



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação

Currículo em Ação

**MATEMÁTICA, CIÊNCIAS DA
NATUREZA E CIÊNCIAS HUMANAS**

9

NONO ANO
ENSINO FUNDAMENTAL
ANOS FINAIS
CADERNO DO ESTUDANTE

VOLUME
2

Governo do Estado de São Paulo

Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Hubert Alquéres

Secretário Executivo
Patrick Tranjan

Chefe de Gabinete
Vitor Knöbl Moneo

Coordenadora da Coordenadoria Pedagógica
Viviane Pedroso Domingues Cardoso

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Júnior

CARO ESTUDANTE

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.

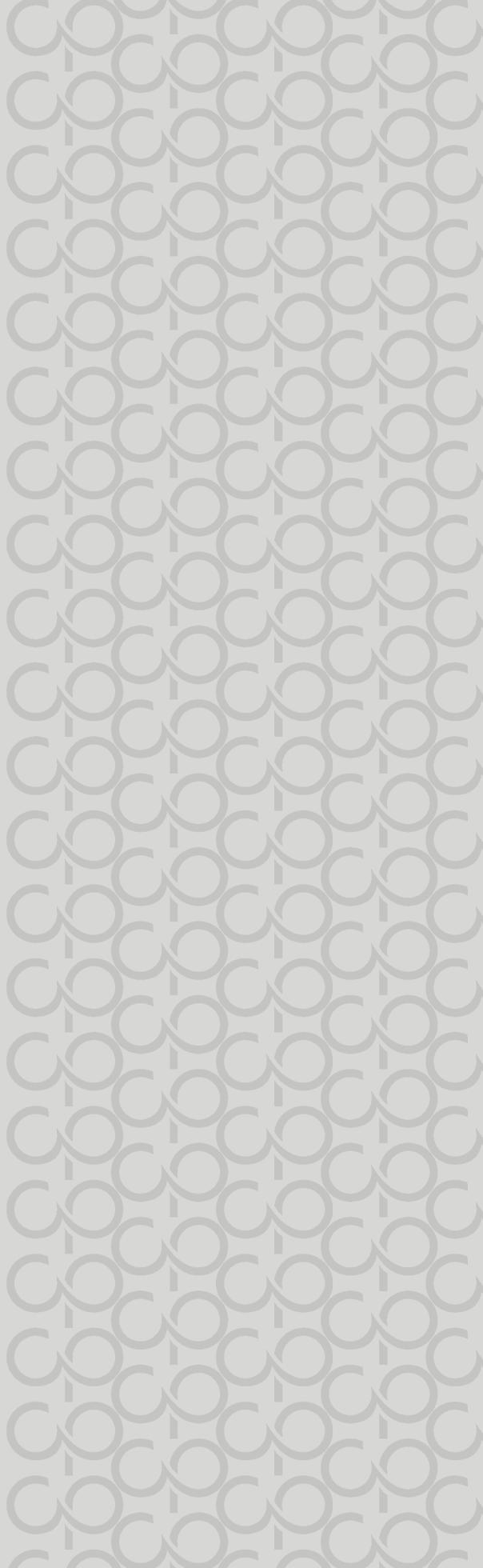
Um longo caminho já foi percorrido e esse material é mais uma ferramenta para auxiliá-lo em sua jornada.

Bons Estudos!

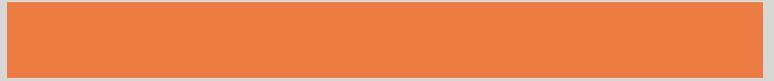
Coordenadoria Pedagógica
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

SUMÁRIO

Matemática	7
Ciências.....	53
Ciências Humanas	83
Geografia	85
História.....	129



Matemática



MATEMÁTICA – 3º BIMESTRE

Prezado Estudante,

É com muito prazer que estamos apresentando o material do 3º bimestre de apoio ao Currículo Paulista de Matemática.

Neste material, apresentaremos seis Situações de Aprendizagem que foram planejadas para contribuir no desenvolvimento das habilidades, previstas no Currículo Paulista, para este bimestre.

Na Situação de Aprendizagem 1, trataremos do famoso Teorema de Pitágoras e das relações métricas no triângulo retângulo.

Os estudos sobre os triângulos retângulos se ampliam na Situação de Aprendizagem 2, resolvendo situações problema com as aplicações práticas.

Estudar o ponto médio em segmentos, e utilizar esses conhecimentos para calcular medidas de área e perímetro, é o foco da Situação de Aprendizagem 3.

No dia a dia os juros e descontos estão presentes, esse é o tema da Situação de Aprendizagem 4.

Na Situação de Aprendizagem 5, estudaremos e analisaremos os gráficos, tomando a decisão sobre qual seria o mais adequado para divulgação dos resultados de uma pesquisa.

Pesquisa Amostral e Medidas de Tendências centrais serão os temas da Situação de Aprendizagem 6.

Os autores

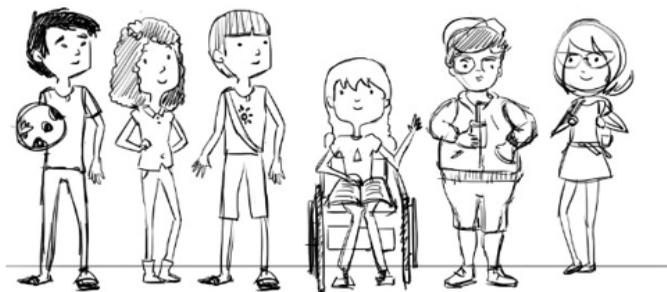


Ilustração: Malko Miranda

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

ATIVIDADE 1 – UM TRIÂNGULO FAMOSO

O triângulo retângulo é famoso por suas aplicações em diferentes situações desde as antigas civilizações. Só para você ter uma ideia, os construtores das pirâmides no Egito já usavam uma de suas características mais marcantes: para obter “cantos retos” (ângulo de 90°), eles usavam uma corda dividida em 12 partes iguais com 13 nós e, ao montarem um triângulo como o da figura, sabiam que ao encostarem as duas pontas da corda obtinham o que queriam.

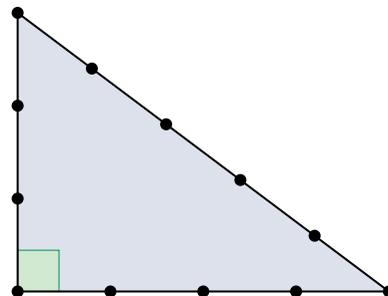


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- 1.1 Junte-se a um colega e, usando um barbante, testem se isso de fato acontece.
- 1.2 É atribuído a Pitágoras, um matemático grego que viveu no século V antes de Cristo, a primeira demonstração formal sobre a relação que existe entre as medidas dos lados de um triângulo retângulo. Em homenagem a ele, essa relação recebeu o nome de Teorema de Pitágoras. Faça uma pesquisa sobre como se enuncia o Teorema de Pitágoras e como ele é representado algebricamente. Depois, prepare um *podcast* para apresentar aos colegas e professor o que descobriu.

ATIVIDADE 2 – TEOREMA DE PITÁGORAS

Você deve ter visto em sua pesquisa que o triângulo retângulo possui um ângulo interno medindo 90° , além de propriedades e características importantes, e seus lados recebem nomes especiais:

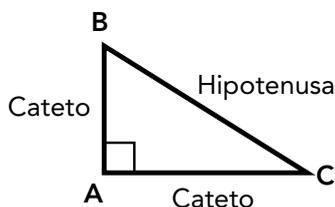


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- 2.1 Você sabia que o teorema de Pitágoras já foi demonstrado de 370 modos diferentes? Agora você vai fazer uma dessas demonstrações. Em uma malha quadriculada, use régua e compasso para construir um triângulo retângulo com lados medindo 3 cm, 4 cm e 5 cm. Tomando como medida cada lado do triângulo retângulo, construa um quadrado sobre cada um dos lados.

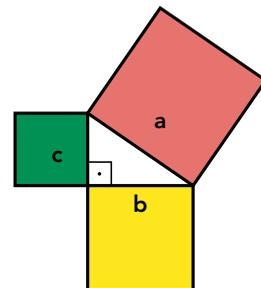


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- 2.2 Junte-se a um colega e determine a área de cada quadrado. Qual relação vocês verificaram entre as medidas dos lados do triângulo retângulo e a área dos quadrados?

ATIVIDADE 3 – TERNAS PITAGÓRICAS

- 3.1 O triângulo de lados 3, 4 e 5 é um triângulo retângulo. Por que podemos afirmar isso? É possível encontrar uma infinidade de triângulos retângulos semelhantes a esse, cujos lados são números inteiros. Para encontrá-los, multiplicamos os seus lados por números naturais. Complete a tabela a seguir:

				Cateto	Cateto	Hipotenusa
3×1	4×1	5×1	3, 4, 5	3	4	5
3×2	4×2	5×2	6, 8, 10			
...

Fonte: Elaborado pelos autores.

- 3.2 Escolha três ternas pitagóricas da tabela e verifique a respectiva relação de Pitágoras.

ATIVIDADE 4 – PROJEÇÕES

- 4.1 A projeção ortogonal de uma reta num plano é a união das projeções ortogonais dos pontos da reta nesse mesmo plano. Ao projetar um ponto no plano, obtemos como projeção outro ponto pertencente a esse mesmo plano.

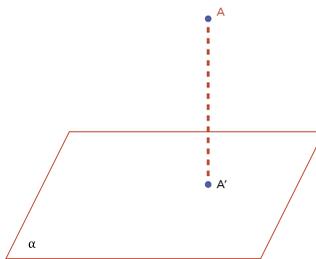


Ilustração: Elaborado pelos autores.



Ilustração: Malko Miranda

Ao projetar um segmento, traçamos perpendiculares nas suas extremidades, obtendo o conjunto dos pontos desse segmento pertencentes ao plano.

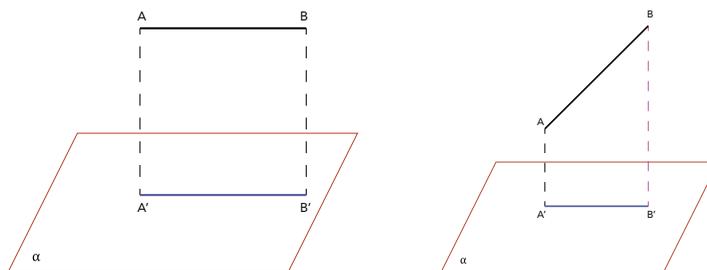


Ilustração: Elaborado pelos autores.

Ao projetar um segmento perpendicular ao plano, qual será a sua projeção no plano? Faça o desenho dessa projeção.

ATIVIDADE 5 – RELAÇÕES MÉTRICAS

5.1 O triângulo ABC é retângulo em A. Usando régua e esquadro, determine a projeção ortogonal dos catetos sobre a hipotenusa desse triângulo. Após determinar a projeção ortogonal dos lados, nomeie os segmentos: $\overline{BH} = m$, $\overline{HC} = n$ e $\overline{AH} = h$.

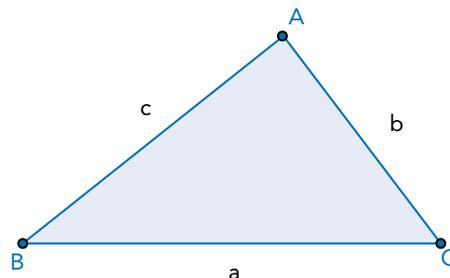


Ilustração: Elaborado pelos autores.

5.2 As relações métricas são expressões que relacionam apenas as medidas dos lados e de alguns segmentos do triângulo retângulo. Recortando o triângulo pela medida da altura \overline{AH} , o triângulo ABC é dividido em dois triângulos retângulos AHB e AHC.

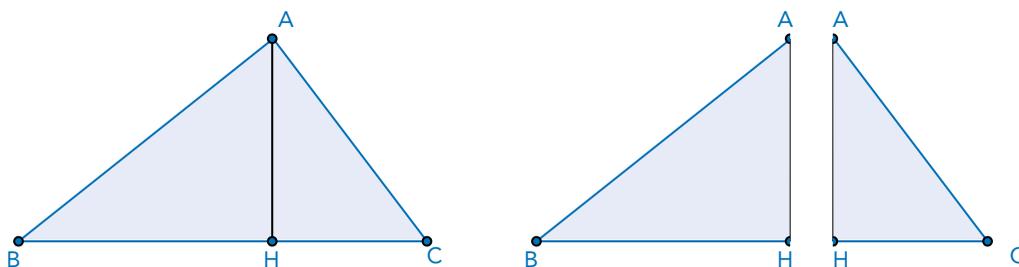


Ilustração: Elaborado pelos autores.

A altura h dividiu o triângulo em outros dois triângulos retângulos semelhantes entre si. Preencha a tabela a seguir:

	Hipotenusa	Cateto	Cateto
Triângulo ABC			
Triângulo ABH			
Triângulo ACH			

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.3 Compare os triângulos AHC e AHB, aplicando o que já conhecem sobre a soma dos ângulos internos. Explore os demais ângulos internos de cada triângulo. A partir de suas descobertas sobre os ângulos internos de cada um dos triângulos, indique como deve ser representada a semelhança entre eles:

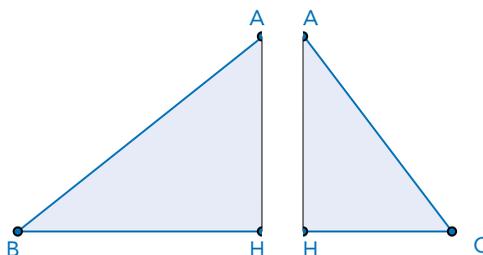


Ilustração: Elaborado pelos autores.

5.4 Compare o triângulo retângulo ABC com o triângulo ABH:

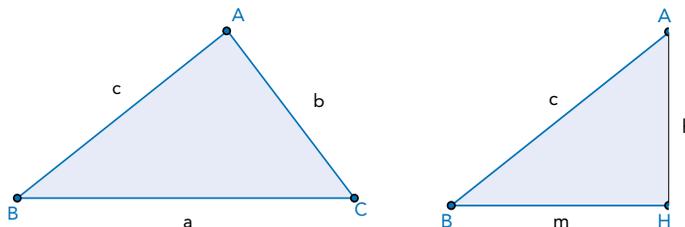


Ilustração: Elaborado pelos autores.

Analise as correspondências entre os ângulos internos dos triângulos para determinar como estabelecer a semelhança entre eles. Depois, escreva a relação de proporcionalidade entre as medidas de seus lados.

Usando as igualdades escritas, obtenha expressões algébricas que relacionam as medidas dos lados desses triângulos.

ATIVIDADE 6 – OUTRAS RELAÇÕES MÉTRICAS E APLICAÇÃO

Você aprendeu que, traçando a altura relativa à hipotenusa de um triângulo retângulo, são obtidos dois novos triângulos retângulos semelhantes entre si, como representado na figura:

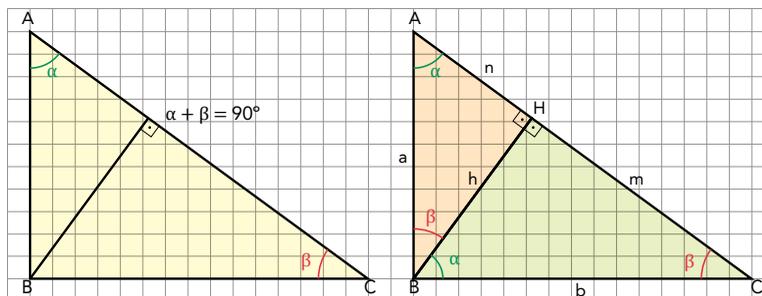


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- 6.1 Verifique que o produto entre os catetos é igual ao produto da hipotenusa pela altura.
- 6.2 Verifique que o quadrado da medida de um dos catetos é igual ao produto da medida da hipotenusa pela medida da projeção do cateto sobre ela.
- 6.3 Verifique que o quadrado da medida do outro cateto é igual ao produto da medida da hipotenusa pela medida da projeção do cateto sobre ela.
- 6.4 Rafael pretende construir a estrutura do telhado de sua casa e, para isso, fez o esboço do desenho do telhado. Quantos metros de vigas de madeira ele deverá comprar para construir o telhado?

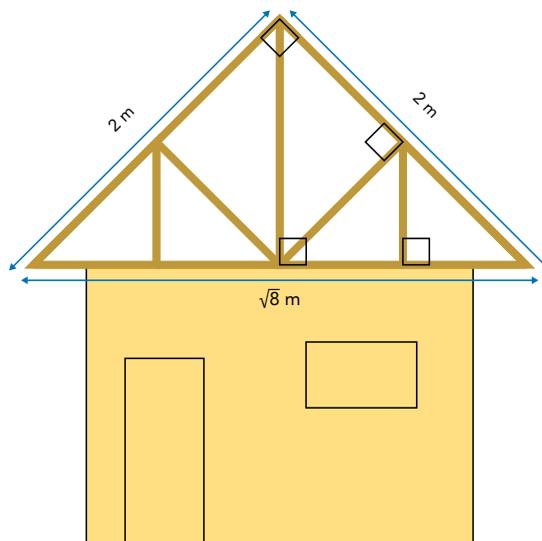


Ilustração: Elaborado pelos autores.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

ATIVIDADE 1 – APLICAÇÃO DO TEOREMA DE PITÁGORAS

1.1 Uma situação muito usual do Teorema de Pitágoras é feita pelos pedreiros. Um pedreiro, para construir um ângulo reto com duas paredes, marca 30 cm e 40 cm em duas linhas laterais (onde farão a paredes) que se interceptam. Depois, unem esses dois pontos para encontrarem uma medida equivalente a 50 cm, assim, os pedreiros conseguem um ângulo reto. Na linguagem desses profissionais, tal procedimento é chamado de “deixar no esquadro”. Nessa situação, como é possível afirmar que o ângulo que será formado entre as duas paredes é um ângulo reto?

1.2 A figura é composta por cinco quadrados idênticos e a hipotenusa do triângulo retângulo ABC tem comprimento $3\sqrt{5}$ cm. Escreva os passos necessários para calcular a soma das áreas dos cinco quadrados. Depois, troque sua proposta com a de um colega e verifique se, com as orientações dele, é possível obter a soma das áreas dos cinco quadrados. Se não conseguir, corrija o que achar necessário.

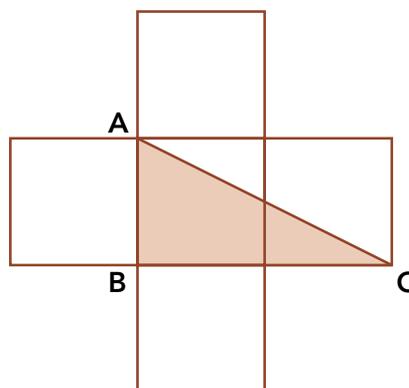


Ilustração: Elaborado pelos autores.

1.3 Uma equipe foi contratada para instalar uma torre estaiada e, para isso, serão necessários cabos de sustentação. A torre tem 90 m na vertical e os cabos serão presos a 30 m, a 60 m e 90 m de altura (o solo é plano e perpendicular à torre), e serão fixados no solo, a 60 m da torre, de acordo com o desenho abaixo. Determine quantos metros de cabo serão necessários para essa sustentação.

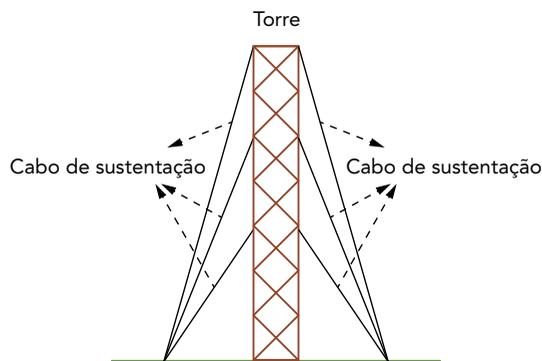


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- 1.4 Em dupla, elaborem duas situações-problema envolvendo o Teorema de Pitágoras. Depois, troquem seus problemas com outra dupla para resolverem. Analisem os procedimentos usados e validem a solução encontrada.
- 1.5 A medida do raio de cada circunferência na figura é igual a 4 cm. Determine a área desse triângulo equilátero.

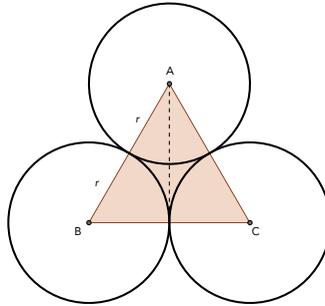


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- 1.6 Determine a medida do segmento \overline{AB} conforme o desenho a seguir, que representa uma tesoura simples de telhado. Sabendo que $\overline{AC} = \overline{BC} = 2,5$ cm e $\overline{CD} = 1,5$ cm, calcule \overline{AB} .

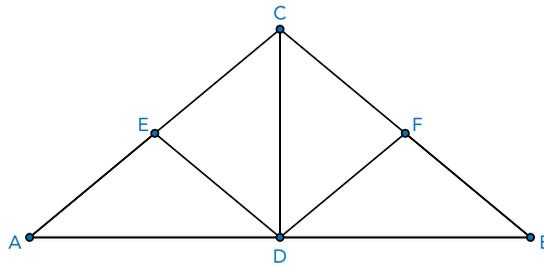


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- 1.7 O arquiteto Marcelo elaborou um esboço do projeto arquitetônico da parte superior da fachada de um edifício, conforme esquema a seguir.

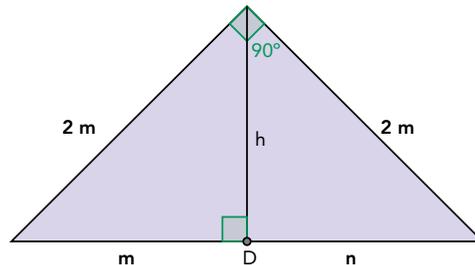


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- Determine a altura da fachada do edifício.
 - Qual é a medida da largura da fachada do edifício?
 - Qual é área total da fachada do edifício?
- 1.8 Sofia desafiou seu colega do 9º ano a encontrar o perímetro de um triângulo retângulo de medidas $(x + 5)$ cm e $(x + 1)$ cm, para os catetos e hipotenusa $(x + 9)$ cm. Resolvendo o desafio de Sofia, qual é o valor de x ? Calcule o perímetro desse triângulo.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

ATIVIDADE 1 – PONTO MÉDIO

- 1.1 Na malha quadriculada, estão representados cinco segmentos de retas. Escreva as coordenadas dos pontos das extremidades e as coordenadas do ponto médio de cada segmento. Analisando as coordenadas das extremidades de cada segmento e as coordenadas dos seus respectivos pontos médios, qual é a relação entre elas?

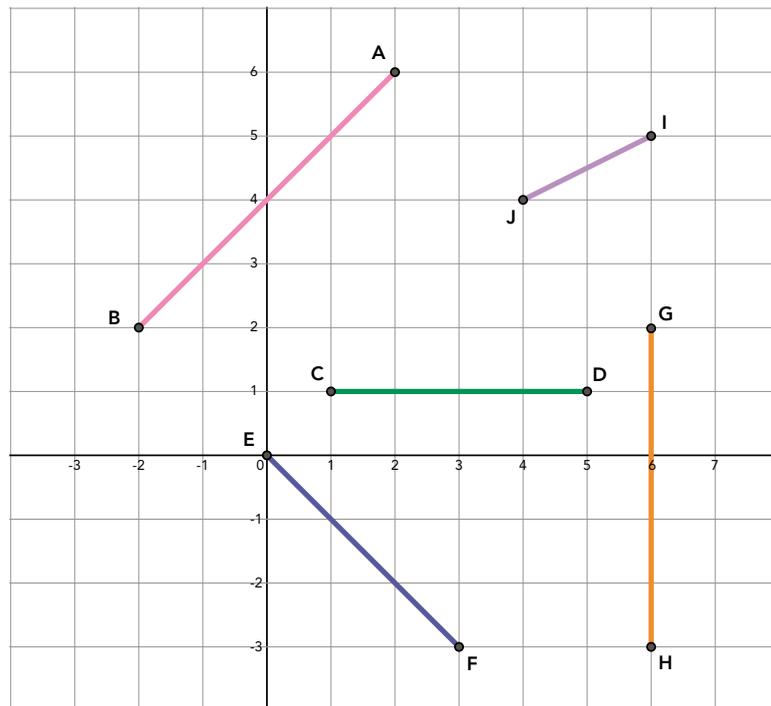


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- 1.2 Qual polígono possui maior área e qual possui maior perímetro? Justifique como você encontrou essas áreas. Considere um quadradinho como unidade de medida.

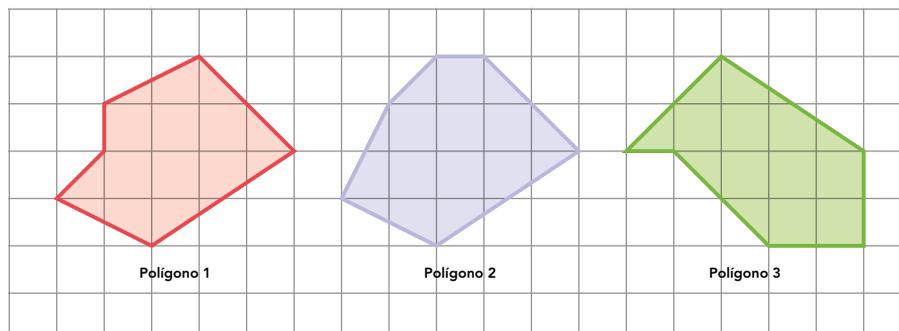


Ilustração: Elaborado pelos autores.

ATIVIDADE 2 – PONTO MÉDIO – APLICAÇÕES

- 2.1 Uma equipe de ciclistas irá da cidade A, que está no ponto $(-10, -3)$, até a cidade B, que está no ponto $(2, 13)$ em linha reta, e terão dois pontos de descanso. O primeiro será na metade do percurso (ponto C) e o outro (ponto D), faltando $\frac{1}{4}$ do percurso total para chegar. Utilizando uma malha quadriculada, localize esses pontos no plano cartesiano e determine suas coordenadas e a medida do lado de cada quadradinho com unidade no valor de 1 km. Encontre a distância que devem percorrer para chegar em cada ponto.
- 2.2 O quadrilátero ABCD representa a planta baixa de um terreno que servirá para plantar uma variedade de flores.

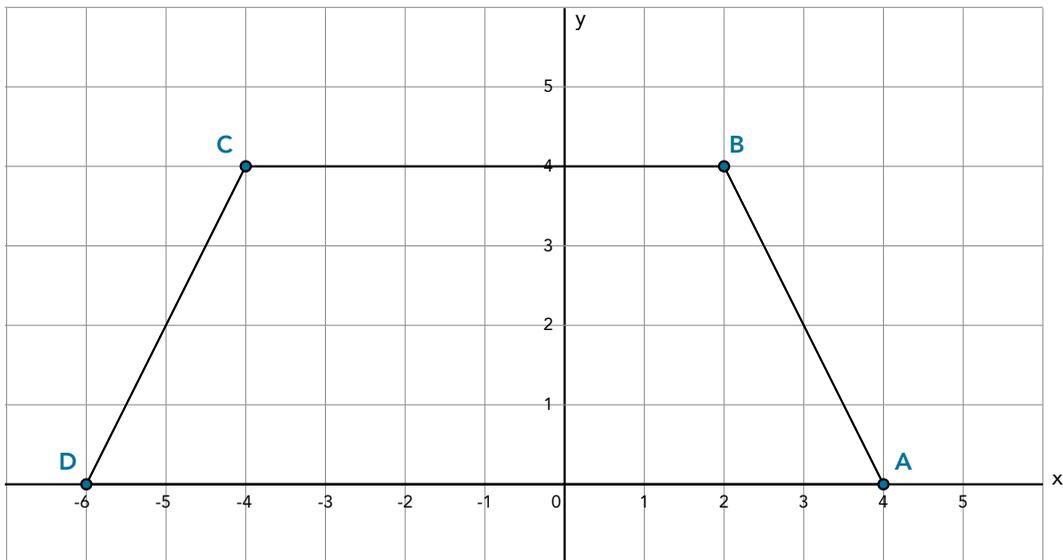
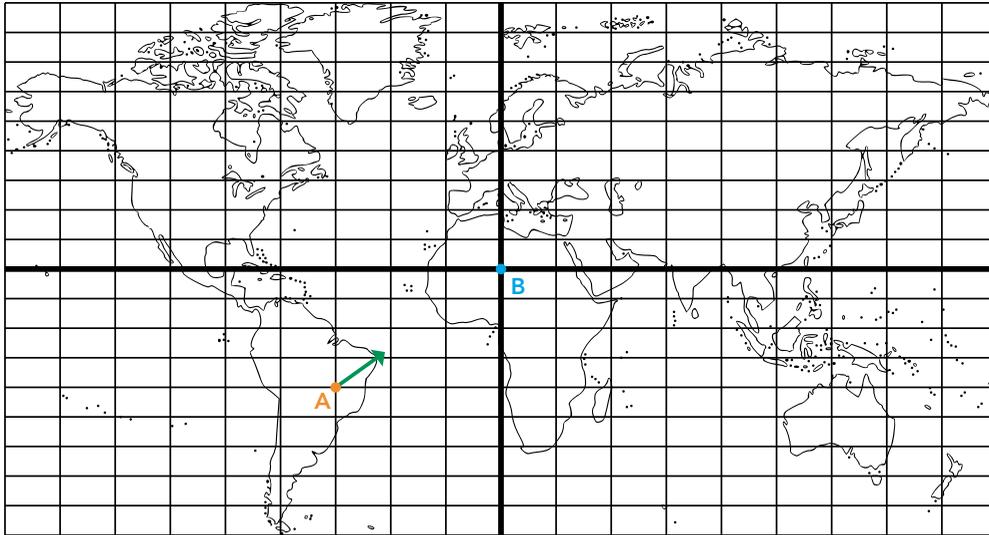


Ilustração: Elaborado pelos autores.

- Considere a medida do lado de cada quadrado da malha 1 u e calcule o perímetro desse terreno.
- Escreva as coordenadas do ponto médio dos segmentos \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} e \overline{DA} .
- O quadrilátero ABCD é um trapézio. Qual é o outro quadrilátero que pode ser representado com o mesmo perímetro?
- Calcule a área desse terreno.

- 2.3 Mário e sua família decidiram viajar para a Argélia (localizada no ponto B) para rever os parentes. Para isso, quadriculou um Mapa-Múndi, em que 1 cm no mapa equivale a 1 445 km de distância real.



Fonte: Pixabay.

Considerando que cada quadradinho da malha tem lado de 1 cm, qual é a distância entre a casa de Mário, localizada no ponto A, até a Argélia?

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

ATIVIDADE 1 – O MUNDO FINANCEIRO A NOSSA VOLTA

Neste mundo globalizado, a sociedade tem se tornando cada vez mais consumista e planejar o futuro é essencial para uma vida mais tranquila e segura. Em nosso cotidiano, é comum ouvirmos falar em juros, descontos, empréstimos, financiamentos, cheque especial, aplicações financeiras, entre outros.

- 1.1 Na tabela a seguir, escreva o que você entende a respeito de cada termo relacionado:

Termo utilizado	Compreensão pessoal
Juros	
Descontos	
Empréstimos	
Financiamentos	
Cheque especial	
Aplicações financeiras	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Realize uma pesquisa sobre esses termos financeiros presentes na tabela anterior e compare com o seu registro. Complete ou faça ajustes no que escreveu, para futuras pesquisas.

- 1.2 Carolina foi ao banco verificar as possíveis condições de aplicação para realizar um investimento. O gerente de sua agência apresentou um plano que renderia uma taxa de 7,5% ao ano, aplicado a juros compostos. Carolina pretende investir o valor de R\$ 2 000,00 e resgatará o valor só daqui a 3 anos. Após esse período, qual será o valor do resgate?

ATIVIDADE 2 – JUROS E DESCONTOS: HERÓIS OU VILÕES? DEPENDE DA COMPREENSÃO

Os juros e os descontos fazem parte de nosso cotidiano e a compreensão sobre eles é fundamental para tomarmos boas decisões. Tanto um quanto o outro utilizam por base a porcentagem: no caso dos juros, a porcentagem é acrescentada ao valor inicial, enquanto nos descontos ela é subtraída do valor atual do objeto.

- 2.1 Em grupos, discutam acerca da compra à vista e da compra a prazo em cada caso e escolham a opção mais vantajosa, justificando sua escolha.

Smart TV 55", com resolução 4K

Preço à vista: R\$ 2 292,00.

Preço a prazo em 12 vezes sem juros de R\$ 191,00.

Ar condicionado

Preço à vista, com 10% de desconto: R\$ 1 080,00.

Preço a prazo em 12 vezes sem juros de R\$ 100,00.

Celular com tela de 6"

Preço à vista: R\$ 1 800,00.

Preço a prazo em 18 vezes de R\$ 150,00.

- 2.2 Hoje em dia, temos a opção de pesquisar e comprar produtos por meio da *internet*. Para evitar transtornos, é preciso estar atento e consultar *sites* confiáveis. Alguns deles oferecem diversas formas de pagamento à vista, em boleto bancário, cartão de débito ou crédito. Em um desses, *sites* aparecia a seguinte oferta:

"Tênis para prática de caminhada e corrida somente R\$ 250,00".

Ao navegar no *site* para adquirir esse produto, determinada cliente se deparou com as seguintes formas de pagamento:

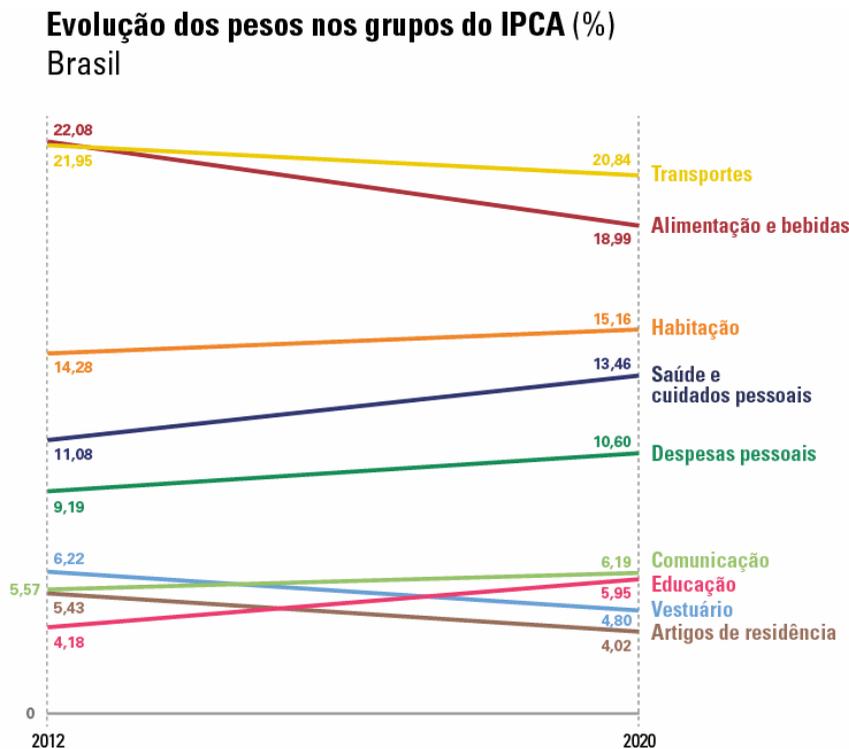
- Pagamento via boleto bancário com 6% de desconto.
 - Pagamento via cartão de débito com 4% de desconto.
 - Pagamento em cartão de crédito em até 5 vezes sem juros.
- a) Qual das opções você acha mais vantajosa? Justifique sua escolha.
- b) Se a cliente optar pela opção pagamento via boleto, quanto ela irá pagar pelo tênis? E se fosse via cartão de débito?

- 2.3 Joana tomou a seguinte decisão: poupar cerca de 9% do seu salário de R\$ 2 500,00 para realizar uma viagem daqui a um ano em suas férias. Quando chegou no 8º mês em que guardava seu dinheiro, para sua alegria, recebeu uma promoção e seu salário passou para R\$ 3 200,00. Ela decidiu manter o percentual do que planejou guardar para sua viagem. Quanto Joana conseguiu guardar ao final de um ano?

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

ATIVIDADE 1 – ESTUDOS DOS GRÁFICOS

- 1.1 O IBGE publicou a evolução dos pesos em relação ao IPCA (Índice Nacional ao Consumidor Amplo) entre 2 012 e 2 020.



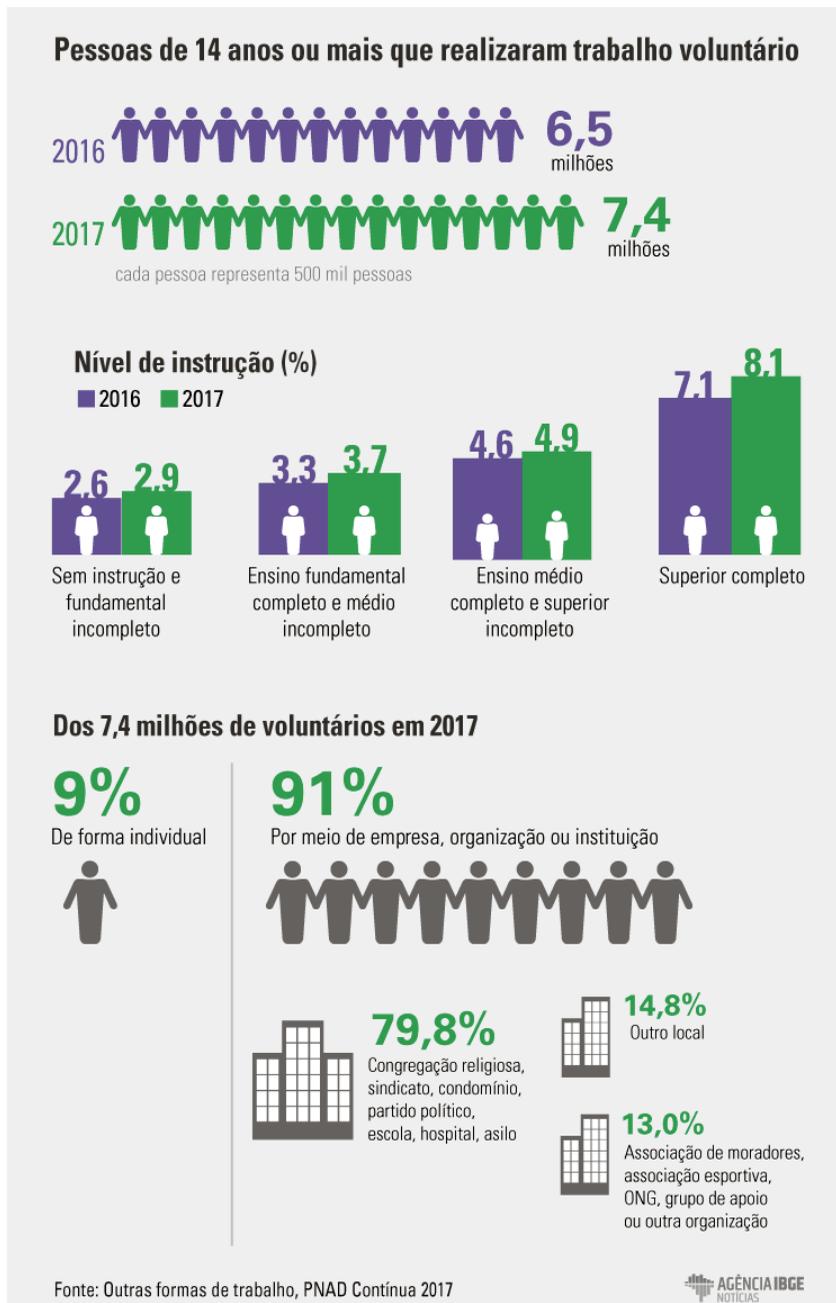
Fonte: Estruturas Prévias de Ponderação do IPCA com base na Pesquisa de Orçamentos Familiares

AGÊNCIA IBGE
NOTÍCIAS

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Novos hábitos de consumo alteram cálculo da inflação a partir de 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25678-novos-habitos-de-consumo-alteram-calculo-da-inflacao-a-partir-de-2020>. Acesso em: 06 fev. 2020.

Em relação a uma família com renda mensal de R\$ 6 000,00, houve um aumento no total gasto com educação no período de 2 012 a 2 020? Se sim, qual foi a quantia aumentada?

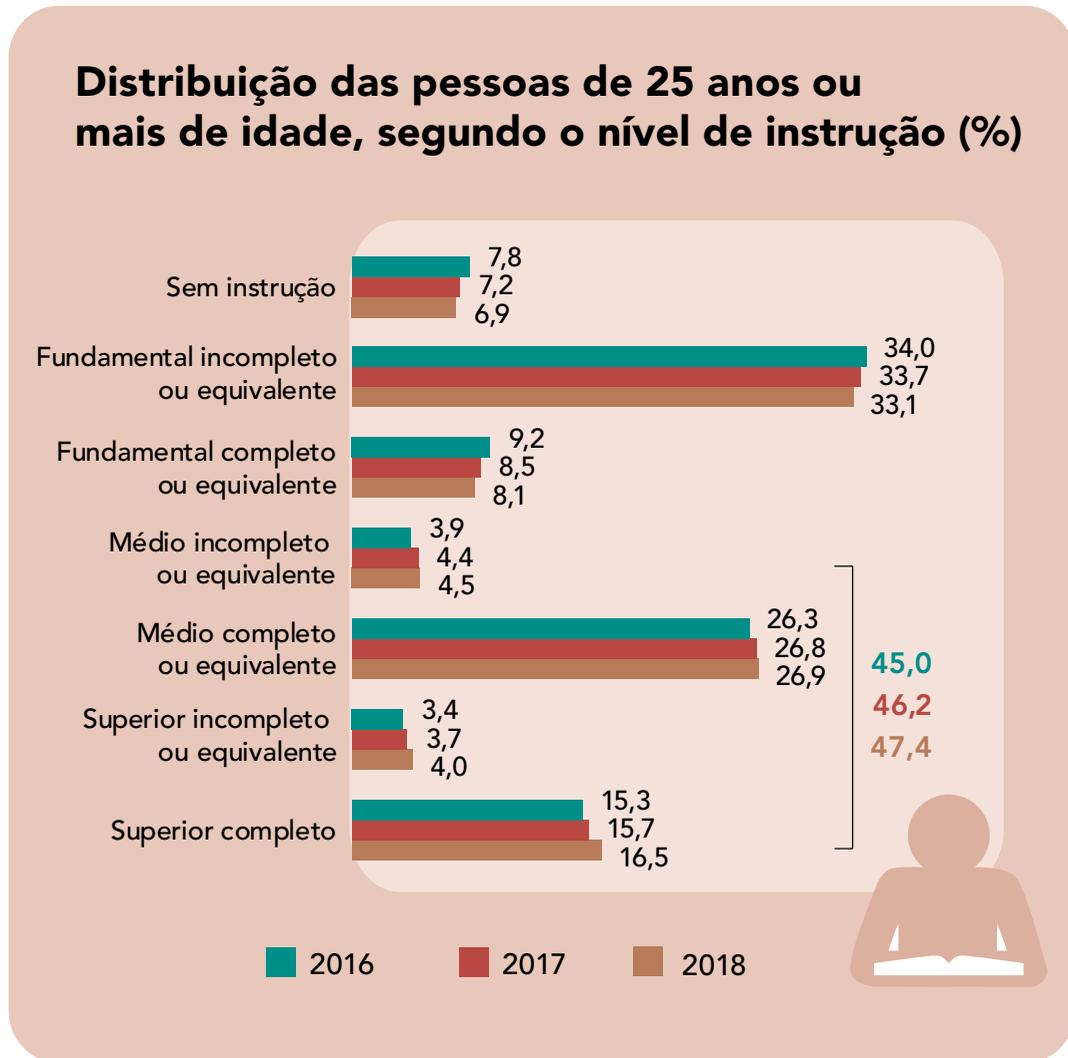
- 1.2 Leia o infográfico abaixo que retrata a situação do trabalho voluntário no Brasil em 2016 e 2017 e discuta os dados apresentados com um colega.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Voluntariado aumentou em 840 mil pessoas em 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20913-voluntariado-aumentou-em-840-mil-pessoas-em-2017>. Acesso em: 06 fev. 2020.

- 1.3 De acordo com as informações do infográfico, qual é o total de pessoas que exerceram trabalho voluntário por meio de organizações como congregação religiosa, sindicato, condomínio, partido político, escola, hospital e asilo?

- 1.4 O gráfico abaixo apresenta os dados sobre o grau de instrução das pessoas de 25 anos ou mais de idade no Brasil, nos anos de 2016 a 2018:



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2016-2018.

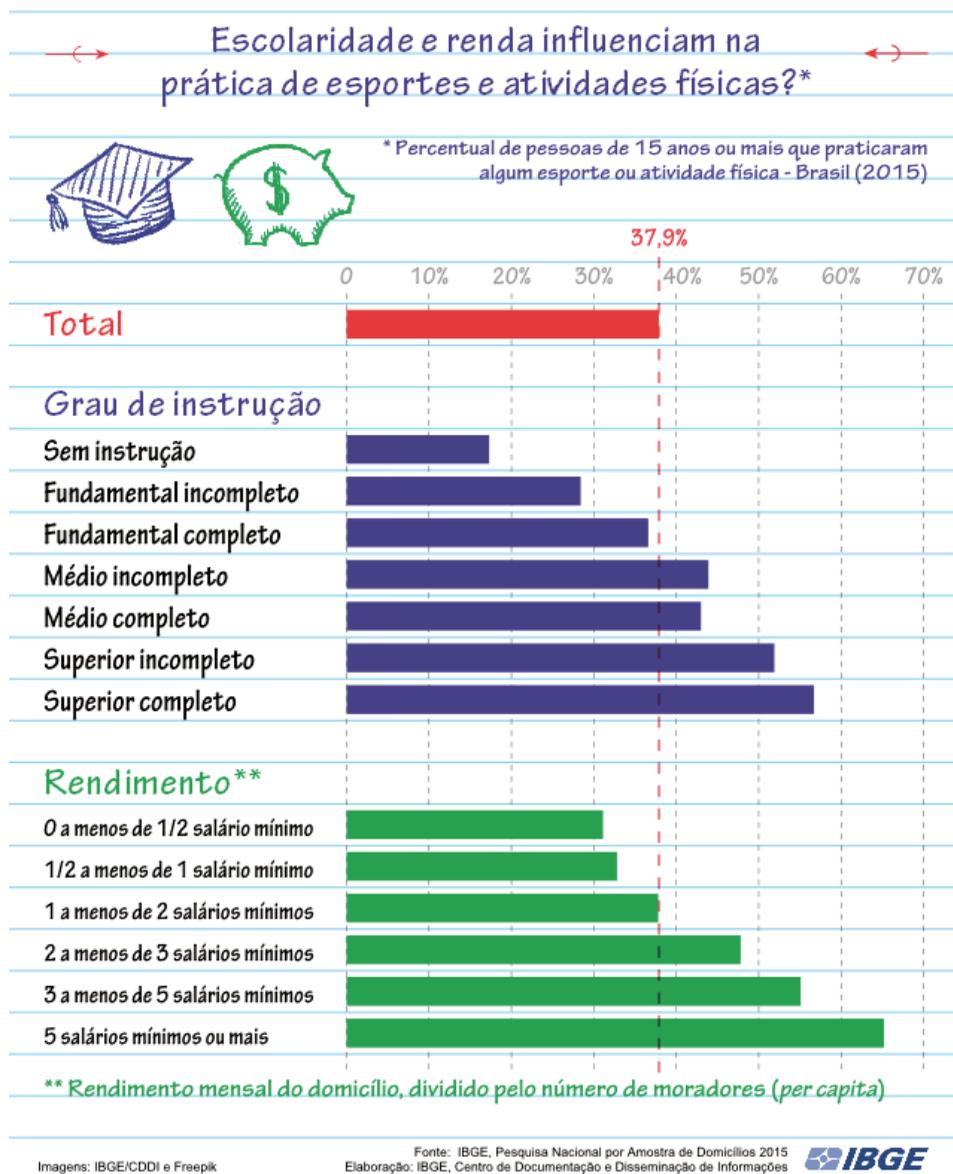
Nota: Variações significativas ao nível de confiança de 95%, para todas as categorias.

- a) Analise a afirmação:

“Mais da metade da população de 25 anos ou mais não concluíram a educação básica (Ensino Médio) em 2018 no Brasil”. Com base no gráfico, essa informação é verdadeira? Justifique.

- b) Escreva um pequeno texto divulgando os dados apresentados no gráfico. Você pode buscar, em sites, fatos que possam fornecer hipóteses para o resultado dessa pesquisa.

1.5 Observe o gráfico abaixo e responda as perguntas.



Fonte: IBGE Educa. Informações sobre a prática de esportes e atividades físicas no Brasil. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/17694-informacoes-sobre-a-pratica-de-esportes-e-atividades-fisicas-no-brasil.html>. Acesso em: 18 fev. 2020.

- Com base no gráfico, o grau de instrução e rendimento mensal afetam a prática de atividade física? Justifique sua resposta.
- Analise a afirmação:

“Mais da metade das pessoas que possuem apenas o Ensino Médio completo praticam atividade física”. Esta afirmação está correta? Justifique sua resposta.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6

ATIVIDADE 1 – PESQUISA AMOSTRAL

A Pesquisa Amostral se divide em três tipos, sendo eles: casual simples, sistemática e estratificada. Esse tipo de pesquisa é realizada com uma determinada população, também conhecido como “universo estatístico”, que se refere ao grupo que será objeto da pesquisa. Assim, quando falamos em amostra, nada mais é que uma parte desse grupo que será analisada e/ou entrevistada.

- 1.1 Em grupos, pesquisem a diferença entre os três tipos de pesquisa amostral. Registrem os resultados da sua pesquisa, busquem em *sites* diferentes e escrevam um pequeno texto sobre o tema.
- 1.2 A partir da pesquisa realizada, como você determinaria uma amostra representativa entre os alunos da sua escola?
- 1.3 Em grupos, escolham um tema para realizar a pesquisa. Escolha também qual amostra vão adotar, determinando o número de pessoas que serão entrevistadas.

De acordo com o objetivo da pesquisa, façam um planejamento (perguntas a serem feitas, o público participante da pesquisa, etc).

Coletados os dados, as informações devem ser tratadas em tabelas e gráficos (escolher o tipo de gráfico que melhor representa a situação a ser exposta) que devem ser gerados através de planilhas eletrônicas ou em papel quadriculado.

Ao final, organizem uma forma de apresentar os resultados obtidos. Durante sua apresentação, compartilhe como foi o planejamento para fazer a pesquisa e fale das escolhas que fizeram: amostra, gráfico, público-alvo. Conte sobre seu aprendizado ao trabalhar com esse tema.

ATIVIDADE 2 – PESQUISAS E GRÁFICO

- 2.1 Carlos fez uma pesquisa com 200 alunos de sua escola para verificar o tipo de esporte preferido por eles. O resultado obtido está representado no gráfico de setores:

- a) Determine o número de alunos que preferem cada um dos esportes apresentados no gráfico.
- b) Faça uma pesquisa com pelo menos 20 pessoas sobre as suas preferências de esportes e construa um gráfico de setores apresentando o resultado da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

- 2.2 A escola promoveu uma feira cultural e, na saída do evento, os 1 500 visitantes foram convidados a responder uma pesquisa de satisfação, apertando um dos botões abaixo de acordo com seu grau de satisfação:

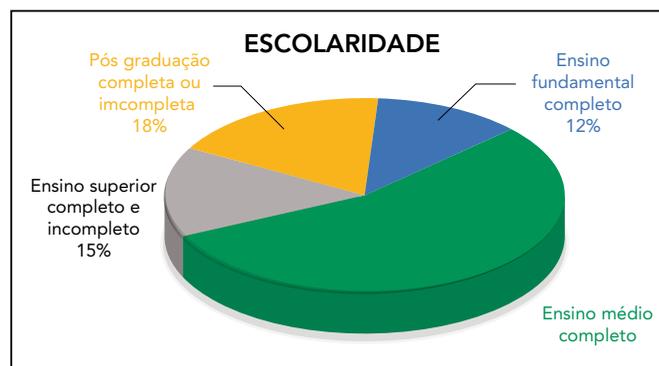


Ilustração: Elaborado pelos autores.

Dos visitantes que foram convidados a responder a pesquisa, 12% não responderam, 1 150 pessoas apertaram o botão verde, 150 o botão amarelo e o restante apertaram o botão vermelho.

Escolha e construa o gráfico mais adequado para divulgação dessa pesquisa de satisfação.

- 2.3 Uma empresa com 2 000 funcionários fez um levantamento do nível de escolaridade de seus funcionários e o resultado foi apresentado no gráfico a seguir:



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nas informações apresentadas, responda as perguntas:

- Determine o número de pessoas de cada nível de escolaridade apresentado.
- Quantas pessoas possuem o Ensino Médio completo?
- Uma campanha de incentivo e capacitação dos funcionários dessa empresa foi implantada e, em 5 anos, todos os funcionários que possuíam apenas o ensino fundamental completo concluíram o ensino médio, e metade dos funcionários que tinham apenas o ensino médio ingressaram no ensino superior. Construa um gráfico de setores com os novos números da empresa.

ATIVIDADE 3 – MÉDIA E MEDIANA: MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL

3.1 Uma empresa fez uma pesquisa com seu grupo de funcionários em relação ao seu salário, e os resultados foram os seguintes:

R\$ 1 100,00	R\$ 5 000,00
R\$ 1 100,00	R\$ 4 500,00
R\$ 1 400,00	R\$ 5 200,00
R\$ 1 400,00	R\$ 1 200,00
R\$ 1 700,00	R\$ 1 300,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

- Qual foi a média salarial dos funcionários dessa empresa?
- Qual foi a mediana dos funcionários dessa empresa?
- Se você fosse um funcionário dessa empresa e fosse reivindicar aumento salarial justificando baixos salários, qual medida de tendência central usaria: a média ou a mediana? Justifique sua resposta.
- Preencha a tabela a seguir e construa um gráfico que melhor represente os dados:

Faixa salarial	Quantidade de funcionários	Porcentagem de funcionários
De 1 000 a 1 499 reais		
De 1 500 a 2 500 reais		
Acima de 2 500 reais		
Total		

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2 As notas de uma avaliação de Matemática de uma turma do 9º ano foram as seguintes:

5,0	6,0	7,5	10,0	10,0	10,0	2,5	3,8	4,5	4,0
8,0	9,0	10,0	3,0	5,5	8,5	10,0	6,0	8,0	6,0

Fonte: Elaborado pelos autores.

Determine a média, mediana e esboce um gráfico dividindo as notas em 3 grupos:

- Plenamente satisfatório – igual ou maior que 7,0;
- Satisfatório – igual ou maior que 5,0 e menor que 7,0;
- Insatisfatório - abaixo de 5,0.

MATEMÁTICA – 4º BIMESTRE

Prezado Estudante,

É com muito prazer que estamos apresentando o material do 4º bimestre de apoio ao Currículo Paulista de Matemática.

Nesse material apresentaremos cinco Situações de Aprendizagem que foram planejadas para contribuir no desenvolvimento das habilidades previstas no Currículo Paulista para esse bimestre.

Na Situação de Aprendizagem 1 vamos aprofundar os estudos sobre circunferência e seus elementos, utilizando régua e compasso para as construções.

A construção dos polígonos regulares, compreendendo o algoritmo dessa construção, é o que abordamos na Situação de Aprendizagem 2.

Reconhecer vistas ortogonais, aplicando-as em figuras espaciais e para desenhar objetos em perspectivas é o foco da Situação de Aprendizagem 3.

O cálculo de volume de prismas e cilindros retos, utilizando as expressões para esse cálculo, é o tema da Situação de Aprendizagem 4.

Por fim, na Situação de Aprendizagem 5 vamos determinar a probabilidade de um evento ocorrer em experimentos aleatórios.

Os autores.

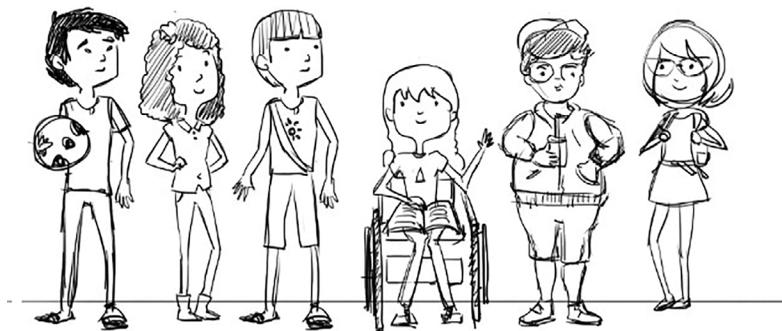


Ilustração: Malko Miranda

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

ATIVIDADE 1 – CIRCUNFERÊNCIA E SEUS ELEMENTOS

1.1 Mariana pesquisou os elementos da circunferência e enviou para Carlos:

Raio é um segmento de reta com uma extremidade no centro e outra na circunferência.

Corda é um segmento de reta cujas extremidades são dois pontos quaisquer da circunferência.

Diâmetro é a maior corda que passa pelo centro da circunferência.

Porém, Mariana não fez os desenhos. Utilizando um compasso, trace duas circunferências não concêntricas, uma de raio 3 cm e outra de raio 2 cm, identificando-as por "A" e "B", respectivamente.



Ilustração: Malko Miranda

- Com uma régua, trace na circunferência "A" os segmentos de reta citados por Mariana, identificando cada um deles.
- Utilizando uma régua, meça na circunferência "A" o diâmetro e o raio. Qual é a relação entre as medidas desses segmentos? Justifique sua resposta.
- Trace na circunferência "B" duas cordas vermelhas que se cruzam em um ponto P. Em seguida, trace outras duas na cor verde, se cruzando em um ponto R.
- Meça os segmentos de reta formados pelas cordas da circunferência "B". É possível estabelecer uma relação entre essas medidas? Se sim, descubra essa relação.

1.2 Calcule a medida x:

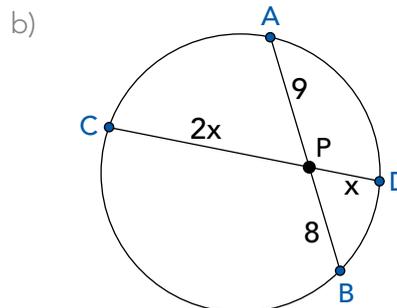
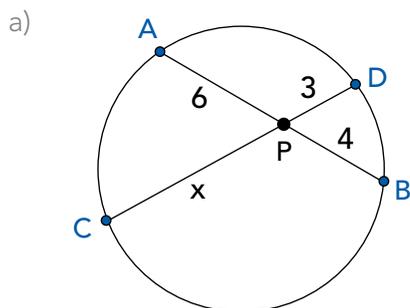


Ilustração: Elaborado pelos autores

- 1.3 Ao lado de cada circunferência C_1 , C_2 e C_3 , de raios $r_1 = 0,8$ cm, $r_2 = 1,2$ cm e $r_3 = 1,5$ cm, foi traçado um segmento que representa a medida do contorno de cada circunferência.

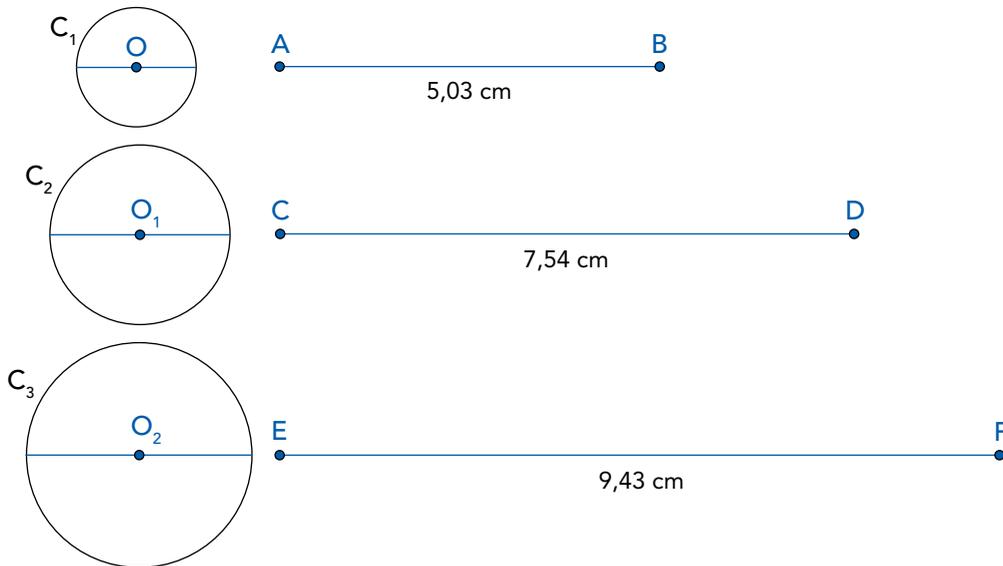
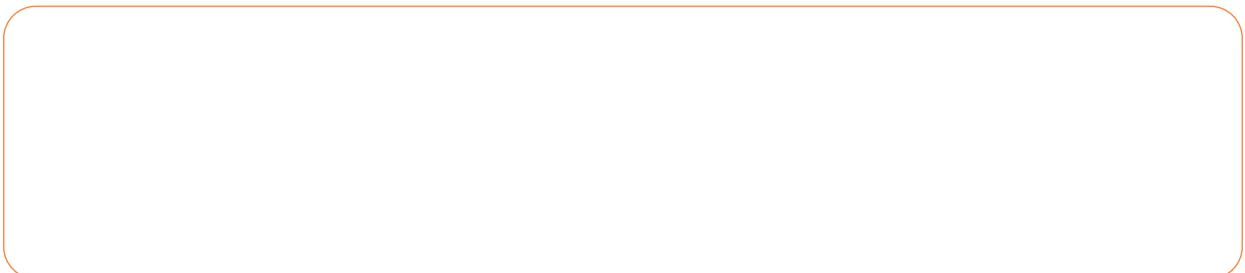


Ilustração: Elaborado pelos autores

- Divida a medida do comprimento de cada circunferência pela medida do seu diâmetro. Quais foram os resultados? O que podemos afirmar ao compará-los?
 - Escreva a expressão que permite calcular a medida do comprimento para qualquer circunferência.
- 1.4 Calcule a medida do comprimento de uma circunferência de 3,5 cm de raio.
- 1.5 Uma circunferência mede 62,80 cm de comprimento. Determine a medida de seu raio.
- 1.6 O raio da roda de uma bicicleta mede 35 cm. Que distância percorre essa roda ao dar uma volta completa?

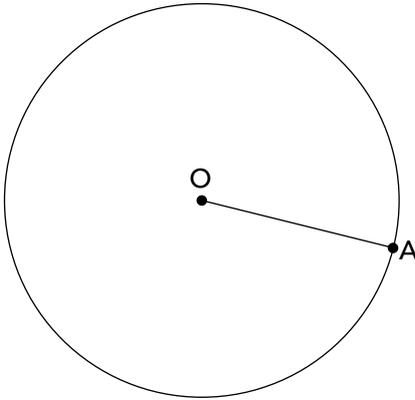
ATIVIDADE 2 – CIRCUNFERÊNCIA: ARCOS E ÂNGULOS

- 2.1 Utilizando um compasso, trace uma circunferência de raio qualquer. Marque dois pontos sobre essa circunferência. Esses pontos a dividem em duas partes, denominadas arcos de circunferência. Indique no seu desenho esses arcos de circunferência, pintando-os de cores diferentes.



- 2.2 Utilizando um transferidor, trace um ângulo de 60° a partir do segmento \overline{OA} , no sentido anti-horário.

Ilustração: Elaborado pelos autores



- Qual é a medida do outro ângulo?
- Em quantos arcos a circunferência ficou dividida?
- O que esses dois ângulos possuem em comum?

ATIVIDADE 3 – CONSTRUÇÃO DE ARCOS DE CIRCUNFERÊNCIA E ÂNGULO CENTRAL

- 3.1 Utilizando um transferidor e compasso, trace uma circunferência de 3 cm de raio. Divida a circunferência de forma que cada ângulo central tenha medida igual a 60° . Utilize uma cor diferente para contornar cada arco de circunferência.
- Quantos arcos de circunferência foram obtidos?
 - Utilizando uma régua, una os pontos consecutivos determinados sobre a circunferência e verifique qual é a figura formada. Quantos lados ela possui?
- 3.2 Trace uma circunferência. Divida essa circunferência de forma que cada ângulo central tenha medida igual a 40° . Em seguida, com uma régua una os pontos consecutivos determinados sobre a circunferência. Qual figura foi formada? Quantos lados ela possui? Descreva como você pensou para fazer a divisão da circunferência.
- 3.3 É possível encontrar o comprimento de um arco de circunferência estabelecendo uma proporção:

Comprimento do arco	Medida do ângulo central
x	α
$2\pi r$	360°

Fonte: Elaborado pelos autores

Desenhe uma circunferência de 6 cm de raio. Marque nela dois pontos distintos A e B, de forma que determinem um ângulo central de medida igual a 45° .

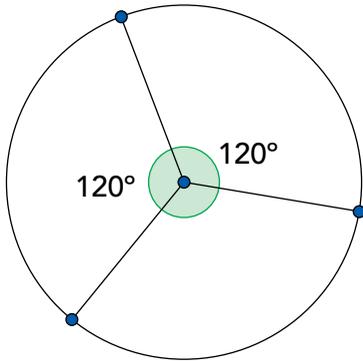
- Quanto(s) arco(s) de circunferência será(ão) obtido(s)?
- Calcule o comprimento do arco menor.



Ilustração: Maliko Miranda dos Santos

- 3.4 Fábio construiu uma circunferência de raio 2 cm e marcou a medida de dois ângulos centrais. Ajude-o a completar sua tarefa.

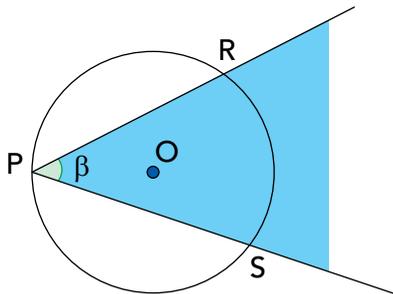
Ilustração: Elaborado pelos autores



- Qual é a medida do ângulo central que ele não marcou?
- Determine o comprimento dessa circunferência.

ATIVIDADE 4 – CIRCUNFERÊNCIA E ÂNGULOS INSCRITOS

- 4.1 Mariana desenhou uma circunferência com centro no ponto O , e marcou um ponto P , pertencente à circunferência, e outros dois pontos R e S , obtendo o ângulo $R\hat{P}S$.



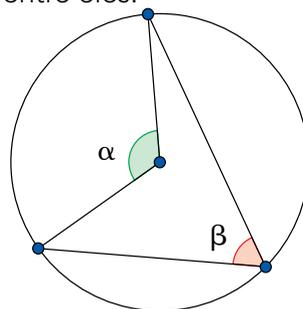
Desenhei um ângulo inscrito, que é aquele em que o vértice é um ponto pertencente à circunferência e cujos lados são secantes, ou um secante e outro tangente a ela.

Ilustração: Malko Miranda dos Santos

$R\hat{P}S$: ângulo inscrito na circunferência

Agora faça como Mariana, desenhe uma circunferência e um ângulo inscrito. Em seguida trace o ângulo central, ligando ao mesmo arco e mostre o que você observou em relação aos ângulos.

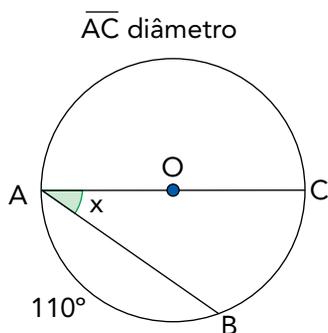
- 4.2 Com um transferidor, encontre as medidas do ângulo inscrito e do ângulo central e determine qual é a relação entre eles.



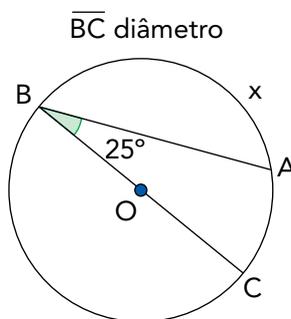
Fonte: Elaborado pelos autores

- 4.3 Se o maior arco \widehat{AB} de uma circunferência corresponde a um ângulo central de 200° , qual é a medida do ângulo central correspondente ao menor arco \widehat{AB} desta circunferência?
- 4.4 Encontre a medida x indicada em cada figura, considerando O o centro desta circunferência.

a)



b)



c)

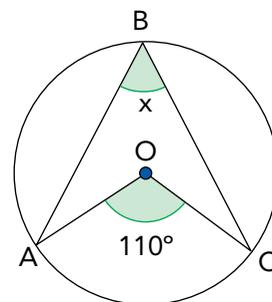


Ilustração: Elaborado pelos autores

ATIVIDADE 5 – CÍRCULO

- 5.1 Com um compasso, trace uma circunferência de raio 3 cm e pinte seu interior, obtendo um círculo. Compare a circunferência e o círculo. Qual é a relação entre eles? O que diferencia um do outro?

- 5.2 Para encontrar a área do círculo, Rafaela fez esquemas como os abaixo:

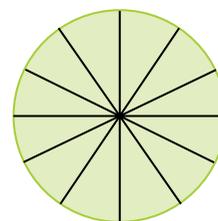
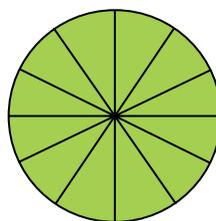
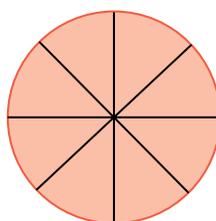
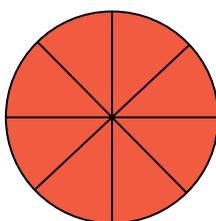
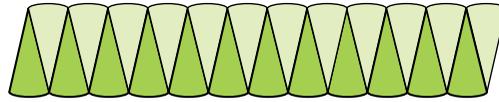
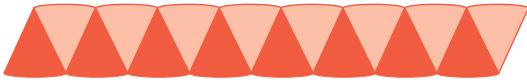


Ilustração: Elaborado pelos autores

Ela traçou quatro circunferências e pintou cada uma, obtendo círculos. Dividiu duas a duas em partes iguais.

Em seguida, ela recortou os círculos pelos seus raios e colou as partes em seu caderno, encaixando as partes de dois círculos que foram divididos igualmente.



Fonte: Elaborado pelos autores

- Essas partes do círculo são os setores circulares. Ao encaixar os setores circulares, ela percebeu que suas montagens se aproximavam do formato de um polígono. Que polígono é esse?
- Escreva uma expressão algébrica que permita calcular a área de um círculo a partir das montagens feitas por Rafaela.
- Com essas informações é possível calcular a área do setor circular aplicando uma proporção:

Área	Medida do ângulo central
A	α
πr^2	360°

Sendo assim, calcule a área do setor circular representado na figura abaixo, sabendo que o raio da circunferência mede 5 cm:

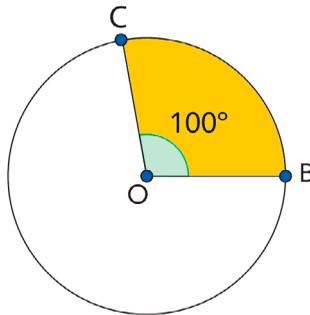


Ilustração: Elaborado pelos autores

- 5.3 Suponha que a circunferência ao lado represente o tampo de uma mesa de 50 cm de raio. Um marceneiro quer colocar uma faixa decorativa sobre o arco menor \widehat{AB} . Sabendo que esse arco corresponde a $\frac{1}{9}$ do comprimento desta circunferência, discuta com seu colega como encontrar o comprimento dessa faixa.

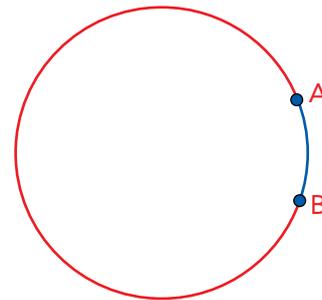


Ilustração: Elaborado pelos autores

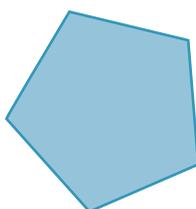
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

ATIVIDADE 1 – POLÍGONOS REGULARES

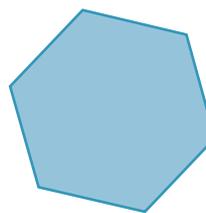
- 1.1 Utilize uma régua para medir os lados dos polígonos a seguir e, com um transferidor, meça os ângulos internos, registrando essas medidas no quadro:



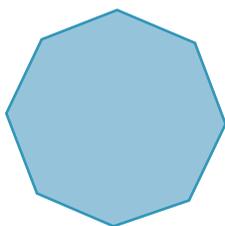
Polígono 1



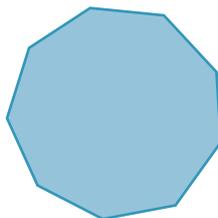
Polígono 2



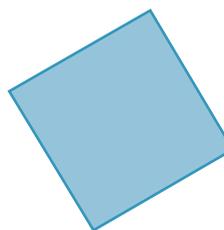
Polígono 3



Polígono 4



Polígono 5



Polígono 6

Polígono	Medida dos lados (cm)	Medida dos ângulos

Fonte: Elaborado pelos autores

Ilustração: Elaborado pelos autores

- 1.2 Considerando as medidas obtidas, podemos afirmar que esses polígonos são regulares. Explique por que eles podem ser assim classificados.

1.3 Agora meça os lados e os ângulos internos do polígono a seguir:

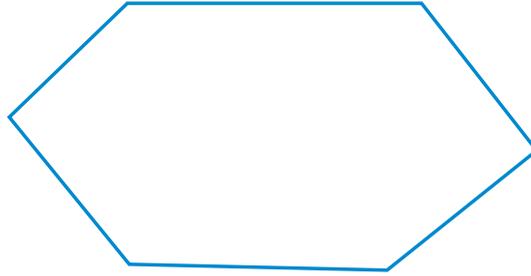


Ilustração: Elaborado pelos autores

Quais foram as medidas encontradas? Esse polígono pode ser chamado de regular? Por quê?

ATIVIDADE 2 – CONSTRUÇÃO DE POLÍGONO REGULAR INSCRITO EM UMA CIRCUNFERÊNCIA

Ilustração: Malko Miranda



2.1 Ao traçar um ângulo central, determina-se um arco que corresponde a uma fração da circunferência. Se traçarmos n ângulos centrais congruentes, seus lados dividirão a circunferência em n arcos congruentes e determinarão os vértices do polígono regular de n lados ($n \geq 3$), inscrito nessa circunferência.

Rafaela estava estudando polígonos e anotou o passo a passo para construção de um polígono inscrito numa circunferência. Agora a construção é por sua conta, vamos lá?

1º passo: Trace uma circunferência de raio 2,5 cm.

2º passo: Trace um diâmetro $\overline{AP} = 5,0$ cm.

3º passo: Com a medida do raio e a ponta-seca do compasso em P, trace um arco determinando os pontos B e C na circunferência.

4º passo: Com a medida do raio e a ponta-seca do compasso em A, trace um arco determinando os pontos D e E na circunferência.

5º passo: Com uma régua, una os pontos consecutivamente, a partir do ponto A.

Qual polígono foi construído?

2.2 É possível fazer a construção do polígono anterior de outra maneira, a partir do seu ângulo central. Construa o polígono e descreva o passo a passo da sua construção.

2.3 Em dupla, pesquise em *sites*, ou em outros materiais, duas maneiras diferentes para a construção de um quadrado inscrito em uma circunferência. Em seguida elaborem um fluxograma apresentando os passos para as construções. Troque com outra dupla o fluxograma para que construa o quadrado a partir das orientações recebidas. Verifique se os passos ficaram claros. Caso possa melhorar, faça os ajustes para atingir o resultado.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

ATIVIDADE 1 – REPRESENTAÇÃO DE OBJETOS EM DIFERENTES PONTOS DE VISTA

1.1 Junte-se a um colega e represente as diferentes vistas (frontal, lateral e superior) dos objetos a seguir:

a)

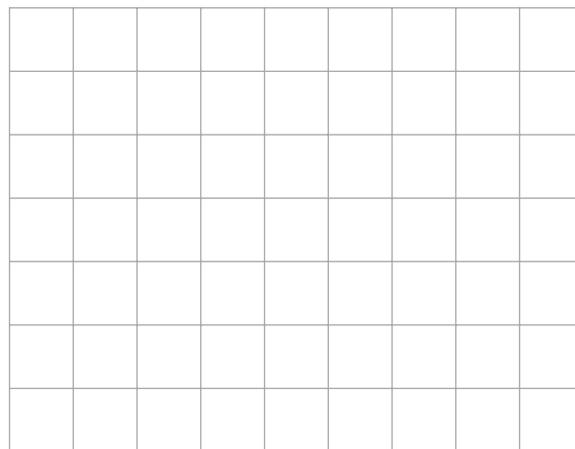
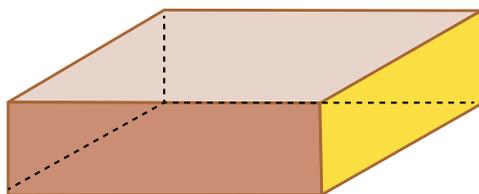
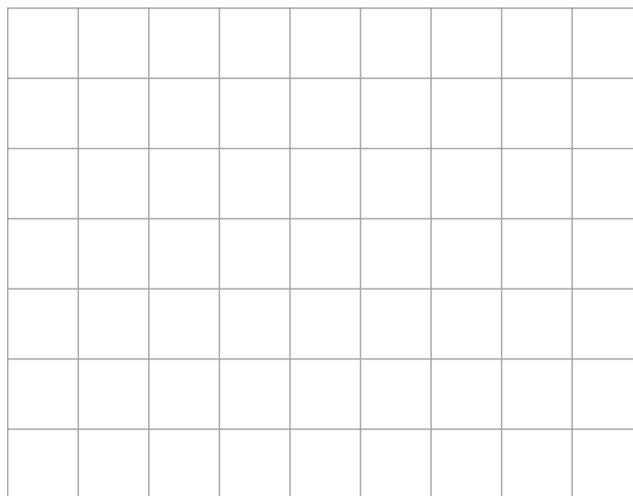


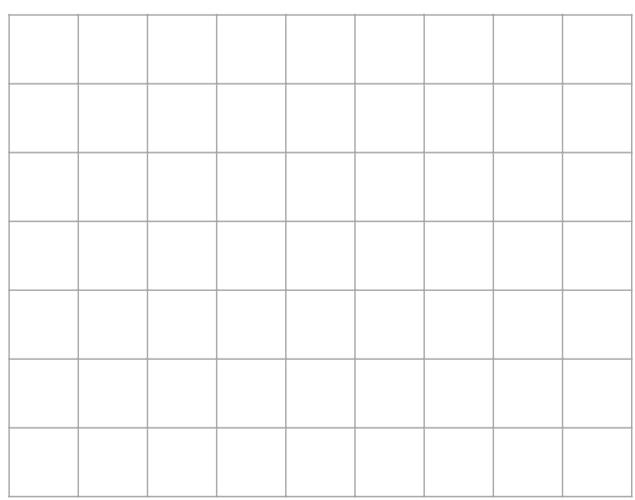
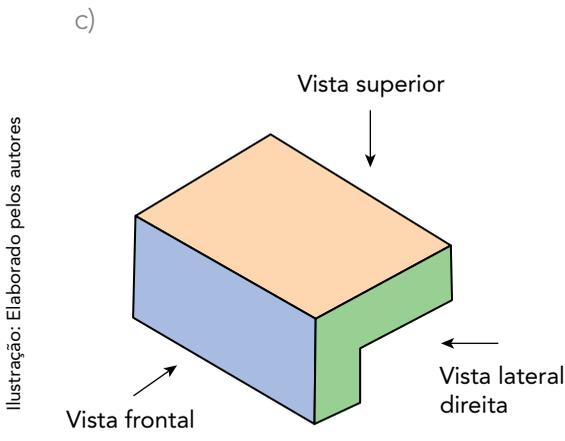
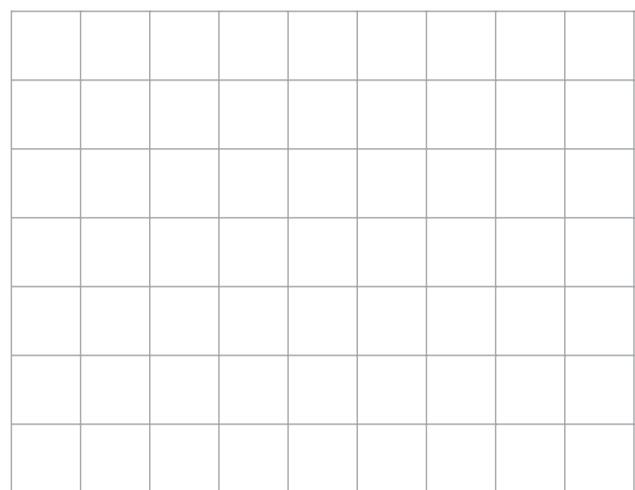
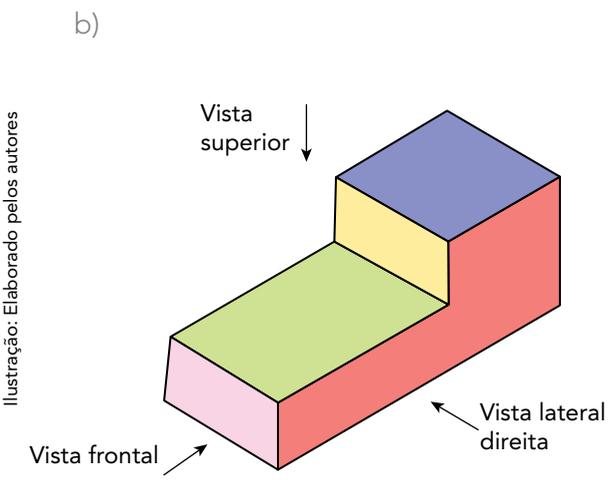
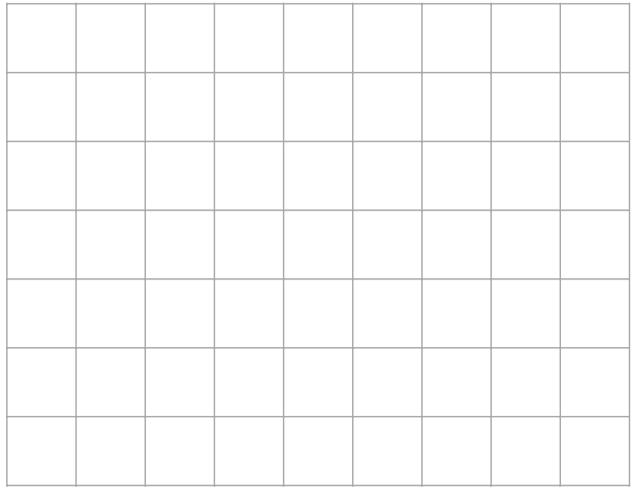
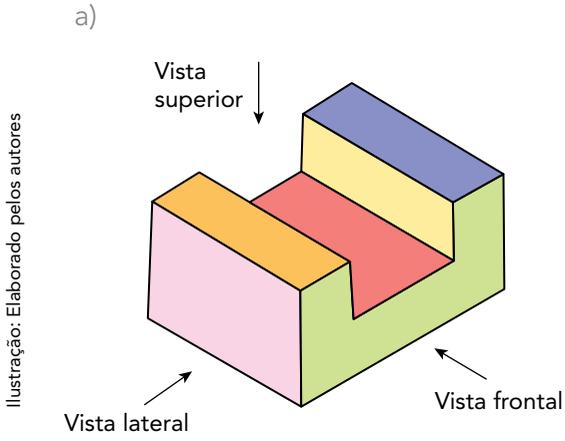
Ilustração: Elaborado pelos autores

b)



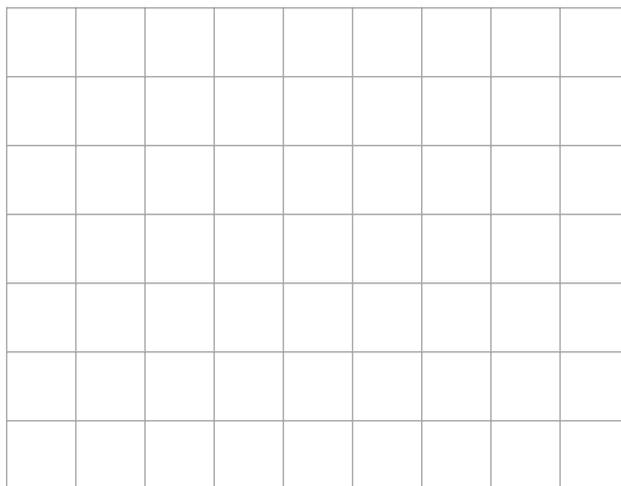
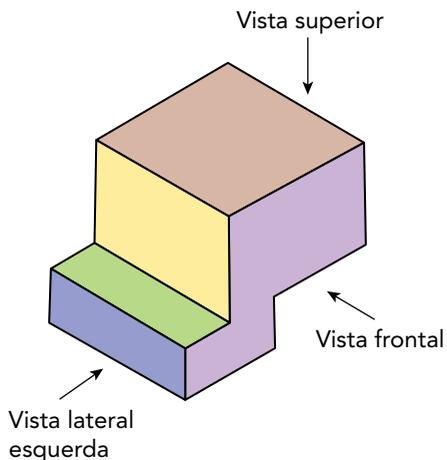
Fonte: Freepik

1.2 Desenhe as vistas frontal, lateral e a superior das figuras as seguir:

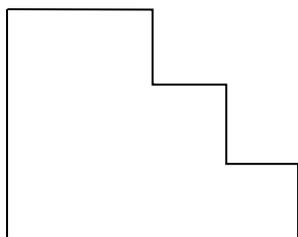


d)

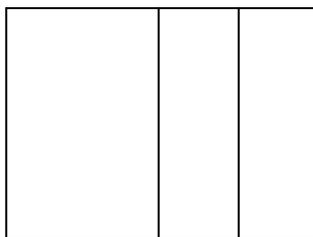
Ilustração: Elaborado pelos autores



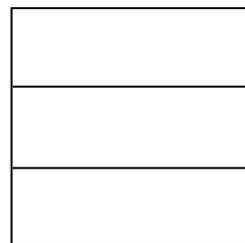
1.3 Desenhe a figura que corresponde às vistas ortogonais:



Vista frontal

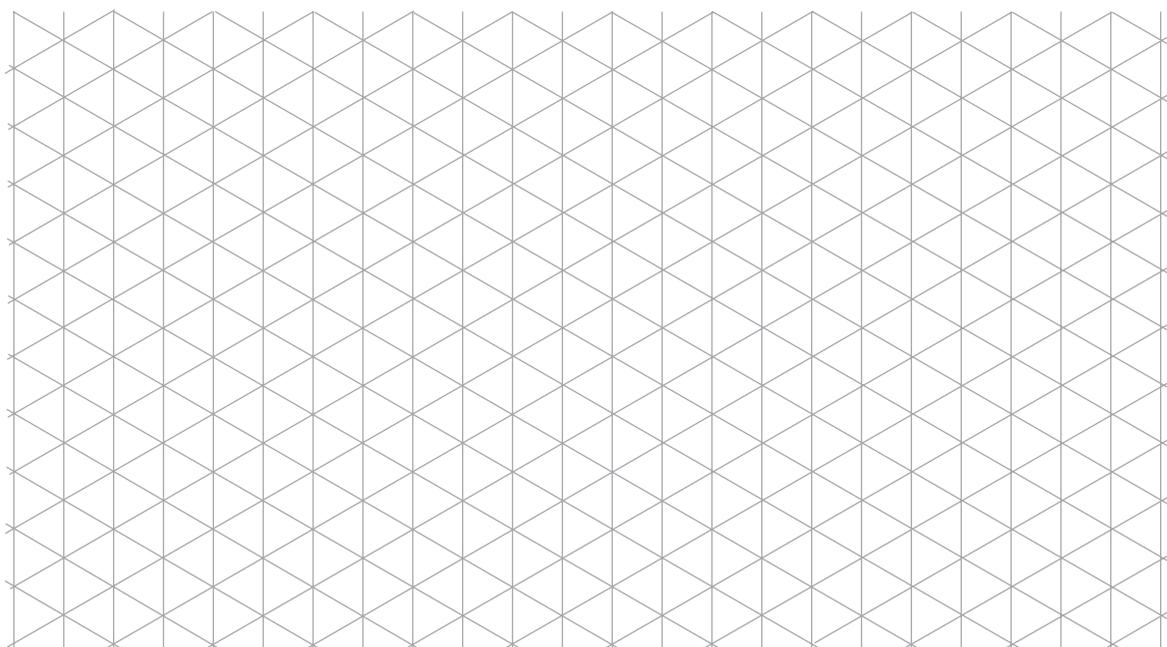


Vista superior



Vista lateral direita

Ilustração: Elaborado pelos autores



ATIVIDADE 2 – SECÇÕES POR UM PLANO

- 2.1 Rafaela fez um corte na pedra de sabão a seguir, por um plano paralelo à base. A face obtida com o corte é uma figura plana.



Ilustração: Marc Pascual / Pixabay.

- Qual é a figura plana obtida? Desenhe-a.
- Se o corte fosse feito paralelo à vista lateral, qual figura plana seria obtida na face de corte? Desenhe essa figura.

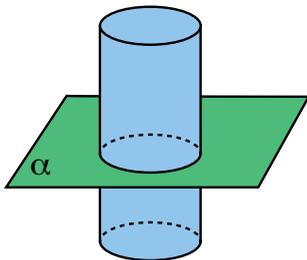
Os cortes em sólidos geométricos são chamados de secções por um plano.



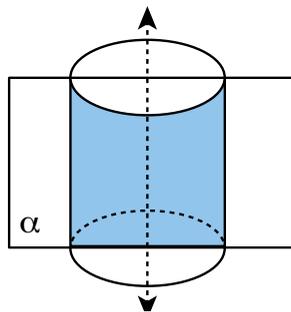
Ilustração: Malko Miranda

- 2.2 A seguir são apresentados alguns sólidos geométricos. Identifique quais figuras são encontradas com as secções em cada um deles. Desenhe-as e identifique qual é a figura obtida.

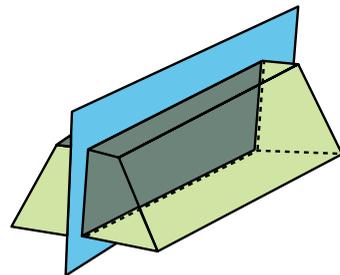
1



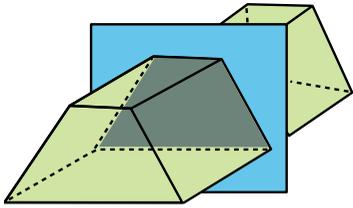
2



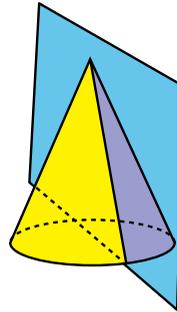
3



4



5



6

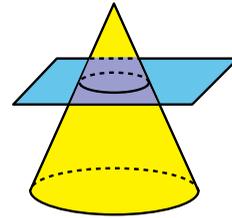


Ilustração: Elaborado pelos autores

ATIVIDADE 3 – PROJEÇÕES ORTOGONAIS

- 3.1 Chamamos de “projeção ortogonal de uma figura geométrica sobre um plano” o conjunto das projeções ortogonais de todos os pontos dessa figura. A projeção ortogonal de um ponto sobre um plano é a intersecção do plano com um segmento perpendicular a ele. Na figura ao lado, o ponto F' é a projeção ortogonal de F em α . Trace a projeção ortogonal dos demais vértices e determine a projeção do bloco retangular no plano α .

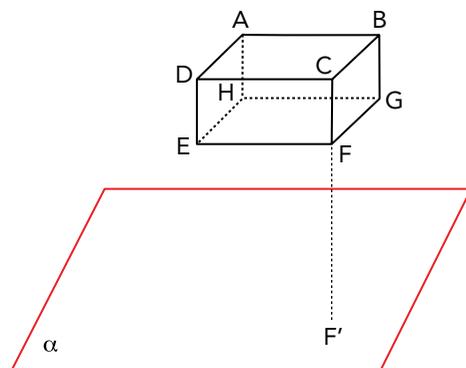


Ilustração: Elaborado pelos autores

- 3.2 Fábio fez a representação de uma caixa cujo formato era de um cubo. Ele a representou pelo plano frontal de projeção e pelo plano horizontal de projeção. Veja no esquema a seguir:

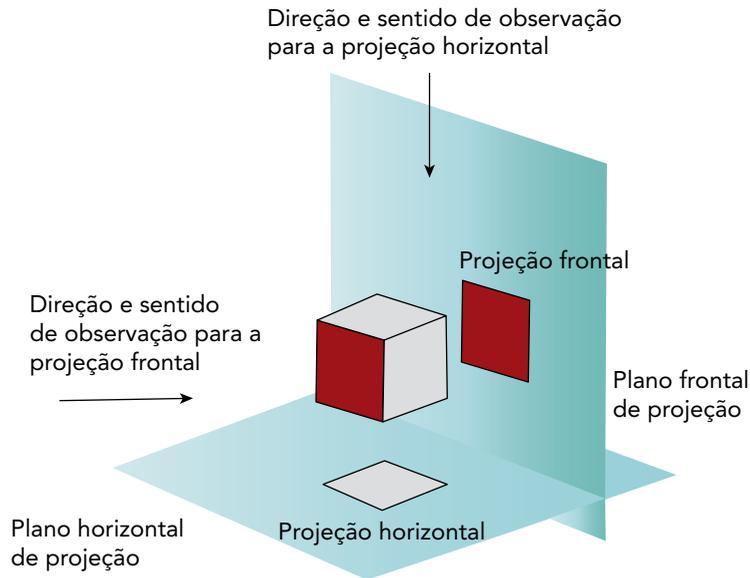
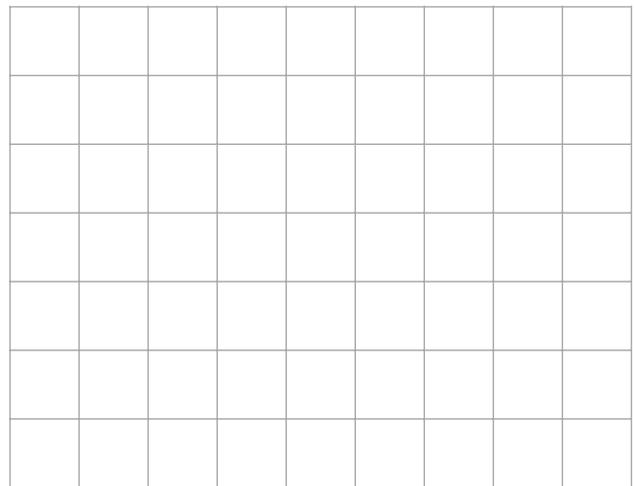
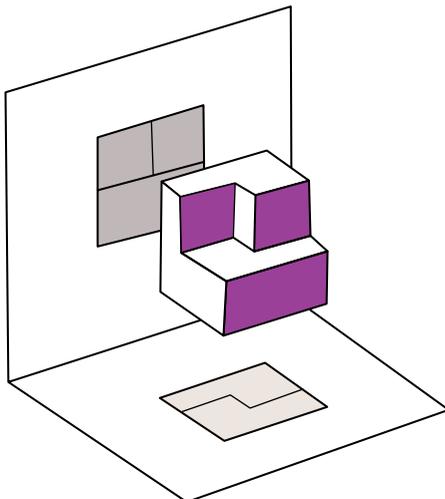


Ilustração: Rodrigo de Sá

Indique os vértices visíveis da caixa por uma letra maiúscula. Em seguida trace as linhas perpendiculares relativas a cada plano de projeção. Ao traçar as perpendiculares, o que você observou em relação aos pontos da figura da projeção?

- 3.3 Observe a representação da peça a seguir. Trace as perpendiculares que correspondem às projeções dos vértices da figura. Represente as projeções no plano. Essa projeção estaria no mesmo plano das demais ou em outro plano?

Ilustração: Elaborado pelos autores



3.4 Desenhe as projeções da peça a seguir nos planos horizontal e frontal:

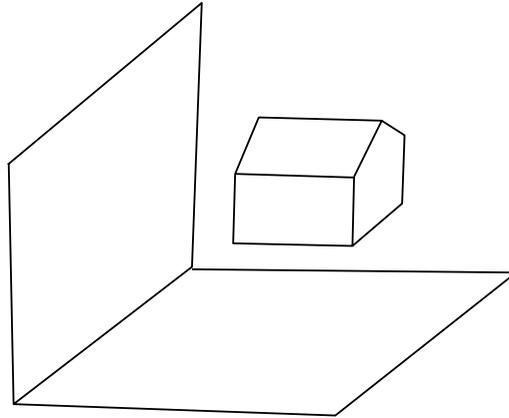


Ilustração: Elaborado pelos autores

ATIVIDADE 4 – DESENHOS EM PERSPECTIVA

Para dar ideia da tridimensionalidade aos objetos, é possível fazer um desenho em perspectiva. Na atividade de Matemática, Carlos registrou um passo a passo para construir um paralelepípedo em perspectiva, conforme a seguir:

Etapa 1: Desenhar uma Linha do Horizonte (LH).

Etapa 2: Marcar Ponto de Fuga (PF) - esse ponto deve pertencer à linha do horizonte.

Etapa 3: Traçar as linhas imaginárias, partindo do ponto de fuga em direção ao objeto, podendo ser alguns dos seus vértices.

Etapa 4: Finalizar a construção.

Veja como Carlos desenhava um cubo a partir das suas vistas lateral e frontal, considerando dois pontos de fuga:



Malko Miranda

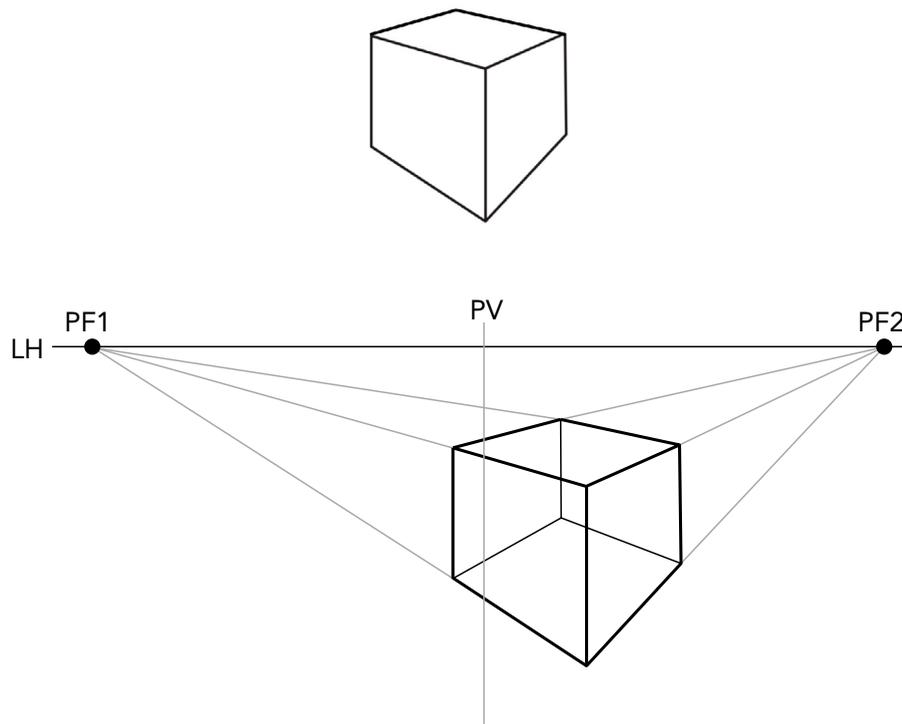
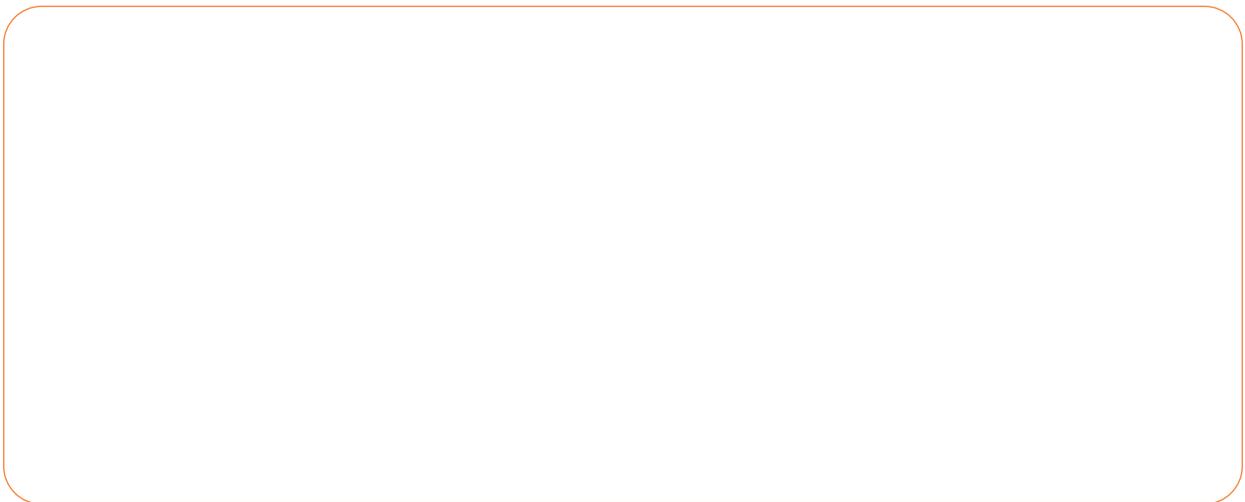


Ilustração: Elaborado pelos autores

Agora é com você! Escolha um sólido geométrico, desenhe-o em perspectiva, considerando dois pontos de fuga.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

ATIVIDADE 1 – ESTUDOS SOBRE PRISMAS E CILINDROS: CARACTERÍSTICAS E VOLUME

- 1.1 Rafaela fez os desenhos de alguns prismas, e ela sabe que o nome de cada um é dado de acordo com o polígono da base. Ajude Rafaela a nomear os prismas a seguir:

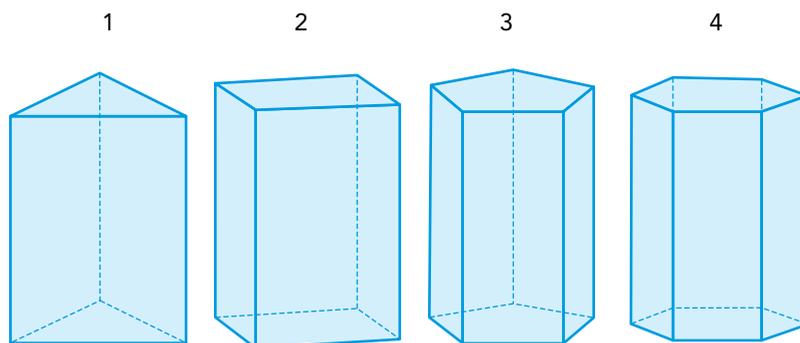


Ilustração: Elaborado pelos autores

- 1.2 Identifique os sólidos a seguir e descreva as semelhanças e diferenças entre os dois:

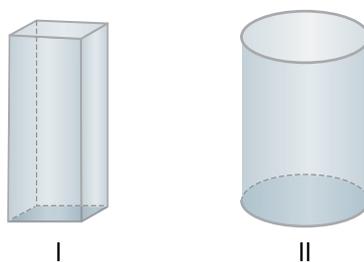


Ilustração: Elaborado pelos autores

- 1.3 Identifique os elementos dos sólidos geométricos a seguir, realizando uma pesquisa em sites ou em outros materiais disponíveis na sua escola.

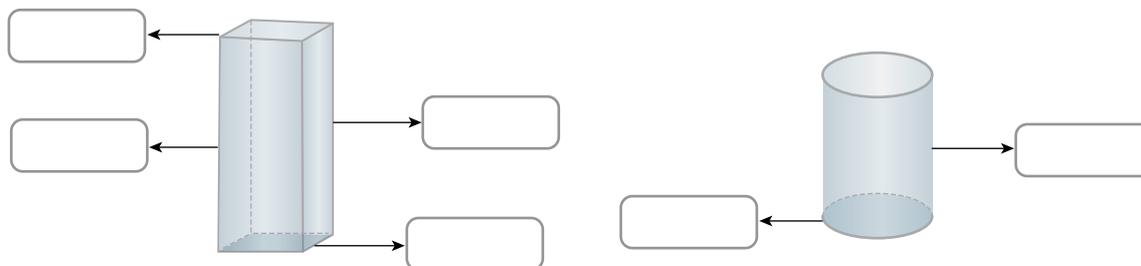


Ilustração: Elaborado pelos autores

- 1.4 A seguir apresentamos dois sólidos, um no formato de um paralelepípedo e outro no formato de um cilindro. Com os conhecimentos que você já possui sobre volume, calcule o volume de cada um, descrevendo como pensou:

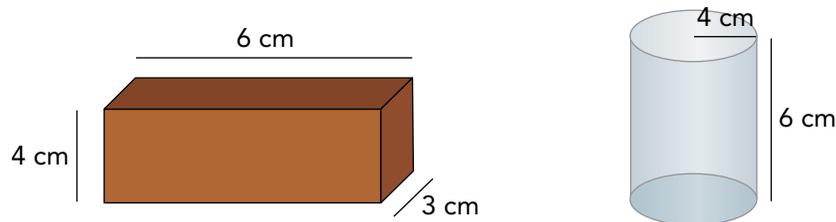


Ilustração: Elaborado pelos autores

- 1.5 Descreva como será possível calcular o volume de cada sólido para quaisquer dimensões:

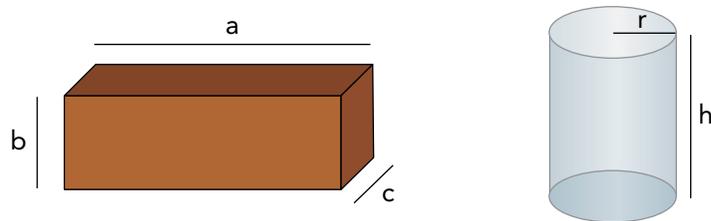


Ilustração: Elaborado pelos autores

- 1.6 Calcule o volume, conforme a unidade de medida dada, de cada sólido geométrico a seguir. Após finalizar os cálculos, o que é possível concluir comparando os resultados?

a) PRISMA RETO RETÂNGULO

Comprimento: 2 dm

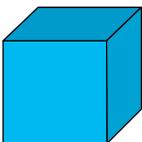
Largura: 1 dm

Altura: 0,5 dm



b) CUBO

Lado: 10 cm

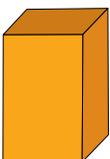


c) PRISMA RETO RETÂNGULO

Comprimento: 5 cm

Largura: 4 cm

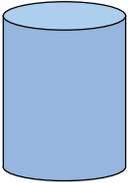
Altura: 50 cm



f) CILINDRO (considerar $\pi = 3$)

Raio: $\frac{1}{\sqrt{3}}$ dm

Altura: 1 dm



g) CILINDRO (considerar $\pi = 3$)

Diâmetro: 2 dm

Altura: $\frac{1}{3}$ dm

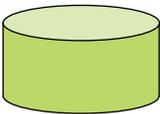
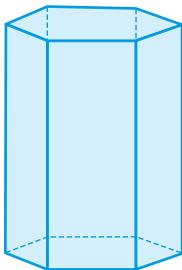


Ilustração: Elaborado pelos autores

1.7 Para os sólidos geométricos também podemos calcular a área lateral e a área total. Vamos calcular a área do prisma a seguir, seguindo as orientações:

Ilustração: Elaborado pelos autores



- Comece pelas bases;
- Nomeie a medida dos lados do hexágono de “ ℓ ”.

a) Calcule a área do hexágono, que pode ser dividido em 6 triângulos equiláteros:

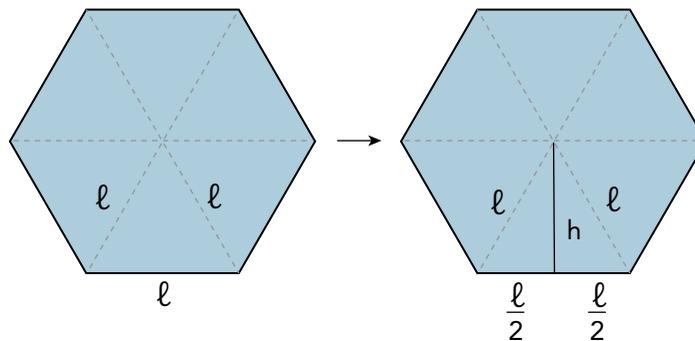


Ilustração: Elaborado pelos autores

- b) Agora calcule a área lateral desse prisma. Descreva como você pensou.
- c) Calcule a área total. Descreva como você pensou.

ATIVIDADE 2 – RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMAS

- 2.1 Sr. Antonio precisa de uma caixa d'água de aproximadamente 1 000 litros. Recebeu um folheto de uma casa de material de construção em que as únicas informações que constavam eram de que as caixas tinham vários formatos de prismas retos ou de cilindros retos, além das medidas. Observe os dados do folheto e desenhe o formato da caixa e o volume em litros de cada uma. Considere $\pi = 3$.

	Comprimento	Largura	Altura	Diâmetro
A	140 cm	120 cm	60 cm	-
B	1 285 mm	1 240 mm	630 mm	-
C	-	-	1 050 mm	1 128 mm
D	-	-	106,5 cm	112 cm

- 2.2 Pretendo construir uma piscina retangular de 15 000 litros, com profundidade de aproximadamente 1,40 m (com até 10 cm para mais ou para menos). Dê uma sugestão de dimensões para esta piscina.
- 2.3 Elabore uma situação-problema envolvendo o volume de prismas e resolva-o. Troque com um colega para resolverem um do outro. Ao final as resoluções serão compartilhadas com seus colegas.
- 2.4 Um aquário de vidro no formato de um prisma apresenta as seguintes dimensões: 30 cm x 26 cm x 50 cm. Determine, em litros, a capacidade desse aquário. Considere ($1\text{dm}^3 = 1$ litro).
- 2.5 Dois engenheiros estão discutindo o projeto de uma caixa d'água para um prédio. O projeto feito pelos engenheiros prevê a construção de uma caixa d'água conforme a imagem a seguir:

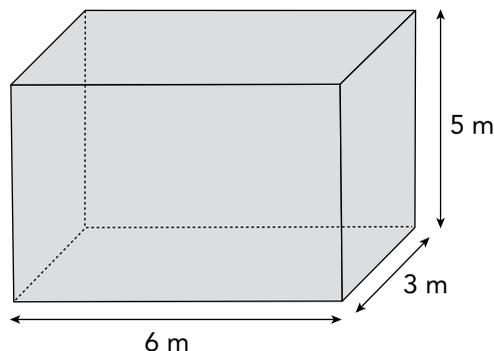


Ilustração: Elaborado pelos autores

O prédio possui 80 apartamentos com um consumo diário médio de 500 litros de água por apartamento e, além disso, 20% do total da capacidade da caixa d'água não pode ser utilizado por questões de segurança. O projeto da caixa d'água atenderá às expectativas quanto ao consumo médio diário do edifício? Justifique.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

ATIVIDADE 1 – RESULTADOS IMPREVISÍVEIS

- 1.1 Antes de iniciar uma partida de futebol, o árbitro lança uma moeda para saber qual time sairá com a bola. Pegue uma moeda e junte-se a um amigo. Cada um deve escolher uma face. Lance a moeda e verifique quem ganhou após cinco lançamentos.
- 1.2 Se continuar a lançar a moeda nas mesmas condições, é possível saber antecipadamente qual será o resultado? Justifique.

Fenômenos que, embora sejam repetidos diversas vezes e sob as mesmas condições, não apresentam os mesmos resultados, ou seja, têm resultados imprevisíveis, são chamados de fenômenos aleatórios, ou experimentos aleatórios.



Ilustração: Malko Miranda

- 1.3 Qual a chance de se lançar uma moeda e você acertar a face que vai ficar voltada para cima? Justifique.
- 1.4 Ainda junto com seu colega, lance um dado de seis faces numeradas de 1 a 6, por pelo menos 6 vezes, e anote os resultados obtidos. Responda às questões:
 - a) Sabendo que o espaço amostral são todos os resultados possíveis ao lançar o dado, descreva os elementos que compõem esse espaço amostral, indicando-o pela letra **S**. Quantos elementos possui esse conjunto?
 - b) Chamamos de evento o resultado que esperamos que ocorra ao lançar o dado. Considere o evento: tirar um número ímpar ao lançar um dado. Descreva esse conjunto, indicando-o pela letra **E**, em seguida, determine quantos elementos tem esse conjunto.

ATIVIDADE 2 – PROBABILIDADE

2.1 Complete a lista a seguir de fenômenos aleatórios:

- ✓ Lançamento de um dado não viciado;
- ✓ Lançamento de uma moeda honesta;
- ✓ Números que serão sorteados na loteria;
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

2.2 Dos eventos listados acima, não conseguimos saber os resultados antes que aconteçam, mas podemos encontrar os possíveis resultados e determinar a chance de acontecer cada um deles. A essa chance chamamos de probabilidade.

As origens dos estudos de probabilidade remontam ao século XVI, onde inicialmente referiam-se quase todas aos jogos de azar, porém há indícios de que os fenícios (que eram conhecidos como o “povo do mar”) já utilizavam tais cálculos para protegerem sua atividade comercial marítima, por volta do século IX a. C.

Hoje em dia o cálculo da probabilidade é utilizado principalmente nos seguros (de vida, de automóveis, imobiliários, entre outros); nos estudos demográficos, em especial nos estudos de doenças infecciosas e o efeito da vacinação; bem como na construção das loterias e nos estudos dos jogos de azar.



Ilustração: Malko Miranda

Para calcular a probabilidade, usamos a seguinte razão:

$$\text{Probabilidade} = \frac{\text{número de resultados favoráveis}}{\text{número de resultados possíveis}}$$

A probabilidade é representada por um número que varia de 0 a 1, podendo ser escrita em forma de fração, decimal ou porcentagem.

Considerando esse cálculo, responda:

- a) Qual é a probabilidade de sair o número 8 em um sorteio com três bolas contendo os números 1, 3 e 8?
- b) Em uma urna há 11 bolas idênticas, numeradas de 1 a 11. Se uma delas é escolhida ao acaso, qual a probabilidade de se obter um número ímpar?

- 2.3 Um dado de seis faces não viciado é lançado e se lê o número da face voltada para cima. Qual a probabilidade de:
- O número que sair ser o 5.
 - O número que sair ser múltiplo de 2.
 - O número que sair ser par.
- 2.4 Dois dados de seis faces perfeitos são lançados ao acaso, simultaneamente.
- Qual é a probabilidade de que a soma dos resultados seja 6?
 - Qual é a probabilidade de se conseguir dois números iguais?
- 2.5 Lançando-se duas moedas ao mesmo tempo, qual é a probabilidade de se obter pelo menos uma cara?

ATIVIDADE 3 – EVENTOS INDEPENDENTES

Ilustração: Malko Miranda



- 3.1 Ao lançar uma moeda e um dado de seis faces, Mariana escolheu a face 4 do dado e a face coroa da moeda.
- Construa um quadro com todos os resultados possíveis da moeda e do dado, representando-os por um par ordenado.
 - Em um dos lançamentos, ao sair a face 4, interfere na ocorrência da moeda sair coroa? Qual é a relação desses dois eventos?
 - Calcule a probabilidade do evento escolhido por Mariana ocorrer.

ATIVIDADE 4 – EVENTOS DEPENDENTES

- 4.1 Numa caixa foram colocadas 4 peças triangulares e 5 peças hexagonais. Qual a probabilidade de que as duas primeiras peças a serem retiradas sejam triangulares, sem a reposição da primeira peça?
- 4.2 Em uma urna foram colocadas 5 bolas vermelhas, 3 bolas verdes e 4 bolas azuis, todas do mesmo tamanho. Carlos retirou a primeira bola e em seguida, sem reposição da bola na urna, retirou a segunda bola. Qual a probabilidade de que as duas bolas sejam verdes?

TESTE SEU CONHECIMENTO

1. (SARESP/2008) Para ligar dois bairros de uma cidade foi construído um túnel com 25 metros de comprimento e 6 metros de largura. Considere $\pi = 3$. O volume aproximado de terra que foi retirado para ser aberto o túnel é, em metros cúbicos, igual a:



A) 212,5 B) 265 C) 337,5 D) 710

2. (ENEM/2014.1) A probabilidade de um empregado permanecer em uma dada empresa particular por 10 anos ou mais é de $1/6$. Um homem e uma mulher começam a trabalhar nessa companhia no mesmo dia. Suponha que não haja nenhuma relação entre o trabalho dele e o dela, de modo que seus tempos de permanência na firma são independentes entre si. A probabilidade de ambos, homem e mulher, permanecerem nessa empresa por menos de 10 anos é de:

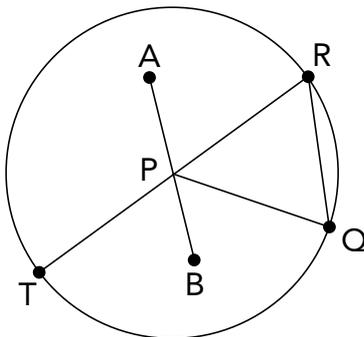
A) $\frac{60}{36}$ B) $\frac{25}{36}$ C) $\frac{24}{36}$ D) $\frac{12}{36}$ E) $\frac{1}{36}$

3. (SARESP/2009) - As cartas abaixo serão colocadas numa caixa, e uma delas será retirada ao acaso. A probabilidade de a carta retirada ter a figura de uma pessoa é:

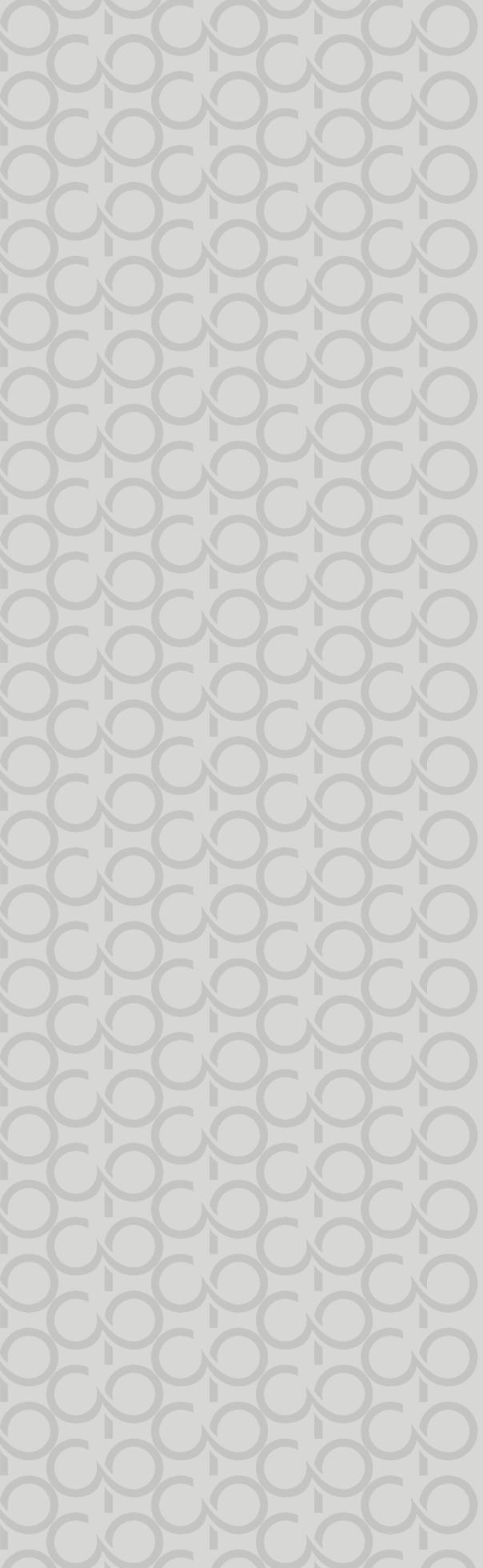


A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

4. (SARESP/2010) Na circunferência da figura, um segmento que representa o raio é:



- A) \overline{AB} B) \overline{RQ} C) \overline{PQ} D) \overline{TR}



Ciências



CIÊNCIAS – 3º BIMESTRE

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES

Caro estudante, dentro da temática Vida e Evolução, vamos estudar as contribuições científicas que buscam explicar a diversidade biológica, vamos conhecer dentro da História da Ciência, as ideias evolucionistas das espécies e estudar a hereditariedade. Para tanto, será importante conhecer termos e conceitos científicos que tratam desta temática e as atividades propostas serão desenvolvidas por meio de pesquisas investigativas, análise de evidências sobre fenômenos naturais ou de origem antrópica.

Iniciaremos nossos estudos sobre a Evolução das Espécies. Recomendamos que você efetue uma revisão de alguns conceitos importantes já estudados anteriormente, como por exemplo, o conceito de “espécie” e sobre a “classificação geral dos seres vivos”, ou seja, a classificação que organiza em diferentes grupos, os seres vivos até hoje identificados.

Para introdução desta temática, discuta em pequenos grupos sobre as questões a seguir, e posteriormente, com a mediação do(a) professor(a) registre em seu caderno, as considerações finais sobre as discussões, ou seja, do que já sabem e do que precisam avançar em estudos:

O que você entende por Evolução das Espécies?

Na sua opinião, como as espécies podem se modificar com o passar do tempo?

Na sua opinião, qual ou quais fatores (ambientais e/ou antrópicos) podem modificar uma espécie?

ATIVIDADE 1 – TEORIA DA EVOLUÇÃO

Charles Robert Darwin e Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, conhecido como **Cavaleiro de Lamarck**, foram dois pesquisadores fundamentais para o desenvolvimento da teoria da evolução das espécies, ambos entendiam que o meio ambiente exerce um papel fundamental no processo evolutivo. Alguns termos científicos surgiram nesta pesquisa e serão fundamentais discutirmos em nossos estudos, tais como o significado dos termos: **uso e desuso, herança de características adquiridas, adaptação, seleção natural**.

Segundo Lamarck o ambiente é o principal fator que provoca modificações nos organismos.

Segundo Darwin o ambiente apenas seleciona as variações que melhor se adaptam ao ambiente.

A partir dessa constatação, Darwin propôs a teoria da seleção natural, em seu livro – *A Origem das Espécies*, dizendo que a seleção natural nada mais é do que um mecanismo evolutivo que se baseia na sobrevivência e reprodução diferencial de indivíduos de uma população. Costuma-se dizer que o ambiente seleciona o organismo mais apto a viver em um determinado ambiente.

Com base em seus estudos até aqui, faça uma pesquisa em livros didáticos e internet sobre as ideias de Lamarck e Darwin. Você pode se basear nos tópicos a seguir:

DARWIN	LAMARCK
<ul style="list-style-type: none"> - Seleção natural; - Sobrevivência e reprodução diferencial de indivíduos de uma população; - O ambiente apenas seleciona as variações mais favoráveis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lei do uso e desuso; - Lei da herança dos caracteres adquiridos; - O ambiente provoca modificações no organismo.

Após realizar a pesquisa observe a imagem a seguir, comparando as ideias de Darwin e Lamarck. Represente por meio de esquema/desenho como Lamarck e Darwin explicariam a evolução do pescoço das girafas, lembrando que elas se alimentam de folhas de árvores.

 <p data-bbox="216 1360 704 1387">Imagem elaborada para o Currículo em Ação.</p>	<p>Segundo Lamarck, ele explicaria que...</p>
	<p>Segundo Darwin, ele explicaria que...</p>

ATIVIDADE 2 – VARIAÇÃO DE SERES VIVOS

A variação de seres vivos pode ser definida (ou explicada) pela diferença no material genético dos indivíduos de uma determinada população. Essa variação na carga genética de uma população tem um papel fundamental na evolução das espécies, uma vez que a seleção natural atua selecionando os genótipos mais vantajosos em uma determinada condição ecológica e tornando raros os que são desvantajosos para esta condição. A variação genética entre os indivíduos pode ser resultado de mutações naturais no DNA, migração e recombinação de genes entre populações por meio da reprodução sexuada.

Reprodução sexuada é um processo em que há a troca de gametas (masculinos e femininos) para a geração de um ou mais indivíduos da mesma espécie.

Para prosseguir seus estudos, será importante avançar sua pesquisa em livros diversos, como os didáticos ou em vídeos sobre o assunto, seu(sua) professor(a) irá sugerir quais.

Após sua pesquisa, responda em seu caderno:

Após ter comparado as teorias de Darwin e Lamarck, indique exemplos de situações reais que embasem as ideias dos pesquisadores.

ATIVIDADE 3 – DIVERSIDADE DAS ESPÉCIES

Ao pesquisar sobre o conceito de biodiversidade iremos verificar que ela aborda uma variedade de aspectos nos estudos científicos. A diversidade biológica é dada tanto pelo número de espécies que habitam em determinado espaço geográfico, como pela variação de características entre os organismos da mesma espécie. Atualmente o meio científico, considera o conceito de diversidade biológica aquele que procura referir e integrar toda a variedade e variabilidade que encontramos em organismos vivos, nos seus diferentes níveis, e nos ambientes nos quais estão inseridos.

Um dos fatores para a diversidade das espécies se dá por isolamento geográfico (separação de uma população por uma barreira geográfica) podendo, ali, originar espécies novas. Esses novos ambientes apresentam diferentes tipos de condições, criando uma maior possibilidade de surgimento de variedades de formas de vida.

Após contextualização das teorias evolutivas e da diversidade das espécies, elabore um parágrafo em seu caderno, correlacionando as temáticas evolução e biodiversidade.

ATIVIDADE 4 – ESTUDOS COMPARATIVOS DOS ORGANISMOS EVIDÊNCIAS EVOLUTIVAS

Vamos iniciar nossas discussões através de estudos comparativos dos organismos, seja nas suas estruturas ou na funcionalidade que essas estruturas exercem, e assim conhecer os termos científicos que explicam suas origens e classificações biológicas.

As principais evidências da evolução são os registros fósseis e as semelhanças anatômicas, fisiológicas, celulares e genéticas entre os seres vivos. Isso naturalmente nos leva à investigação sobre a nossa ancestralidade.

Em equipe, observe os seres vivos abaixo e classifique-os em diferentes grupos por semelhanças, justificando cada grupamento que construírem. Indique o nome das espécies envolvidas de cada grupamento.



Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo em Ação.

Os grupos formados entre os seres vivos da imagem eram iguais? Por quê?

Após a discussão dos diferentes grupamentos, mediada por seu(sua) professor(a), pesquise em livros didáticos os conceitos de:

- Analogia**
- Homologia**
- Convergência**
- Irradiação adaptativa**

ATIVIDADE 5 – APROFUNDANDO OS ESTUDOS SOBRE IRRADIAÇÃO E CONVERGÊNCIA



Elaborado especialmente para o Currículo em Ação.

- Quando observamos e analisamos a imagem acima, notamos que a forma do corpo do golfinho e do tubarão é bastante semelhante, porém o golfinho é classificado como um mamífero e o tubarão é um peixe. Qual seria uma explicação para isso?
- Podemos dizer que este seria um exemplo de irradiação ou convergência adaptativa? Justifique.

Para entender um pouco mais sobre o surgimento de variedades de formas de vida, sugerimos que aprofunde seus estudos em textos científicos, nos livros didáticos e em vídeos diversos recomendados por seu(sua) professor(a).

Após sua pesquisa e/ou assistir ao vídeo, pesquise, desenhe e registre em seu caderno três espécies com características da convergência adaptativa de variedades de formas de vida.

ATIVIDADE 6 – SISTEMATIZANDO O CONHECIMENTO

Você estudou até aqui, o processo pelo qual ocorrem mudanças nos seres vivos ao longo do tempo em relação ao ambiente, levando com frequência ao surgimento de novas espécies. As modificações selecionadas e transmitidas para os descendentes, nos fazem concluir que as espécies que hoje conhecemos não são as mesmas que viveram há milhares de anos atrás.

Ao final dos estudos dessa Situação de Aprendizagem, compare suas considerações iniciais com o que você aprendeu, e como atividade de avaliação de seu processo de aprendizagem, elabore um Mapa Mental, seguindo as orientações de seu(sua) professor(a).

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Nesta etapa de aprendizado você entrará em contato com diversas questões, que o(a) farão refletir sobre a importância da conservação das espécies e conseqüentemente da espécie humana. Ao longo da história, muitos povos e civilizações reconheceram a necessidade de proteger áreas naturais pelos mais diversos motivos, como questões socioculturais, mitos ou fatos históricos marcantes, e por aspectos de importância socioambiental como: proteção de fontes de água, reserva de caça e outros serviços ecossistêmicos.

ATIVIDADE 1 – CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Atualmente, é possível encontrar, no site do Ministério do Meio Ambiente, a seguinte frase: **“Unidade de Conservação é vida, é diversidade, é riqueza, é patrimônio nacional!”**. O que você entende por essa afirmação?

Seguindo as orientações do(a) professor(a), individualmente ou em grupo, localize em livros didáticos, atlas ou outras fontes, informações sobre Unidades de Conservação, tais como: o que são, quais são seus objetivos e quais categorias existem. Consulte o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), responda às questões a seguir em seu caderno e preencha o quadro, conforme segue.

1. O que são Unidades de Conservação? Cite três exemplos.
2. Considerando os objetivos do SNUC, responda:
 - a) Há alguma relação entre SNUC e proteção da biodiversidade e dos ecossistemas? Justifique.
 - b) É possível utilizar recursos naturais provenientes de Unidades de Conservação (UC)? Quais atividades podem ser desenvolvidas em UCs? Explique.

3. Considerando as Categorias de Proteção Integral e de Uso Sustentável, construa, em seu caderno, dois quadros e os preencha, seguindo o modelo apresentado a seguir:

Quadro 1: Unidades de Conservação de Proteção Integral

Unidade de Conservação	Objetivos	Exemplos

Quadro 2: Unidades de Conservação de Uso Sustentável

Unidade de Conservação	Objetivos	Exemplos

A partir dos dados obtidos, desenvolva em seu caderno, um pequeno texto argumentativo, abordando a afirmação do Ministério do Meio Ambiente: **“Unidade de Conservação é vida, é diversidade, é riqueza, é patrimônio nacional!”**.

ATIVIDADE 2 – A EXTINÇÃO DAS ESPÉCIES

Leia o texto a seguir:

Extinção de Espécies – Causas e Consequências



Elaborado especialmente para o Currículo em Ação.

Extinção pode ser definida como o desaparecimento de todos os indivíduos de uma espécie no planeta. Quando não existe mais nenhum indivíduo pertencente àquela espécie na Terra, podemos dizer que é uma espécie extinta, como por exemplo os dinossauros.

Vários fatores podem provocar a extinção de uma espécie, como a destruição do habitat, competição, doenças, caça, mudanças ambientais e catástrofes ambientais.

Normalmente, o processo de extinção é lento quando ocorre sem a interferência humana. Com isso, em geral, há tempo suficiente para que as relações entre as espécies se reorganizem. Vejamos um exemplo. Imagine as árvores da Mata Atlântica. Suas folhas servem de alimento à insetos que, por sua vez, são fonte de alimento para ratos e estes para corujas. Suponha que uma doença atinja os ratos. Se todos eles

morrerem, essa espécie estará extinta neste local. É possível que alguns deles sejam resistentes à doença e sobrevivam. Nesse caso, embora não ocorra a extinção, a população de roedores ficará reduzida. Na falta dos ratos da Mata Atlântica, a quantidade de insetos tende a crescer. Entretanto, essa situação não deve durar muito tempo. Isso acontece em parte, porque a disponibilidade de folhas é limitada e, por outro lado, porque outras espécies, como pássaros insetívoros, podem ocupar o lugar dos ratos que morrem. Os ratos sobreviventes continuam reproduzindo-se e servem de alimento às corujas. Desse modo, rapidamente se estabelece um novo equilíbrio, fazendo com que a quantidade de indivíduos das espécies citadas, embora seja diferente da quantidade inicial, volte a atingir um novo equilíbrio.

Se o ambiente citado anteriormente, sofresse uma ação humana intensa, como, por exemplo, o desmatamento de uma grande área, o que poderia acontecer? Indivíduos, de muitas espécies, morreriam e várias delas poderiam se extinguir neste local. Nesse caso, falamos de **extinção em massa**. Ela ocorre quando muitas espécies desaparecem, num curto espaço de tempo, desestruturando profundamente o equilíbrio existente no ambiente.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Após a leitura do texto, responda as questões abaixo em seu caderno:

1. Qual é a definição do termo “extinção”?
2. Qual a diferença entre a extinção, que normalmente ocorre na natureza, e a extinção em massa?
3. Segundo o texto, ações humanas podem estar relacionadas à redução de biodiversidade? Cite um exemplo prático.
4. Por que a perda acelerada do número de espécies pode modificar profundamente os ambientes?

Após responder as questões, assista o vídeo - **Como o fim das abelhas pode acabar com a humanidade**



Fonte: Pexels

Mega Curioso – **Como o fim das abelhas pode acabar com a humanidade**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kD8kWCZAa5s>. Acesso em 24 nov. 2020.

Após assistir ao vídeo, com a orientação do(a) professor(a), organize-se em grupo para discutir as seguintes questões e faça o registro em seu caderno.

Qual a importância das abelhas para a humanidade?

O que pode acontecer se as abelhas forem extintas?

ATIVIDADE 3 – INVESTIGANDO E PESQUISANDO – CAMPANHAS DE PRESERVAÇÃO DAS ESPÉCIES

Realize uma pesquisa sobre os diferentes tipos de “campanhas” para a preservação de espécies (fauna e/ou flora). Destaque os objetivos, onde e por quem foram realizadas. Siga as orientações do(a) professor(a) e esteja preparado(a) para apresentar os resultados de sua pesquisa para a classe.

Saiba mais...

São muitas as espécies que desapareceram do planeta no último século e muitas outras ameaçadas ou em risco de extinção. Anualmente, são produzidas listas com essas espécies no Brasil, sendo que o Ibama publica a lista oficial. Entre no site do Ibama e descubra se você conhece alguma espécie dessa lista.

Ibama. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies da flora ameaçadas de extinção**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/flora-e-madeira/especies-ameacadas-de-extincao/especies-da-flora-ameacadas-de-extincao>. Acesso em 24 nov. 2020.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA

Água é fonte da vida. É o único recurso natural que está envolvido com todos os aspectos da civilização humana, desde o desenvolvimento agrícola e industrial aos valores culturais e religiosos na sociedade. É um recurso essencial, seja como componente bioquímico de seres vivos, como meio de vida de várias espécies de seres vivos, como elemento representativo de valores sociais, culturais e até como fator de produção de vários bens de consumo.



Fonte: Pixabay

Uma mesma fonte de água ou manancial pode ser destinada a múltiplos usos, podendo gerar conflitos quando um determinado uso inviabiliza ou dificulta outras possibilidades de utilização.

de água. Por exemplo, o uso da água, como fonte de abastecimento humano ou doméstico, apresenta diluição de esgotos, uma vez que isso pode causar dificuldades para o tratamento desta água. A meta deve ser a utilização das fontes de água, garantindo principalmente o abastecimento da população, a dessedentação animal (bebedouros para animais) e o máximo possível de usos diversificados.

ATIVIDADE 1 – ÁGUA NEWS

Com base nas informações lidas até aqui sobre o uso da água, com a orientação de seu(sua) professor(a), propomos que sua turma realize uma investigação, para saber o que as pessoas conhecem sobre as águas de sua região, no caso o fornecedor, ou seja, analisar o que elas conhecem sobre sua origem, seu uso e sobre a sua importância na manutenção da biodiversidade terrestre. Com bases nos dados pesquisados construa um boletim informativo ou um jornal com o título “Água News”.

Para dar início a essa pesquisa, inicialmente colete dados entre os(as) colegas da turma, com os questionamentos a seguir:

Por que a água é tão importante?

Qual ou quais são as fontes de abastecimento de água em nossa cidade?

Você conhece quais são os rios, córregos, afluentes e subafluentes que pertencem à sua região? Eles são preservados?

Existe algum plano e/ou projeto de preservação das águas no município? Consulte os órgãos competentes, se julgar necessário.

Com base nas respostas e na discussão realizada em sua turma, e com a mediação do(a) professor(a), sugerimos que ampliem a pesquisa, consultando agora, seus familiares e/ou diferentes pessoas de sua comunidade. Se necessário, elaborem outros questionamentos que possam enriquecer a produção de seu boletim informativo.

Além de divulgar os dados coletados nas entrevistas, agregue no seu “Água News” uma proposta de ações de preservação e uso sustentável das águas.

ATIVIDADE 2 – POLUIÇÃO DA ÁGUA

A ação humana é a principal responsável pela contaminação dos mares, rios, mananciais etc. agredindo o ambiente e afetando sua vida e de outras espécies.



Fonte: Pixabay

A água poluída pode ser responsável por muitas doenças, como por exemplo a hepatite, leptospirose, cólera, etc. Sua conservação garante sua potabilidade.

A contaminação do solo é outro fator importante para qualidade da água, pois o solo age como um filtro natural removendo impurezas. Além disso, substâncias tóxicas presentes no solo são carregadas pela chuva para rios, lagoas e mares.

Faça uma pesquisa, em livros didáticos, textos científicos e/ou internet sobre o perfil dos diferentes tipos de solo que possibilitam o processo de filtração natural no ambiente. Registre a pesquisa no seu caderno para compartilhar com seus(suas) colegas, seguindo as orientações do(a) professor(a).

ATIVIDADE 3 – FILTRAÇÃO

Para compreender o processo de filtração do solo, propomos a realização de um experimento representativo, que possa por meio de uma simulação, analisar características dos componentes que constituem diferentes tipos de solos, que influenciam e possibilitam a filtração natural das águas nos diversos ambientes.

Para esta atividade, propomos que sua turma se organize em grupos e com a orientação do seu(sua) professor(a), produzam protótipos como o sugerido a seguir, utilizando os seguintes materiais:

- Duas garrafas pet vazias e transparentes;
- Areia grossa;
- Areia fina;
- Pedrinhas pequenas;
- Algodão;
- Terra;
- Água;
- Tesoura.

Obs.: É necessário registrar e observar todas etapas deste experimento.

<p>1º passo: Corte uma das garrafas ao meio com a tesoura. Depois remova a tampa da parte superior da garrafa que foi cortada e em seguida encaixe-as na parte inferior, conforme modelo abaixo.</p>	<p>2º passo: Coloque o algodão como se fosse tampar a boca da garrafa.; Acima do algodão, coloque todos os outros materiais na seguinte sequência: areia fina, areia grossa e pedras pequenas.</p>	<p>3º passo: Na outra garrafa, coloque um pouco de terra e água até a metade, tampe e misture bem.</p>	<p>4º passo: Devagar, despeje a água com a terra dentro do funil feito com a primeira garrafa com as camadas e veja como sai a água que escorre dentro do copo.</p>
			

Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo em Ação.

Após a realização do experimento, responda as questões a seguir em seu caderno:

Qual era cor da água antes e depois de passar pelo funil?

Você acha que este processo é suficiente para tornar a água própria para consumo? Justifique.

Faça uma pesquisa, através de livros didáticos e internet, e cite algumas doenças que podem ser transmitidas através de água contaminada.

De que forma a contaminação do solo pode influenciar na potabilidade da água de uma região?

ATIVIDADE 4 – AMPLIANDO A INVESTIGAÇÃO SOBRE A ÁGUA: CONSUMO E CONSERVAÇÃO DESSE BEM COMUM

Vamos iniciar esta atividade assistindo ao seguinte vídeo:

ANA – Agência Nacional de Águas. **O uso racional da água.**

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JtshF-n-mis>. Acesso em 24 nov. 2020.

Após assistir ao vídeo e seguindo as orientações do(a) professor(a), reúna-se em grupos para elaborar um material a ser apresentado na forma de seminário relacionando os usos da água com seu consumo. Para tanto, cada grupo se responsabilizará por uma temática, conforme segue:

Grupo 1. Água virtual

Grupo 2. Atividades econômicas e usos da água

Grupo 3. Bacias Hidrográficas

Grupo 4. Compartilhando o uso: água como bem comum

Grupo 5. Situação hídrica no Brasil e no mundo

Importante: Pesquisem a respeito dos temas e incluam no seminário a proposta de ações relacionadas ao consumo de produtos em geral, que poderão contribuir para um consumo sustentável da água e conservação de rios, mares e oceanos.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – SUSTENTABILIDADE

ATIVIDADE 1 – O QUE É DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL?

Você já ouviu falar em desenvolvimento sustentável?

Desenvolvimento Sustentável - é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. (Relatório Brundtland, 1988).

Historicamente temos, cada vez mais, nos afastado da construção de um desenvolvimento mais sustentável e de sociedades mais sustentáveis. Um dos grandes desafios está relacionado ao fator econômico e como lidamos com nossos recursos. Muitas pessoas e empresas, buscando baratear os custos de produção, optam por processos produtivos poluentes e não sustentáveis. Pensando nisso, reflita sobre a seguinte questão:

Como contribuir para a construção de sociedades sustentáveis?

Existem diversas iniciativas locais, regionais e globais que visam tornar os territórios e o mundo, de modo geral, mais sustentáveis.

Em setembro de 2015, representantes dos 193 Estados-membros da ONU se reuniram em Nova York e reconheceram que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável. Desta reunião surgiu uma agenda de desenvolvimento sustentável formada por 17 **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os ODS**.

Os ODS são como uma lista de tarefas a serem cumpridas pelos governos, a sociedade civil, o setor privado e todos os cidadãos numa jornada coletiva para um 2030 sustentável.



Fonte: ONU -Brasil

Com a orientação de seu(sua) professor(a), organizem-se em grupo para escolher um dos 17 ODS e analisar como **propor ações na escola**, que possam contribuir com o desenvolvimento dele. Após pesquisar, relacionar e propor as ações de acordo com o ODS escolhido, cada grupo deverá apresentar sua proposta para os demais estudantes da turma.

Ao final, escolham junto com seus(suas) colegas, uma proposta entre todas apresentadas, para desenvolver e colocar em prática na escola.

ATIVIDADE 2 – SISTEMATIZANDO O CONHECIMENTO

Nestas Situações de Aprendizagem você estudou as Unidades de Conservação, a extinção das espécies, o uso sustentável da água e desenvolveu propostas para alcançar os ODS. Tudo isso demonstra a importância das ações humanas para o ambiente. Preservar o meio ambiente é um ato importante, não só para a humanidade, mas para todos os seres que habitam a Terra. Afinal, é nele que estão os recursos naturais necessários para a sua sobrevivência, como água, alimentos e matérias-primas. Sem esses recursos, todas as formas de vida do planeta poderão acabar.

Saiba mais:

Canal ONU Brasil. **A ONU tem um plano: os Objetivos Globais.**

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZSrhXP4-aec>. Acesso em: 24 nov. 2020.

Nações Unidas Brasil. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.**

Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>.

Acesso em: 24 nov. 2020.

CIÊNCIAS – 4º BIMESTRE

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – COMPOSIÇÃO, ESTRUTURA E LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA SOLAR

Nesta Situação de Aprendizagem vamos aprofundar os estudos sobre a estrutura do Sistema Solar: quais corpos celestes estão presentes na sua constituição, quais são suas características e propriedades e qual é sua localização no Universo.

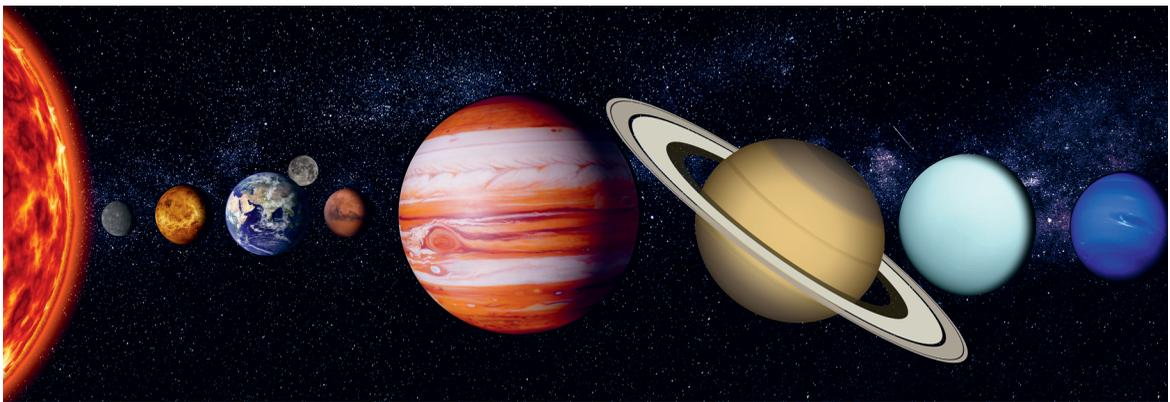
ATIVIDADE 1 – COMPOSIÇÃO DO SISTEMA SOLAR

Dialogue a respeito do que você já sabe sobre o Sistema Solar. Para tanto, considere a questão abaixo:

Qual é a composição do Sistema Solar? Por que ele se chama assim?

Escreva, em pequenos cartões, palavras ou termos que sintetizem sua resposta e, juntamente com seus colegas e com a ajuda do(a) professor(a), monte um painel colaborativo que apresente as principais características do Sistema Solar.

Retomando conceitos...



Elementos representados em tamanho e distâncias não proporcionais entre si e cores fantasia.

Fonte: Pxhere

1. Faça uma leitura da imagem acima e descreva o que ela representa.
2. Existem elementos que não estão presentes na imagem mas que fazem parte do Sistema Solar? Dê exemplos.

Após responder a estas questões, verifique se surgiram informações adicionais entre os colegas para complementar o painel colaborativo.

ATIVIDADE 2 – OS CORPOS CELESTES DO SISTEMA SOLAR

Observe no painel quais corpos celestes formam o Sistema Solar. Você sabe quais são as suas características?

Organizem-se em grupos e façam uma pesquisa sobre estas características. Vocês podem pesquisar sobre: categoria, distância do Sol, diâmetro, composição e órbita dos corpos celestes, por exemplo. O resultado da pesquisa pode ser registrado em um quadro, como o modelo abaixo:

Corpo Celeste	Principais Características

Ao final, combinem com seu(sua) professor(a) como o resultado da sua pesquisa pode ser compartilhado com a turma.

ATIVIDADE 3 – LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA SOLAR

Agora que você retomou e ampliou seus conhecimentos sobre o Sistema Solar, a proposta é pensar na localização desse sistema no Universo. Você já parou para pensar nisso?

Onde estamos no Universo? Qual é a nossa localização?

Qual seria o nosso “endereço espacial”?

Se pedirem o endereço da sua casa, você com certeza saberia responder, citando a rua, bairro, CEP, cidade, Estado e país, certo? E se perguntarem em qual planeta você vive e em qual sistema ele está? Até aí, você também sabe responder.

Mas qual é a localização do Sistema Solar?

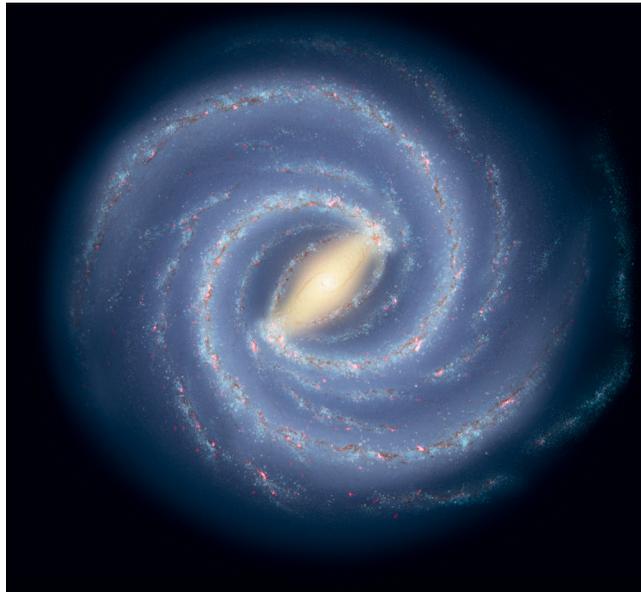
Para entender melhor nossa localização no Universo, assista ao vídeo “Universo”:

Fonte: TV Escola. **ABC da Astronomia. Universo.** 2012. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Rv2ingzE_IY. Acesso em: 01 dez. 2020

Após assistir ao vídeo, de acordo com a orientação do(a) professor(a), participe da roda de conversa sobre o assunto.

Desafio:**E agora, você saberia dizer onde está localizado o Sistema Solar?**

Observe a imagem a seguir e circule o local em que está localizado o Sistema Solar. Qual é o nome da nossa Galáxia? Existem outras galáxias no Universo? Aproveite e registre no caderno o seu endereço completo, incluindo nossa localização no Universo.



Concepção artística da Via Láctea. Elementos representados em tamanho e distâncias não proporcionais entre si e cores fantasia.

Fonte: NASA¹

Resumindo:

Leia suas anotações, revise o que foi estudado até aqui e escreva um texto apresentando a composição do Sistema Solar, sua estrutura e sua localização no Universo.

Para a elaboração de um bom texto, preste atenção às seguintes instruções:

- Construa um roteiro com as principais informações a serem apresentadas. Ele servirá de estrutura básica para a construção do seu texto.
- Construa parágrafos de ligação entre as informações apresentadas, formando um texto coeso e coerente.
- Dê um título criativo para seu texto.
- O primeiro parágrafo deve introduzir o assunto que será abordado; a seguir, deve ser feito o desenvolvimento do item e, no final, um parágrafo de conclusão, que pode apresentar sua própria localização no Universo.

¹ Disponível em: https://solarsystem.nasa.gov/resources/285/the-milky-way-galaxy/?category=solar-system_beyond. Acesso em: 01 dez.2010

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – DIFERENTES LEITURAS DO CÉU

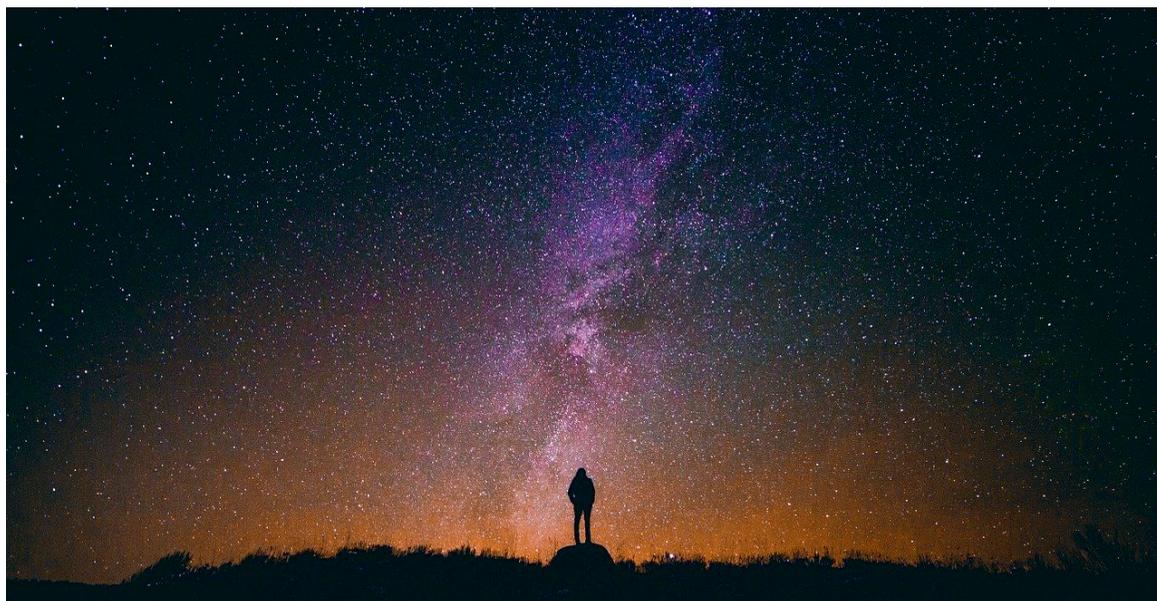
O interesse dos seres humanos pelo estudo do céu esteve presente em distintos povos e civilizações. Nas próximas atividades vamos conhecer quais foram as diferentes leituras do céu feitas por estes povos e suas explicações sobre a origem da Terra, do Sol e/ou do Sistema Solar. Vamos também relacionar estas explicações às atividades destes povos, como a agricultura, a caça, a orientação espacial e temporal, entre outras.

ATIVIDADE 1 – POVOS ANTIGOS E A OBSERVAÇÃO DO CÉU

Observe a imagem e responda:

Você sabe como os povos observavam o céu antigamente?

Desde quando a humanidade se interessa pelas estrelas e pelo espaço?



Fonte: Pexels.

Para compreendermos melhor essa questão, é preciso considerar o contexto e as características de diferentes culturas, em diferentes períodos históricos. De modo geral, os povos antigos utilizavam as informações astronômicas que possuíam para planejar suas atividades.

Com a orientação do(a) professor(a), faça uma pesquisa sobre como algumas civilizações faziam a observação do céu, quais explicações elas elaboraram para a origem da Terra ou do Universo, e como estas informações e explicações se relacionavam com a sua cultura e suas atividades. Utilize livros, sites e outras fontes confiáveis para realizar sua pesquisa e preencher um quadro como o do modelo a seguir:

Povos	Informação ou explicação astronômica	Usos Culturais

Desafio:

Contando uma história...

Utilize as informações coletadas na pesquisa e, junto com seus(suas) colegas, montem uma encenação, como uma pequena peça de teatro, que apresente a diversidade de interpretações e explicações astronômicas, sua relevância para cada povo ou cultura, suas semelhanças e diferenças e como estas explicações conversam com as atuais teorias científicas.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – VIDA NA TERRA, VIDA FORA DA TERRA

Esta Situação de Aprendizagem propõe uma “viagem interplanetária” em busca de argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas e nas distâncias entre corpos celestes. Embarque e faça boa viagem!

ATIVIDADE 1 – CONDIÇÕES NECESSÁRIAS À VIDA

Para começar nossa viagem interplanetária, reflita sobre a seguinte questão:

Você saberia dizer o que é preciso para a existência de vida?

Siga as orientações de seu/sua professor(a) para a realização de uma pesquisa inicial a partir desta questão e registre em seu caderno os resultados obtidos.

Para organizar os dados obtidos, construa uma tabela em seu caderno com os principais elementos que garantem a existência de vida, informando a importância deles. Caso tenha dúvidas, peça auxílio a seu(sua) professor(a).

Na sequência, participe de uma **roda de conversa** em que será possível apresentar o resultado da sua pesquisa. Lembre-se de que é importante respeitar o exercício da escuta e da fala, e não deixe de apresentar suas ideias e suas dúvidas sobre os conceitos ou termos nunca vistos ou pouco conhecidos.

Registre em seu caderno pessoal as conclusões levantadas durante as discussões sobre o assunto.

Após a pesquisa e a roda de conversa, responda às seguintes questões:

1. Quais são as condições físicas e os elementos químicos necessários para a existência de vida como a conhecemos?
2. O que pode ocorrer se faltar algum destes elementos ou condições?
3. Se você tivesse que procurar por vida fora da Terra, em que tipo de planeta buscaria? Comente.
4. Seria possível viver em outro planeta? O que seria preciso para isso?

Seguindo as orientações do(a) professor(a), pesquise em sites, livros ou revistas sobre os elementos e condições necessários para nossa sobrevivência se tivéssemos que morar em outro planeta.

ATIVIDADE 2 – A VIDA FORA DA TERRA

Para iniciar esta atividade, leia com atenção as informações a respeito dos planetas rochosos do Sistema Solar, apresentadas a seguir, e compare com as características da Terra.

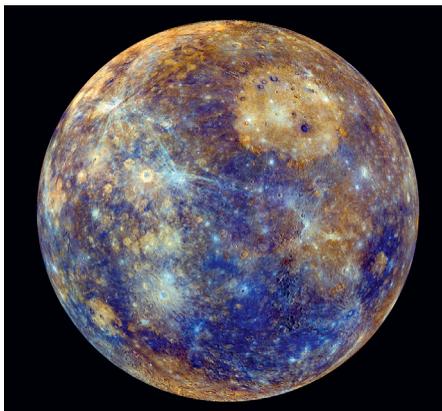
PLANETA TERRA



Fonte: Nasa²

Temperaturas da superfície	Dias em 1 ano	Equivalência em kg para 60kg na Terra
Mínima: -89°C Máxima: +58°C	365 dias	60Kg

2 Disponível em: <https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/>. Acesso em: 01 dez. 2020.

PLANETA MERCÚRIO

Fonte: Nasa³

Temperaturas da superfície	Dias em 1 ano	Equivalência em kg para 60kg na Terra
Mínima: -170°C Máxima: +449°C	88 dias terrestres	22,20Kg

PLANETA VÊNUS

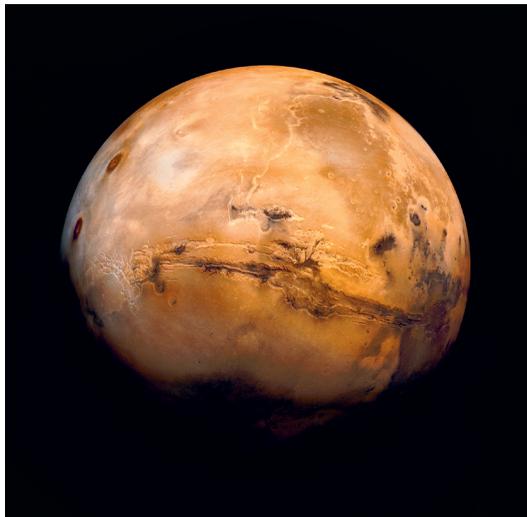
Fonte: Nasa⁴

Temperaturas da superfície	Dias em 1 ano	Equivalência em kg para 60kg na Terra
Mínima: +465°C Máxima: +465°C	225 dias terrestres	53,22Kg

3 Disponível em: <https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/>. Acesso em: 01 dez. 2020.

4 Disponível em: <https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/>. Acesso em: 01 dez. 2020

PLANETA MARTE



Fonte: Nasa⁵

Temperaturas da superfície	Dias em 1 ano	Equivalência em kg para 60kg na Terra
Mínima: -125°C Máxima: +20°C	687 dias terrestres	22,26Kg

Observação:

As informações sobre os planetas são das seguintes fontes:

NASA Science. Solar System Exploration. Disponível em: <https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/>. Acesso em: 01 dez. 2020.

Portal Earth Guide. Surface temperatures of the inner rocky planets. Disponível em: http://earthguide.ucsd.edu/eoc/special_topics/teach/sp_climate_change/p_planet_temp.html. Acesso em: 01 dez. 2020.

Após a análise das informações, responda:

Qual (ou quais) destes planetas você escolheria para morar? Por quê?

Que tipo de adaptações precisaríamos promover para viver em um planeta diferente do nosso?

Justifique sua resposta utilizando os conhecimentos científicos e as informações que você pesquisou.

⁵ Disponível em: <https://solarsystem.nasa.gov/planets/overview/>. Acesso em: 01 dez. 2020.

Desafio:**Morando em Marte**

Com base nas informações coletadas na pesquisa e na comparação entre as características de Marte e da Terra, forme um grupo com seus(as) colegas e, juntos, construam um projeto para uma base espacial em Marte. Considerem todas as condições necessárias para permitir a permanência da vida humana neste planeta.

ATIVIDADE 3 – AS DISTÂNCIAS NO ESPAÇO – ANOS-LUZ

Você já ouviu falar em velocidade da luz?

Provavelmente sim, em algum filme de herói ou ficção, não é verdade? Mas você sabe o que é e para que serve a velocidade da luz? Se você discutiu com sua turma sobre a vida em outros planetas, saiba que viagens interplanetárias não são tão simples como parecem.

O termo “ano-luz” é frequentemente utilizado quando pensamos em viagens interplanetárias ou espaciais. O texto apresentado a seguir dará um pouco mais de “luz” ao seu conhecimento sobre este assunto.

Aproveite a leitura e peça orientações a seu(sua) professor(a) caso haja alguma dúvida.

Sobre a velocidade da Luz, o ano-luz.

Já se perguntou sobre a rapidez entre o apertar do interruptor e o acender da luz de sua casa? Pois é, a luz possui uma velocidade, e ela é constante e muito rápida. A **velocidade da luz é de 299.792.458 m/s**. Mas para que serve essa informação?

Bem, é a partir desses números que podemos medir a distância entre as estrelas e outras galáxias, e o nosso planeta, por exemplo. Como as distâncias entre planetas e, principalmente, entre nosso planeta e as estrelas, é gigantesca, os especialistas utilizam o termo “**ano-luz**” para calcular as distâncias entre os astros de nosso Sistema Solar e de outras partes do universo.

Afinal, o que significa ano-luz?

A distância que a luz percorre no espaço no período de um ano é chamada pela Ciência de “ano-luz”, e cada “ano-luz” equivale a aproximadamente 9.461.000.000.000 quilômetros.

Veja que interessante: a Lua está a um segundo-luz da Terra, isso quer dizer que a luz que ela reflete demora apenas um segundo para chegar até seus olhos; e o Sol está a oito minutos-luz de nosso Planeta, ou seja, a luz que é emitida pela nossa estrela mais próxima leva oito minutos para chegar até aqui. Agora, já imaginou quanto tempo a luz de outros astros e estrelas levam para chegar até a Terra? Este tempo pode chegar a horas, dias, anos, séculos ou mais.

Para que possa compreender melhor, depois do Sol, a estrela mais próxima de nosso Sistema Solar é a **Alpha Centauri**.

Essa estrela serve como referência para começarmos a compreender as distâncias espaciais, pois está a aproximadamente 4,37 anos-luz de distância, ou seja, se quiséssemos chegar até ela, levaríamos mais ou menos 4 anos viajando na velocidade da luz. E o que falar da galáxia mais próxima da Via Láctea, a Andrômeda, que está a cerca de 2,5 milhões de anos-luz da Terra?

É, viajar para outros mundos não seria nada fácil!

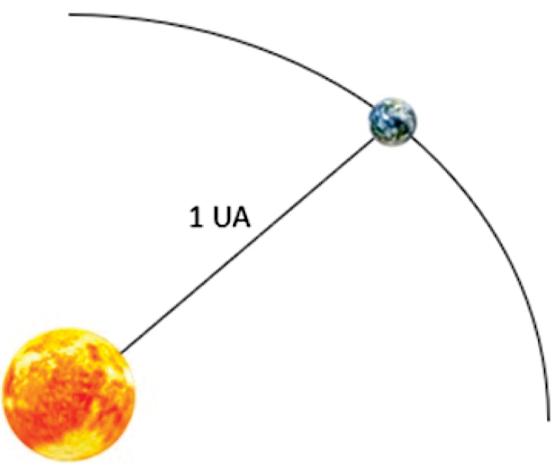
Ficou surpreso com as distâncias apresentadas no texto? Siga as orientações de seu(sua) professor(a) e compartilhe suas conclusões com os colegas.

Na sequência, responda às seguintes questões:

1. Se quiséssemos viajar para outros planetas do Sistema Solar, seria possível? Justifique sua resposta.
2. O que seria necessário para uma viagem interplanetária?
3. Se você fosse convidado a participar de uma equipe de viajantes que iriam para um planeta fora do Sistema Solar para conhecer novos mundos, você aceitaria? Quais seriam as consequências para a sua vida? Justifique suas respostas utilizando seus conhecimentos.

Você sabia...

Outra unidade utilizada para medir distâncias no Sistema Solar é a **Unidade Astronômica (UA)**. Ela é determinada pela distância média entre a Terra e o Sol, e é empregada principalmente para descrever órbitas e outras distâncias dentro do Sistema Solar.



Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo em Ação.

1 UA \cong 150.000.000.000 m ou $1,5 \times 10^{11}$ m

Fonte: Portal Só Física. Unidades Astronômicas. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2008-2020.
Disponível em: <https://www.sofisica.com.br/conteudos/Mecanica/GravitacaoUniversal/unidades.php>.
Acesso em: 01 dez 2020.

Desafio:

Elaboração de vídeo sobre viagem interplanetária

Argumento: foram localizados seres vivendo em outro planeta de nossa Galáxia, a 100 anos-luz de distância da Terra. Você e seus(suas) amigo(a)s, ao saber disso, se prontificaram a fazer uma visita a esse planeta para conhecer os seres extraterrestres ali existentes.

Utilize os estudos e as pesquisas que você realizou até aqui para ampliar o argumento do seu vídeo, considerando os seguintes questionamentos:

A comunicação seria possível?

A chegada a um planeta tão distante seria possível? Em quais condições?

Se fosse possível esta viagem, quantos anos levaria?

Justifique, com argumentos relacionados, o tempo de viagem, sua expectativa de vida, suprimentos e equipamentos tecnológicos que seriam necessários.

Utilize as informações obtidas para elaborar um vídeo sobre essa viagem hipotética. No vídeo, as informações deverão destacar também o que, com os conhecimentos e equipamentos que temos hoje, seria possível, e o que ainda é ficção científica.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – TECNOLOGIA E ASTRONOMIA

Nesta Situação de Aprendizagem, vamos compreender como o avanço científico e tecnológico está relacionado ao estudo e desenvolvimento da Astronomia e da exploração espacial, e ainda como estes avanços estão presentes no modo de vida humano, como nos meios de comunicação e na produção de diversos equipamentos.

ATIVIDADE 1 – A ASTRONOMIA

O Universo e os corpos celestes que o compõem são estudados pela Astronomia. Leia o texto abaixo para conhecer mais sobre esta Ciência e como seu estudo está relacionado ao desenvolvimento tecnológico:

O passado e o futuro da Astronomia

O avanço tecnológico permitiu observar mais o Universo, fazer medições e comprovar ou descartar hipóteses, pois até 1930, mais ou menos, a percepção do ser humano sobre o Universo era muito limitada.

Um exemplo disso é o estudo que está sendo realizado por meio do Telescópio Gigante de Magalhães (GMT), constituído por um conjunto de 7 espelhos com 8,4 metros, tendo um poder coletor 100 vezes maior e produzindo imagens 10 vezes melhores que as produzidas pelo telescópio Hubble. Com este estudo, pretende-se descobrir planetas habitáveis e suas características.

Segundo o astrofísico João Steiner, diretor-geral do projeto, encontrar planetas é fácil, contudo o próximo passo é descobrir vida fora da Terra. Atualmente, há uma busca por planetas que tenham indícios de água e oxigênio. A Via Láctea deve ter mais ou menos uns 15 bilhões de planetas. O desafio é descobrir quais deles têm vida.



Concepção artística do Telescópio Gigante Magalhães

Fonte: USP Imagem/GMTP Corporation.

Conforme relata Steiner: “pretende-se descobrir o que aconteceu entre o Big Bang e o Universo atual. Acredita-se que a Terra tenha se formado há 4,6 bilhões de anos, portanto, muito depois de ter ocorrido o Big Bang, ou seja, antes da Terra já existiam bilhões e bilhões de planetas. O problema é que ainda não temos tecnologia para detectar esses sinais. Até 20 anos atrás, não tínhamos tecnologia para detectar um único planeta fora do Sistema Solar. Esses tantos planetas que hoje conhecemos foram descobertos nos últimos 20 anos graças aos avanços tecnológicos”.

Fonte: (Texto Adaptado) Agência FAPESP. 2018. **O passado e o futuro da Astronomia.**

Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/o-passado-e-o-futuro-na-astronomia/28663/> Acesso em 01 dez 2020

A partir da leitura do texto, responda:

1. Qual é o assunto principal abordado?
2. Quais são os diferentes tipos de tecnologias que podem contribuir para a descoberta de vida em outros planetas?
3. Como a tecnologia está contribuindo para a pesquisa?

ATIVIDADE 2 – EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS E A CIÊNCIA

Observe as imagens a seguir e responda:

O que podemos perceber ao analisar as imagens?

Quais mudanças podemos notar?

MICROSCÓPIO ANTIGO

Wikipedia⁶

MICROSCÓPIO ATUAL

Wikipedia⁷

TELESCÓPIO ANTIGO



Pixabay

TELESCÓPIO ATUAL

Wikipedia⁸

CELULAR ANTIGO



Pixabay

CELULAR ATUAL



Pexels

6 Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2018._Microscopio_antigo._Museo_do_Mar_de_Galicia.jpg#filelinks. Acesso em 01 dez. 2020.

7 Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olympus-BX61-fluorescence_microscope.jpg. Acesso em 01 dez. 2020.

8 Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Telesc%C3%B3pio_de_1,6_m..jpg. Acesso em 01 dez. 2020.

ATIVIDADE 3 – TECNOLOGIA E AVANÇOS NA ASTRONOMIA – APROFUNDANDO CONHECIMENTOS

Graças ao avanço tecnológico, foi possível ir à Lua, explorar outros planetas e encontrar outras galáxias. Para ampliar um pouco mais o seu conhecimento, realize uma atividade investigativa sobre assuntos referentes à tecnologia e sua relação com o desenvolvimento da Astronomia.

Reúna-se com seu grupo e, sob a orientação do(a) professor(a), pesquisem sobre como o desenvolvimento da Astronomia contribuiu para o desenvolvimento de novas tecnologias que usamos em nosso dia a dia. Indiquem também a relação existente entre os avanços tecnológicos que auxiliaram na observação do espaço e no desenvolvimento desta Ciência.

Para tanto, você e seus colegas irão organizar, coletivamente, dois painéis:

- 1. Avanços tecnológicos que contribuíram para o desenvolvimento da Astronomia.**
- 2. Estudos e desenvolvimento de tecnologias utilizados no estudo da Astronomia que contribuíram com tecnologias e equipamentos que utilizamos no dia a dia.**

Observação: alguns grupos serão responsáveis pelo item 1, e outros pelo item 2. Ao final, vocês terão dois painéis informativos que poderão ser expostos na escola e irão contribuir com a ampliação do conhecimento de toda a comunidade.

Para realizar esta atividade de pesquisa investigativa, será importante que você conheça a fonte de onde buscará informação. Procure utilizar livros ou revistas científicas e, se forem pesquisar na *internet*, busquem *sites* de instituições de ensino, institutos de pesquisa, museus ou outros órgãos governamentais, pois eles são mais confiáveis.

Como exemplos para esta temática, citamos o site:

IAG – Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (USP):

<http://www.iag.usp.br/astronomia>. Acesso em: 04 dez. 2020.

Para complementar seu painel, construam pequenos textos para divulgar as informações obtidas durante a pesquisa.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 – O CICLO EVOLUTIVO DO SOL

Esta Situação de Aprendizagem propõe o estudo sobre o ciclo evolutivo do Sol a partir do conhecimento sobre as etapas de evolução de estrelas e quais efeitos esta evolução pode gerar no nosso planeta.

ATIVIDADE 1 – EVOLUÇÃO ESTELAR

Para conhecer um pouco mais sobre nosso Sistema Solar por meio dos estudos da evolução de nossa estrela, o Sol, reflita sobre as questões a seguir e registre as respostas em seu caderno:

O que o Sol representa para você?

Como o Sol colabora com a manutenção da vida na Terra?

Do que o Sol é constituído?

Ele é eterno?

Você já ouviu falar que as estrelas evoluem? Que nascem, se desenvolvem e morrem?

Compartilhe suas respostas ou, caso não tenha conseguido responder, solicite ajuda do(a) professor(a).

A seguir, leia o texto abaixo, organize as ideias e indique, com uma caneta **colorida**, a sequência dos eventos que levam à formação das estrelas.

A vida das estrelas

Todos os tipos de seres vivos que conhecemos nascem, vivem e morrem. Essas características não são tão diferentes quando olhamos para as estrelas.

As estrelas são astros celestes que despertam a curiosidade das pessoas. Mas o que muitos não sabem é que, assim como nós, elas nascem, crescem e morrem.

Contudo, ainda que nasçam e tenham infância, juventude e maturidade similares, na velhice e na morte as estrelas diferem muito, a depender essencialmente de suas massas.

O ciclo de vida das estrelas inicia-se com a junção de gases nas nebulosas e perdura enquanto houver combustível a ser consumido no processo de fusão nuclear.

O nascimento de uma estrela ocorre nas nebulosas, que são imensas nuvens de gás compostas por Hélio e Hidrogênio. E em virtude da força gravitacional, as moléculas vão sendo atraídas umas pelas outras, ficando bem próximas, o que faz com que a nebulosa tenha uma redução de tamanho, ou seja, que se contraia.

A contração dos gases causa aumento na temperatura, que vai ficando cada vez mais alta. Quando a temperatura é alta o suficiente, essa enorme bola de gás começa a emitir luz e o Hidrogênio começa a queimar. Esse processo é chamado de “fusão nuclear” e libera muita energia. Essa sequência de fenômenos caracteriza o início da vida de uma estrela.

O tempo que uma estrela viverá dependerá da sua massa. Quanto maior a massa, mais calor e luz ela liberará. Sua morte acontece quando já tiver queimado todo o combustível. Como essa queima se origina de elementos mais pesados, ela termina apenas quando passa a produzir ferro, que é um processo que consome energia. A partir de então, ela resfria e diminui drasticamente de tamanho, transformando-se completamente em ferro.

Com essa contração, as partículas que estavam na superfície da estrela vão a altíssimas velocidades em direção ao centro, quando se chocam com o núcleo e são ejetadas para o espaço, originando elementos mais pesados que o ferro. Os gases que são liberados no espaço dão origem a uma nova nebulosa, de onde podem surgir novas estrelas.

Elaborado especialmente para o Currículo em Ação.

Após realizar os grifos no texto, socialize com seu(sua) professor(a) o resultado e faça as correções, se necessário.

Individualmente, elabore um esquema a partir das informações do texto para representar o ciclo de vida de uma estrela.

Depois de ter elaborado o esquema sobre o ciclo de vida das estrelas, forme grupos e elabore um único esquema, de preferência em papel grande que representa o nascimento, desenvolvimento e morte do Sol.

Quando o esquema coletivo estiver pronto, organize uma exposição, sob a orientação do(a) professor(a), para que todos possam visualizar. Definam um representante do grupo que deverá explicar a representação para a turma.

Após a exposição e discussão dos esquemas, utilize seus conhecimentos para refletir e responder à questão:

Qual seria o impacto da morte do Sol na vida na Terra?

Revisitando conceitos...

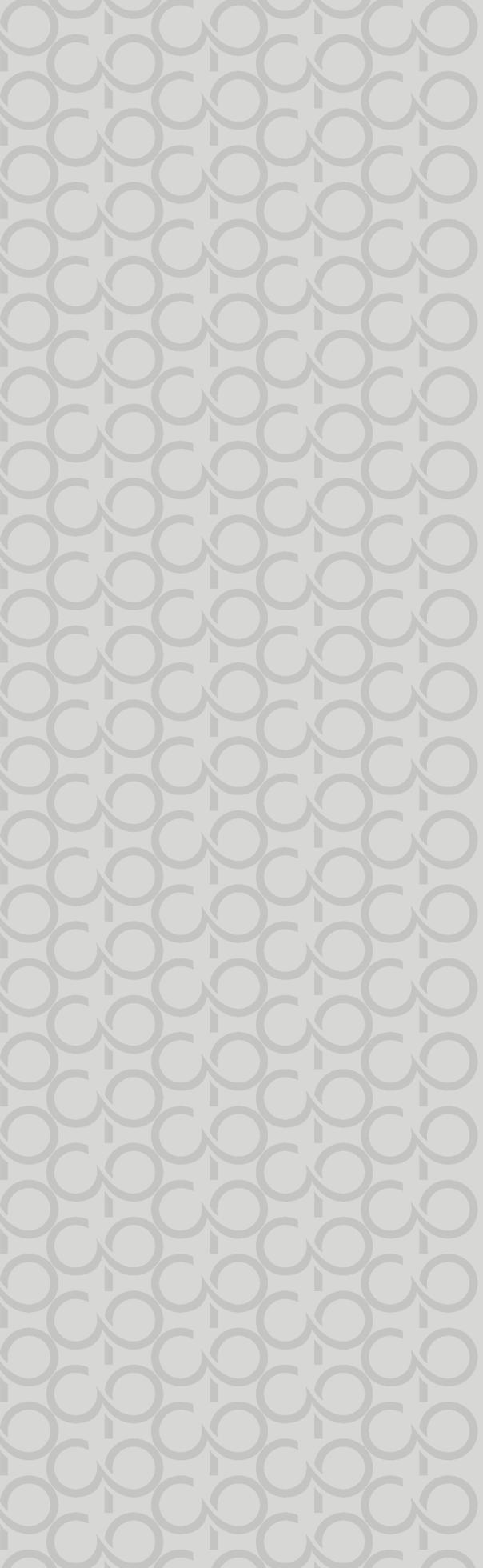
1. **Relacione as colunas**

Relacione as duas colunas de acordo com o significado dos termos apresentados:

- (a) Lua () Estrela do Sistema Solar
- (b) Júpiter () Caminho que um planeta percorre em torno do Sol
- (c) Sol () Satélite natural da Terra
- (d) Telescópio () Maior planeta do Sistema Solar
- (e) Órbita () Instrumento utilizado para observar os astros

2. **História em Quadrinhos**

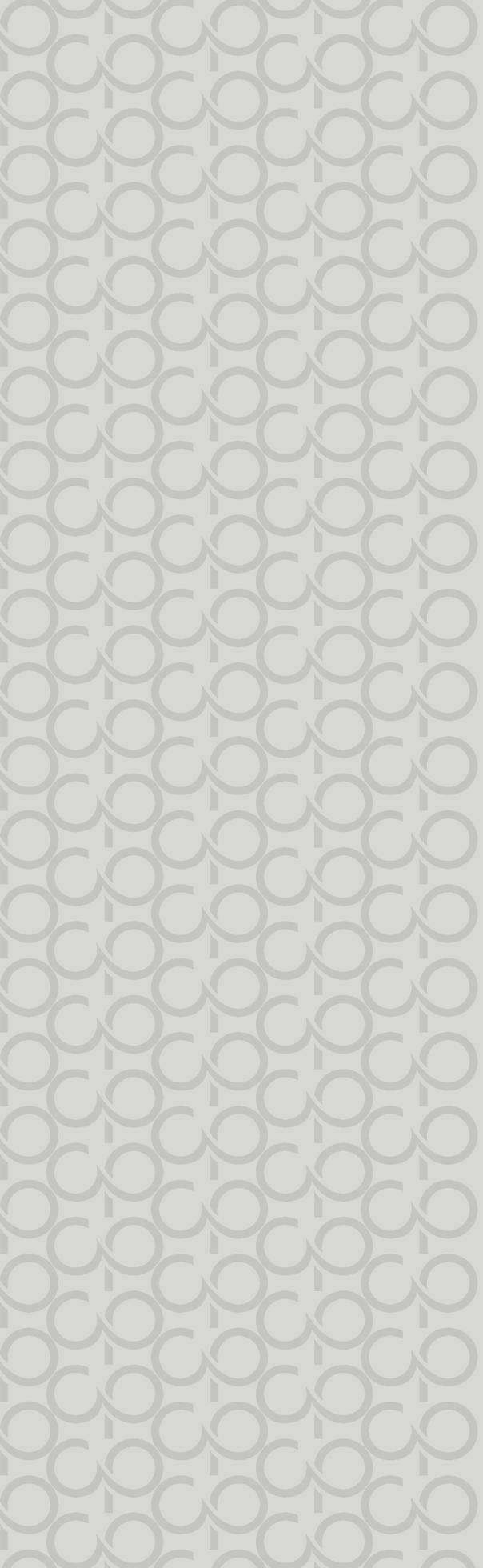
Crie uma história em quadrinhos sobre a visita de um habitante de um outro planeta do Sistema Solar à Terra. Após realizar a atividade, o(a) professor(a) irá organizar um momento de socialização das HQs elaboradas pela turma.



Ciências Humanas

Geografia

História



Geografia



GEOGRAFIA – 3º BIMESTRE

Caro(a) Estudante,

O **O Currículo em Ação** (Material de Apoio ao Currículo Paulista) do Ensino Fundamental Anos Finais – **9º 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 já adquiridos, ampliar a sua leitura de mundo e desenvolver o raciocínio geográfico e o pensamento espacial a partir do seu lugar de vivência.

O 3º bimestre apresenta três Situações de Aprendizagem: SA 1 – *Setores da economia e a tecnologia nos países europeus, asiáticos e oceânicos*; SA 2 – *Blocos regionais da Europa, da Ásia e da Oceania*; SA 3 – *As transformações urbanas e os impactos nos processos produtivos*, que visam colaborar com o desenvolvimento de competências e habilidades previstas no Currículo Paulista. Encaminhamos neste volume impresso a primeira Situação de Aprendizagem. As demais poderão ser acessadas por meio digital, na página da EFAPE¹ (que pode ser acessada por meio do QR Code ao lado).



As atividades foram elaboradas com base em competências e habilidades das unidades temáticas “Mundo do trabalho”, “Conexões e escalas” e “O sujeito e seu lugar no mundo”, que contemplam objetos de conhecimento relacionados a transformações do espaço na sociedade urbano-industrial, corporações e organismos internacionais, integração mundial e suas interpretações, entre outros. É importante destacar que as Situações de Aprendizagem apresentam alinhamento com demais componentes da área de Ciências Humanas, temas contemporâneos transversais e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030.

Esse material de apoio foi elaborado colaborativamente pela Equipe Curricular de Geografia da Coordenadoria Pedagógica (COPEP) e por Professores Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos das Diretorias Regionais de Ensino da Secretaria de Estado da Educação. 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 também de registrar no seu caderno e/ou Diário de Bordo as ideias, expectativas, dúvidas e novos conhecimentos.

Bons estudos!

Coordenadoria Pedagógica/COPEP
Centro de Anos Finais do Ensino Fundamental/CEFAF
Equipe Curricular de Geografia

¹ Materiais de Apoio ao Currículo Paulista. Fonte: São Paulo - EFAPE. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/educacao-infantil-e-ensino-fundamental/materiais-de-apoio-2/>. Acesso em; 02 fev. 2022.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – SETORES DA ECONOMIA E A TECNOLOGIA NOS PAÍSES EUROPEUS, ASIÁTICOS E OCEÂNICOS

A Situação de Aprendizagem 1 tem como objetivo contribuir com o aprofundamento dos estudos acerca dos setores da economia: primário, secundário e terciário, e a relevância do desenvolvimento tecnológico na Europa, na Ásia e na Oceania.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

No decorrer do Ensino Fundamental você conheceu um pouco mais sobre os setores da economia e as cadeias produtivas, tendo uma introdução ao pensamento econômico com um olhar da Geografia.

Para iniciar os estudos de aprofundamento, vamos a algumas questões: *you know the sectors of the economy?* Justifique a sua resposta. *What are the contributions of each sector to the economy of a country? List in which sectors people work who live with you. How does scientific and technological development impact the sectors of the economy? What do you know about the economy of European, Asian and Oceanic countries?* Registre suas ideias e reflexões no caderno e depois dialogue com a turma sobre suas percepções e respostas. Após esse momento assista aos **vídeos 1 e 2** a seguir:



Vídeo 1² – Como funciona a economia? – Breve síntese do atual modelo econômico, destacando como os mercados são movidos por transações realizadas por crédito ou dinheiro e as relações de consumo.



Vídeo 2³ – Economia Circular: a indústria no caminho do crescimento econômico sustentável – Síntese sobre um novo modelo econômico conhecido como Economia Circular, que visa desenvolver novos elos na cadeia produtiva, promovendo otimização de processos e extensão da vida do produto, entre outras características.

Para finalizar a atividade, dialogue com os(as) colegas e o(a) professor(a) sobre as principais ideias contidas nos vídeos e responda às questões propostas no caderno:

- Segundo o modelo de Ray Dalio, a economia é composta por três elementos principais. Quais são eles e como se relacionam?
- Por que é importante implementarmos o modelo de Economia Circular?
- Você conhece alguma iniciativa baseada no modelo de Economia Circular? Se sim, explique como esse modelo funciona.

2 **Vídeo 1.** Como funciona a economia? Fonte: Studio 306, 16 jul. 2017. Duração: 4'55". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YDF3kNQhFGY>. Acesso em: 20 fev. 2020.

3 **Vídeo 2.** Economia Circular: a indústria no caminho do crescimento econômico sustentável. Fonte: Confederação Nacional da Indústria. Duração: 3'34". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oHcoG0fX4PQ>. Acesso em: 20 fev. 2020.

ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: OS SETORES DA ECONOMIA NA EUROPA, NA ÁSIA E NA OCEANIA

Agora você terá oportunidade de relembrar e ampliar os seus conhecimentos sobre os conceitos ligados aos setores da economia, a partir dos aspectos econômicos da Europa, Ásia e Oceania.

1. Seguindo as orientações do(a) professor(a), dividam-se em grupos. Cada grupo deve fazer uma pesquisa com a temática: **Setores da economia na Europa, Ásia e Oceania**. Utilize o modelo da tabela a seguir para sistematizar as informações pesquisadas em livros didáticos, jornais e revistas disponíveis na escola e/ou sites. Aproveite e selecione um país de cada continente para ampliar os seus conhecimentos. Pesquise sobre sua economia e verifique em qual setor há mais emprego para a população.

Continentes	Setores da economia		
	Primário	Secundário	Terciário
Europa			
Ásia			
Oceania			

2. Converse com o(a) professor(a) sobre os pontos em comum entre os setores econômicos desses três continentes. Lembre-se de registrar suas observações no caderno.
3. Considerando dados e informações da tabela e o que você já sabe sobre a economia brasileira, dialogue com o seu grupo, compare as economias dos continentes pesquisados com a economia brasileira, e elenque no caderno as semelhanças e diferenças entre elas.

ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: PIB E IDH

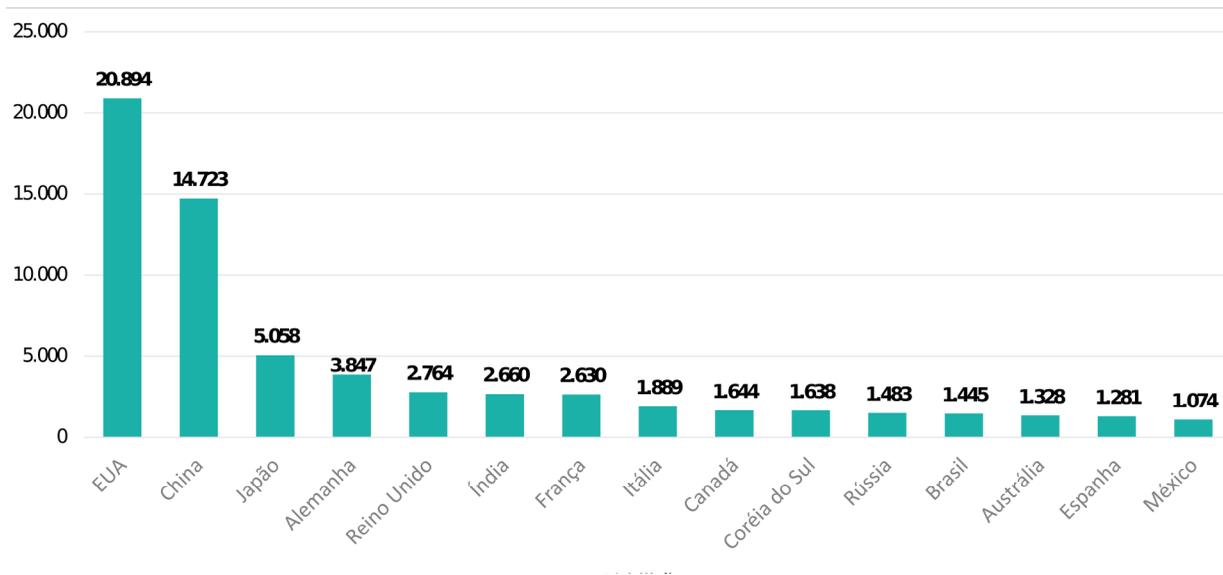
3.1 – O PRODUTO INTERNO BRUTO COMO INDICADOR ECONÔMICO

A economia de um país ou continente é sempre assunto de muita relevância para a população. Quando assistimos ou lemos uma matéria em veículos de comunicação, é possível observar que a temática é recorrente. O Produto Interno Bruto (PIB) pode revelar informações importantes sobre os fluxos econômicos de uma determinada localidade. Com o apoio do(a) professor(a) assista ao **vídeo 3**, observe os **gráficos** e responda às questões propostas no seu caderno.



Video 3⁴ – PIB: o que é, para que serve e como é calculado. A produção audiovisual apresenta uma explicação conceitual de como é gerado os dados do Produto Interno Bruto (PIB) de um país.

Gráfico 1 – PIB, em bilhões de US\$, 2020⁵

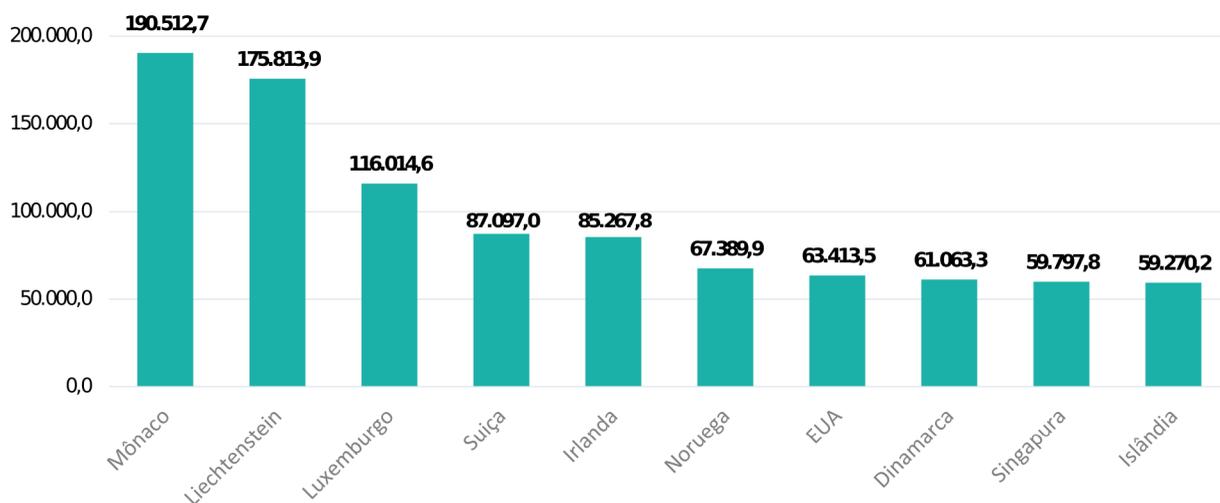


- Em qual continente está localizado cada país indicado no **gráfico 1**?
- O que é o PIB? Como ele é calculado? Para que serve esse indicador?
- O que poderia justificar uma discrepância nos valores do PIB entre os países?
- Seguindo as indicações do(a) professor(a), elabore um mapa temático para representar o PIB dos países indicados no **gráfico 1**.

Agora, seguindo as indicações do(a) professor(a), pesquise como é calculado o PIB *per capita*. Feito isso, considere o **gráfico 2** a seguir e responda às questões no seu caderno.

4 **Vídeo 3.** PIB: o que é, para que serve e como é calculado. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) Explica. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IVjPv33T0hk>. Acesso em: 11 fev. 2020.

5 **Gráfico 1.** PIB, em bilhões de US\$, 2020. Elaborado especialmente para o Currículo em Ação (Material de Apoio ao Currículo Paulista) com base nos dados do The World Bank. Disponível em: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most_recent_value_desc=true. Acesso em: 31 jan. 2022.

Gráfico 2 – PIB *per capita*, em US\$ (2019 – 2020)⁶

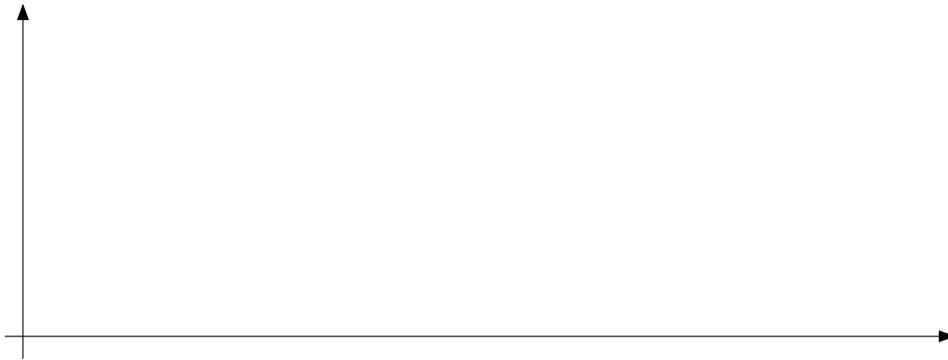
- e) Qual é a diferença entre os dois indicadores: PIB e PIB *per capita*?
- f) O que o PIB *per capita* nos ajuda a perceber, para além do PIB?
- g) Os países com maior PIB são os mesmos com maior PIB *per capita*? Explique por que isso acontece.
- h) Qual indicador é mais adequado para saber a qualidade de vida de uma população: PIB ou PIB *per capita*? Justifique a sua resposta.
- i) Em 2020, quando foram obtidos os dados utilizados na elaboração do **gráfico 1**, a população do Brasil era de aproximadamente 213 milhões de habitantes. Qual era então o seu PIB *per capita*?

3.2 – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO: ANÁLISE E CONSTRUÇÃO DE GRÁFICO

Além do PIB, outro importante indicador utilizado quando estudamos as características de um país é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Converse com o(a) professor(a) sobre como esse indicador é elaborado, os critérios para sua elaboração e sua relação com a implementação de políticas públicas em diferentes países. Depois, pesquise o IDH dos países indicados no **gráfico 1** (item **3.1**) e elabore um gráfico em ordem decrescente:

⁶ **Gráfico 2.** PIB *per capita*, em US\$ (2019 - 2020). Elaborado especialmente para o Currículo em Ação (Material de Apoio ao Currículo Paulista) com base nos dados do The World Bank. Disponível em: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?most_recent_value_desc=true. Acesso em: 2 fev. 2021.

Título: _____



Após a análise e comparação dos gráficos, responda às questões no caderno:

- A sequência dos países com maiores PIB é a mesma do IDH? Explique porque isso acontece.
- Pesquise em *sites* e/ou outros materiais disponíveis quais são os dez países com maior IDH. A partir dos resultados da sua pesquisa e das informações sistematizadas nos **gráficos 1 e 2**, preencha a tabela:

	Número de países com maior PIB	Número de países com maior PIB <i>per capita</i>	Número de países com maior IDH
Europa			
Ásia			
Oceania			

- Para facilitar a socialização das suas análises, propomos que você elabore um *podcast*. Recomendamos que siga o seguinte roteiro:

Roteiro para elaboração de *podcast*

- Defina quem são os participantes;
- Elabore tópicos dentro da temática dos itens 3.1 e 3.2;
- Crie o roteiro para tratar do tema;
- Faça o ensaio para a gravação;
- Realize a gravação;
- Edite seu *podcast*;
- Publique-o nos *players*/plataformas que o(a) professor(a) indicar.

Converse com o(a) professor(a) sobre o passo a passo da atividade e lembre-se de registrar suas percepções, descobertas e novos conhecimentos no caderno. Se possível, compartilhe o seu *podcast* nas redes sociais, utilizando a *hashtag*:

#GeoNaEscolaSP

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: TRANSFORMAÇÕES NA ECONOMIA GLOBAL

4.1 – ECONOMIA E DINÂMICA POPULACIONAL

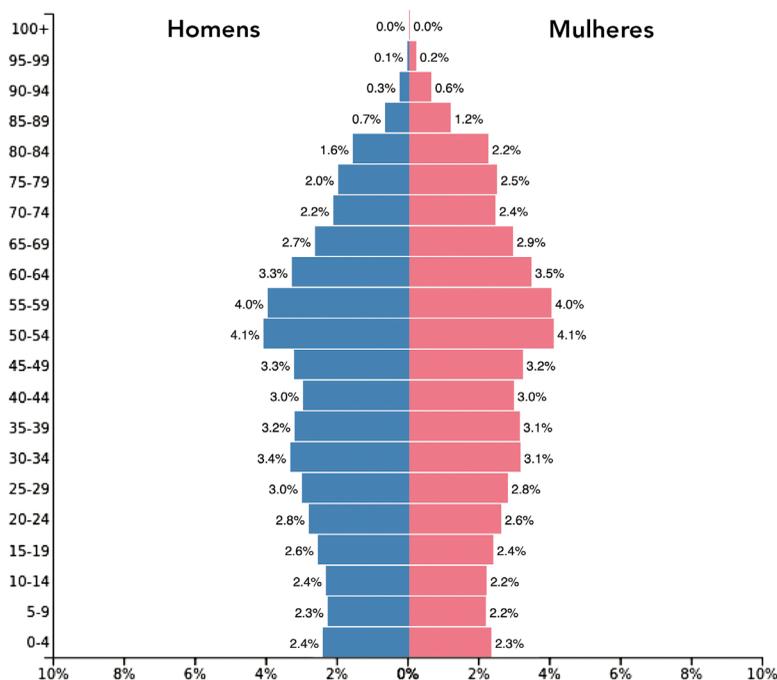
Estudos da Geografia Econômica indicam que estamos vivendo mudanças significativas nos processos de produção, distribuição, consumo e descarte, o que tem consequências para as sociedades de diferentes países. Conjuntamente, o desenvolvimento científico e tecnológico proporciona o aprimoramento das redes de informação e transporte, impactando as relações de trabalho e as dinâmicas populacionais em escala mundial. Para ampliar os seus conhecimentos sobre essa conjuntura, pesquise em livros didáticos, *sites* e outros materiais disponíveis na escola os significados dos termos e conceitos listados:

- Acúmulo de capital;
- Envelhecimento da população;
- Mão de obra qualificada;
- Imigração.

Com a orientação do(a) professor(a), elabore em seu caderno um quadro síntese dos termos e conceitos pesquisados, e verifique o formato indicado para compartilhar os resultados da pesquisa com os(as) colegas.

Agora, converse com o(a) professor(a) sobre o que é um gráfico de pirâmide etária e quais informações podemos obter a partir dele. Depois, considere o **gráfico 3** e a **notícia** a seguir:

Gráfico 3⁷ – Pirâmide etária da Alemanha, 2019



7 **Gráfico 3** (adaptado). Pirâmide etária da Alemanha, 2019. **Total da população da Alemanha em 2019: 83.517.046 habitantes.** Fonte: PopulationPyramid.net. (adaptado). Disponível em: <https://www.populationpyramid.net/germany/2019/>. Acesso em: 9 abr. 2020.



Notícia de 10 de maio de 2019⁸ – Imigrantes viram esperança para economia alemã. Projeto para facilitar imigração de profissionais de fora da União Europeia pode ajudar a suprir falta de mão de obra. País necessita de cerca de 1,2 milhão de profissionais qualificados.

Seguindo as indicações do(a) professor(a), elabore no caderno um comentário sobre a situação da economia alemã utilizando os termos e conceitos pesquisados. O texto deve contar com uma estrutura de título, desenvolvimento e conclusão. Aproveite para usar os dados apresentados no **gráfico 3** e os conceitos já adquiridos em Geografia e em outros componentes. Mobilize os seus conhecimentos para opinar também sobre a questão da qualificação profissional desses imigrantes.



Feito isso, participe de uma roda de diálogo com a turma para considerar o caso brasileiro. *Será que a economia brasileira corre o risco de passar pela mesma situação que a economia alemã?* Para contribuir com esse diálogo, sugerimos a leitura da página **Conheça o Brasil – População: pirâmide etária⁹**, que pode ser acessada por meio do QR Code ao lado.

4.2 – AVANÇOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS E CADEIA PRODUTIVA: ELABORAÇÃO DE UM ARTIGO JORNALÍSTICO

Nesta atividade você terá a oportunidade de ampliar e sistematizar seu conhecimento sobre o desenvolvimento científico e tecnológico e os desdobramentos nas cadeias produtivas de países asiáticos, europeus e da Oceania. Para isso, elabore um artigo jornalístico para apresentar aos(as) colegas. Com base nas indicações do(a) professor(a), organizem-se em grupos e sigam o passo a passo:

Passo 1: Em grupo, escolham um dos temas a seguir:

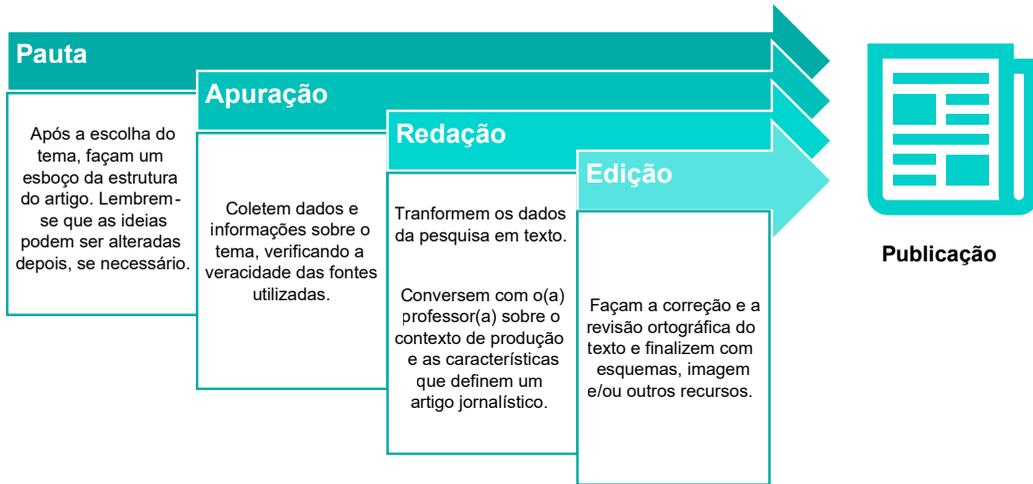
- Polos tecnológicos na Ásia;
- Bollywood e a indústria do entretenimento na Índia;
- Austrália e a agricultura 4.0;
- Tecnologias para o meio ambiente na Europa.

Destacamos que, a partir de indicações dos(as) colegas e do(a) professor(a), outros temas podem ser incorporados nessa pesquisa.

8 **Notícia.** Imigrantes viram esperança para economia alemã. Fonte: KINKARTZ, S.; BRADY, K. Deutsche Welle, 10 maio 2019. Disponível em: <https://p.dw.com/p/3IFv7>. Acesso em: 17 fev. 2020.

9 **Conheça o Brasil – População: pirâmide etária.** Fonte: IBGE Educa Jovens. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>. Acesso em: 13 abr. 2020.

Passo 2: Após a pesquisa e o levantamento de dados e informações sobre o tema escolhido, utilizem as etapas do fluxograma¹⁰ para a elaboração do artigo jornalístico:



O artigo jornalístico possui a função de difundir informações para o público em geral, sendo estruturado a partir de perguntas como: “O quê?” (acontecimento, evento, fato ocorrido); “Quem?” (qual ou quais personagens estão envolvidos no acontecimento); “Quando?” (momento em que ocorreu o fato); “Onde?” (local em que aconteceu o episódio); “Como?” (modo como ocorreu o evento); “Por quê?” (qual a causa do evento).

Passo 3: Construam colaborativamente um varal (ou painel digital) para expor os artigos jornalísticos. Para aprimorar, recomendamos que incorporem imagens relacionadas ao tema.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS: ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

Leia a seguir o **texto 1**.

Texto 1¹¹ – Ciência e tecnologia para o desenvolvimento de um país

A história das aplicações da ciência básica desde a Antiguidade é repleta de descobertas feitas por cientistas movidos apenas pela sua curiosidade, que mudaram a história da humanidade. Para ilustrar com exemplos atuais, é só lembrar que sem a abstrata e quase onírica teoria da relatividade de Einstein, o GPS, que hoje guia os passos de uma fração importante da humanidade, não poderia existir. E a grande maioria dos produtos eletrônicos só existem graças aos conhecimentos da Física Atômica e das teorias quânticas do século XX.



Imagem 1¹²

10 **Fluxograma.** Elaborado especialmente para o Currículo em Ação (Material de Apoio ao Currículo Paulista).

11 **Texto 1.** Ciência e tecnologia para o desenvolvimento de um país. Fonte: MELLO, S. F. Jornal da USP, 1 out. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/ciencia-e-tecnologia-para-o-desenvolvimento-de-um-pais/>. Acesso em: 6 fev. 2020.

12 **Imagem 1.** Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/web-dom%C3%ADnio-servi%C3%A7o-s%C3%ADtio-web-3967926/>. Acesso em: 10 fev. 2020.

Após a leitura, responda às questões e registre as respostas no caderno.

- a) Qual é o tema do **texto 1**?
- b) O que o autor quis dizer com o trecho que aparece grifado no texto?
- c) Qual é o papel dos setores da economia para o desenvolvimento de um país?
- d) Por que os dados do PIB e do IDH são tão importantes?
- e) De que maneira o desenvolvimento científico e tecnológico modifica a economia de um país?
- f) Quais setores da economia estão diretamente ligados ao desenvolvimento científico e tecnológico? Justifique sua resposta.
- g) Qual é a relevância do desenvolvimento científico e tecnológico para as economias dos países europeus e asiáticos?

Agora, converse com o(a) professor(a) sobre as tecnologias que você utiliza no seu dia a dia. Aproveite esse momento para fazer uma pesquisa sobre as diferentes tecnologias e verifique quais são os lançamentos de serviços e produtos para os próximos anos, inclusive os desenvolvidos nos países europeus e asiáticos. Feito isso, organize uma roda de diálogo para a troca de informações coletadas. Registre as principais ideias no caderno.

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Ao finalizar esta Situação de Aprendizagem, é importante que você reflita sobre o seu percurso em todas as atividades desenvolvidas. Considere também as dúvidas que você tinha e pense sobre como você conseguiu esclarecê-las com o apoio do(a) professor(a), de seus colegas, dos materiais e recursos disponíveis na escola e na *internet*, que deram suporte para as pesquisas e aprofundamento dos temas abordados. Após esta reflexão, preencha o quadro a seguir:

Atividades	Realizei todas as atividades propostas? Sim? Não? Por quê?	Relate a ideia principal de cada tema	Registre os principais aprendizados
1 – Vamos dialogar?			
2 – Setores da economia			
3.1 – PIB			
3.2 – IDH			
4.1 – Economia e população			
4.2 – Avanços na cadeia produtiva			
5 – Retomada			

Saiba mais

Index Mundi. Mapa comparativo de taxas e índices entre países. Fonte: Index Mundi. Disponível em: <https://www.indexmundi.com/map/?v=65&l=pt>. Acesso em: 15 fev. 2021.



Seis exemplos do poder em tecnologia e inovação da China. Texto e podcast. Fonte: SCHWARTZ, G. Jornal da USP, Rádio USP, 11 set. 2017. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/seis-exemplos-do-poder-em-tecnologia-e-inovacao-da-china/>. Acesso em: 4 fev. 2020.

GEOGRAFIA – 4º BIMESTRE

Caro(a) Estudante,

O **Currículo em Ação** – Material de Apoio ao Currículo Paulista – **9º ano** tem como objetivo contribuir com o seu processo de aprendizagem, de forma a possibilitar a continuidade e o aprofundamento dos seus estudos em Geografia, ampliando sua leitura de mundo e desenvolvendo o raciocínio geográfico e o pensamento espacial.

Encaminhamos para o **4º bimestre** quatro Situações de Aprendizagem, que visam contribuir com esse processo: S.A. 1 – *Características físico-naturais e impactos socioambientais na Europa, Ásia e Oceania*; S.A. 2 – *Produção de alimentos no mundo e segurança alimentar*; S.A. 3 – *Os fenômenos geodinâmicos e os desastres na Europa, Ásia e Oceania*; e S.A. 4 – *Fontes de energia da Europa, Ásia e Oceania*. As unidades temáticas “Natureza, ambientes e qualidade de vida”, “Formas de representação e pensamento espacial” e “Mundo do Trabalho” contemplam os objetos de conhecimento relacionados a componentes físico-naturais, biodiversidade, cartografia, trabalho, entre outros.

As Situações de Aprendizagem apresentam alinhamento com o componente curricular de História e outras áreas do conhecimento, temas contemporâneos transversais e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. 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 caderno e/ou Diário de Bordo as ideias, expectativas, dúvidas e novos conhecimentos.

Bons estudos!

Coordenadoria Pedagógica (COPEd)
Centro de Anos Finais do Ensino Fundamental (CEFAF)
Equipe Curricular de Geografia

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURAIS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA EUROPA, ÁSIA E OCEANIA

A Situação de Aprendizagem 1 tem como objetivo contribuir com a ampliação dos seus conhecimentos acerca dos aspectos físico-naturais (relevo, clima, hidrografia, vegetação etc.) da Europa, Ásia e Oceania.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

Com base nas questões a seguir, dialogue com os(as) colegas e o(a) professor(a) sobre os conceitos **Paisagem** e **Natureza**.

Para você o que é uma paisagem natural? As paisagens naturais são as mesmas em todos os lugares? Quais aspectos físico-naturais podem influenciar a formação das paisagens? O que você sabe sobre a transformação das paisagens naturais na Europa, Ásia e Oceania? E sobre impactos socioambientais que ocorreram nesses continentes?

Registre suas reflexões no caderno.

ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURAIS DA EUROPA, ÁSIA E OCEANIA

2.1 – RELEVO E CLIMA

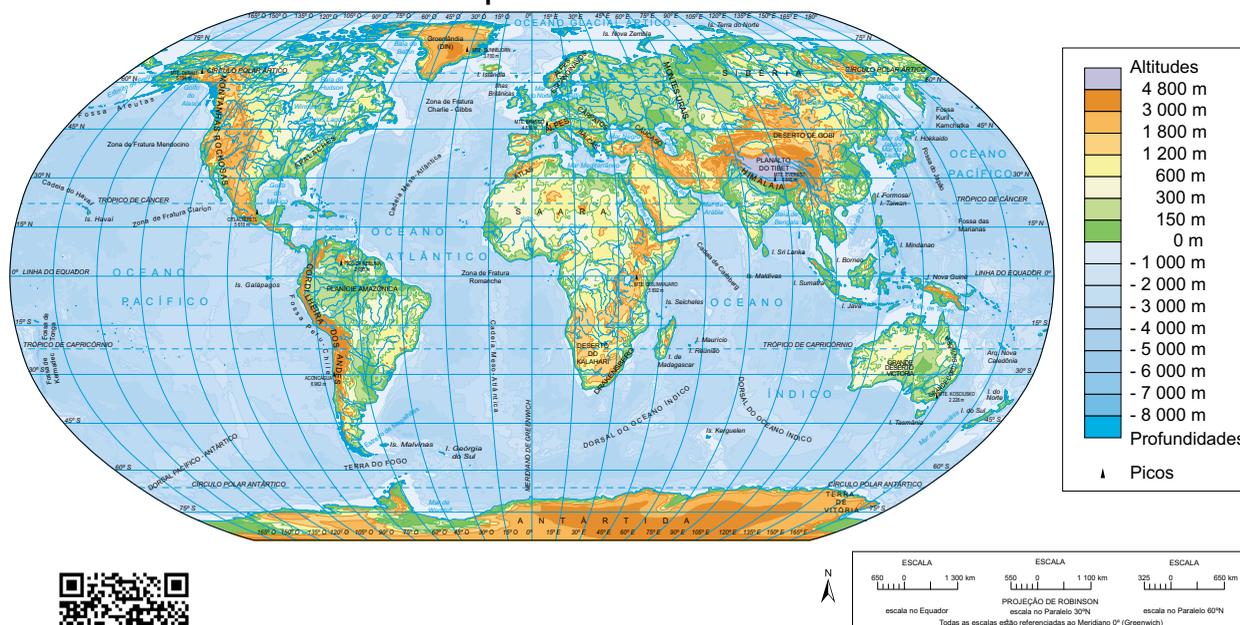
No decorrer do Ensino Fundamental, você teve a oportunidade de estudar as características físico-naturais da América e da África. *Quais foram seus aprendizados sobre esse tema? Quais são as principais formas de relevo? O que é clima? Como clima e relevo estão relacionados?* Depois, se possível, assista ao **vídeo 1** indicado a seguir:

Vídeo 1 - Interrelação Clima e Relevo¹. Apresenta fatores que influenciam o clima, a diferença entre clima e tempo, e informações sobre o relevo brasileiro.



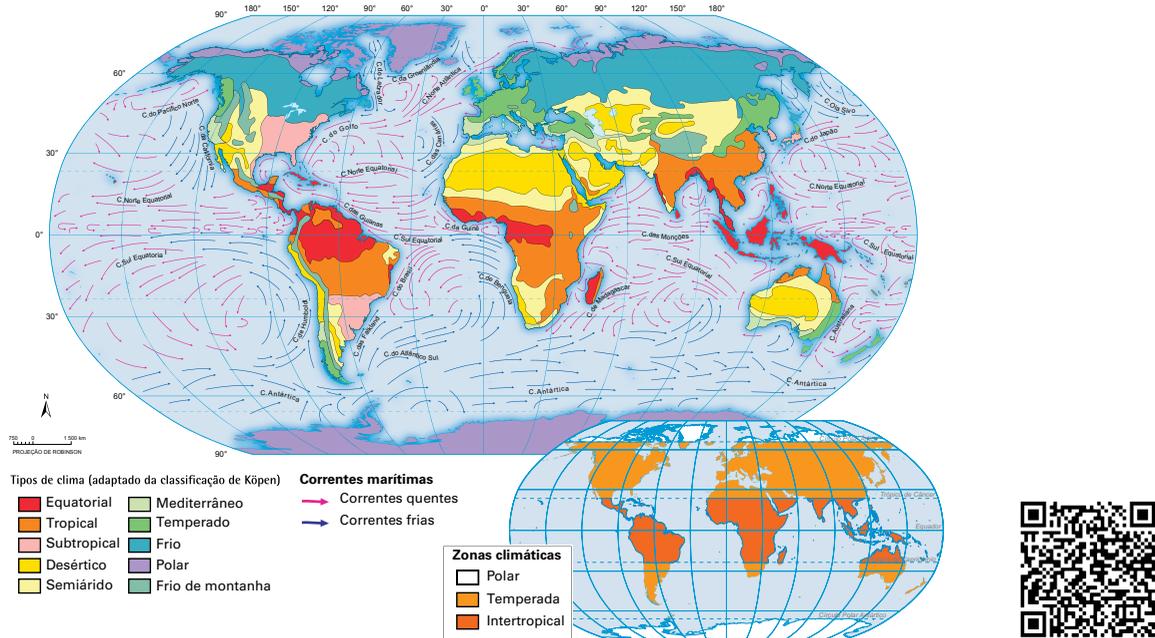
Essa retomada de conceitos é importante para que você possa ampliar seus conhecimentos acerca dos aspectos físico-naturais da Europa, Ásia e Oceania. Agora, leia e analise os **mapas 1 e 2** a seguir:

Mapa 1² – Planisfério Físico



- Vídeo 1.** Interrelação Clima e Relevo. Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE/videoseduc). Duração: 3'47". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hJ54uEwJLKO>. Acesso em: 13 jul. 2021.
- Mapa 1** (adaptado). Planisfério Político. Fonte: Atlas Escolar (IBGE). Disponível em: https://atlasescolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_mundo/mundo_planisferio_fisico.pdf. Acesso em: 13 jul. 2021.

Mapa 2³ – Clima e Correntes Marítimas



Em seguida, com base nos **mapas 1 e 2** e em pesquisas adicionais em livros didáticos e/ou sites, responda às questões:

- Qual é a relação entre relevo e clima?
- Explique como a altitude influencia o clima.
- Com base no **mapa 1**, identifique e circule, na Europa e na Ásia, três áreas com altitude superior a 3.000m e uma área com baixa altitude.
- Quais são os tipos de clima predominantes na Europa, Ásia e Oceania, indicados no **mapa 2**? Descreva suas principais características.
- Qual é a influência das correntes marítimas para o clima do norte da Europa?
- As zonas climáticas influenciam os climas da Europa, Ásia e Oceania. Explique por que isso ocorre.

Agora compare os **mapas 1 e 2** com um mapa que mostre a distribuição da população mundial. Verifique as áreas mais densamente povoadas na Europa, Ásia e Oceania e responda: *há relação entre relevo, clima e distribuição da população?* Explique a sua resposta e dê exemplos. Se necessário, acesse o mapa de **Distribuição da População Mundial**⁴ por meio do QR Code ao lado.



3 **Mapa 2** (adaptado). Clima e Correntes Marítimas. Fonte: Atlas Escolar (IBGE). Disponível em: https://atlascolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_mundo/mundo_clima_e_correntes_maritimas.pdf. Acesso em: 13 jul. 2021.

4 **Distribuição da População Mundial**. Fonte: World human population density map. Wikimedia Commons (CC0), 2014. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:World_human_population_density_map.png. Acesso em: 13 jul. 2021.

2.2 – DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS

Retome com o(a) professor(a) o conceito de **bioma**, que você já estudou em outros momentos do Ensino Fundamental, e depois dialogue com a turma sobre as seguintes questões: *you sabe a diferença entre bioma e domínio morfoclimático? Comente sua resposta. Quais são os elementos que influenciam a formação de um domínio morfoclimático?* Para saber mais, leia o **texto 1** a seguir:

Texto 1⁵ – Podemos entender por domínio morfoclimático um conjunto espacial de certa grandeza territorial – de centenas de milhares a milhões de quilômetros quadrados de área – onde haja um esquema coerente de feições de **relevo**, tipos de **solos**, formas de **vegetação** e condições **climático-hidrológicas**.

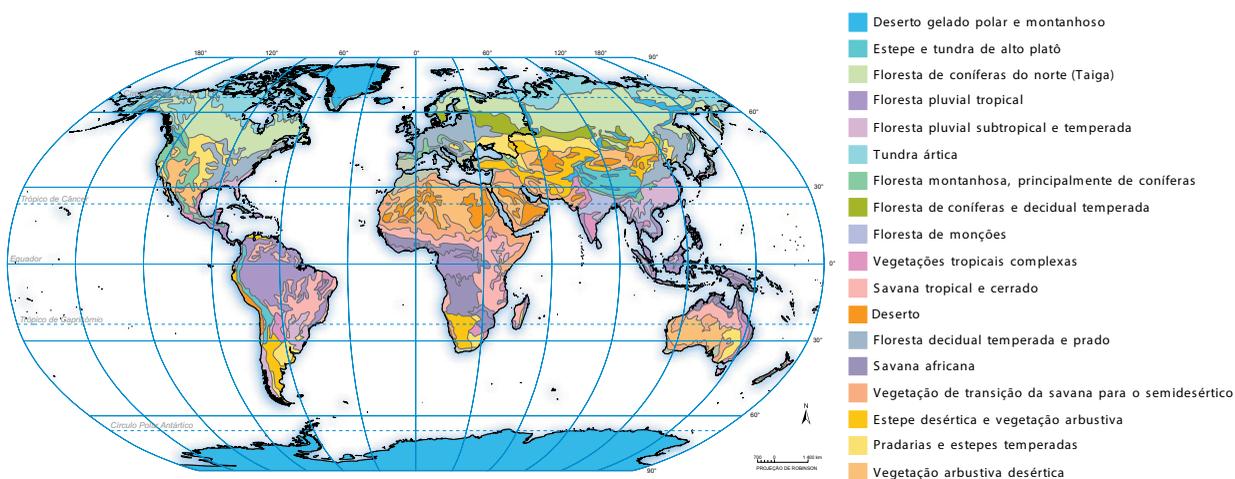
Um domínio morfoclimático, portanto, é uma área que apresenta características relativamente homogêneas de relevo, solo, vegetação, clima e hidrografia. Na atividade anterior você já teve a oportunidade de estudar um pouco o relevo e o clima da Europa, Ásia e Oceania. Agora você estudará algumas outras características referentes aos domínios morfoclimáticos desses continentes.

• **Hidrografia** – Com o apoio de livros didáticos disponíveis na escola e/ou *sites*, pesquise alguns dos principais rios e lagos da Europa, Ásia e Oceania (veja lista abaixo), buscando imagens e informações sobre suas características e sua importância para as populações locais. Seguindo as indicações do(a) professor(a), selecione quais rios e/ou lagos serão pesquisados e compartilhe as suas descobertas com a turma:

- Rio Douro;
- Rio Danúbio;
- Rio Volga;
- Rio Ganges;
- Rio Mekong;
- Rio Lena;
- Mar Morto;
- Mar Cáspio;
- Rio Murray.

• **Vegetação** – Considere o **mapa 3** e responda às questões:

Mapa 3⁶ – Vegetação



5 **Texto 1** (adaptado). Fonte: AB'SABER, A. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

6 **Mapa 3** (adaptado). Vegetação. Fonte: Atlas Escolar (IBGE). Disponível em: https://atlascolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_mundo/mundo_vegetacao.pdf. Acesso em: 13 jul. 2021.



- a) Compare as informações do **mapa 2** com as apresentadas no **mapa 3** e responda: como a temperatura e a variação climática interferem na formação da vegetação em diferentes lugares da Europa, Ásia e Oceania?
- b) Identifique no **mapa 3** os principais tipos de vegetação da Europa, Ásia e Oceania. Depois, pesquise imagens associadas aos tipos de vegetação listados a seguir e produza um painel digital para facilitar a troca de conhecimentos com os(as) colegas: **1.** Floresta de Coníferas e Floresta Temperada na Europa; **2.** Deserto Gelado Polar e Montanhoso na Ásia; **3.** Floresta de Monções na Ásia; **4.** Deserto na Oceania.

ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: TRANSFORMAÇÕES NOS BIOMAS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Chegou o momento de conhecer algumas das transformações que vêm ocorrendo nesses continentes e suas consequências para o meio ambiente. Para isso, primeiramente, leia a reportagem **Floresta tropical, savana e tundra sofrem com aumento de queimadas em 2019, mas fogo na Amazônia impacta mais o planeta**⁷, que pode ser acessada por meio do QR Code ao lado.



Com base nos seus conhecimentos e nas informações presentes na reportagem, dialogue com a turma e o(a) professor(a) sobre as seguintes questões: *que tipos de problemas afetam o meio ambiente, em especial os biomas da Europa, Ásia e Oceania? Podemos afirmar que há uma crise ambiental planetária? Comente sua resposta.*

Para dialogar sobre as questões propostas, é importante que você pesquise em sites e/ou outros materiais disponíveis, diferentes problemas ambientais que ocorrem na Europa, Ásia e Oceania. Aproveite e registre como esses problemas afetam as populações desses continentes e quais são as propostas de Estados, empresas, universidades e da sociedade civil para reduzir essas ameaças e alterações. Converse com o(a) professor(a) sobre o formato de apresentação dos resultados da sua pesquisa.

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: ÁSIA (OCUPAÇÃO E USOS DA TERRA)

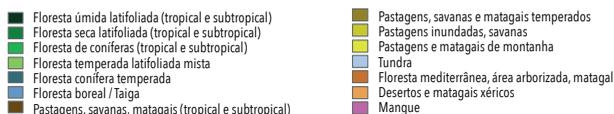
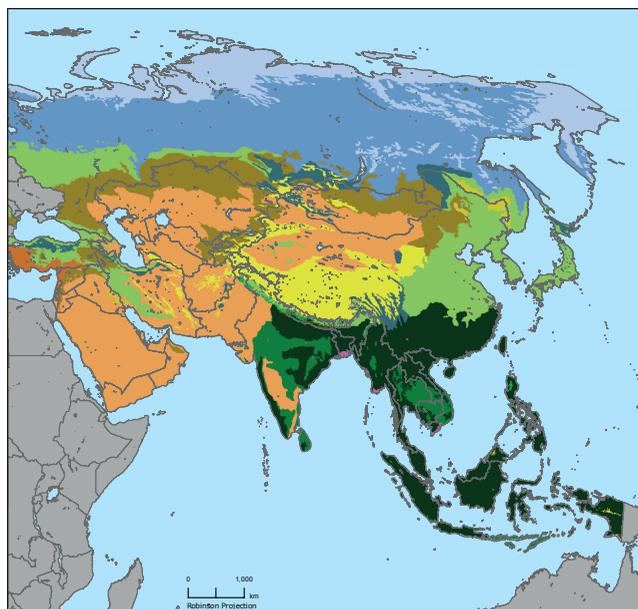
Nesta etapa, propomos um estudo de caso relacionado à ocupação e usos da terra no continente asiático. Reúnam-se em grupos a partir das orientações do(a) professor(a). Sigam o passo a passo da atividade e organizem a participação de cada integrante do grupo, para que todos(as) contribuam no processo.

1ª etapa: analisem os **mapas**⁸ **4** e **5**, identificando os principais biomas e usos da terra na Ásia.

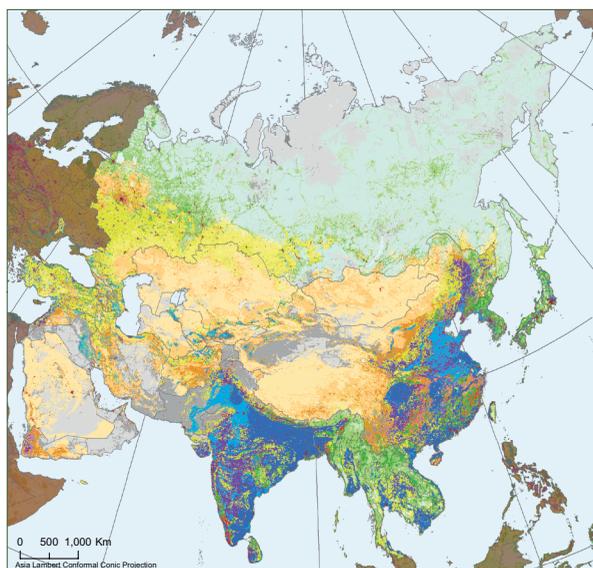
7 **Reportagem.** Fonte: FIGUEIREDO, P. *Floresta tropical, savana e tundra sofrem com aumento de queimadas em 2019, mas fogo na Amazônia impacta mais o planeta*. G1, 4 set. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/09/04/queimadas-afetam-amazonia-tundra-e-savana-em-2019-mas-planeta-sofre-mais-com-o-fogo-no-brasil.ghtml> Acesso em: 13 jul. 2021.

8 **Mapas 4 e 5** (adaptados e com tradução livre). Fonte: *Biomes; Anthropogenic biomes of the world, version 2, 2000: Asia*. Centro de Dados e Aplicações Socioeconômicas (SEDAC), CC-BY. Disponível em: <https://sedac.ciesin.columbia.edu/maps/gallery/search?facets=theme:sustainability>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Mapa 4 – Biomas: Ásia (2006)



Mapa 5 – Usos da terra: Ásia (2013)



2ª etapa: identifiquem nos **mapas 4 e 5** a localização dos países citados a seguir (utilizem um mapa-múndi político), e dialoguem sobre a afirmação:

Diversos estudos científicos apontam que áreas com densas populações humanas e intenso uso da terra agrícola em países como Bangladesh, China, Indonésia, Malásia e Índia têm apresentado perda significativa de biodiversidade, degradação do solo, entre outros problemas socioambientais.

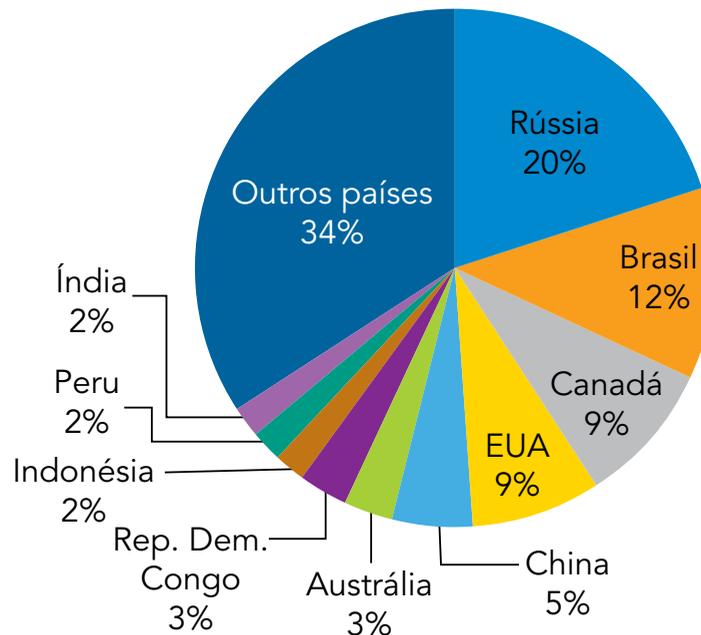
3ª etapa: com base na afirmação da etapa anterior e nos **mapas 4 e 5**, respondam às questões:

- Quais são os biomas presentes no Sudeste Asiático? Quais atividades humanas podem ser identificadas no Sudeste Asiático?
- Essas atividades causaram interferências nos biomas da região? Comentem a resposta.

4ª etapa: considerando as informações apresentadas pelo **mapa 5**, pesquisem em *sites* e/ou outros materiais disponíveis quais são os impactos socioambientais causados pela urbanização e pelo estabelecimento de áreas para agricultura e pastagens na Ásia. Registrem no caderno as principais descobertas.

5ª etapa: considerem o **gráfico 1** e o **texto 2** a seguir. Depois, dialoguem sobre as principais informações abordadas e respondam às seguintes questões:

- Quais países da Ásia concentram maiores áreas de floresta?
- Qual é a relação desses países com a biodiversidade?

Gráfico 1^o – Distribuição das florestas no mundo

Texto 2¹⁰ – Segundo o relatório “*The State of the World’s Forests, 2020*”¹¹, a conservação da biodiversidade está diretamente relacionada com a forma de interação e uso das florestas. O documento apresenta evidências de que é preciso agir imediatamente para proteger a biodiversidade diante da alarmante taxa de desmatamento e da degradação ambiental.



6ª etapa: de 2021 a 2030 ocorrerá a **Década de Restauração de Ecossistemas**, declarada pela ONU. Pesquise em sites como essa campanha está relacionada às metas do **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 15: Vida em terra**, que integra a Agenda 2030. A partir das informações vistas até aqui e dos conhecimentos adquiridos na pesquisa, listem ao menos três ações que poderiam ser realizadas na Ásia para contribuir com a restauração de seus biomas.

7ª etapa: produzam um relatório sistematizando as leituras, pesquisas e conclusões do grupo sobre os temas abordados. Definam com o(a) professor(a) o formato da apresentação dos resultados para os demais grupos.

9 **Gráfico 1.** Distribuição global de florestas, com indicação dos dez países com maior área de floresta, 2020 (milhões hectares e % das florestas do mundo). Dados obtidos de: FAO and UNEP. 2020. *The State of the World’s Forests 2020. Forests, biodiversity, and people.* Rome. Disponível em: <http://www.fao.org/documents/card/en/ca8642en>. Acesso em: 13 jul. 2021.

10 **Texto 2** (adaptado). Fonte: Nações Unidas Brasil. *Com 10 milhões de hectares perdidos anualmente, é necessário proteger florestas para salvar a biodiversidade.* 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/05/1714592>. Acesso em: 13 jul. 2021.

11 Tradução livre: O Estado das Florestas do Mundo, 2020.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS: INCÊNDIOS FLORESTAIS NA EUROPA, ÁSIA E OCEANIA

Agora, convidamos você a estudar os incêndios florestais na Europa, Ásia e Oceania. A partir das reportagens e da **imagem 1**, dialogue com os(as) colegas e o(a) professor(a) sobre as seguintes questões: *como os casos de incêndios florestais registrados nos últimos anos estão relacionados à perda da biodiversidade? O que tem provocado o aumento de incêndios nos continentes europeu, asiático e oceânico? Quais biomas têm sido afetados por esse fenômeno? Quais são as diferenças entre esses incêndios? Quais são os impactos socioambientais provocados? Existe relação entre esses incêndios e os que ocorrem no Brasil, especialmente nos biomas do Cerrado e da Amazônia? Comente a sua resposta.*



Imagem 1¹². Incêndio florestal.

<p>Pnuma: dez impactos dos incêndios florestais australianos (2020)¹³</p>	<p>Fora do Brasil, a onda de calor e a seca provocam novos incêndios florestais na Europa (2017)¹⁴</p>	<p>Incêndios florestais arrasam Indonésia e fumaça atinge países vizinhos (2019)¹⁵</p>
		

Depois, aproveite para pesquisar em livros didáticos e/ou sites as consequências desses incêndios para as populações dos países atingidos e as ações de prevenção de risco de desastres planejadas e executadas por Estado, sociedade civil, universidades e empresas. Amplie a investigação buscando outros processos que contribuem para a degradação dos biomas estudados nesta Situação de Aprendizagem, tais como o avanço das fronteiras agrícolas e a urbanização. Registre as principais ideias no caderno. Para finalizar essa etapa, siga as orientações do(a) professor(a) para elaborar um comentário crítico sobre a degradação dos biomas e o papel da ciência nesse contexto. Se possível, transforme o seu comentário em um *podcast* e compartilhe com os(as) colegas da turma.

¹² **Imagem 1.** Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/inc%C3%A2ndios-inc%C3%A2ndio-fuma%C3%A7a-chama-1826204/>. Acesso em: 31 jan. 2022.

¹³ **Reportagem 1.** Fonte: ONU News, 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/01/1701811>. Acesso em: 13 jul. 2021.

¹⁴ **Reportagem 2.** Fonte: TV Brasil, 2017. Disponível em: <https://tvbrasil.etc.com.br/reporter-brasil/2017/07/fora-do-brasil-onda-de-calor-e-seca-provocam-novos-incendios-florestais-na?page=12>. Acesso em: 13 jul. 2021.

¹⁵ **Reportagem 3.** Fonte: Exame, 2019. Disponível em: <https://exame.com/mundo/incendios-florestais-arrasam-indonesia-e-fumaca-atinge-paises-vizinhos/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Refleta sobre esta Situação de Aprendizagem e registre no 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 superá-las? Converse com o(a) professor(a) sobre outros pontos importantes para incorporar na Autoavaliação.*

SAIBA MAIS

Incêndios na Austrália: porque os aborígenes dizem que a mata precisa queimar – Apresenta informações sobre os povos indígenas e as técnicas de manejo do fogo conhecidas como “queimadas culturais”.

Fonte: G1/BBC News Brasil, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/01/13/incendios-na-australia-por-que-os-aborigenes-dizem-que-a-mata-precisa-queimar.ghtml> e/ou por meio do QR Code ao lado. Acesso em: 13 jul. 2021.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO MUNDO E SEGURANÇA ALIMENTAR

A Situação de Aprendizagem 2 tem como objetivo contribuir com a análise sobre a produção de alimentos e a relação com a desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

Para iniciar o diálogo com os(as) colegas e professor(a), observe e analise as **imagens 1 e 2** a seguir. Depois, descreva os principais elementos de cada uma e responda às questões propostas, registrando suas percepções no caderno.



Imagem 1¹⁶. Colheita de arroz em Santa Catarina - Brasil, 2008.



Imagem 2¹⁷. Colheita de arroz no distrito Mae Wang - Tailândia, 2014.

16 **Imagem 1**. Fonte: Herr stahlhoefer, por Wikimedia Commons (CC0). Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Arroz_097.jpg. Acesso em: 13 jul. 2021.

17 **Imagem 2**. Fonte: Takeaway, por Wikimedia Commons (CC BY-SA 4.0). Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rice_farmers_Mae_Wang_Chiang_Mai_Province.jpg. Acesso em: 13 jul. 2021.

O que as **imagens 1 e 2** revelam sobre os diferentes modos de produção de alimentos na sociedade urbano-industrial? Justifique sua resposta. Como o desenvolvimento científico e tecnológico contribui para a produção de alimentos? O que podemos esperar do setor agropecuário no futuro? Atualmente, a produção de alimentos é suficiente para abastecer a população mundial? Podemos afirmar que todas as pessoas têm acesso a alimentação e dieta saudáveis? Você já ouviu falar em insegurança alimentar? Sabe o que esse termo significa? O que seria uma produção sustentável de alimentos? Quais são os desafios para a construção de sociedades sustentáveis?

Para contribuir com o diálogo, assista ao vídeo **Embrapa Agricultura Digital**¹⁸, que pode ser acessado a partir do QR Code ao lado.



Se possível, aproveite para também conhecer um pouco mais sobre a história da agricultura brasileira com a página **Trajetória da agricultura brasileira**¹⁹, que pode ser acessada por meio do QR Code ao lado.



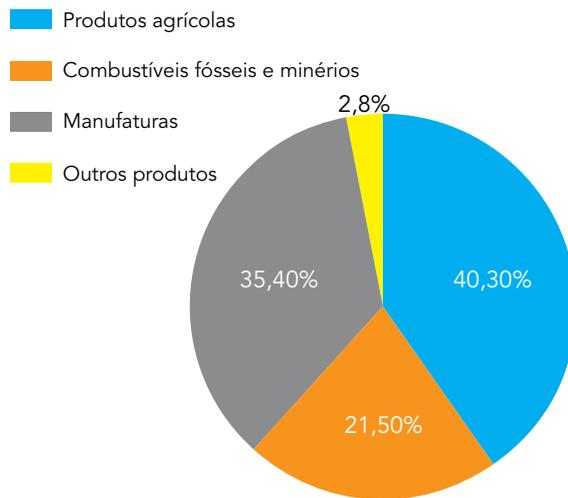
ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: PRODUÇÃO AGRÍCOLA E INSEGURANÇA ALIMENTAR

2.1 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO MUNDO

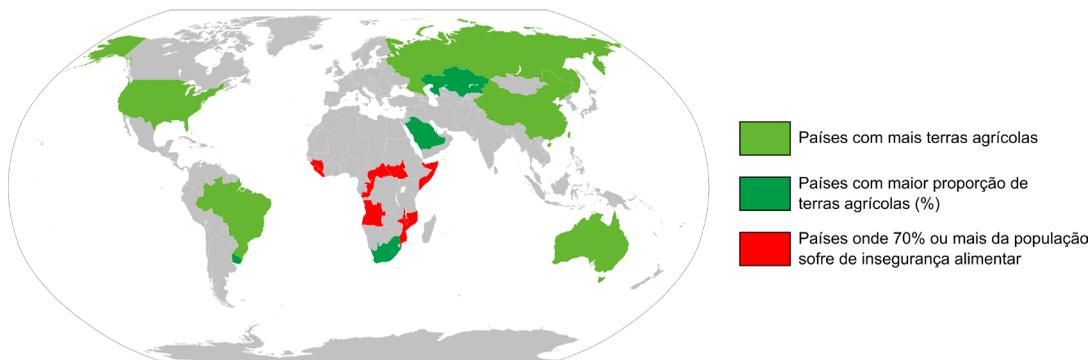
As atividades agropecuárias fazem parte do primeiro setor da economia e estão diretamente relacionadas à produção de alimentos. Seguindo as indicações do(a) professor(a), organize-se em duplas para dialogar sobre as informações apresentadas a seguir e respondam às questões propostas no caderno:

18 **Vídeo 1.** Embrapa Agricultura Digital. Fonte: Embrapa, 2019. Duração: 2'59". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ig4Kx1oGcoU>. Acesso em: 13 jul. 2021.

19 **Página.** Trajetória da agricultura brasileira. Fonte: Portal Embrapa. Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Gráfico 1²⁰ – Exportações brasileiras, 2017**Texto 1²¹ – Soja**

Cerca de 79% da soja no mundo é esmagada para fazer ração animal e 18% para produção de óleo de soja. A soja é extremamente rica em proteína, o que fortalece os animais. A demanda por carne tem aumentado a cada dia. Por isso, a demanda de soja para alimentar o gado, também. A posição do maior exportador da **commodity** é disputada por Brasil, EUA e Argentina. Os maiores mercados são o europeu e o chinês.

Imagem 3²² – Terras agrícolas e insegurança alimentar (2018 - 2019)

- A produção agrícola é importante para a economia externa do Brasil? Justifiquem a resposta.
- Pesquisem em *sites* e/ou outros materiais disponíveis o que é *commodity* e respondam: por que a soja é considerada uma *commodity*?
- Quais são os países que mais compram soja no mundo?
- Expliquem a seguinte afirmação: “nem toda produção agrícola é voltada à alimentação de populações humanas”.
- Qual é a diferença entre mais terras agrícolas e maior proporção de terras agrícolas?

20 **Gráfico 1** (tradução livre). Exportações brasileiras, 2017. Fonte: World Trade Organization [Organização Mundial do Comércio], 2017. Disponível em: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/daily_update_e/trade_profiles/BR_e.pdf. Acesso em: 13 jul. 2021.

21 **Texto 1** (adaptado). Soja. Fonte: WWF (CC BY-NC 4.0). Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/agricultura/agr_soja/. Acesso em: 13 jul. 2021.

22 **Imagem 3**. Fonte: elaborada especialmente para o Currículo em Ação (Material de Apoio ao Currículo Paulista), utilizando como base o mapa *BlankMap-World*, por Wikimedia Commons (CC0). Os dados utilizados foram os disponibilizados pela plataforma *The World Bank*, nas categorias *Agricultural land (sq. km)*, *Agricultural land (% of land área)* e *Prevalence of moderate or severe food insecurity in the population (%)*. Fonte: The World Bank. Disponível em: <https://data.worldbank.org/>. Acesso em: 01 fev. 2022.

- f) Com ajuda de um mapa-múndi político, indiquem o nome de três países com maior proporção de terras agrícolas.
- g) Em qual continente estão concentrados os países onde grande parte da população é vulnerável à insegurança alimentar?
- h) Há diversos tipos de produção agrícola. Pesquisem em *sites* e/ou outros materiais disponíveis os tipos listados a seguir e registrem as principais características e exemplos brasileiros de cada um. Depois, respondam: quais deles estão mais relacionados à produção sustentável de alimentos?
- Agricultura orgânica;
 - Agricultura comercial;
 - Agricultura familiar;
 - Integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF);
 - Permacultura.
- i) A produção agropecuária em grande escala muitas vezes causa impactos socioambientais, como desmatamentos e queimadas de florestas, perda da biodiversidade, ocupação de terras indígenas e de comunidades tradicionais, degradação do solo etc. Seguindo as indicações do(a) professor(a), pesquisem um dos impactos socioambientais causados pela produção agropecuária e compartilhem suas descobertas com a turma.

2.2 – INSEGURANÇA ALIMENTAR

Leia o **texto 2** a seguir e anote as palavras, termos e expressões desconhecidas. Pesquise seus significados e registre no caderno.

Texto 2²³ – O estado da segurança alimentar no mundo

Segurança alimentar e nutrição estão intimamente interligadas, e a insegurança alimentar pode levar a diferentes manifestações de desnutrição, além de sobrepeso e obesidade. Garantir o acesso a uma dieta saudável é um dos pré-requisitos para atingir as metas do ODS 2 até 2030.

A distribuição geográfica da fome no mundo deve sofrer mudanças importantes nos próximos anos. Ainda que a Ásia abrigue quase 330 milhões de pessoas famintas em 2030, sua parcela da fome mundial deve diminuir substancialmente. A África tende a ultrapassar a Ásia, tornando-se o continente com maior número de pessoas subnutridas (433 milhões), representando 51,5% do total. As estimativas mais recentes sugerem que 9,7% da população mundial foi exposta a níveis severos de insegurança alimentar em 2019. Em todas as regiões do mundo, exceto na América do Norte e na Europa, a prevalência de insegurança alimentar severa aumentou. Em 2019, outros 16% da população mundial lidou com insegurança alimentar em níveis moderados.



Segurança alimentar

Pessoas com acesso adequado a alimentos (quantidade e qualidade).



Insegurança moderada

Pessoas sem acesso regular a alimentos nutritivos e/ou suficientes.



Insegurança severa

Pessoas sem acesso a alimentos. Em casos extremos, ficam dias sem comer.

ODS Indicador 2.1.2

Prevalência de insegurança alimentar moderada ou grave, baseado na Escala de Experiência de Insegurança Alimentar



23 **Texto 2** (adaptado e com tradução livre). Fonte: FAO, FIDA, UNICEF, PAM e OMS. 2020. *The state of food security and nutrition in the world 2020* [O estado da segurança e nutrição alimentar no mundo 2020]. Roma: FAO, 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca9692en/CA9692EN.pdf> Acesso em: 13 jul. 2021.

Com base nos seus conhecimentos, nas informações extraídas do **texto 2** e em pesquisas adicionais em livros didáticos, *sites* e/ou outros materiais disponíveis, responda às questões a seguir:

- a) Pesquise as metas do ODS 2 e busque informações e dados relacionados à segurança alimentar no Brasil e na América Latina.
- b) Por que segurança alimentar e nutrição estão intimamente interligadas?
- c) De acordo com as recomendações da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) qual é a definição de alimentação e dieta saudáveis?
- d) Quais são os três níveis de segurança alimentar? Você já conhecia essa classificação? Comente sua resposta.
- e) Elabore um gráfico para representar como a população mundial em 2019 estava distribuída em cada nível de segurança alimentar (insegurança severa, insegurança moderada e segurança).
- f) A situação de insegurança alimentar deve piorar nos próximos anos principalmente em qual continente?
- g) Como a pandemia da COVID-19 impactou a distribuição geográfica da fome no mundo? Comente a sua resposta. Se possível, anexe exemplos de notícias sobre a temática.
- h) Na sua opinião, o que é preciso para garantir alimentação e dieta saudáveis para todas as pessoas?

2.3 – PESQUISA DE APROFUNDAMENTO I

Como você pôde verificar nas atividades anteriores, nem todas as pessoas têm acesso a uma boa alimentação. Para garantir uma dieta saudável é importante considerar diversos aspectos, como a diversidade dos grupos de alimentos e o equilíbrio de alimentos consumidos.

O acesso a dietas alimentares saudáveis está diretamente relacionado ao nível de renda, educação e ocupação das pessoas de um determinado lugar. Se possível, leia as reportagens indicadas a seguir para conhecer um pouco mais essa questão.

Produção de alimentos é suficiente, mas ainda há fome no país, diz pesquisador.²⁴

Publicada em 16 de julho de 2016. Acesse por meio do QR Code ao lado.



Desigualdade alimentar nos EUA é agravada por pandemia²⁵ Publicada

em 19 de junho de 2020. Acesse por meio do QR Code ao lado.



Veja a seguir exemplos de processos que dificultam ou impedem o acesso a alimentação e dieta saudáveis, contribuindo para o aumento da fome em diferentes lugares:

24 **Reportagem 1.** Fonte: CRUZ, E. P. Agência do Brasil, 16 jul. 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2016-07/producao-de-alimentos-e-suficiente-mas-ainda-ha-fome-no-pais-diz>. Acesso em: 14 jul. 2021.

25 **Reportagem 2.** Fonte: SARAIVA, C.; MERRILL, D. Uol economia – Bloomberg, 19 jun. 2020. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/bloomberg/2020/06/19/desigualdade-alimentar-nos-eua-e-agravada-por-pandemia.htm>. Acesso em: 14 jul. 2021.

1. Crescimento da pobreza;
2. Concentração de renda;
3. Crescimento populacional;
4. Aumento no preço dos alimentos;
5. Perda e desperdício de alimentos;
6. Degradação do meio ambiente;
7. Transformações nas cadeias de produção de alimentos (infraestrutura, tecnologia, entre outros);
8. Políticas comerciais praticadas por diversos países e regiões do mundo;
9. Incentivo à produção de *commodities* (exemplos: carne, cereais, óleos vegetais e açúcar);
10. Produtividade desigual entre países e regiões;
11. Sazonalidade e fatores climáticos, incluindo eventos extremos, como secas e inundações;
12. Crises financeiras;
13. Ausência de políticas públicas de proteção social voltadas para populações pobres e vulneráveis;
14. Deslocamentos populacionais;
15. Conflitos e violência.

Reúna-se com um grupo para investigar pelo menos dois desses processos. Sigam as orientações do(a) professor(a) e utilizem livros didáticos disponíveis na escola, revistas, jornais e/ou sites para avançar nas pesquisas. Verifiquem em quais países, regiões e/ou continentes os processos pesquisados mais impactam a segurança alimentar. Depois, elaborem um painel digital para apresentar os resultados e percepções para a turma.

2.4 – PESQUISA DE APROFUNDAMENTO II

Em 2016, a Assembleia Geral das Nações Unidas publicou a resolução **Década de Ação das Nações Unidas sobre Nutrição 2016-2025**²⁶ com o objetivo de mobilizar Estados, sociedade civil, setor privado, comunidades entre outros atores para reduzir a fome, melhorar a nutrição e fomentar sistemas alimentares sustentáveis e resilientes em outros lugares do mundo. *Você já ouviu falar nessa resolução da ONU? Sabe o que são os sistemas alimentares?* Leia o **texto 3** a seguir:

Texto 3²⁷ – Sistemas alimentares

Os sistemas alimentares abrangem todos os atores e as atividades de agregação de valor envolvidos na **produção, colheita, processamento, distribuição, comercialização, consumo e descarte de produtos alimentícios**. Englobam os produtos alimentares originários da produção agrícola e pecuária, da silvicultura, da pesca e da aquicultura, bem como os ambientes econômicos, sociais e naturais mais amplos nos quais esses diversos sistemas de produção estão incorporados.

Seguindo as indicações do(a) professor(a), organizem-se novamente em grupos (os mesmos do **item 2.3**) e investiguem exemplos de iniciativas associadas ao enfrentamento da desigualdade e acessibilidade a alimentação e dieta saudáveis. A proposta é que vocês descubram ações, projetos e programas nas suas comunidades, no Brasil e em outros lugares do mundo. Para contribuir com essa etapa, conheça as duas iniciativas indicadas a seguir:

26 Fonte: Nações Unidas – Brasil. Disponível em: <https://news.un.org/pt/audio/2016/04/1168371> Acesso em: 16 jul. 2021.

27 **Texto 3** (adaptado e em tradução livre). FAO, FIDA, UNICEF, PAM e OMS. 2020. O estado da segurança e nutrição alimentar no mundo 2020. Transformando os sistemas alimentares para dieta saudável acessível. Roma, FAO. Disponível em: http://www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html#chapter-9a_1. Acesso em: 16 jul. 2021.

Iniciativa 1²⁸ – Moçambique, África.

Em Moçambique, fundo agrícola da ONU ajuda famílias a se adaptarem às mudanças climáticas (28/05/2018).

**Iniciativa 2²⁹ – Brasil, América do Sul.**

Caminhos da Reportagem | Agricultura urbana (30/05/2019).



Nessa pesquisa vocês podem buscar dados, informações e evidências sobre ações voltadas a: **1)** agricultura urbana e periurbana; **2)** investimentos em pesquisa e inovação para aumentar a produtividade de alimentos saudáveis; **3)** políticas para redução de perdas de alimentos; **4)** políticas para melhorar as redes de transporte de alimentos; **5)** políticas de comércio e *marketing* na relação produtor/consumidor; e **6)** geração de empregos e renda. Depois, finalizem o painel digital iniciado no **item 2.3** e apresentem os resultados e percepções para a turma.

ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: PERCEPÇÕES DA COMUNIDADE ESCOLAR SOBRE A FOME NO MUNDO

É hora de a turma investigar as percepções da comunidade escolar sobre o tema. Para apoiá-los(as) nesse processo investigativo, propomos um roteiro que pode ser adaptado conforme a realidade da escola, as propostas da turma e as orientações do(a) professor(a):

1º Passo: confeccionar seis caixas contendo as seguintes questões (cada grupo será responsável por uma caixa):

- 1) *Por que há tanta fome no mundo?*
- 2) *Por que ainda há insegurança alimentar em diferentes regiões do mundo, inclusive no Brasil?*
- 3) *O aumento na produção agrícola mundial é sinônimo de fim da fome? Comente sua resposta.*
- 4) *Quais são os fatores que influenciam o acesso a alimentação e dieta saudáveis?*
- 5) *Na sua opinião, o que é uma dieta saudável?*
- 6) *Quais ações podem colaborar para solucionar e/ou reduzir os problemas relacionados ao acesso a alimentação e dieta saudáveis?*

2º Passo: escolher o local para posicionamento da caixa para coleta das percepções, opiniões e reflexões sobre o tema;

3º Passo: estabelecer um prazo (planejem quantos dias serão necessários para realizarem a pesquisa);

4º Passo: mobilizar a participação de todos(as) da comunidade escolar! Pensem em estratégias para divulgar e incentivar a pesquisa;

28 **Iniciativa 1.** Moçambique, África. Fonte: ONU Brasil, 28 mai. 2018. Duração: 58". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=e6NTHZkphhl>. Acesso em: 16 jul. 2021.

29 **Iniciativa 2.** Fonte: TV Brasil, 30 abr. 2019. Duração: 26'10". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OLNmnm5Rtlo>. Acesso em: 16 jul. 2021.

5º Passo: tabular os dados. Recolham a caixa e façam a tabulação qualitativa das respostas. Nessa etapa, é possível elaborar gráficos, tabelas, imagens, textos, recortes de depoimentos entre outras estratégias para expor os resultados obtidos na pesquisa;

6º Passo: definir o formato de apresentação dos resultados;

7º Passo: divulgar os resultados da caixa do grupo para a turma e dialogar sobre as suas descobertas;

8º Passo: compartilhar os resultados com a comunidade escolar;

9º Passo: elaborar uma proposta de intervenção sobre a problemática da fome e insegurança alimentar na sua comunidade e/ou cidade.

Observação: lembramos que essa consulta pode ser realizada também com o apoio de diferentes ferramentas digitais. Combine o formato com o(a) professor(a).



Imagem 4³⁰

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: SEGURANÇA ALIMENTAR E AGRICULTURA

Para ampliar seus conhecimentos sobre as propostas voltadas a minimizar os problemas da desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares, leia as reportagens a seguir, que tratam de esforços realizados por diversos atores: organizações, pesquisadores, empresas e comunidades. Anote as palavras, termos e expressões desconhecidas, pesquise os significados e registre no caderno.

<p>ONU defende protagonismo de agricultores familiares para transformar vida no campo³¹</p>	<p>Tecnologia pode ajudar a combater crise alimentar prevista pela FAO³²</p>	<p>ONU promove semana de inovação agrícola com gigantes da tecnologia³³</p>
		

30 **Imagem 4** (adaptada). Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/voto-vota%a7%a3o-c%a9dula-elei%a7%a3o-4746510/>. Acesso em: 16 jul. 2021.

31 **Reportagem 1.** Fonte: Nações Unidas - Brasil (14/04/2018). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/79720-onu-defende-protagonismo-de-agricultores-familiares-para-transformar-vida-no-campo>. Acesso em: 16 jul. 2021.

32 **Reportagem 2.** Fonte: Jornal da USP (25/07/2018). Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-agrarias/tecnologia-pode-ajudar-a-combater-crise-alimentar-prevista-pela-fao/>. Acesso em: 16 jul. 2021.

33 **Reportagem 3.** Fonte: ONU Brasil (06/08/2019). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/83906-onu-promove-semana-de-inovacao-agricola-com-gigantes-da-tecnologia>

Até aqui, você já teve acesso a diversos conhecimentos sobre a temática central desta Situação de Aprendizagem. Agora, organizada em equipes, a turma participará de um debate com o seguinte tema: **Segurança Alimentar, Agricultura Sustentável e Direitos Humanos**. Conversem com os(as) colegas e o(a) professor(a) sobre as regras do debate e preparem os argumentos e contribuições. Lembrem-se de registrar as ideias principais e os conhecimentos adquiridos.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS: ODS 2

Assista ao vídeo a seguir e registre as ideias principais.

ODS # 2: Erradicação da fome • IBGE Explica³⁴. Vídeo sobre o ODS 2 que visa “Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável”. Acesse por meio do QR Code ao lado.



Depois, consulte a Agenda 2030 e selecione outros três ODS que estão diretamente associados ao ODS 2, e comente suas metas e indicadores. Pesquise exemplos de ações no Brasil que foram desenvolvidas ou estão previstas para contribuir com a implementação do ODS 2.

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Refleta sobre o que você fez e aprendeu ao longo desta Situação de Aprendizagem e registre no 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



FAO – O portal da Organização para Agricultura e Alimentação (FAO) disponibiliza publicações, vídeos, notícias e imagens relacionadas às ações em prol da segurança alimentar em mais de 194 estados-membros (em inglês, francês e espanhol). Disponível em: <http://www.fao.org/home/es/> e/ou por meio do QR Code ao lado. Acesso em: 16 jul. 2021.

³⁴ **Vídeo 2**. Fonte: IBGE, 27 mai. 2016. Duração: 2'24". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rvET4ADE8JQ>. Acesso em: 16 jul. 2021.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – OS FENÔMENOS GEODINÂMICOS E OS DESASTRES NA EUROPA, ÁSIA E OCEANIA

Na Situação de Aprendizagem 3 você terá a oportunidade de estudar fenômenos geodinâmicos existentes na Europa, Ásia e Oceania, desastres naturais e as consequências para as populações.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

Primeiramente, assista ao **vídeo 1** a seguir e registre as percepções no caderno.

Vídeo 1 - Terremoto de Valdivia: como foi o tremor de maior magnitude da história³⁵.

Há 60 anos, em 22 de maio de 1960, ocorreu o maior terremoto já registrado, provocando um *tsunami* que arrasou o sul do Chile e áreas dos EUA, Ásia e Oceania.



Depois, leia as manchetes das reportagens sobre registros mais recentes de desastres causados por fenômenos geodinâmicos na Europa, Ásia e Oceania:

Vulcão faz Islândia emitir alerta vermelho para a aviação. Espaço aéreo local é fechado após erupção do vulcão Bardabunga no interior de geleira. (23 ago. 2014)³⁶

Terremoto de 7,4 graus de magnitude atinge Nova Zelândia. Um *tsunami* de 2 metros foi registrado após o tremor, ao qual se seguiram vários abalos. (13 nov. 2016)³⁷

Vulcão entra em erupção em ilha indonésia atingida por tsunami. Cinzas vulcânicas emitidas por vulcão Soputan, no norte de Celebes, chegam a quilômetros de altura. Possível ligação com terremoto que devastou parte da ilha dias atrás, deixando mais de 1.400 mortos, não é descartada. (3 out. 2018)³⁸

Europa é a terceira região do mundo mais afetada por desastres naturais. Especialista das Nações Unidas diz que “é melhor investir em prevenção do que em recuperação, porque pode não restar nada para recuperar” nos países atingidos. (3 nov. 2016)³⁹

Agora, dialogue com a turma e o(a) professor(a) a partir das questões abaixo. Registre as suas observações, novos conhecimentos e dúvidas no caderno.

35 **Vídeo 1.** Fonte: BBC News – Brasil. Duração: 2’38”. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pSupTXIVGHk>. Acesso em: 16 jul. 2021.

36 Fonte: G1. Disponível em: <http://g1.globo.com/mundo/noticia/2014/08/vulcao-faz-islandia-emitir-alerta-vermelho-para-a-aviacao.html> Acesso em: 16 jul. 2021.

37 Fonte: El País - Brasil. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/11/13/internacional/1479038249_758810.html Acesso em: 16 jul. 2021.

38 Fonte: Deutsche Welle. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/vulc%C3%A3o-entra-em-erup%C3%A7%C3%A3o-em-ilha-indon%C3%A9sia-atingida-por-tsunami/a-45742687> Acesso em: 16 jul. 2021.

39 Fonte: Deutsche Welle. Disponível em: <https://www.dn.pt/mundo/europa-e-a-terceira-regiao-do-mundo-mais-afetada-por-desastres-naturais-5478466.html> Acesso em: 16 jul. 2021.

Você ficou sabendo de algum dos eventos citados nas manchetes? Comente sua resposta. Você se lembra das esferas terrestres? Quais são elas? O que você sabe sobre os fenômenos geodinâmicos? Quais são os fenômenos mencionados nas manchetes das reportagens? Por que eles acontecem? Estão vinculados à dinâmica interna ou externa do planeta Terra? Em que países e regiões ocorreram esses fenômenos? Você sabe explicar por que isso acontece com mais frequência nessas regiões? Os fenômenos geodinâmicos podem provocar desastres?

ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: LITOSFERA

Em anos anteriores, você já estudou as esferas terrestres e os fenômenos e processos relacionados à litosfera. *O que você sabe sobre essa esfera terrestre? Quais são as camadas da litosfera? Quais são as suas dúvidas sobre a estrutura da litosfera e os fenômenos e processos decorrentes da dinâmica interna da Terra?* Com ajuda do(a) professor(a), elabore um desenho para ilustrar as subdivisões de cada camada e tire suas dúvidas sobre a estrutura dessa esfera terrestre.

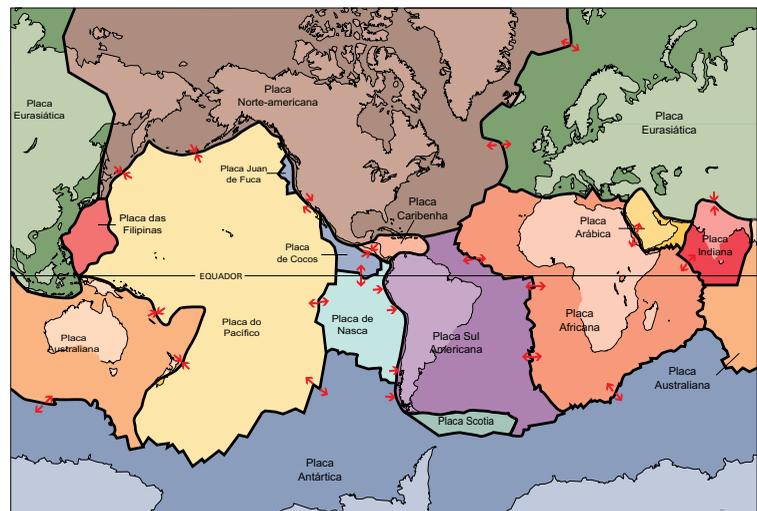
Agora você terá a oportunidade de conhecer um pouco mais os fenômenos e processos internos (endógenos) que envolvem a litosfera. Lembre-se de registrar no caderno os conhecimentos sobre os temas trabalhados nos itens **2.1**, **2.2** e **2.3**.

2.1 – TECTONISMO

Entre as diversas teorias relacionadas à geodinâmica interna da Terra, a mais aceita é a **Teoria da Tectônica de Placas**. Retome com o(a) professor(a) o que é uma teoria científica e pesquise a teoria da tectônica de placas em livros didáticos e/ou sites. Em seguida, leia a **imagem 1** e responda às questões:

- Explique com suas palavras a Teoria da Tectônica de Placas. Há quanto tempo existe essa teoria?
- Qual(is) área(s) de conhecimento estuda(m) as placas tectônicas?
- Quais são as placas tectônicas?
- Quais são os tipos de placa tectônica? Descreva as características de cada tipo.
- O Brasil está situado em qual placa tectônica? Por que temos poucos registros de tremores e terremotos? Se possível, procure exemplos de situações relacionadas a tremores registrados no Brasil.

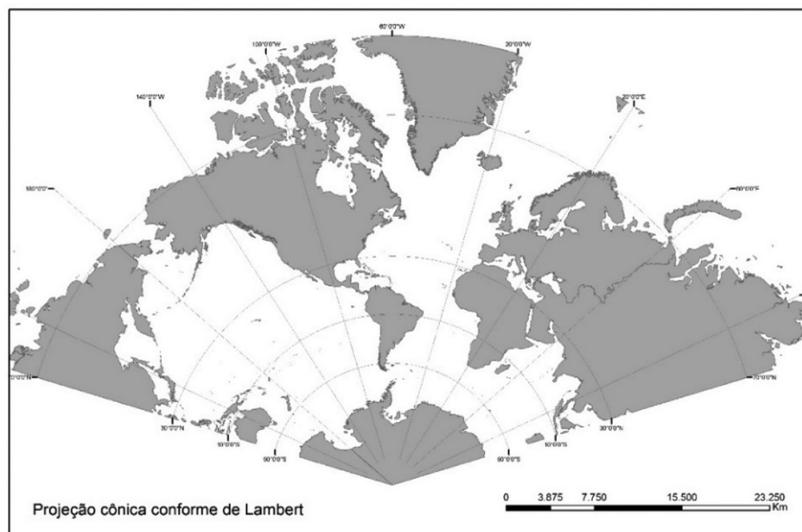
Imagem 1⁴⁰. Placas tectônicas



⁴⁰ Imagem 1. Placas tectônicas. Fonte: USGS, por Wikimedia Commons, 1996 (CC0). Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Placas_tect2_pt_BR.svg. Acesso em: 16 jul. 2021.

- f) Explique a relação entre o movimento das placas tectônicas e a ocorrência de abalos sísmicos, erupções vulcânicas, maremotos e *tsunamis*.
- g) O que é o Cinturão de Fogo (*Ring of Fire*)? Quais são os países que ficam nessa área? Localize no **mapa 1** onde fica esse cinturão e explique por que os fenômenos geodinâmicos são recorrentes nessa área.
- h) Pesquise informações de estudos científicos recentes sobre a Tectônica de Placas. Quais são as hipóteses de pesquisadores para explicar a origem e a movimentação das placas?

Mapa 1⁴¹ – Mapa-múndi (mudo)



Sugerimos que acesse o portal do Serviço Geológico do Brasil (CPRM) para conhecer o **Mapa Tectônico da América do Sul**⁴² e localize os principais vulcões ativos nessa região, entre outras informações da tectônica de placas. O portal pode ser acessado por meio do QR Code ao lado.



2.2 - TERREMOTOS E TSUNAMIS

Com o apoio do(a) professor(a), assista aos **vídeos 2 e 3** a seguir e registre as ideias principais no caderno.

⁴¹ **Mapa 1.** Mapa-múndi (mudo). Fonte: Elaborado especialmente para o Currículo em Ação (Material de Apoio ao Currículo Paulista).

⁴² **Mapa Tectônico da América do Sul.** Fonte: Tectonic Map of South America. Disponível em: <https://cprm.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6bd9c72461a142209a34341adbc8d695>. Acesso em: 16 jul. 2021.



Vídeo 2 - Como se formam os terremotos⁴³. Apresenta a crosta terrestre formada por placas tectônicas em constante movimento, mostrando que sua colisão ou afastamento pode gerar terremotos.

Vídeo 3 - Entenda como se formam as grandes ondas conhecidas como tsunamis⁴⁴. O geólogo Caetano Juliani, da USP, explica como se forma um *tsunami* e quais regiões sofrem mais com essas grandes ondas.



Depois, reúna-se com um(a) colega da turma para investigar dados e informações sobre esses fenômenos naturais em livros didáticos e/ou sites. Em dupla, sigam as questões propostas para estruturar a pesquisa.

- O que vocês sabem sobre os terremotos e *tsunamis*, para além das informações apresentadas nos vídeos?
- Expliquem o que é um sismo ou terremoto.
- Os terremotos são eventos de curta duração que geralmente ocorrem sem aviso prévio. Comentem essa afirmação.
- Quando foram criadas as escalas Richter e de Intensidade Mercalli e para que elas servem?
- Existe alguma relação entre a ocorrência de terremotos e *tsunamis*? Explique sua resposta.
- O que são os maremotos?
- Todos os anos centenas de milhares de terremotos ocorrem pelo mundo. Pesquisem os três terremotos mais fortes segundo a Escala Richter que ocorreram nos últimos anos na Europa, Oceania e Ásia. Verifiquem quais foram as consequências políticas, culturais, ambientais, sociais e/ou econômicas para as populações desses lugares. Para sistematizar as informações e dados, organizem uma tabela, conforme o modelo a seguir:

Cidade, país e continente	Ano	Escala Richter	Estimativa do número de mortes	Principais consequências
1.				
2.				
3.				

- Escolham um dos terremotos do quadro anterior e pesquisem fotografias e outras imagens relacionadas.
- Investiguem se os países europeus, asiáticos e oceânicos têm criado estratégias e tecnologias para alertar as populações e minimizar os danos causados por esses fenômenos naturais.

43 **Vídeo 2.** Fonte: DW Brasil, 2017. Duração: 3'33". Disponível em: <https://www.dailymotion.com/video/x5xm3xw>. Acesso em: 16 jul. 2021.

44 **Vídeo 3.** Fonte: Jornal Hoje – Globoplay, 14 mar. 2012. Duração: 4'43". Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/1856175/>. Acesso em: 16 jul. 2021.

- j) Como as organizações internacionais têm atuado na prevenção e ajuda humanitária das populações afetadas por desastres em diferentes países?
- k) Pesquisem no mapa interativo do **Serviço Geológico dos Estados Unidos**⁴⁵ (por meio do QR Code ao lado) exemplos de terremotos que ocorreram recentemente. Lembrem-se de registrar localização, magnitude, intensidade e efeitos dos terremotos.



2.3 - VULCANISMO

Considere o que você já sabe sobre vulcões e anote no caderno uma palavra para associar a esse fenômeno natural e uma dúvida que ainda não foi esclarecida. A partir disso, dialogue com os(as) colegas e professor(a).

Em seguida, pesquise em livros didáticos e/ou sites dados e informações sobre a origem, as formas, os tipos de vulcões (ativos, dormentes e extintos) e as principais áreas de ocorrência desse fenômeno natural. Para apoiá-lo(a) nessa pesquisa, elencamos um roteiro de questões:

- O que causa a atividade vulcânica?
- Podemos associar as placas tectônicas aos diferentes tipos de vulcões? Comente a resposta.
- Qual é a relação entre terremoto e vulcanismo?
- Todas as erupções vulcânicas são explosivas? Explique sua resposta.
- É possível prever erupções vulcânicas? Justifique sua resposta.
- Que tipos de ameaça e risco estão associados a esse fenômeno?
- Quais são os impactos ambientais, sociais, políticos e/ou econômicos causados por uma erupção vulcânica?
- Explique como as grandes atividades vulcânicas causam variações climáticas no planeta.

ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: PREVENÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

Para começar, leia o **texto 1** sobre desastres e pesquise o significado das palavras destacadas.

Texto 1⁴⁶ – Conceitos e termos para a gestão de riscos de desastres

Quando pensamos em desastre, geralmente relacionamos a destruição, seja de qual origem for. Na prática, o termo desastre apresenta uma séria interrupção do funcionamento de uma comunidade causando mortes e/ou importantes perdas materiais ou ambientais, as quais excedem a capacidade da comunidade afetada de lidar com a situação. Sendo assim, o desastre é o resultado da combinação de **ameaças/perigo**, condições de **vulnerabilidade** e da insuficiente capacidade ou medidas para reduzir

45 Fonte: United States Geological Survey (USGS), disponível em: <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/?extent=-89.42178,-576.5625&extent=89.42178,548.4375&listOnlyShown=true> Acesso em: 16 jul. 2021.

46 **Texto 1.** Fonte: Cemaden Educação, por Rachel Trajber, Débora Olivato e Victor Marchezine. Disponível em: http://educacao.cemaden.gov.br/medialibrary_publication_attachment?key=EDtGLxTQiYlb8yFZUCUND1dSaw Acesso em: 16 jul. 2021.

as consequências negativas e potenciais do **risco**. Em outras palavras, um desastre traz perdas e danos às pessoas, ao meio ambiente (fontes de alimentação, água, saúde) e à infraestrutura (moradias, transportes, hospitais) devido ao impacto de um perigo (ameaça) que ultrapassa a capacidade local de responder e atender às consequências com eficácia. A comunidade afetada precisa de ajuda externa para sair da situação.

Depois, assista ao **vídeo 4 - Prevenção de Desastres**⁴⁷ (a partir do QR Code ao lado), produzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento da ONU. Em seguida, relacione os conceitos destacados no texto com as ideias contidas no vídeo. Lembre-se de que é importante distinguir a diferença entre desastre natural e desastre socioambiental.



Agora, organizados em grupos, aprofundem os conhecimentos sobre o tema com base em três exemplos: 1) **Erupção vulcânica do Etna, Itália, Europa – 2019**; 2) **Tsunami, Ilhas de Sumatra e Java, Ásia – 2018**; e 3) **Terremoto, Nova Zelândia, Oceania – 2016**. Pesquisem em livros didáticos e/ou sites informações, fotografias, imagens de satélite, desenhos, representações cartográficas, gráficos, entre outros recursos para embasar a pesquisa do grupo. Depois, elaborem um relatório, respondendo às seguintes questões:

- a) Os fenômenos provocaram alterações nas paisagens?
- b) É possível afirmar que esses fenômenos causaram desastres e consequências para as populações locais?
- c) Foi necessário o planejamento de ações de recuperação e reconstrução das comunidades atingidas?
- d) Por que os países ricos são mais resilientes a desastres?

Para finalizar, elaborem um painel (se possível, digital) para apresentar os resultados e dialogar com os(as) colegas da turma.

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: FENÔMENOS GEODINÂMICOS NA ÁSIA

Leia o **texto 2** e assista aos **vídeos 5, 6 e 7**. Registre as principais ideias.

Texto 2⁴⁸ – ‘Círculo de Fogo’ coloca Indonésia em risco especial

A Indonésia, localizada no “Círculo de Fogo do Pacífico” – uma região propensa a terremotos, com diversos vulcões ativos – foi atingida com força por terremotos e *tsunamis* recentes. No final de setembro de 2018, mais de 2 mil pessoas morreram quando um terremoto atingiu a costa da ilha central de Sulawesi, provocando um *tsunami* que engoliu a cidade costeira de Palu. Em dezembro de 2004, em

47 **Vídeo 4**. Fonte: PNUD Brasil. Duração: 2’41”. Disponível em: <https://youtu.be/P8hc7E1CNJQ> Acesso em: 16 jul. 2021.

48 **Texto 2** (adaptado). Fonte: ONUBR – Nações Unidas no Brasil, 26 dez. 2018. *Tsunami na Indonésia deixa centenas de mortos e mais de 50 desaparecidos; ONU apoia resposta*. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/81993-tsunami-na-indonesia-deixa-centenas-de-mortos-e-mais-de-50-desaparecidos-onu-apoia-resposta> Acesso em: 16 jul. 2021.

um dos piores desastres da história moderna, a região também foi atingida por um *tsunami* que tirou a vida de mais de 230 mil pessoas em 14 países do Oceano Índico, a maioria delas na Indonésia.

<p>5) Vulcão gera tensão nas Filipinas (2020)⁴⁹</p>	<p>6) O Vulcão Anak Krakatoa perdeu cerca de 2/3 do seu tamanho (2018)⁵⁰</p>	<p>7) Japão: tsunami deixa centenas de mortos (2011)⁵¹</p>
		

Com base nas informações extraídas do **texto 2**, dos vídeos e em pesquisas adicionais em livros didáticos e *sites*, responda às questões:

- Por que esses países são vulneráveis ao risco de desastres causados por terremotos, *tsunamis* e vulcões?
- Quais são as consequências ambientais, políticas, econômicas, sociais e culturais para os países e regiões afetadas por desastres dessa natureza?
- Na sua opinião, os países asiáticos estão preparados para enfrentar os impactos desses desastres? Comente a resposta.
- Os países asiáticos investem na mesma proporção na redução e prevenção de riscos de desastres? Comente a resposta.
- O Japão pode ser considerado uma referência na prevenção de riscos e na capacidade de resposta e resiliência no caso de desastres? Explique sua resposta.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS: CIDADES RESILIENTES

Avaliando os três continentes estudados nesta Situação de Aprendizagem, a Ásia pode ser considerada como a mais vulnerável a desastres, destacando-se os países Bangladesh, Indonésia, Filipinas, Índia e Vietnã. Com ajuda de um mapa-múndi político, verifique a localização desses países e pesquise em livros didáticos e/ou *sites* outros exemplos de desastres ocorridos nas duas últimas décadas nesses lugares. Aproveite e pesquise a **Campanha Construindo Cidades Resilientes**, que faz parte da Estratégia Internacional para a Redução de Desastres (EIRD) da

49 **Vídeo 5.** Fonte: DW, 13 jan. 2020. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/vulc%C3%A3o-gera-tens%C3%A3o-nas-filipinas/av-51986272> Acesso em: 16 jul. 2021.

50 **Vídeo 6.** Fonte: TV Brasil. Duração: 0'51". Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=vqo_AzEy_4Q Acesso em: 16 jul. 2021.

51 **Vídeo 7.** Fonte: Agência Internacional de Notícias. Duração 1'22". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PhnjqUFBSlg> Acesso em: 16 jul. 2021.

Organização das Nações Unidas (ONU), e o **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11**⁵² (a partir do QR Code ao lado). Depois, responda: *como essas medidas podem contribuir com o planejamento de ações de enfrentamento de desastres?* Para finalizar, produza um *podcast* com a síntese do que você aprendeu nas atividades.



ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Refleta sobre esta Situação de Aprendizagem e registre no 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 superá-las? Converse com o(a) professor(a) sobre outros pontos importantes para incorporar na Autoavaliação.*

SAIBA MAIS

Earth's Core – É um aplicativo que apresenta a estrutura interna da Terra em realidade ampliada. Disponível para Android e IOS.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – FONTES DE ENERGIA DA EUROPA, ÁSIA E OCEANIA

A Situação de Aprendizagem 4 tem como objetivo contribuir com os estudos acerca das cadeias produtivas e de inovação relacionadas aos recursos naturais e fontes de energia em diferentes países da Europa, Ásia e Oceania.

Por meio de uma dinâmica de grupo conhecida como “tempestade de ideias” ou “*brainstorming*”, você e os(as) colegas terão a oportunidade de compartilhar ideias sobre inovações na produção de energia. Organizem-se em grupos seguindo as indicações do(a) professor(a) e, primeiramente, dialoguem sobre as seguintes questões:



Imagem 1⁵³

O que é energia? Por que ela é importante para as sociedades? Quais são as fontes de energia existentes? Qual é a diferença entre fontes de energia renováveis e não renováveis? Quais são as fontes de energia mais utilizadas no Brasil e no mundo? Quais são os impactos socioambientais decorrentes das diferentes formas de geração de energia?

52 **ODS 11**. Fonte: Nações Unidas Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 31 jan. 2022.

53 **Imagem 1**. Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/composicao-da-linha-de-fontes-de-energia_9399104.htm#page=1&query=fontes%20de%20energia&position=30. Acesso em: 16 jul. 2021.

Depois de dialogar, proponham ideias para solucionar o seguinte problema:

O que precisa ser feito nos próximos 50 anos para que a geração de energia seja mais eficiente e prejudique menos o meio ambiente e as sociedades?

Em uma dinâmica como essa, o ideal é que todos possam expor diferentes ideias, sem se preocupar em dizer algo correto ou possível. Então, proponham quantas soluções vocês quiserem, mesmo que elas pareçam estranhas, complexas ou difíceis de realizar – é assim que ideias inovadoras podem surgir! Organizem as soluções propostas em um cartaz (ou painel digital) para apresentar para os(as) colegas. A turma deverá dialogar e refletir em conjunto sobre cada uma das ideias. **Importante:** registre no caderno as propostas de solução que foram consideradas mais promissoras, inovadoras e viáveis pela turma.

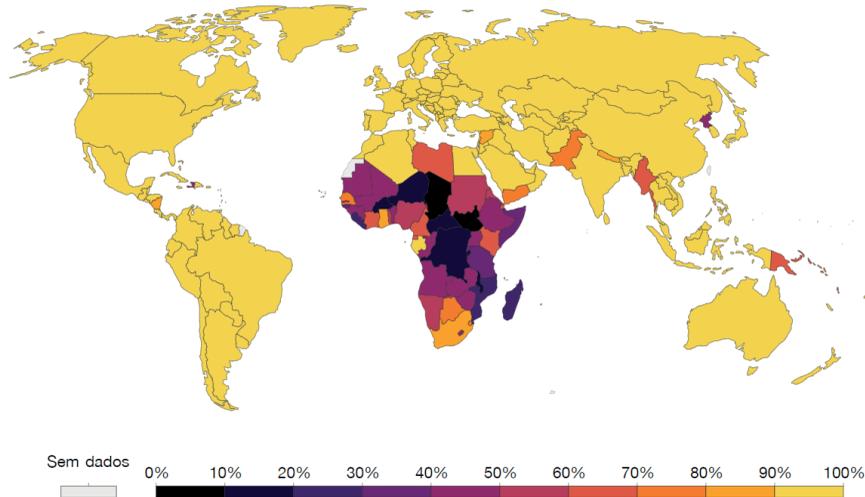
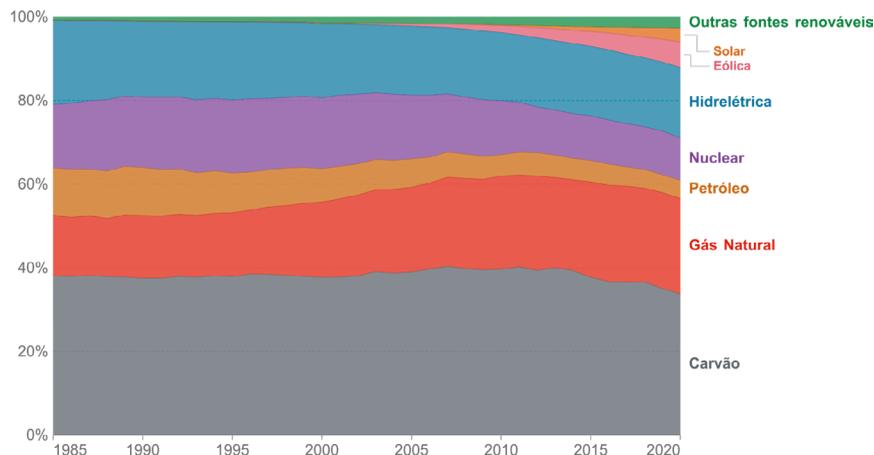
ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: GERAÇÃO E CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

No cotidiano utilizamos a energia elétrica para as nossas atividades, tais como: assistir televisão, acender a luz, carregar o celular, entre outras. Leia o texto, mapa e gráficos para conhecer um pouco mais sobre o acesso à eletricidade no mundo:

Texto 1 – Acesso à eletricidade⁵⁴

Segundo dados do relatório de Progresso Energético 2020, a parcela da população global com acesso à eletricidade aumentou de 83% em 2010 para 90% em 2018, atingindo mais de um bilhão de pessoas nesse período. Mas, mesmo com o avanço global, ainda há desigualdade no acesso à eletricidade no mundo, inclusive quando comparamos as áreas urbanas e rurais. Em 2018, os 20 países com maior déficit de acesso à eletricidade foram (em ordem crescente): Iêmen, Quênia, Coreia do Norte, Chade, Malawi, Sudão, Burkina Faso, Angola, Mianmar, Níger, Madagascar, Moçambique, Bangladesh, Uganda, Tanzânia, Etiópia, Paquistão, Índia, República Democrática do Congo e Nigéria.

54 **Texto 1** (adaptado e em tradução livre). Fonte: IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO. 2020. *Tracking SDG 7: Energy progress Report* e gráfico “Share of population and total population without access, top 20 access-deficit countries and rest of the world, 2018”. World Bank, Washington DC. © World Bank. License: Creative Commons Attribution—Noncommercial 3.0 IGO (CC BY-NC 3.0 IGO). Disponível em: https://trackingsdg7.esmap.org/data/files/download-documents/tracking_sdg_7_2020-full_report_-_web_0.pdf Acesso em: 16 jul. 2021.

Mapa 1⁵⁵ – Pessoas sem acesso à eletricidade, 2019**Gráfico 1⁵⁶ – Fontes de energia elétrica (1985-2020)**

Nota: em *Outras fontes renováveis* considerar biomassa, geotérmica e energia marinha.

Considerando os diálogos com a turma, assim como os dados e informações extraídos dos materiais indicados além de pesquisas adicionais em livros didáticos e/ou sites, responda às questões:

- A geração de energia elétrica no mundo é baseada, principalmente, na queima de combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás natural, em termelétricas. Comente essa afirmação.
- Identifique no **mapa 1** os países e regiões com baixo acesso à eletricidade em 2019. Você sabe explicar os motivos dessa situação?

55 **Mapa 1** (traduzido). Fonte: Our World In Data (OWID) based on World Bank, Sustainable Energy for All (SE4ALL) and UNWPP. [OurWorldInData.org/energy-production-and-changing-energy-sources](https://ourworldindata.org/energy-production-and-changing-energy-sources) (CC BY). Disponível em: <https://ourworldindata.org/energy-access> Acesso em: 01 fev. 2022.

56 **Gráfico 1** (traduzido). Gráfico traduzido. Fonte: Our World In Data (OWID), International Energy Agency (IEA) via The World Bank (CC BY). Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/world-electricity-by-source> Acesso em: 01 fev. 2022.

- c) Segundo o **texto 1**, uma proporção maior de pessoas passou a ter acesso à eletricidade no período de 2000-2018. Na sua opinião, o que motivou esse aumento?
- d) O **texto 1** cita os 20 países com maior *déficit* de acesso à eletricidade, em 2018. Dentre os países indicados quais são dos continentes europeu, asiático e oceânico? O que causa esse *déficit* de acesso e quais são os impactos para as populações?
- e) Se possível, consulte informações sobre o consumo de energia elétrica (KWh per capita) em 2014⁵⁷, disponibilizadas pela AIE⁵⁸ e OCDE⁵⁹ (a partir do QR Code ao lado). Depois, compare o consumo entre as diferentes regiões do mundo. Na sua opinião, o que explica as diferenças de consumo?
- f) O investimento em fontes renováveis favorece o acesso à energia elétrica em diferentes regiões? Comente sua resposta.



Agora, organizados(as) em grupos, pesquisem em livros didáticos e/ou sites as matrizes energéticas utilizadas por países e/ou regiões da Europa, Ásia e Oceania: **gás natural, petróleo, solar, eólica, carvão, hidrelétrica e nuclear**. Procurem dados, informações e evidências relacionadas a potencialidades e fragilidades de cada matriz e as projeções de utilização no futuro. Além disso, destaquem exemplos de fontes renováveis modernas e tecnologias de eficiência energética utilizadas em diferentes países. Combinem com o(a) professor(a) o formato de apresentação dos resultados da pesquisa. Para contribuir com o desenvolvimento da atividade, indicamos a seguinte referência:

Tracking SDG 7: Energy progress Report⁶⁰

O portal apresenta um painel global com dados e informações de diferentes países e regiões relacionadas a acesso à energia, eficiência energética, energia renovável e cooperação (em inglês).



ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E FONTES RENOVÁVEIS

3.1 – COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS E AS AÇÕES PARA REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE CARBONO

A maioria dos países e regiões da Europa, Ásia e Oceania utiliza gás natural e carvão como principal fonte para produção de eletricidade. Além disso, a energia utilizada para o funcionamento de indústrias, meios de transporte e outras atividades humanas também é obtida principalmen-

57 Fonte: The World Bank – IEA Statistics © OECD/IEA 2014. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC?end=2015&start=1996&type=points&view=map&year=2014> Acesso em: 16 jul. 2021.

58 Agência Internacional de Energia (AIE).

59 Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

60 Portal. Tracking SDG 7. Fonte: 2020 Energy Sector Management Assistance Program. Disponível em: <https://trackingsdg7.esmap.org/>. Acesso em: 16 jul. 2021.

te a partir de combustíveis fósseis, como o petróleo e o gás natural. Mesmo que essas atividades sejam fundamentais para a economia de um país, a combustão de gás natural, petróleo e carvão contribui para o aumento das concentrações de dióxido de carbono (CO₂) e outros gases na atmosfera, elevando as temperaturas médias no planeta e favorecendo as mudanças climáticas.

Mas, afinal, o que os países e regiões têm feito para substituir e/ou reduzir a utilização de combustíveis fósseis? Você sabe quais foram os países que mais emitiram dióxido de carbono (CO₂) nas duas últimas décadas? Comente sua resposta. Já ouviu falar de encontros internacionais sobre as Mudanças Climáticas? Conhece algum movimento jovem em prol do meio ambiente? Dialogue com os(as) colegas e professor(a) e apresente as suas percepções e conhecimentos sobre esse assunto.

Para saber um pouco mais, com o apoio do(a) professor(a), assista aos **vídeos 1 e 2**, que apresentam referências sobre as Conferências das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP) realizadas nos últimos anos. Registre as ideias principais e depois retome o diálogo com os(as) colegas.

1) Acordo de Paris para as mudanças climáticas ⁶¹	2) 10 coisas que você precisa saber sobre a #COP21 ⁶²
	

Agora, investigue quais foram as principais decisões tomadas na Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP 26), realizada em Glasgow, na Escócia, em 2021, e como foi a participação do Brasil nessa edição. Depois, amplie a pesquisa e descubra o que os países que integram a União Europeia e países asiáticos, como China e Índia, estão fazendo para diversificar as matrizes energéticas e combater os impactos das mudanças climáticas. Compartilhe as suas descobertas com os(as) colegas por meio de um *podcast*.

3.2 – FONTES RENOVÁVEIS

Além dos compromissos firmados em conferências e tratados, há outras iniciativas que envolvem a matriz energética global. Visando assegurar o acesso à energia de maneira confiável, sustentável e a preço acessível para todos, a Agenda 2030⁶³, um plano de ação global desenvolvido pela ONU, traz o **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 7 – Energia Limpa e Acessível**. A meta **7.2** desse objetivo visa contribuir para aumentar a participação de energias renováveis na matriz energética global.

Nesse sentido, leia as manchetes de reportagens que tratam de iniciativas na Europa, Ásia e Oceania, que avançam no desenvolvimento de ações para substituir os combustíveis fósseis por fontes renováveis de energia, como **geotérmica, hidrelétrica, solar e eólica**, entre outras.

61 **Vídeo 1.** Fonte: WWF–Brasil. Duração: 2'50". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DMGmfforM3g> Acesso em: 16 jul. 2021.

62 **Vídeo 2.** Fonte: ONU Brasil, legendado. Duração: 1'34". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=m9gp2TGL1JI&list=PLUZOt6bFc2fh8TFRaD88odEHZVcq1TvG8&index=141> Acesso em: 16 jul. 2021.

63 Energia Limpa e acessível. Fonte: Nações Unidas - Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/7> Acesso em: 16 jul. 2021.

<p>Energias renováveis: a chave para um futuro da Europa com baixas emissões de carbono (27 jun. 2016) ⁶⁴</p>	<p>Investimento em energias renováveis supera US\$ 288 bilhões e ultrapassa combustíveis fósseis (19 jun. 2019) ⁶⁵</p>	<p>Queda nos custos da energia limpa pode impulsionar ação climática na recuperação pós-COVID-19 (10 jun. 2020) ⁶⁶</p>
---	--	--

<p>Investimento em renováveis na Ásia deve ultrapassar óleo e gás em 2020, diz consultoria O total de gastos de capital com renováveis deverá crescer para mais de 30 bilhões de dólares. (27 maio 2019) ⁶⁷</p>	<p>UE estabelece meta de 32% de energias renováveis até 2030 Europeus concordam em aumentar taxa mínima de consumo de energias limpas nos próximos 12 anos. (14 jun. 2018) ⁶⁸</p>
---	---

Depois, assista aos **vídeos 3, 4 e 5**, que destacam exemplos de iniciativas de ações na China (Ásia), Suécia (Europa) e Austrália (Oceania):

<p>3) Por que a China lidera revolução no setor de energia renovável? ⁶⁹</p>	<p>4) Fontes de energia renováveis na Suécia servem de exemplo para o Brasil ⁷⁰</p>	<p>5) Estufa alimentada por renováveis garante 17 mil toneladas de tomates por ano ⁷¹</p>
		

A partir das informações apresentadas nas manchetes e vídeos, siga as orientações do(a) professor(a) e participe com os(as) colegas de um debate na sala de aula sobre a seguinte questão: *está ocorrendo uma transição energética no mundo, em especial na Europa, Ásia e Oceania? Organize as suas anotações durante o desenvolvimento da atividade e registre as principais ideias no caderno.*

64 Energias renováveis: a chave para um futuro da Europa com baixas emissões de carbono. Atualizado em 27 jun. 2016. Fonte: EEA. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/pt/articles/energias-renovaveis-a-chave-para> Acesso em 19 jul. 2021.

65 Investimento em energias renováveis supera US\$ 288 bilhões e ultrapassa combustíveis fósseis. Fonte: ONU News, publicado em 19 jun. 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/06/1677011> Acesso em 19 jul. 2021.

66 Queda nos custos da energia limpa pode impulsionar ação climática na recuperação pós-COVID-19. Fonte: Nações Unidas do Brasil, publicado em 10 jun. 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/85994-queda-nos-custos-da-energia-limpa-pode-impulsionar-acao-climatica-na-recuperacao-pos-covid-19> Acesso em 19 jul. 2021.

67 Investimento em renováveis na Ásia deve ultrapassar óleo e gás em 2020, diz consultoria. Fonte: Revista Época Negócios, publicado em 27 maio 2019. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Economia/noticia/2019/05/epoca-negocios-investimento-em-renovaveis-na-asia-deve-ultrapassar-oleo-e-gas-em-2020-diz-consultoria.html> Acesso em 19 jul. 2021.

68 EU estabelece meta de 32% de energias renováveis até 2030. Fonte: DW, 9 dez. 2019. Duração: 4'19". Disponível em: <https://p.dw.com/p/2zatJ> Acesso em 19 jul. 2021.

69 **Vídeo 3.** Fonte: Brasil de Fato, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=73Lf2Ft8hGI>. Acesso em: 01 fev. 2022.

70 **Vídeo 4.** Fontes de energia renováveis na Suécia servem de exemplo para o Brasil. Fonte: Globoplay, exibição em 20 jan. 2018. Duração: 6"11. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/6431151/> Acesso em 19 jul. 2021.

71 **Vídeo 5.** Fonte: Euronews (em português). Duração: 1'49". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YAETtWRflic> Acesso em 19 jul. 2021.

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: MATRIZES ENERGÉTICAS

Organizem-se em grupos e escolham um país para aprofundar os estudos. Pesquisem em sites e/ou em outros materiais disponíveis as principais matrizes energéticas utilizadas, os impactos socioambientais decorrentes da produção dessa energia e exemplos de iniciativas relacionadas ao desenvolvimento de ações inovadoras e sustentáveis no setor energético desse país. Para esta atividade, sugerimos algumas opções:

- **Europa:** Alemanha, França e Reino Unido.
- **Ásia:** Coreia do Sul, Índia, Israel e Japão.
- **Oceania:** Austrália e Nova Zelândia.

Em seguida, elaborem um produto educacional e compartilhem com a turma. Assim, vocês terão a oportunidade de conhecer as descobertas dos(as) colegas, aprender mais sobre a temática e ainda comparar diferentes regiões do mundo.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS: SOLUÇÕES PARA A MATRIZ ENERGÉTICA GLOBAL

Agora que você já estudou mais a temática, assista ao **vídeo 6** disponível no QR Code ao lado⁷², que aborda se é mesmo possível que toda a energia consumida no mundo seja produzida utilizando apenas fontes renováveis. Lembre-se de acionar as legendas!



Feito isso, siga as indicações do(a) professor(a) e prepare-se para participar de uma roda de diálogo. Relembre o problema que foi debatido na **Atividade 1 – Vamos dialogar?** e as suas anotações sobre a “tempestade de ideias” (ou *brainstorming*) que a turma realizou. Considerando as informações apresentadas no vídeo e os novos conhecimentos que vocês adquiriram ao longo das aulas, a turma deve voltar a dialogar sobre cada uma das propostas de solução que foram apresentadas, considerando as seguintes questões: *vocês concordam com essa proposta de solução? Por quê? Vocês mudariam alguma coisa nessa proposta? Ela pode ser realizada ao longo de 50 anos? Ela depende de alguma inovação científica e/ou tecnológica que ainda não foi realizada? Como ela contribuiria para a economia, a sociedade e o meio ambiente? O que você poderia fazer para que essa ideia fosse colocada em prática?*

Finalmente, escolham em conjunto uma das propostas de solução e elaborem uma campanha para que ela seja adotada no seu município, no Estado de São Paulo ou no Brasil. Considerem o melhor formato para essa campanha e para quem ela é dirigida (governo, sociedade civil, empresas etc.). Usem a criatividade e explorem maneiras de divulgar essa campanha. Se possível, compartilhem nas redes sociais com a hashtag:

#GeoNaEscolaSP

72 **Vídeo 6.** Can 100% renewable energy power the world? Federico Rosei and Renzo Rosei. Fonte: TED-ED. Duração: 5'54". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RnvCbquYeIM> Acesso em 19 jul. 2021.

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Chegamos ao final desta Situação de Aprendizagem. Reflita sobre o que você fez ao longo das aulas, registre no caderno os principais conceitos trabalhados, 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

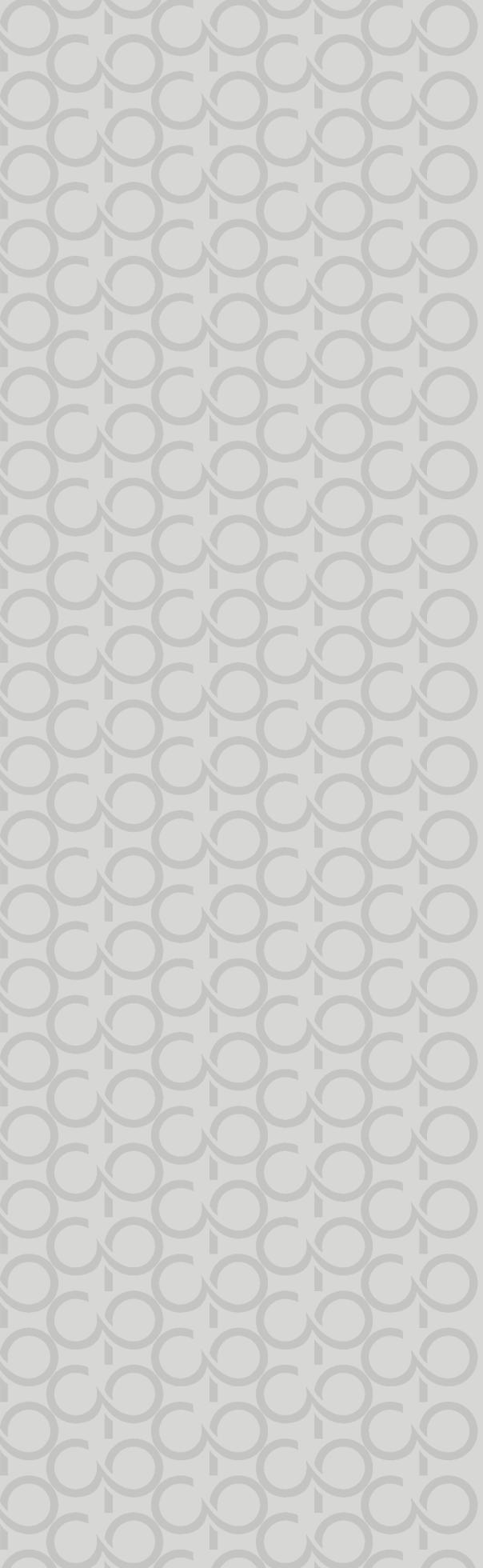


ODS #7: Energias renováveis • IBGE Explica. Fonte: IBGE Explica. Duração: 4'. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Qi5EQ_n0DNo e/ou por meio do QR Code ao lado. Acesso em: 19 jul. 2021.

PARA FINALIZAR... PRODUÇÃO DE CARD INFORMATIVO

Sigam as indicações do(a) professor(a) e organizem-se em duplas ou pequenos grupos. Colaborativamente, vocês vão elaborar um *card* informativo para compartilhar algo que vocês aprenderam ao longo das aulas de Geografia neste ano letivo. Seleccionem uma informação que vocês acharam interessante e que gostariam de compartilhar. Pensem em como explicá-la de modo objetivo, para que a compreensão seja fácil e rápida. Utilizem fotografias, setas, desenhos, memes e/ou outros recursos para complementar o *card*. Aproveitem para compartilhá-lo em redes sociais e aplicativos de mensagens, possibilitando que mais pessoas aprendam Geografia. Se possível, compartilhem utilizando a *hashtag*:

#GeoNaEscolaSP



História



HISTÓRIA – 3º BIMESTRE

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – A DITADURA CIVIL-MILITAR E OS PROCESSOS DE RESISTÊNCIA CONTRA A VIOLAÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS

Esta Situação de Aprendizagem permitirá compreender o contexto que levou à ditadura civil-militar de 1964, a partir dos desdobramentos das “Reformas de Base” lançadas por João Goulart. É importante reconhecer que a ditadura militar no Brasil teve nuances em cada governo, bem como suas respectivas decisões, sobretudo em relação aos Atos Institucionais que serão analisados, assim como as práticas de perseguição política à sociedade civil.

ATIVIDADE 1



1.1. Analise as fontes abaixo:

FONTE 1

Ano XVI – nº 35. Capital Federal. Sábado, 9 de setembro de 1961

O Sr. Dr. João Belchior Marques Goulart, eleito a 3 de outubro de 1960, empossado Vice-Presidente da República a 31 de janeiro do corrente ano, prestará compromisso constante do parágrafo único do Art. 83 da Constituição dos Estados Unidos do Brasil, a fim de ser investido na Presidência da República, nos termos do Art. 21 da Emenda Constitucional nº 4, em virtude da renúncia do respectivo titular, ocorrida a 25 do mês anterior.

Fonte: Câmara dos Deputados. Diário do Congresso Nacional de 09/09/1961. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/plenario/discursos/escrivendohistoria/emenda-parlamentarista/pdf/diario-do-congresso-nacional-de-09-09-1961>. Acesso em: 31 jan. 2020.

FONTE 2

Ata da 160ª Sessão Ordinária Vespertina da Câmara dos Deputados

Crise deflagrada com a renúncia de Jânio Quadros ao mandato de Presidente da República. (...) O Deputado Waldir Simões transmite apelos de presidentes de sindicatos de marítimos e portuários aos chefes militares em defesa da Constituição Federal e da posse de João Goulart na Presidência da República (...). O Deputado Pereira Nunes relata comício ocorrido na cidade de Niterói, Rio de Janeiro, em defesa da posse de João Goulart (...). Os deputados Nelson Carneiro, Aurélio Vianna, Clemens Sampaio, Pereira da Silva e Osmar Cunha encaminham a votação de requerimento de adiamento da discussão do Projeto de resolução 27/A, de 1959, que modifica o § 3º

do artigo 182, do Regimento Interno (permissão de subemenda à proposta de emenda constitucional 16/61- **Parlamentarismo**). O Deputado Pereira da Silva ainda apresenta requerimento para que sejam tornadas sem efeito as prisões do Marechal Lott e de oficiais que se posicionaram contra o impedimento da posse do Sr. João Goulart.

Fonte: Câmara dos Deputados. Anais da Câmara dos Deputados de 29/08/1961. p. 72-147. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/plenario/discursos/escrevendohistoria/a-criese-politica-de-1961/Acontecimentos%20do%20dia%2029%20de%20agosto%20de%201961>. Acesso em: 08 jan. 2021.

FONTE 3

Manifesto dos militares contra Goulart

(...) As Forças Armadas do Brasil (...) manifestam (...) a absoluta inconveniência, na atual situação, do regresso ao país do vice-presidente, Sr. João Goulart. (...)

Já ao tempo em que exercera o cargo de ministro do Trabalho, o Sr. João Goulart demonstrara, bem às claras, suas tendências ideológicas, incentivando e mesmo promovendo agitações sucessivas e frequentes nos meios sindicais (...). E não menos verdadeira foi a ampla infiltração (...) de ativos e conhecidos agentes do comunismo internacional, além de incontáveis elementos esquerdistas. (...)

Na presidência da República, em regime que atribui ampla autoridade e poder pessoal ao chefe de governo, o Sr. João Goulart constituir-se-á, sem dúvida alguma, no mais evidente incentivo a todos aqueles que desejam ver o país mergulhado no caos, na anarquia, na luta civil. (...)

Fonte: Manifesto dos ministros das três Armas contra a posse de João Goulart, 30/8/1961. CARONE, E. A Quarta República (1945-1964). São Paulo/Rio de Janeiro: Difel, p. 183-184, 1980.

- Qual é o assunto tratado nas fontes 1, 2 e 3? Explique o que você compreendeu a partir da leitura.
- Qual é a crítica que alguns membros do Parlamento fazem em relação à modificação do § 3º do artigo 182, do Regimento Interno? Justifique sua resposta.
- A fonte 3 foi elaborada por militares. Quais são as suas acusações em relação ao presidente João Goulart? O que propunham?
- Existe uma relação entre essas fontes? Explique e, se necessário, justifique com trechos das fontes.



ATIVIDADE 2

- Após as orientações prévias de seu(sua) professor(a), vamos realizar uma atividade de **Giro Colaborativo!** Essa atividade deve ser realizada em duas etapas:

ETAPA 1. Realização de pesquisa prévia sobre os temas abaixo:

Pesquisa 1. O Comício da Central do Brasil, sexta-feira, 13 de março de 1964.



Imagem do Comício da Central do Brasil em 1964. **Fonte:** Wikipédia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ditadura_militar_brasileira#/media/Ficheiro:Com%C3%ADcio_da_Central_do_Brasil,_Rio_de_Janeiro,_GB..tif. Acesso em: 29 jan. 2019.

Pesquisa 2. Ato Institucional Nº 1, de 9 de abril de 1964.



Assinado por comandantes do Exército, da Marinha e Aeronáutica, o Ato Institucional nº 1 (AI-1), de 9 de abril de 1964, alterou a Constituição de 1946 e estabeleceu as primeiras bases do regime militar.

Ato Institucional Nº 1. **Fonte:** Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/AIT/ait-01-64.htm. Acesso em: 29 jan. 2020.

PARA PESQUISAR:

Comício da Central do Brasil: O último ato popular de João Goulart. **Fonte:** Ensinar História - Joelza Ester Domingues. Disponível em: <https://ensinarhistoria.com.br/comicio-da-central-do-brasil-joao-goulart/>. Acesso em: 31 jan. 2020.

A conjuntura de radicalização ideológica e o golpe militar - Comício das Reformas. **Fonte:** CPDOC. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/comicio-das-reformas>. Acesso em: 31 jan. 2020.

ETAPA 2. Giro colaborativo

1. Com a orientação de seu(sua) professor(a), organizem-se em grupos de no mínimo três e no máximo cinco pessoas;
2. Cada grupo receberá de seu(sua) professor(a) duas questões problemas a serem desenvolvidas após a realização da pesquisa prévia;
3. Vocês devem respondê-las em um *post-it* ou folha de caderno (com uma cor específica de caneta para diferenciação das respostas do grupo). As perguntas deverão estar em uma outra folha (cartolina, sulfite ou folha A3).

PERGUNTA 1. Sobre o Comício da Central do Brasil, o que significou o governo Federal a anunciar a implementação das chamadas “Reformas de Base”? Quais seriam elas?

PERGUNTA 2. A partir da leitura do AI-1, explique o que representou os Art. 2º e Art. 10 do referido ato institucional.

4. Após “colar” sua resposta na folha das perguntas, vocês devem movimentar-se pelas carteiras de grupos em grupos, passando por todas as mesas, deixando suas respostas.

Nesse momento, com a orientação de seu(sua) professor(a), vocês devem ler as respostas de todos os grupos e discutir se concordam ou discordam acerca das reflexões. Se vocês concordarem, justifiquem ao lado. Se não concordarem, adequem as respostas. O giro colaborativo deve continuar até que cada grupo veja e analise todas as respostas da turma, complementando sua folha de resposta;

5. Voltem para seu grupo inicial e escrevam a síntese de suas ideias sobre o assunto. Se tiverem novos argumentos, obtidos a partir das respostas escritas dos grupos anteriores, voltem à folha de perguntas e coloque todas as respostas, lado a lado, ligando-as com uma seta;
6. Por fim, realizem uma discussão/debate entre todos os grupos.



ATIVIDADE 3

3.1. Leia as fontes a seguir para realizar a atividade proposta.

FONTE 1

ATO INSTITUCIONAL Nº 5, DE 13 DE DEZEMBRO DE 1968¹

§ 1º - Decretado o recesso parlamentar, o Poder Executivo correspondente fica autorizado a legislar em todas as matérias e exercer as atribuições previstas nas Constituições ou na Lei Orgânica dos Municípios.

Art. 3º - O Presidente da República, no interesse nacional, poderá decretar a intervenção nos Estados e Municípios, sem as limitações previstas na Constituição.

Art. 4º - No interesse de preservar a Revolução, o Presidente da República, ouvido o Conselho de Segurança Nacional, e sem as limitações previstas na Constituição, poderá suspender os direitos políticos de quaisquer cidadãos pelo prazo de 10 anos e cassar mandatos eletivos federais, estaduais e municipais.

Art. 5º - A suspensão dos direitos políticos, com base neste Ato, importa, simultaneamente, em:

- I - cessação de privilégio de foro por prerrogativa de função;
- II - suspensão do direito de votar e de ser votado nas eleições sindicais;
- III - proibição de atividades ou manifestação sobre assunto de natureza política;
- IV - aplicação, quando necessária, das seguintes medidas de segurança:
 - a) liberdade vigiada;
 - b) proibição de frequentar determinados lugares;
 - c) domicílio determinado,

Art. 7º - O Presidente da República, em qualquer dos casos previstos na Constituição, poderá decretar o estado de sítio e prorrogá-lo, fixando o respectivo prazo.

Art. 10 - Fica suspensa a garantia de habeas corpus, nos casos de crimes políticos, contra a segurança nacional, a ordem econômica e social e a economia popular.

Fonte: Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. Ato Institucional Nº 5, de 13 de dezembro de 1968. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ait/ait-05-68.htm. Acesso em: 04 fev. 2020.

1 VOCABULÁRIO:

Estado de sítio - suspensão, por certo tempo, de direitos e garantias individuais.

Habeas corpus - garantia constitucional dada a quem se vê ameaçado em seu direito de locomoção, em virtude de abuso de poder ou ilegalidade.

FONTE 2

“(…) Uma pergunta que vocês estão cansados de fazer: “Tinha tortura [no DOICODI do II Exército]?” . Eu digo que, institucionalmente, não. Mas, eu imagino que possa ter havido. Eu seria inocente e ia bancar o idiota na frente de vocês se dissesse que não. [Depoimento do coronel reformado Pedro Ivo Moézia de Lima à Comissão Nacional da Verdade, em 9 de setembro de 2014. Arquivo CNV, 00092.002166/2014-92.]

Fonte: Comissão Nacional da Verdade. Brasília: CNV, 2014. Relatório da Comissão Nacional da Verdade. v. 2., P.112. Disponível em: http://cnv.memoriasreveladas.gov.br/images/pdf/relatorio/volume_1_pagina_83_a_274.pdf. Acesso em: 04 fev. 2020.

FONTE 3

(…) No tocante às várias denúncias de graves violações de direitos humanos ocorridas no DOI-CODI/ Exército, é exemplificador o relato da historiadora Dulce Chaves Pandolfi, ex-militante da Ação Libertadora Nacional (ALN), segundo o qual: *durante os mais de três meses que fiquei no DOI-CODI, fui submetida em diversos momentos a diversos tipos de tortura. Umás mais simples como socos e pontapés. Outras mais grotescas (...) servi de cobaia para uma aula de tortura.* Item 154. Arquivo CNV, 00092.001463/2013-30. Depoimento de Dulce Chaves Pandolfi à Comissão Estadual da Verdade do Rio de Janeiro, ocorrido na Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro (ALERJ) em 28/5/2013.

Fonte: Comissão Nacional da Verdade. Brasília: CNV, 2014. Relatório da Comissão Nacional da Verdade. v. 2., P.153-154. Disponível em: http://cnv.memoriasreveladas.gov.br/images/pdf/relatorio/volume_1_pagina_83_a_274.pdf. Acesso em: 04 fev. 2020.

- Quais são as datas das fontes citadas? Quem são os autores dos documentos?
- Qual é o assunto tratado?
- Aponte duas características da fonte 1 que identifique o Estado assumindo o controle sobre a sociedade civil brasileira. O que isso significa? Justifique.
- Que relação é possível estabelecer entre os textos? Explique.

Declaração Universal dos Direitos Humanos**Artigo 5º**

Ninguém será submetido a tortura nem a penas ou tratamentos cruéis, desumanos ou degradantes.

Artigo 9º

Ninguém pode ser arbitrariamente preso, detido ou exilado.

Artigo 19º

Todo o indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, o que implica o direito de não ser inquietado pelas suas opiniões e o de procurar, receber e difundir, sem consideração de fronteiras, informações e ideias por qualquer meio de expressão.

Artigo 20º

Toda a pessoa tem direito à liberdade de reunião e de associação pacíficas.

Fonte: United Nations - Human Rights - Office of the High Commissioner. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=por>. Acesso em: 04 fev. 2020.

- e) Leia o trecho da *Declaração Universal dos Direitos Humanos*, da qual o Brasil foi signatário em 1948. Após analisar as fontes 2 e 3, que constam no documento da Comissão da Verdade, explique com suas palavras no que esses depoimentos violam os Direitos Humanos.



ATIVIDADE 4

4.1. Leia o texto abaixo e siga as orientações para realizar a atividade proposta.

Em 1967, assume a presidência Artur da Costa e Silva, que apesar de adepto à Doutrina da Segurança Nacional², enfrenta uma intensa oposição entre estudantes, operários, artistas e intelectuais, além de partidos políticos clandestinos que foram extintos pelos Atos Institucionais na instauração do bipartidarismo, restando apenas o Movimento Democrático Brasileiro - MDB (de oposição) e a Aliança Renovadora Nacional - ARENA (de apoio).

Em junho de 1968, a morte do estudante Edson Luís Lima Souto desencadeou a passeata dos Cem Mil, um dos mais representativos exemplos de contestação ao regime. Em dezembro do mesmo ano, é decretado o Ato Institucional N° 5.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

- a) Em grupos, organizados pelo(a) seu(sua) professor(a), vocês deverão criar um *podcast* apresentando a análise de uma das produções ocorridas no período na música, peças de teatro, cinema, literatura e jornalismo, dentre outras manifestações do período.

Passo a Passo:

1. Escolham um tema para seu *podcast* e realizem a pesquisa e análise;

Não se esqueça:

Pesquise informações relacionadas à sua fonte (música, peça teatral, etc.) e identifiquem o contexto de sua produção;

Ao estudar a sua fonte, questionem a intencionalidade para reforçar a sua argumentação.

2. Definam os participantes do *podcast*;
3. Criem o roteiro para tratar do tema e definam o tempo de duração;
4. Façam o ensaio para a gravação;
5. Realizem a gravação em um ambiente com pouco ruído;
6. Editem seu *podcast*;
7. Publiquem/apresentem seu *podcast*, com a organização do(a) seu(sua) professor(a), para que todos de sua turma tenham acesso ao tema desenvolvido pelo seu grupo.

² Segundo essa doutrina, para o pleno desenvolvimento, a segurança deveria ser garantida. Por isso, ocorria o combate aos inimigos internos, os opositores ao regime.

SUGESTÕES PARA PESQUISA:

Teatro: O Rei da Vela. **Fonte:** Enciclopédia - Itaú Cultural. Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/evento392786/o-rei-da-vela>. Acesso em: 03 fev. 2020.

Jornais: O Pasquim. **Fonte:** Biblioteca Nacional Digital - Brasil. Disponível em: <http://bndigital.bn.gov.br/dossies/o-pasquim/>. Acesso em: 03 fev. 2020.

Músicas: Cálice. Chico Buarque e Gilberto Gil. Chico Buarque. Polygram/Philips, 1978; Meu caro amigo. Chico Buarque e Francis Hime. Chico Buarque, *Meus caros amigos*. Phonogram/Philips, 1976; O bêbado e a equilibrista. João Bosco e Aldir Blanc. Elis Regina, *Essa Mulher*. WEA, 1979.



Apesar de você. Single: Chico Buarque de Holanda, 1970.

Fonte: Canal Chico Buarque – Tema. Disponível em: <https://youtu.be/LZJ6QGSpVSk>. Acesso em: 03 fev. 2020.

Para não dizer que não falei das flores. Geraldo Vandré, 1968. **Fonte:** Canal Geraldo Vandré – Tema. Disponível em: <https://youtu.be/KdvsXn8oVPY>. Acesso em: 08 jan. 2020.



Não se esqueça de utilizar a sua atitude historiadora para fazer a análise dos documentos. Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1ANtf_7ZMpkvDX_S3vGntjV1h6YWVSXz. Acesso em: 08 jan. 2021.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – MODERNIZAÇÃO, DITADURA CIVIL-MILITAR E REDEMOCRATIZAÇÃO

Nesta Situação de Aprendizagem, estudaremos por meio de fontes históricas as demandas das populações indígenas e quilombolas em sua contestação ao modelo desenvolvimentista da ditadura civil-militar. Também discutiremos a mobilização, cada vez maior e em diferentes escalas da sociedade brasileira, pela garantia dos direitos civis e pela redemocratização do Estado.

ATIVIDADE 1

1.1. Leia as fontes a seguir para realizar a atividade proposta:



Fonte 1 - Constituição Brasileira de 1988, Capítulo VIII – Dos Índios

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§ 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

§ 2º As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.

§ 4º As terras de que trata este artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.

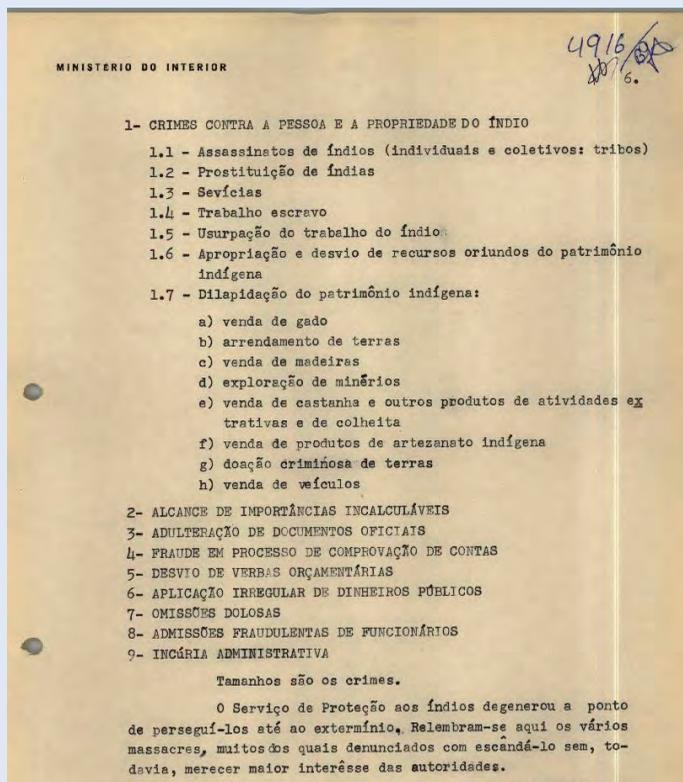
Fonte: Constituição da República Federativa do Brasileira. Disponível em: https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:constituicao:1988-10-05;1988#/con1988_26.06.2019/art_231_.asp. Acesso em: 08 jan. 2021.

Fonte 2 – Relatório Figueiredo, 1967. Transcrição do Texto:

1 – CRIMES CONTRA A PESSOA E A PROPRIEDADE DO ÍNDIO:

- 1.1 Assassinatos de índios (individuais e coletivos: tribos);
- 1.2 Prostituição de índias;
- 1.3 Sevícias³;
- 1.4 Trabalho escravo;
- 1.5 Usurpação do trabalho do índio;
- 1.6 Apropriação e desvio de recursos oriundos do patrimônio indígena;
- 1.7 Delapidação do patrimônio indígena:
 - a) Venda de gado;
 - b) Arrendamento de terras;
 - c) Venda de madeiras;
 - d) Exploração de minérios (...).

O serviço de Proteção aos índios degenerou a ponto de persegui-los até o extermínio. Relembrem-se aqui os vários massacres, muitos dos quais denunciados com escândalo sem, todavia, merecer maior interesse das autoridades.



Fonte: Transcrição de documento. Ministério Público Federal. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/violacao-dos-direitos-dos-povos-indigenas-e-registro-militar/docs-1/relatorio-figueiredo/relatorio-figueiredo.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2020.

3 Sevícias: atos de crueldade, de tortura física ou mental.

Fonte 3**Direitos indígenas são subordinados a planos governamentais**

A subordinação do órgão tutor dos índios, encarregado de defender seus direitos, em relação às políticas governamentais, fica evidente quando se nota que o Serviço de Proteção aos Índios (SPI) era órgão do Ministério da Agricultura e que a Fundação Nacional do Índio (Funai), que substituiu o SPI em 1967, foi criada como órgão do Ministério do Interior, o mesmo ministério a cargo do qual estavam a abertura de estradas e a política desenvolvimentista em geral (...) Assim, é estrutural o fato de os órgãos governamentais explicitamente encarregados da proteção aos índios, o SPI e posteriormente a Funai, não desempenharem suas funções e se submeterem ou até se colocarem a serviço de políticas estatais, quando não de interesses de grupos particulares e de seus próprios dirigentes.

Fonte: Comissão Nacional da Verdade. Brasília: CNV, 2014. Relatório da Comissão Nacional da Verdade. v. 2. 205. Disponível em: <http://cnv.memoriasreveladas.gov.br/images/pdf/relatorio/Volume%202%20-%20Texto%205.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2020.

- a) Qual é a data de produção das fontes apresentadas?
- b) Descreva as ideias principais de cada fonte.
- c) Qual é a crítica que a Comissão da Verdade faz no documento 3?
- d) Quem produziu o documento 2? É possível confirmar a crítica da Comissão da Verdade no documento 2?
- e) A partir da leitura da fonte 2, descreva os aspectos de violação dos direitos indígenas conquistados na Constituição Federal de 1988 (fonte 1).

**ATIVIDADE 2**

2.1. Leia o texto abaixo e siga as orientações para realização da atividade.

Empecilho ao programa desenvolvimentista da ditadura, em relação a ocupação de terras, o quilombo, para o movimento negro, representava seu processo de legitimação da identidade negra brasileira para a construção de um auto reconhecimento étnico e nacional. Muitas vezes silenciados, esses movimentos eram associados a atividades subversivas em virtude do debate sobre o racismo e a discriminação no Brasil, que confrontava a ideia de “democracia racial” do discurso oficial de um país sem conflitos e discriminação.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

Tema 1: Movimento Negro Unificado;

Tema 2: Teatro Experimental do Negro e Abdias do Nascimento no contexto da ditadura;

Tema 3: Regulamentação e certificação das terras quilombolas do período da ditadura até a Constituição de 1988.

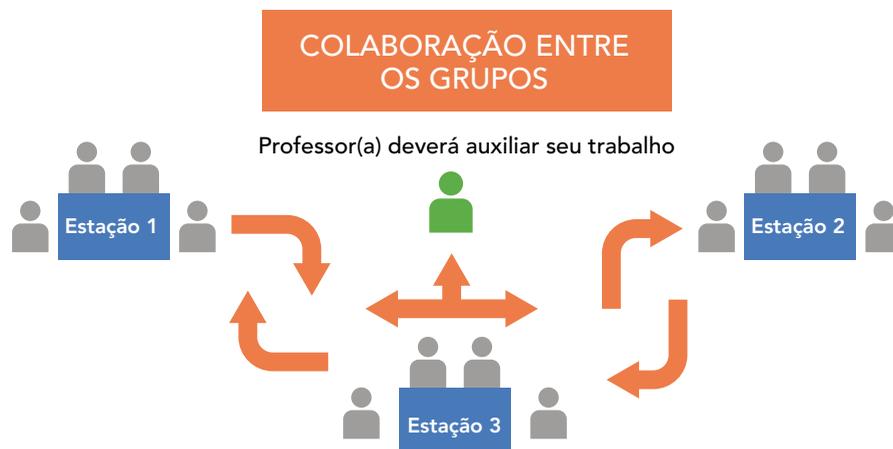
ETAPA 1

Tema: Movimentos de resistência negra durante a ditadura civil militar no Brasil. *Cada estação deverá compor seus argumentos com imagens, documentos, músicas, jornais, etc.



ETAPA 2

a) Organizem-se em grupos 4 estudantes por mesa



10 minutos de apresentação e troca de informações entre estações

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

- Cada grupo vai desenvolver uma análise de fontes e textos sobre as temáticas, de preferência com vários pontos de vista, e propor questionamentos aos seus colegas sobre o mesmo tema;
- Cada grupo vai começar a atividade em uma estação diferente e deve circular a partir dela. É preciso que os estudantes resolvam as situações propostas nas estações;
- Todos os estudantes devem participar de todas as estações. Em caso de dúvidas, o(a) professor(a) dará orientações durante a atividade;
- Após a realização da atividade, o grupo deve produzir em seu caderno uma síntese do que aprendeu com a atividade.

ATIVIDADE 3



3.1. Leia o texto e as charges para realizar a atividade proposta.

De 1974 a 1979, na presidência do General Ernesto Geisel, o país enfrentou uma crise econômica e social, salários não foram reajustados e a inflação era crescente, o que marcou o fim do chamado “milagre econômico”⁴. Nas eleições de 1974, o partido de oposição, Movimento Democrático Brasileiro – MDB, obteve maioria no Congresso e Senado, deixando apreensivos militares que não queriam a abertura para a redemocratização e defendiam a política de segurança nacional (os chamados “linha dura”).

Nesse contexto, ocorreram muitos casos de desaparecimentos e prisões. O mais emblemático, em 1975, foi o do diretor de jornalismo da TV Cultura, Vladimir Herzog, que, acusado ter relações com o Partido Comunista, após sua prisão, foi encontrado morto em sua cela, supostamente tendo tirado a própria vida. O caso “Vlado” acarretou comoção e inúmeros protestos, incluindo o Culto Ecumênico na Praça da Sé, em São Paulo, celebrado pelos arcebispo Dom Paulo Evaristo Arns, o rabino Henry Sobel e o pastor Jaime Nelson Wright.

A medida mais importante do governo Geisel, que propiciou posteriormente a abertura política, foi a revogação dos Atos Institucionais, incluindo o AI-5. Para sua sucessão, Geisel indica o general João Batista Figueiredo, que deu continuidade ao processo. Em 1978 é fundado o Comitê Brasileiro pela Anistia e o governo apresenta algumas propostas como revisar a Lei de Segurança Nacional, propiciar uma reforma política e uma anistia parcial.

Em 1979, com as fortes pressões populares e as palavras de ordem “anistia ampla e irrestrita”, o Congresso aprovou a Anistia⁵, que afirmava em seu Art. 1º: “É concedida anistia a todos quantos (...) cometeram crimes políticos ou conexo com estes (...)”, ou seja, perdoava tanto os que lutaram contra o regime, quanto seus defensores. Dessa forma, muitos exilados puderam voltar ao Brasil, como o sociólogo Herbert de Souza (o Betinho) e o educador Paulo Freire.

Já na década de 1980, a crise econômica tornou o regime ainda mais impopular, acelerando a campanha a favor da eleição direta, o que ocorreu para governadores dos Estados e para presidente. A campanha denominada “Diretas-Já” impulsionou passeatas, debates e comícios, no entanto a sucessão de Figueiredo ainda ocorreu por meio de eleições indiretas.

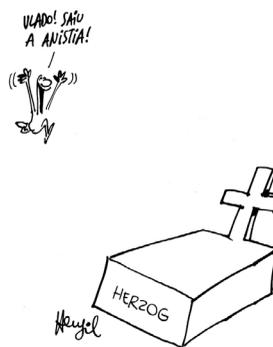
Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

CHARGE 1



Charge de Nani, publicada no jornal O Pasquim, em março de 1979. **Fonte:** Agência Senado.

CHARGE 2



Charge de Henfil. **Fonte:** Agência Senado.

4 **SAIBA MAIS:** Milagre Econômico Brasileiro. **Fonte:** CPDOC. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/milagre-economico-brasileiro>. Acesso em: 05 fev. 2020.

5 **Fonte:** Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. LEI No 6.683, DE 28 DE AGOSTO DE 1979. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6683.htm. Acesso em: 05 fev. 2020.

- a) Em seu caderno, descreva as charges. Elas possuem alguma relação entre si?
- b) Após a leitura do texto, qual é a crítica que as charges apresentam? Explique com suas palavras.
- c) Ao ler o texto e observar as charges, é possível identificar os grupos sociais que defendiam a Anistia? Justifique em seu caderno.
- d) Qual é a ironia apresentada por Henfil na charge (imagem 2)? Justifique sua resposta.

ATIVIDADE 4

4.1. Vamos criar um *lapbook*!⁶ Basta utilizar a imaginação e sua atitude historiadora. Para a realização desta atividade, siga as orientações do(a) seu(sua) professor(a).



Passo a Passo:

1. Tema: **Campanha das Diretas Já!**
2. Para elaborar o *lapbook*, você precisa pesquisar o tema escolhido. Procure as informações na *internet*, em livros e em revistas sobre o período de abertura política na ditadura civil-militar, cujos objetivos visavam a redemocratização, como voto direto e uma nova Constituição. Explore sua atitude historiadora, investigando sobre o tema escolhido;
3. Divida a pesquisa em tópicos ou ideias principais;
4. Construa um modelo em branco do *lapbook* com todas as suas ideias que provavelmente serão colocadas no seu trabalho. Isso ajudará você a não perder seu objetivo em relação à montagem do *lapbook*;
5. Mostre seu protótipo ao(à) professor(a), para que ele(a) possa orientar a construção do material e realizar intervenções necessárias;
6. Socialize as pesquisas realizadas, organizando com seus colegas uma roda de conversa para apresentar o tema escolhido e seu *lapbook final*. Anote em seu caderno o que você aprendeu.

⁶ **Relembrando:** Lapbook é um “minilivro”, em formato de pasta, que pode ser em cartolina, papéis coloridos ou folhas de caderno. O importante é que deve conter desenhos, figuras ou atividades pesquisadas.

HISTÓRIA – 4º BIMESTRE

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – AS EXPERIÊNCIAS DITATORIAIS NA AMÉRICA LATINA

Nessa Situação de Aprendizagem estudaremos alguns aspectos das ditaduras militares na América Latina, ressaltando o que as aproximavam no contexto em que foram implementadas e mantidas, compreendendo seus procedimentos de censura e repressão e vínculos com o poder, em nível nacional e internacional, além da atuação de movimentos de contestação a esses regimes.

ATIVIDADE 1



1.1. Leia o texto para realizar a atividade proposta.

A América Latina sob ditaduras civil-militares

Para os países da América Latina alinhados aos EUA no contexto da Guerra Fria, a ameaça comunista tornou-se um fator de legitimação e exportação da Doutrina de Segurança Nacional. Essa política serviu como um alerta aos militares que visavam garantir a segurança nacional contra os “inimigos internos” e a manutenção dos regimes, coibindo projetos de reformas. Exemplos como a Revolução Cubana, que instituiu um regime socialista; os governos do México e da Argentina, propondo mudanças de reforma agrária e nas relações de trabalho; e o Chile, que previa a implementação do socialismo pelas vias democráticas com Salvador Allende, foram coibidas por militares com o apoio dos norte-americanos. Como consequência, grande parte dos países da América Latina, incluindo o Brasil, tiveram a implementação de regimes ditatoriais de caráter civil-militar em seu território. As ditaduras militares do Brasil (1964-1985), Argentina (1976-1983), Uruguai (1973-1985), Chile (1973-1990), Bolívia (1964-1982) e Paraguai (1954-1989) chegaram a manter entre si uma poderosa rede de alinhamento para perseguir todos os tipos de opositores ao regime.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

- a) Em grupos, organizados pelo(a) seu(sua) professor(a), vocês deverão criar um *podcast* para caracterizar os regimes ditatoriais nos países da América Latina, exceto o caso brasileiro, considerando o que já estudamos.

Passo a Passo:

- 1º Definam os participantes do *podcast*;
- 2º Escolham um país entre Argentina, Uruguai, Chile, Bolívia e Paraguai, e realizem a pesquisa e análise destacando os seguintes aspectos:

- Antecedentes no país;
- Período de vigência da ditadura e dos seus governantes;
- Participação dos EUA e relação com os governos ditatoriais;
- Grupos de resistência no combate ao regime ditatorial;
- A resistência expressada nas artes plásticas e/ou música e/ou teatro;
- Processo de democratização: anistia ou responsabilização dos envolvidos no regime.

- 3º Criem o roteiro para o programa e definam o tempo de duração;
 - 4º Façam o ensaio para a gravação;
 - 5º Realizem a gravação em um ambiente com pouco ruído;
 - 6º Editem seu *podcast*;
 - 7º Publiquem/apresentem seu *podcast*, com a organização do(a) seu(sua) professor(a), para que todos de sua turma tenham acesso ao tema desenvolvido pelo grupo.
- b) Após ouvirem os *podcasts* dos(das) seus(suas) colegas e apresentarem o de seu grupo, com a ajuda de seu(sua) professor(a), elaborem 5 questões para cada grupo sobre a temática estudada, sendo que elas deverão ser inseridas em um formulário de uma Plataforma Digital. Os grupos deverão receber um *link* e responder aos questionamentos. As questões serão debatidas posteriormente em sala. Não esqueçam de colocar a opção de respostas dissertativas (curtas ou longas).

COMO CRIAR FORMULÁRIOS:

Como usar o formulário Google. **Fonte:** Support Google. Disponível em: <https://support.google.com/docs/answer/6281888?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=pt-BR>. Acesso em: 02 abr. 2020.

Transforme o *feedback* em ação. **Fonte:** Survey Monkey. Disponível em: https://pt.surveymonkey.com/mp/take-a-tour/?ut_source=megamenu. Acesso em: 02 abr. 2020.

Criador de formulários online com banco de armazenamento em nuvem. **Fonte:** Wufoo. Disponível em: <https://www.wufoo.com/>. Acesso em: 02 abr. 2020.

ATIVIDADE 2



2.1. Leia o texto e a fonte histórica para realizar a atividade proposta.

Operação Condor

Em uma aliança político-militar, a “Operação Condor” uniu os vários regimes militares na América do Sul, como o Brasil, Argentina, Chile, Bolívia, Paraguai e Uruguai, e contou com os serviços de inteligência dos Estados Unidos. Essa operação visava à troca de informações entre os líderes dos regimes autoritários da região sobre os opositores às ditaduras. De forma coordenada, os governos reprimiam os adversários dos regimes. As ações envolviam perseguições, sequestros, assassinatos e “desaparições” entre esses países.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

35. AN. 050. 10. 16. 9. p. 2 / 13

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES
CENTRO DE INFORMAÇÕES DO EXTERIOR

CIEX nº 334 / 77 DATA: 13/SETEMBRO/1977

NATUREZA: Informe ANEXO:

AVANÇO: C - 3

REFERÊNCIA: CIEX nº 333 / 77 DATA DA ORDEM DO MOMENTO: 20/JUL/77

INDÍZ: SRE/MG CIE 2a.Sec./FENAR CENINAR
2a.Sec./FEN CISA Ch. Gab. Ch. AC/SRE

INEX: Partido Comunista Uruguai. "PCU". Reativação.

1. O governo uruguaio está pondo em prática a denominada "Operação Condor" com a finalidade de detectar atividades de elementos e grupos esquerdistas ligados ao meio estudantil local. Serão examinadas atas de sessões dos Conselhos de Direção das Faculdades e do Conselho Central Universitário.

2. As autoridades suspeitam que estão sendo reativadas as ações clandestinas da Federação de Estudantes Universitários do Uruguai (FEUU), o ramo representativo do PC Uruguai no meio estudantil.

3. Foram presos ALBERTO CASTILLO ALVARES e MAX COGNOLI, além de HUGO SELINKO e CESAR CORENGIA, ex-conselheiros pela ordem docente, e EDGAR RODAS, ex-conselheiro pela ordem estudantil.

SECRET

Documento do Ministério das Relações Exteriores do Brasil, informe 334/77 do Centro de Informações do Exterior (CIEX), de 1977. Arquivo Nacional.

Fonte 1

Ministério das Relações Exteriores, 13/09/1977

1. O governo uruguaio está pondo em prática a denominada “Operação Condor”, com a finalidade de detectar atividades de elementos e grupos esquerdistas ligados ao meio estudantil local. Serão examinadas atas de sessões dos Conselhos de Direção das Faculdades e do Conselho Central Universitário.
2. As autoridades suspeitam que estão sendo reativadas as ações clandestinas da Federação de Estudantes Universitários do Uruguai (FEUU), o ramo representativo do PC Uruguai no meio estudantil.
3. Foram presos ALBERTO CASTILLO ALVARES e MAX COGNOLI, além de HUGO SELINKO e CESAR CORENGIA, ex-conselheiros pela ordem docente, e EDGAR RODAS, ex-conselheiro pela ordem estudantil.

Fonte: Arquivo Nacional. Transcrição de documento Ministério das Relações Exteriores do Brasil, informe 334/77 do Centro de Informações do Exterior (CIEX), de 1977. Wikimedia. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Opera%C3%A7%C3%A3o_Condor#/media/Ficheiro:Informe_334-77,_do_Centro_de_Informa%C3%A7%C3%B5es_do_Exterior_\(CIEX\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Opera%C3%A7%C3%A3o_Condor#/media/Ficheiro:Informe_334-77,_do_Centro_de_Informa%C3%A7%C3%B5es_do_Exterior_(CIEX).jpg). Acesso em: 02 abr. 2020.

- a) Qual é a data de produção da fonte apresentada?
- b) Quem produziu a fonte? Em qual país?
- c) Explique quais ações foram determinadas pelo documento, e relacione essas medidas aos objetivos da Operação Condor.
- d) Quais acusações foram relatadas na fonte e quais foram as suas consequências?
- e) Pesquisar outros exemplos do funcionamento da Operação Condor.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – A DESCOLONIZAÇÃO AFRO-ASIÁTICA

Nessa Situação de Aprendizagem estudaremos os processos de descolonização Afro-Asiáticos, decorrentes do imperialismo e do neocolonialismo, identificando o papel dos principais movimentos e sua luta pela independência. Discutiremos o Apartheid na África do Sul, bem como as disputas entre etnias e o papel de Mahatma Gandhi no processo de libertação da Índia.

ATIVIDADE 1



- 1.1. Entre os dias 18 e 24 de abril de 1955, delegações dos governos de 29 países asiáticos e africanos participaram da Conferência Asiático-Africana realizada em Bandung, Indonésia. Essa conferência firmou dez princípios para a “promoção da paz e cooperação mundiais”, baseada na Carta das Nações Unidas e nos princípios do premiê indiano Jawaharlal Nehru, pressupondo o fim da experiência do neocolonialismo, assim como o domínio econômico, político e social imposto pelas potências mundiais imperialistas na Conferência de Berlim de 1885.
 - a) Com a orientação de seu(sua) professor(a), leia as fontes abaixo para realizar a atividade proposta.

Fonte 1

Depois da hegemonia da raça branca sobre o mundo no século XV, tem início agora um grande retrocesso. Bandung não precisou fazer um julgamento, e sim estabelecer, acima de qualquer coisa, uma espécie de constatação, unida em relação a problemas como o colonialismo e o desarmamento mundial. *Como podemos dizer que o colonialismo morreu há tanto tempo assim, se vastas regiões da Ásia e da África não foram libertadas*, declarou o presidente Sukarno. Nehru disse: *A Ásia quer ajudar a África*. Certamente, não se devem minimizar os perigos que ameaçam esse esforço mundial dos povos de cor para acabar com a opressão colonial. Ainda que ausentes em Bandung, os “amargos europeus” se faziam presentes por sua influência ideológica ou financeira. O colonialismo muda constantemente. Por outro lado, a Ásia e a África têm mais ou menos as mesmas necessidades de países subdesenvolvidos, razão de uma solidariedade, mas também de uma falta de complementaridade, salvo pelo problema demográfico: a África esvaziada pelo tráfico de escravos, a Ásia sobrecarregada de homens e que tem fome de terras. A solidariedade deve atuar nesse ponto? Seja como for, a África não pode ter atualmente melhor apoio do que essa maioria da humanidade. A Ásia é sua aliada natural. Juntas, dispõem do maior capital moral, das maiores riquezas naturais. A dinâmica da história não reserva a elas uma grande sorte? Se a obra empreendida em Bandung continuar, essa conferência representará, certamente, um *novo começo na história do mundo*.

Fonte: Tradução livre da Revista *Présence Africaine*, Paris: Éditions *Présence Africaine*, n. 3, ago./set., p. 43, 1955.

Fonte 2

1. Respeito aos direitos fundamentais, de acordo com a Carta da ONU;
2. Respeito à soberania e integridade territorial de todas as nações;
3. Reconhecimento da igualdade de todas as raças e nações, grandes e pequenas;
4. Não-intervenção e não-ingerência nos assuntos internos de outro país;
5. Respeito pelo direito de cada nação defender-se, individual e coletivamente, de acordo com a Carta da ONU;
6. Recusa na participação dos preparativos da defesa coletiva destinada a servir os interesses particulares das grandes potências;
7. Abstenção de um ato ou ameaça de agressão, ou do emprego da força, contra a integridade territorial ou a independência política de outro país;
8. Solução de todos os conflitos internacionais por meios pacíficos, de acordo com a Carta da ONU;
9. Estímulo aos interesses mútuos de cooperação;
10. Respeito pela justiça e obrigações internacionais.

Fonte: Conferência de Bandung - Os Dez Princípios da Conferência de Bandung, 1955. Wikipedia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Confer%C3%Aancia_de_Bandung. Acesso em: 03 abr. 2020.

- a) Que tipo de fontes estão sendo apresentadas? Quais são as datas de suas produções?
- b) Qual é o assunto principal das duas fontes?
- c) Quais são as críticas apresentadas na fonte 1 em relação ao colonialismo? Explique.
- d) Quais são as reivindicações apresentadas nos *Dez princípios da Conferência de Bandung*? Explique o que isso significava para os países que os elaboraram.

ATIVIDADE 2

- 2.1. Neste momento você e sua turma deverão elaborar uma **aula invertida**, estudando alguns dos processos da descolonização afro-asiática.



A partir da década de 1930 e 1940, iniciaram-se os processos de independência e descolonização, principalmente em países asiáticos como Índia, Paquistão, Birmânia, Ceilão e Indonésia. Já na década de 1950, esses movimentos deslocaram-se para a África, onde países como Quênia, Senegal, Gana, Congo Belga e Argélia (início do movimento de libertação nacional) conquistaram suas independências. Apresentando semelhanças em seu perfil histórico, econômico e social, esses Estados nascentes procuraram se articular e criar princípios que foram determinados pelas Conferências de Bandung, em 1955, e no Cairo, em 1957.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

Passo a Passo:

- 1º A atividade será realizada em 6 grupos organizados pelo(a) professor(a). Vocês devem pesquisar e analisar o processo de independência e descolonização do país escolhido, de acordo com a ordem estabelecida na tabela abaixo:

	PAÍS COLONIZADOR	PROCESSO DE INDEPENDÊNCIA E DESCOLONIZAÇÃO
GRUPO 1	Grã-Bretanha.	Índia; Paquistão; Paquistão Oriental (Bangladesh).
GRUPO 2	Grã-Bretanha.	África do Sul.
GRUPO 3	França.	Argélia.
GRUPO 4	França.	Indochina.
GRUPO 5	Bélgica.	Congo.
GRUPO 6	Portugal.	Angola, Moçambique e Guiné-Bissau.

- 2º Pesquise em diferentes suportes, como na *internet*, em livros didáticos e os da biblioteca de sua escola. Não se esqueça de anotar em seu caderno todas as fontes pesquisadas, inclusive as usadas para coletar imagens;
- 3º Na escola, durante a aula, tire as suas dúvidas com o(a) professor(a) sobre a pesquisa;
- 4º Por fim, organize as informações coletadas para apresentá-las à turma.

**ATIVIDADE 3**

- 3.1. Escolha um dos questionamentos abaixo e realize uma pesquisa aprofundada sobre os temas vistos nesta Situação de Aprendizagem. Como produto você deve criar um infográfico e apresentá-lo aos seus(suas) colegas, abordando as seguintes questões:

TEMA 1 – Pesquise as Conferências de Berlim, em 1884-1885, e a Conferência de Bandung, em 1955, destacando quais foram os objetivos dessas conferências e como elas se relacionam.

TEMA 2 – Pesquise sobre como o final da Segunda Guerra Mundial, no contexto da Guerra Fria, impulsionou o processo de luta pela independência e descolonização.

TEMA 3 – Pesquise como os EUA e a URSS se posicionaram dentro da nova configuração mundial da Guerra Fria, em relação às independências e ao processo de descolonização da África e Ásia.

ATIVIDADE 4



- 4.1. Vocês já estudaram os processos de independência da Índia e da África do Sul. Para aprofundar seus conhecimentos, leiam o texto abaixo e sigam as orientações do(a) professor(a) para realizarem a proposta da atividade.

O historiador Marc Ferro, em seu livro *O Século XX explicado aos meus filhos*, inicia o primeiro capítulo afirmando que algumas personalidades contam com uma simpatia quase universal. Dentre as personalidades citadas estão Mahatma Gandhi e Nelson Mandela. Ferro justifica essa admiração pelo fato de serem figuras que, em meio a guerras e genocídios, defenderam suas causas pregando a não-violência. Gandhi foi assassinado em 1948, e Mandela passou 28 anos de sua vida na prisão.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

- a) Pesquise e escreva uma breve biografia sobre Mahatma Gandhi e Nelson Mandela, e registre suas respostas em seu caderno.

	
<p>Mohandas Karamchand Gandhi, mais conhecido pelo título Mahatma ("venerável"), em Londres, 1931. Fonte: Wikimedia. Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/Mahatma-Gandhi%2C_studio%2C_1931.jpg. Acesso em: 04 abr. 2020.</p>	<p>Nelson Mandela votando pela primeira vez em 1994. Fotografia de Paul Weinberg. Fonte: Wikimedia. Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Mandela_voting_in_1994.jpg. Acesso em: 04 abr. 2020.</p>

- b) Explique a conduta política de Gandhi e seu posicionamento frente aos britânicos.
- c) Retome o que estudou sobre a África do Sul e explique o posicionamento de Mandela na luta contra o *Apartheid*.
- d) Quais são as semelhanças e diferenças da postura de "desobediência civil" na África do Sul e na Índia? Quais foram suas consequências?

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – O FIM DA GUERRA FRIA E O MUNDO GLOBALIZADO

Nessa Situação de Aprendizagem estudaremos o processo de globalização e as alianças econômicas que controlam a economia global e que foram criadas sem a preocupação em relação aos impactos causados na sociedade e no meio ambiente, e nesse contexto reconhecer os movimentos que se opõem a esse processo de globalização capitalista. Também estudaremos os movimentos de busca pela construção democrática e pelas garantias de direitos na América Latina após a experiência ditatorial e o fim da Guerra Fria, e o desmantelamento do bloco soviético.

ATIVIDADE 1



1.1. Leia os textos abaixo, e com o auxílio de seu(sua) professor(a) realize a atividade proposta:

Texto 1

A queda do Muro de Berlim, em 1989, e o desmantelamento da URSS, em 1991, assinalaram o fim da Guerra Fria. Nesse contexto, os antigos países que faziam parte da União Soviética reestruturaram suas economias dentro dos mercados capitalistas. Um novo cenário se consolidou nas relações de poder entre nações e ampliou-se a hegemonia dos EUA, marcando um processo de crescente globalização destes mercados.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

Texto 2

O que você entende por globalização? Será que essa expressão tem o mesmo significado em todas as regiões do mundo contemporâneo? Alguns estudiosos definem globalização como um processo histórico que interliga aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais entre os países do mundo, sendo que ele foi iniciado na Idade Moderna e intensificou-se nas últimas décadas do século XX. No entanto, apesar de todos os avanços tecnológicos, principalmente comunicacionais, do dinamismo econômico e da integração entre os mercados financeiros, e da “dissolução” de fronteiras, a globalização ainda traz exclusão social.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

- a) Vamos criar um Mapa Mental abrangendo os tópicos abaixo. Em grupos, com o auxílio de seu(sua) professor(a), realize uma pesquisa prévia sobre os principais aspectos da globalização dispostos abaixo e apresente suas ideias aos colegas da classe.

1 – A produção internacionalizada
2 – Acesso instantâneo à informação
3 – Aumento do comércio mundial
4 – Aumento do capital especulativo
5 – Exclusão social

ATIVIDADE 2

2.1. Leia os textos a seguir para realizar a proposta de atividade.



Fórum Econômico Mundial versus Fórum Social Mundial

Desde 1974 acontece anualmente na cidade de Davos, na Suíça, o Fórum Econômico Mundial, que reúne os países mais ricos, a elite financeira mundial e lideranças empresariais de todo o planeta. Em 1998, esses países pretendiam criar um acordo Multilateral de Investimentos, estabelecendo vantagens para os países ricos. Em contraponto ao fórum de Davos, foi criado o Fórum Social Mundial, com o slogan "Um outro mundo é possível". Diante de um mundo dominado pelo capitalismo, a proposta do Fórum Social Mundial é buscar alternativas para uma transformação social global, isto é, um projeto de globalização solidário que respeite os Direitos Humanos, o meio ambiente, a justiça social, a igualdade e a democracia. O primeiro encontro aconteceu em 2001 em Porto Alegre, no Brasil. Dele participaram movimentos de juventudes, intelectuais, artistas e movimentos sociais. Em 2005, o Fórum contou com mais de 150 mil participantes, que discutiram uma transformação global da sociedade. No entanto, o movimento diminuiu sua frequência nos últimos anos, mas pretende ser retomado em 2021 na cidade do México.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

Ocupe Wall Street

Em 2011, nos EUA e em vários países europeus, jovens estudantes, trabalhadores e movimentos sociais realizaram uma série de manifestações em protesto à desigualdade social num movimento chamado "Ocupe Wall Street" (*Occupy Wall Street*). Suas reivindicações denunciavam a desigualdade social, a corrupção e a ganância dos setores do mercado financeiro. Seu lema era "somos os 99%", referindo-se à maioria da população mundial em comparação ao 1% dos mais ricos. Uma das estratégias de articulação e divulgação de suas pautas foram as redes sociais.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

- Considerando o Fórum Econômico Mundial de Davos e o Fórum Social Mundial, quais setores sociais eles representam e qual é a visão de cada um deles sobre a globalização?
- A Bolsa de Valores de Nova Iorque (*New York Stock Exchange*) está localizada em *Wall Street* (rua), em Manhattan. Existe uma simbologia no movimento em "ocupar" esse local? O que os manifestantes do *Ocupe Wall Street* demonstraram com a escolha desse nome? Explique com suas palavras.
- De que maneira a economia globalizada, segundo os movimentos sociais apresentados, desencadeia desigualdades econômicas e sociais?
- É possível pensar o mundo com uma globalização que seja inclusiva, democrática e solidária? Explique sua opinião.



ATIVIDADE 3

3.1. Leia o texto para realizar a proposta de atividade.

A redemocratização na América Latina

Após as experiências ditatoriais, os países latino-americanos viveram a transição democrática, entre eles a Bolívia (1982), a Argentina (1983), o Uruguai (1984), o Brasil (1985) e o Chile (1988).

Apesar dos diferentes processos históricos de cada país, o maior desafio estava relacionado às graves crises econômicas e inflacionárias, originárias de dependências externas, legadas das ditaduras. Dentre as estratégias de reorganização econômica dos países latino-americanos, estavam os empréstimos do Fundo Monetário Internacional e do Banco Mundial.

O “alívio” imediato, segundo a pesquisadora Mariana Villaça, trouxe um “reajuste estrutural”: *desregulamentação da economia e das finanças, derrubada das barreiras alfandegárias e comerciais, drástica redução dos gastos públicos e serviços sociais, privatização das empresas estatais e a eliminação de garantias e direitos trabalhistas.*

Alguns estudiosos afirmam ainda que a economia da América Latina viveu uma “década perdida” em 1980, diante de um crescimento negativo do Produto Interno Bruto (PIB) e do aumento da dívida externa, da hiperinflação, desigualdade social. Em 1984, México, Argentina, Brasil e Colômbia eram os quatro maiores devedores dos Estados Unidos.

Fonte: Texto adaptado. Associação Nacional de Pesquisadores e Professores de História das Américas – Universidade de São Paulo. A redemocratização na América Latina. Disponível em: <http://antigo.anphlac.org/redemocratizacao-apresentacao>. Acesso em: 09 abr. 2020.



GAME/DEBATE

- a) Nessa proposta de atividade vocês deverão pesquisar previamente aspectos **críticos às políticas globais** versus **aspectos favoráveis às políticas globais**.

Passo a passo:

1º Pesquem sobre os argumentos contrários e favoráveis à globalização (ver tabela):

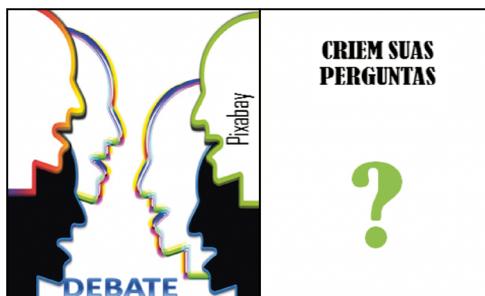
Argumentos favoráveis

1. Política neoliberal permite ao mercado se autorregular e a concorrência entre empresas leva à diminuição dos preços de seus produtos.
2. Ampliação dos mercados e aumento do comércio entre países permitem o acesso a bens de consumo.
3. Integração cultural e acesso a tecnologias e redes de comunicação no mundo possibilitam maior informação e em tempo real.

Argumentos contrários

1. Políticas econômicas sob o controle de órgãos internacionais. As dívidas levam os países mais pobres a investirem menos em segurança pública, saúde e educação.
2. Flexibilização trabalhista leva à redução de direitos sociais pela terceirização e subcontratação do trabalhador sem carteira de trabalho assinada.
3. Crescimento econômico sem preocupações com a sustentabilidade ambiental.

- 2° Os grupos deverão criar (2) cartas com perguntas sobre a temática para que o grupo com o ponto de vista contrário as responda no debate;



Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

- 3° Esse **Game/Debate** deve ser mediado pelo(a) seu(sua) professor(a), que deve estipular o tempo de apresentação, a ordem e ainda deverá selecionar um júri que fará a análise para criar a “pontuação” do jogo (sugestão de tabela):

ANÁLISE DO JÚRI					
GRUPOS	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
Nomes dos integrantes					
Coerência dos argumentos					
Distorção do tema					
Elaboração de réplica					
Ponto polêmico (como o grupo argumentou diante do que foi apresentado?)					
Tempo					
Respeito ao grupo oponente					

* Seu(Sua) professor(a) mediador(a) e o Júri deverão criar a pontuação para cada item sugerido.



DICA: Para persuadir o júri e “ganhar pontos”, ao receber os questionamentos dos(das) seus(suas) colegas com argumentos contrários aos seus, você e seu grupo devem mostrar que fizeram uma pesquisa consistente para responder e contra argumentar, além de propor réplicas às indagações. Haverá um júri de estudantes que contará com a ajuda e a mediação do(a) seu(sua) professor(a).

- 4° Após o debate, apurem os resultados para selecionar o grupo que teve a maior pontuação. No entanto, todos deverão produzir um texto relatando a experiência e o que compreenderam sobre as contradições da globalização.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – TRANSFORMAÇÕES POLÍTICAS, ECONÔMICAS, SOCIAIS E CULTURAIS DE 1989 AOS DIAS ATUAIS

Nessa Situação de Aprendizagem estudaremos as transformações relacionadas às questões socioculturais no Brasil do século XX, pontuando os avanços, as conquistas e ainda seus desafios. Dessa forma compreenderemos os processos histórico-sociais que levam a recusa da diversidade e à violência contra determinados grupos sociais visando a construção de uma cultura de paz, empatia e respeito às pessoas para tomada de consciência.

ATIVIDADE 1



- 1.1. Com a orientação e mediação de seu(sua) professor(a), em uma roda de conversa, a partir do Art. 5º da Constituição de 1988, aborde as questões que se seguem.

Constituição de 1988 -

Título II – Dos Direitos e Garantias Fundamentais

Capítulo I – Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos

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

Fonte: BRASIL. [Constituição Federal (1988)] Título II – Dos Direitos e Garantia Fundamentais / Capítulo I – Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos / Art. 5º.

Disponível em: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.03.2021/art_5_.asp. Acesso em: 14 abr. 2020.

- Os direitos e garantias fundamentais são respeitados plenamente no Brasil? Explique.
- Dê um exemplo de violação dos Direitos Humanos que você tenha presenciado ou que soube por meio das mídias, para em seguida debater com a sua turma.



- 1.2. Leia o texto abaixo e realize a proposta de atividade.

O exercício da cidadania

(..) Desde que o “Brasil” é Brasil, desde que inventou para si um sentido próprio e autônomo como nação, a história do país vem se afirmando, também, como uma longa narrativa de lutas, violência, reivindicação de autonomia e igualdade, busca por direitos e construção de cidadania.

(..) Basta lembrar a clara concentração nas lutas por direitos sociais em detrimento dos direitos políticos, sobretudo os civis. O país só adota uma agenda de direitos civis (...) nos anos 1970, e mesmo assim de maneira tímida. O exercício de determinados direitos não leva mecanicamente à conquista de outros. No entanto, sem a garantia dos direitos civis cujo princípio normativo é a liberdade individual e sem o entendimento de que pessoas obrigadas a obedecer às leis devem ter igual direito, a despeito das

diferenças que houver entre elas, a noção de cidadania não tem como ser exercida contemporaneamente de forma plena. Direitos nunca chegam de uma vez por todas.

Fonte: SCHWARCZ, Lilia Moritz e STARLING, Heloísa Murgel. Brasil: Uma Biografia. São Paulo: Companhia das Letras, p. 499-500, 2015.

- A Constituição de 1988 estabelece os direitos civis, políticos e sociais. Na prática (ou no dia a dia), como eles são percebidos pela população?
- Qual é a relação entre cidadania e direitos?
- Quais são os argumentos apresentados pelas historiadoras sobre a conquista dos direitos ao longo da História brasileira? É necessário permanecer lutando pela cidadania plena? Explique.

ATIVIDADE 2

2.1. Leia o texto e observe o gráfico abaixo. Com as instruções de seu(sua) professor(a), realize a Estação por Rotações:



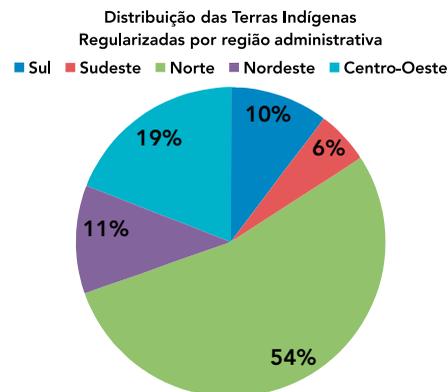
O caminho brasileiro para cidadania indígena

A população indígena, com sua imensa diversidade cultural, perdeu suas terras e sua autonomia política, e vem sendo tutelada pelo Estado desde o período colonial. A Constituição de 1988 reconheceu a cidadania dos indígenas assegurando-lhes o direito de votar e ser votado, de ir e vir, de acesso à educação, saúde, previdência social, dentre outros direitos. Eles possuem também direitos específicos, já que dependem de terras comunitárias que devem ser regulamentadas pela União. Muitos caminhos ainda devem ser trilhados para a consolidação da cidadania para as populações indígenas, garantindo suas terras, consolidando seu crescimento demográfico, a sua participação política e o fortalecimento de sua economia, além de integrá-los socialmente sem tirá-lhes a autonomia cultural.

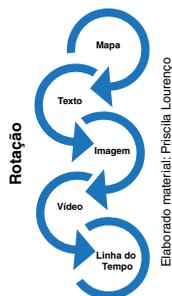
Fonte: Texto adaptado. GOMES, M. P. O Caminho brasileiro para Cidadania Indígena. IN: PINSKY, J. (org.); PINSKY, C. B. (org.). História da cidadania. São Paulo: Contexto, p. 440-441, 2008.

Segundo a Funai, atualmente existem no Brasil 462 terras indígenas regularizadas que representam cerca de 12,2% do território nacional. Essas terras estão localizadas em todas as regiões do país, com concentração na Amazônia Legal¹. Nessa região, há o maior reconhecimento da posse da terra para os indígenas.

Fonte: Fundação Nacional do Índio - FUNAI. Terras indígenas: o que é? Disponíveis em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/demarcacao-de-terras-indigenas>. Acesso em: 12 abr. 2020.



¹ A atual área de abrangência da Amazônia Legal corresponde à totalidade dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do estado do Maranhão. Esta área corresponde a uma superfície de aproximadamente 5 217 423 quilômetros quadrados, ou seja, cerca de 61% do território brasileiro. Sua população, entretanto, corresponde a 12,32% do total de habitantes do Brasil.



- a) Para compreender como funciona a regularização das terras indígenas no Brasil, realizaremos um estudo de **Rotação por Estações**, que são atividades independentes e diferentes, porém relacionadas entre si. Siga o passo a passo proposto e as orientações dadas. Lembre-se de que ao término da primeira atividade os grupos deverão realizar outra, de modo que, ao final, cada estudante desenvolva as atividades de todas as estações.

Passo a Passo:

- 1º A sala deverá ser organizada em grupos/estações;
- 2º Seu(sua) professor(a) organizará grupos de 5 a 6 estudantes para participar das rotações nas Estações Temáticas;
- 3º Dois grupos dividirão uma Estação Temática, e nela ficarão por duas rodadas da rotação, na primeira realizando a leitura individual dos textos e na segunda realizando a análise coletiva solicitada no quadro (ver abaixo);
- 4º Seu(sua) professor(a) dará as orientações sobre o desenvolvimento da atividade;
- 5º Cada grupo deverá participar da Rotação com o tema “*Terra: direito fundamental dos povos indígenas*”, conforme apresentado no quadro abaixo:

ESTAÇÃO POR ROTAÇÃO			
Estação	Tema	Atividade	Tipos de produções
1	Modalidades de Terras Indígenas	Estudo individual	 <p>Leitura dos textos. Fonte: Fundação Nacional do Índio - FUNAI. Modalidades de terras indígenas. Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1iAckFSYqbUuZgyMBzi2igih7fdKiLhB9. Acesso em: 12 abr. 2020.</p>
1	Modalidades de Terras Indígenas	Determinar qual é a legislação e conceituar termos das modalidades de Terras indígenas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terras Indígenas; 2. Tradicionalmente Ocupadas; 3. Reservas Indígenas; 4. Terras Dominiais; 5. Interditadas.
2	Fases do Processo Administrativo	Estudo individual Analisar índices	 <p>Leitura dos textos. Fonte: Fundação Nacional do Índio - FUNAI. Modalidades de terras indígenas. Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1iAckFSYqbUuZgyMBzi2igih7fdKiLhB9. Acesso em: 12 abr. 2020.</p>
2	Fases do Processo Administrativo	Determinar qual é a legislação e conceituar as fases do processo administrativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em estudo; 2. Delimitadas; 3. Declaradas; 4. Homologadas; 5. Regularizadas; 6. Interditadas.

ESTAÇÃO POR ROTAÇÃO			
Estação	Tema	Atividade	Tipos de produções
3	Reservas indígenas	Estudo individual Analisar índices	 Leitura dos textos. Fonte: Fundação Nacional do Índio - FUNAI. Modalidades de terras indígenas. Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1iAckFSYqbUuZgyMBzi2igih7fdKiLhB9 . Acesso em: 12 abr. 2020.
3	Reservas indígenas	Determinar qual é a legislação e conceituar as fases do processo de regulamentação	1. O que são e o que significa serem "encaminhadas com Reserva Indígena (RI)"; 2. Regularizadas.

6º Como síntese da Rotação por Estações, elaborem um Painel coletivo com todos os processos necessários para regulamentação das terras indígenas, destacando quais são as dificuldades e os entraves enfrentados pelos povos indígenas no acesso a sua cidadania plena (Leiam os artigos do SAIBA MAIS para fundamentar seus argumentos).

SAIBA MAIS:



Distribuição espacial da população indígena. **Fonte:** Indígenas IBGE. Disponível em: https://indigenas.ibge.gov.br/images/pdf/indigenas/verso_mapa_web.pdf. Acesso em: 12 abr. 2020.

Xingu na linha de frente contra a destruição. **Fonte:** Instituto Socioambiental. 2019. Disponível em: <https://medium.com/@socioambiental/xingu-na-linha-de-frente-contra-a-destrui%C3%A7%C3%A3o-595d555cd95d>. Acesso em: 12 abr. 2020.

ATIVIDADE 3

3.1. Leia o texto abaixo e realize a proposta de atividade.



Pixabay

A escravidão legou raízes profundas à sociedade brasileira. Entre a população negra, os dados mostram os baixos índices de educação, a falta de acesso a empregos bem remunerados, dentre outras desigualdades que são reflexo do racismo estrutural de nosso país. Em 2019, entre os finalistas da Feira de Ciências das Escolas Estaduais de São Paulo (FeCEESP), uma estudante apresentou um trabalho sobre um projeto desenvolvido em sua comunidade escolar sobre as diferenças entre *racismo* e *injúria racial*. O crime de racismo viola os direitos e liberdades individuais e, segundo o **Inciso XLII do Artigo 5º da Constituição Federal**, *constitui crime inafiançável e imprescritível sujeito à pena de reclusão*. O objetivo do inciso é acabar com a discriminação racial no Brasil e promover o direito à igualdade, tendo em vista que a maioria da população brasileira é negra e sofre preconceitos em todas as esferas. Já a injúria racial está prevista no Código Penal, artigo 140, parágrafo 3 e diz respeito à ofensa a dignidade ou decoro.

Fonte: Texto adaptado. MELO, R. B., SILVEITA, M. Criminalização do Racismo. Politize, 2020. Disponível em: <https://www.politize.com.br/artigo-5/criminalizacao-do-racismo/>. Acesso em: 12 abr. 2020.

- a) A partir da leitura do texto, realize uma pesquisa e diferencie racismo e injúria racial. Você pode compreender as diferenças por meio de exemplos que foram divulgados pela mídia.
- b) Complete a tabela apresentando se há diferenças entre os crimes de Racismo de Injúria racial.

	RACISMO	INJÚRIA RACIAL
Legislação	Fonte: BRASIL. [Constituição (1988)]. Lei nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1989/lei-7716-5-janeiro-1989-356354-publicacaooriginal-1-pl.html . Acesso em: 12 abr. 2020.	Código Penal, artigo 140, §3º Se a injúria consiste na utilização de elementos referentes a raça, cor, etnia, religião, origem ou a condição de pessoa idosa ou portadora de deficiência. Fonte: BRASIL. Código Penal. Artigo 140, §3º (Redação dada pela Lei nº 10.741 de 2003).
Conduta discriminatória		
Ação penal		
Condenação		
Exemplos no cotidiano		

- c) A partir da Constituição e dos preceitos estudados desde a carta magna da ONU, a ação penal e a condenação para quem comete injúria racial está de acordo com esses princípios? Justifique.
- d) Vamos criar uma **campanha** em sua escola?



Por meio de um “folheto”, cartaz ou outro recurso, elaborem uma campanha de esclarecimento que contemple os preceitos de igualdade da Constituição Brasileira, quando explicita que as pessoas são iguais e que possuem os mesmos direitos, independentemente de sua cor, raça ou etnia. Explique para seus(suas) colegas as diferenças entre *racismo* e *injúria racial*, criando uma campanha de conscientização em sua escola e comunidade. Vocês podem, posteriormente, com o auxílio de seu(sua) professor(a), pensar nas possibilidades da criação de um espaço específico para discutir essa questão na escola.

SAIBA MAIS:



Inciso XLII – Criminalização do Racismo. “A prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei”. **Fonte:** Inciso XLII – Criminalização do Racismo. Politize, 2020. Disponível em: <https://www.politize.com.br/artigo-5/criminalizacao-do-racismo/>. Acesso em: 12 abr. 2020.

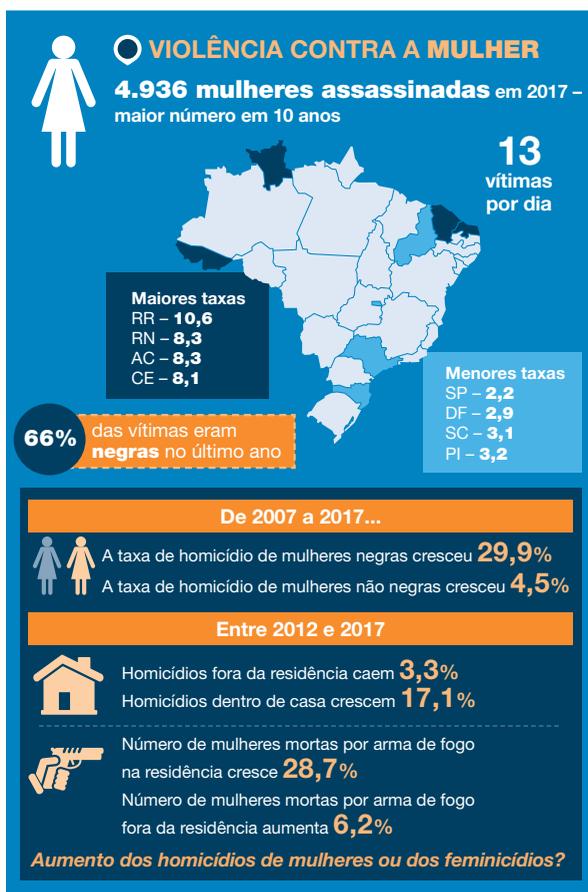
ATIVIDADE 4

4.1. Leia o texto e observe o infográfico abaixo para realizar a atividade proposta:

A violência contra a mulher é parte das relações históricas de poder entre o masculino e feminino, e que se reproduzem na prática cotidiana no Brasil. Há ainda a herança do patriarcalismo do período colonial e da escravidão que legitimava o tratamento de seres humanos como “objetos”. No período colonial, as Ordenações Filipinas, um código legal que se aplicava a Portugal (e, conseqüentemente, ao Brasil), permitia aos maridos punirem suas esposas até com a morte. O Código Civil de 1916 considerava as mulheres casadas “incapazes”. Tivemos ainda duas experiências ditatoriais na qual a violência contra a mulher foi institucionalizada. Com lutas e alguns direitos adquiridos ao longo do tempo, como o Estatuto da Mulher Casada de 1962, por exemplo, apenas em 1988 a Constituição Federal consagrou a igualdade de entre homens e mulheres. O estabelecimento de normas internacionais, que propiciaram leis nacionais, foi fundamental para que os direitos das mulheres saíssem da invisibilidade.

O Atlas da Violência 2019 é uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada (IPEA) e o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), que por meio de informações de dados busca compreender a realidade da violência no Brasil, para que políticas públicas possam ser elaboradas no sentido de transformar essa realidade.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.



Fonte: Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada (IPEA); Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP). Atlas da Violência 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/190626_infograficoatlas_2019.pdf. Acesso em: 11 abr.2020.

Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006

Art. 1º. Esta lei cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, (...) e estabelece medidas de assistência e proteção às mulheres em situação de violência doméstica e familiar.

Art. 2º. Toda mulher, independentemente de classe, raça, etnia, orientação sexual, renda, cultura, nível educacional, idade e religião, goza dos direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sendo-lhe asseguradas as oportunidades e facilidades para viver sem violência, preservar sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual e social.

Fonte: BRASIL [Constituição (1988)]. Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11340.htm. Acesso em: 11 abr. 2020

- Segundo o infográfico do Atlas da Violência do IPEA de 2019, quais são os estados brasileiros que apresentam um maior índice de violência contra a mulher?
- O infográfico faz um questionamento: "Aumento dos homicídios de mulheres ou dos feminicídios"? Qual é a diferença? Explique.
- Qual é a relação entre o racismo estrutural² e os altos índices de mulheres negras vítimas de violência? Justifique sua resposta.
- A lei 11.340/2006 é mais conhecida como Lei Maria da Penha. Pesquise quem foi Maria da Penha e qual é a importância dessa lei para coibir a violência doméstica.



ATIVIDADE 5

5.1. Vamos pensar um projeto de **Intervenção e Mediação Social**.



A Assembleia Geral da ONU, durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável em 2015, definiu uma agenda com 17 metas para 2030 – os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** – para que seus 163 países membros alcancem o desenvolvimento sustentável em todos os âmbitos até 2030.

Fonte: Nações Unidas. Imagem Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 20 mai. 2020.



2 Racismo estrutural é um conjunto de práticas institucionais, históricas, culturais e interpessoais que normalizam o preconceito, a discriminação e o racismo, direta ou indiretamente. Veja o vídeo para entender o conceito. **Fonte:** Canal Preto. Entenda o que é Racismo Estrutural! - Canal Preto. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IryL8ZAMq-E&t=8s>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Passo a passo:

- 1º Siga as orientações de seu(sua) professor(a) e forme um grupo respeitando os critérios estabelecidos quanto ao número de integrantes. Cada grupo deverá escolher um dos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável** (ODS) para 2030 da ONU;
- 2º Desenvolva uma pesquisa no *site* sugerido (quadro) para elaborar alternativas, sugestões e ideias de ação/intervenção para o “ODS” escolhido por seu grupo:

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
<p>Objetivo 1: Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 1 – Erradicação da Pobreza. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/1. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 2: Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/2. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 3: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 3 – Saúde e Bem Estar. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/3. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 4: Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 4 – Educação de Qualidade. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 5: Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 5 – Igualdade de Gênero. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/5. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 6: Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 6 – Água Potável e Saneamento. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 7: Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 7 – Energia Limpa e Acessível. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/7. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/8. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
<p>Objetivo 9: Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/9. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 10: Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 10 – Redução de Desigualdades. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/10. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 11: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 12: Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 12 – Consumo e Produção Responsáveis. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 13: Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/13. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 14: Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 14 – Vida na Água. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/14. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 15: Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 15 – Vida Terrestre. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/15. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/16. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	
<p>Objetivo 17: Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. Acesse o QR Code ou link abaixo: Fonte: Nações Unidas. 17 – Parcerias e Meios de Implementação. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/17. Acesso em: 11 abr. 2020.</p>	

- 3º Cada grupo deverá analisar as propostas da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e, por meio de uma campanha, apresentar as propostas de intervenção e ação para o objetivo que seu grupo irá abordar. É importante que a escola e a comunidade conheçam suas propostas. Sejam criativos para atingir um maior número de pessoas com essa ação!

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 – O SÉCULO XXI: PLURALIDADE, DIVERSIDADE E CONFLITOS NA ATUALIDADE

Nessa Situação de Aprendizagem estudaremos os aspectos relacionados ao terrorismo na sociedade contemporânea, destacando a origem histórica do fenômeno e suas consequências. Vamos refletir também sobre o choque entre grupos e culturas distintas, e o movimento migratório, assim como combater o preconceito e as diversas formas de violência no século XXI.

ATIVIDADE 1



Pixabay

1.1. Observe as imagens abaixo. Vamos refletir sobre esses acontecimentos.



Imagem 1

Em Nova York, o World Trade Center em chamas após ser atingido por aviões em 11 de setembro de 2001. **Fonte:** Wikimedia. Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/WTC_smoking_on_9-11.jpeg. Acesso em: 12 abr. 2020.



Imagem 2

Marcha pelas vítimas do ataque ao jornal satírico Charlie Hebdo em Paris, 2015. Na imagem, observa-se a frase "Je suis Charlie" (Somos todos Charlie) que se tornou nas redes sociais uma representação de solidariedade à imprensa livre. Fotografia de Oivie Ortelpa. **Fonte:** Wikimedia. Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Je_suis_Charlie%2C_Paris_11_January_2015.jpg. Acesso em: 12 abr. 2020.

- Quais ações estão acontecendo nas imagens? Qual são as datas de cada uma delas?
- Quais informações vocês conseguem inferir a partir da leitura das imagens e suas legendas?
- Como você definiria terrorismo? Explique com suas palavras.



ATIVIDADE 2

2.1. Leia o texto abaixo e siga a orientação do(a) professor(a) para realizar a atividade proposta.

Em 11 de setembro de 2001, as “Torres Gêmeas” do complexo empresarial do World Trade Center, em Nova York, foram atingidas por dois aviões comerciais de passageiros sequestrados por terroristas. Ao mesmo tempo, em Washington, outro avião atingiu o Pentágono, sede do Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Uma quarta aeronave caiu sem atingir o alvo: a capital norte-americana. Perto de três mil pessoas morreram nesses atentados.

Em janeiro de 2015, um atentado foi cometido contra o jornal satírico Charlie Hebdo, em Paris, resultando na morte de doze jornalistas e cartunistas. Em 13 novembro do mesmo ano, uma série de atentados aconteceram em Paris e em Saint-Denis, na França, com fuzilamentos em massa, atentados suicidas e explosões.

Quais seriam os motivos dessas ações terroristas? É comum associar o terrorismo ao fundamentalismo e fanatismo religioso, principalmente em relação a religião islâmica. No entanto, esse pensamento é equivocado e devemos respeitar todas as religiões, ainda que durante séculos elas tenham sido utilizadas como um fator desagregador de culturas e instrumentos de poder. Existem inúmeros grupos terroristas no mundo e com objetivos bastante diferentes, e não existem respostas fáceis para compreendermos seus interesses.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

- a) Para entendermos o que é terrorismo, vamos criar um Mapa Mental sobre o tema “*Grupos terroristas na contemporaneidade*”.

Vocês já sabem o que é um Mapa Mental e já o produziram em outras Situações de Aprendizagem. No entanto, agora o desafio é o de construir passo a passo um mapa mental do grupo (por temas), que deverá ser exposto e apresentado para a sala, conforme as orientações do(a) seu(sua) professor(a).

Passo a passo:

- 1º Com orientação de seu(sua) professor(a), definam a quantidade de participantes dos grupos e qual tema vocês irão trabalhar no mapa mental. Escolham na tabela abaixo:

MAPA MENTAL	GRUPOS TERRORISTAS
1	Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia – FARC.
2	Frente Popular para a Libertação da Palestina – FPLP.
3	Hamas.
4	Hezbollah.
5	Pátria Basca e Liberdade – ETA (Euskadi Ta Askatasuna).
6	Exército Republicano Irlandês – IRA (<i>Irish Republican Army</i>).

- 2º Você e seus(suas) colegas de grupo devem seguir as etapas abaixo para produção de seu Mapa Mental.

ETAPA A	ETAPA B	ETAPA C
Individual	Em grupos	Um único Mapa Mental para seu grupo
<p>1º Pesquise sobre seu tema e registre no caderno os principais pontos estudados sobre os grupos terroristas acima.</p> <p>2º Organize as ideias criando relações entre elas. Não se esqueça de deixar espaço para as imagens se for utilizá-las.</p> <p>3º Escolha imagens ou faça desenhos para ilustrar as ideias principais e acrescente ao seu mapa mental.</p>	<p>1º Com o mapa individual pronto, você irá se reunir com os(as) demais colegas de seu grupo.</p> <p>2º No grupo, a missão é apresentar o seu mapa, as suas escolhas e prestar atenção na apresentação dos(das) seus(suas) colegas.</p> <p>3º Terminadas as apresentações, vocês devem unir todos os mapas em um só. Para isso, talvez seja preciso fazer escolhas e reescrever alguns pontos. Essas decisões devem ser realizadas coletivamente e de maneira respeitosa.</p> <p>4º Feitas as escolhas e combinados, produzam um novo mapa conceitual que sintetize o que o grupo coletivamente concluiu.</p>	<p>1º Os grupos apresentarão os seus mapas mentais para toda a sala.</p> <p>2º É importante que apresentem aos demais colegas o tema de seu grupo e que fiquem atentos às outras apresentações.</p> <p>3º Com o mapa mental de todos os grupos prontos, será preciso se organizar para expô-lo na sala ou em outro local da escola, conforme for acordado com o(a) professor(a).</p>



Luz, câmera e Ação....História!

ASSISTA AO FILME:

11 de Setembro: 11 minutos, 09 segundos e 01 imagem. Direção: Youssef Chahine, Amos Gitai, Alejandro González Iñárritu, entre outros. Reino Unido, França, Egito, Japão, México, EUA, Irã. Europa Filmes, 2002.

O filme traz onze curtas-metragens, de 11 minutos cada, dirigidos por grandes cineastas do mundo todo, que abordam diretamente ou relacionam acontecimentos de seus países os ataques terroristas aos Estados Unidos ocorrido em 11 de setembro de 2001.



ATIVIDADE 3

3.1. Neste momento, você e sua turma deverão elaborar uma aula invertida, estudando alguns dos principais conflitos ocorridos após o fim da Guerra Fria e guerras do século XXI.

Passo a Passo:

- 1º Para a realização das aulas invertidas, vocês deverão seguir as orientações de seu(sua) professor(a). Ele(a) estabelecerá os critérios para a organização de 5 grupos e orientará vocês em relação ao andamento da proposta;
- 2º Após a divisão dos grupos estabelecida pelo(a) professor(a), cada grupo ficará responsável pela pesquisa e pela aula invertida sobre um dos seguintes temas:

CONFLITOS OCORRIDOS APÓS O FIM DA GUERRA FRIA E GUERRAS DO SÉCULO XXI	
GRUPO	TEMA DE PESQUISA
1	Conflito árabe-israelense
2	Guerra da Bósnia (1992 – 1995)
3	Guerra do Golfo (1990 – 1991)
4	Guerra do Iraque (2003 - 2011)
5	Guerra do Afeganistão (2011 – atual)
6	Guerra da Síria (2011 – atual)

- 3º Pesquise em diferentes suportes, como na *internet*, em livros didáticos e nos livros da biblioteca de sua escola. Lembre-se de anotar em seu caderno todas as fontes pesquisadas, inclusive as usadas para coletar imagens;
- 4º Na escola, durante a aula, tire as suas dúvidas com o(a) professor(a) sobre a pesquisa;
- 5º Por fim, organize os resultados da sua pesquisa para apresentá-la para a turma.



ATIVIDADE 4

- 4.1. Leia o texto e siga as orientações de seu(sua) professor(a) para realizar a atividade.

Você sabe o que é xenofobia?

Em um mundo globalizado como o nosso, transitar em vários territórios ou mesmo migrar para outro estado ou país é cada vez mais comum. Nesse sentido, convivemos com pessoas do mundo todo e com culturas bem diferentes entre si. Você tem algum(a) colega de outra região ou país em sua sala? Você respeita o que ele(a) traz de diferente em seus hábitos, religião ou outros aspectos que em que difere de você? Infelizmente, nem todas as pessoas respeitam e historicamente já estudamos diversos casos de “desencontros” e choques entre culturas. Muitas são as razões dos fluxos migratórios: guerras, conflitos internos, instabilidade política ou econômica, expulsões de grupos étnicos, desastres naturais, dentre tantos outros motivos, e quanto mais precária a situação do migrante, maior o risco de sofrer com a xenofobia. O termo xenofobia vem do grego *xénos*, que significa “estranho” e *phóbos*, que significa “medo”. A xenofobia frequentemente ocorre em países ricos e desenvolvidos, principalmente nos EUA e Europa. Dentre as “justificativas” pelo ódio e aversão ao outro está a ideia de que os imigrantes seriam responsáveis pelo desemprego, criminalidade e todos os problemas sociais do país.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

Xenofobia: (*substantivo feminino*) aversão ou comportamentos agressivos e discriminatórios em relação a estrangeiros.

- a) Neste momento, você e sua turma serão desafiados a criar um *jornal mural*³ apresentando argumentos críticos sobre a xenofobia no mundo.

Passo a Passo:

- 1° Forme um grupo, seguindo as orientações de seu(sua) professor(a);
- 2° Desenvolva uma pesquisa e analise o tema utilizando a *internet*, livros didáticos, e outras ferramentas;
- 3° Apresente os resultados da sua pesquisa para a turma na data combinada com seu(sua) professor(a);
- 4° Desenvolva um *jornal mural* com as informações coletadas pelo grupo;
Importante: O jornal mural deve conter imagens (fotos, esquemas, gráficos, mapa, etc.), além de informações escritas pelo grupo.
- 5° Selecione com o(a) professor(a) um lugar na unidade escolar para expor o jornal mural produzido pelo seu grupo.

Sugestões de leitura para pesquisa e elaboração do Jornal Mural:

Agência EFE. Preconceito com mexicanos e muçulmanos aviva xenofobia nos EUA, aponta ONU. Fonte: G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/preconceito-com-mexicanos-e-muculmanos-aviva-xenofobia-nos-eua-aponta-onu.ghtml>. Acesso em: 13 abr. 2020.

MORAIS, P. Por que existe xenofobia no Brasil? Fonte: Politize. Disponível em: <https://www.politize.com.br/xenofobia-no-brasil-existe/>. Acesso em: 13 abr. 2020.

ATIVIDADE 5



- 5.1. Vamos criar um Artigo a ser incluído no Estatuto do Grêmio Estudantil em sua escola para defender a **CULTURA DE PAZ!**



Você faz parte do Grêmio estudantil de sua escola? Quais ações e propostas foram concretizadas neste ano letivo por vocês, estudantes? Essa proposta de atividade deve ser iniciada neste final de ano letivo para que vire uma prática em sua escola, ou mesmo parte do **Estatuto do Grêmio Estudantil**. Vocês deverão elaborar, em grupos, com a orientação de seu(sua) professor(a), um Artigo a ser incluído no Estatuto do Grêmio de sua escola, que deve propor ações a serem desenvolvidas para a Cultura de Paz. Este artigo deve contar com ações de combate ao *bullying* e aos preconceitos de qualquer ordem, ou seja, ações contra a intolerância. Ele deve, também, ser acompanhado de um texto de apresentação e defesa e uma peça publicitária para persuadir os(as) estudantes da escola a aprovarem

3 Um *jornal mural* tem a função de apresentar informações e promover a interação entre o jornal e o leitor. Este jornal pode ser feito por meio de folhas de papel kraft ou cartolinas. Deve ser fixado na sala de aula ou em local apropriado, e pode apresentar textos, infográficos, imagens, ilustrações, charges etc. Outra forma de construir um jornal mural é por meio de ferramentas on-line.

a proposta, pois se trata de um projeto, que só terá validade após a Assembleia Geral de estudantes, devendo ser votado para entrar em vigor.

SAIBA MAIS:

São Paulo (ESTADO). Secretaria de Educação. **Fonte:** Caderno Grêmio em Forma. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/1095.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2020.

Entenda o papel dos Grêmios estudantis nas escolas da rede e tire suas dúvidas.

Fonte: São Paulo (ESTADO). Secretaria de Educação.

Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/noticias/entenda-o-papel-dos-gremios-estudantis-nas-escolas-da-rede-e-tire-todas-suas-duvidas/>. Acesso em: 12 abr. 2020.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA PEDAGÓGICA – COPED

Coordenadora

Viviane Pedroso Domingues Cardoso

Diretora do Departamento de Desenvolvimento Curricular e de Gestão Pedagógica – DECEGEP

Valéria Tarantello de Georget

Diretora do Centro de Ensino Médio – CEM

Ana Joaquina Simões Sallares de Mattos Carvalho

Centro de Anos Finais do Ensino Fundamental – CEFAP

Assessoria Técnica

Ariana de Paula Canteiro e Eleneide Gonçalves dos Santos

Centro de Projetos e Articulação de Iniciativas com Pais e Alunos – CEART

Diretora: Deisy Christine Boscaratto

Aline Navarro, Barbara Tiemi Aga Lima, Cassia Vassi Beluche, Isabel Gomes Ferreira, Isaque Mitsuo Kobayashi, Silvana Aparecida de Oliveira Navia

ÁREA DE MATEMÁTICA

Matemática

Equipe Curricular de Matemática (CEFAF/CEM): Ana Gomes de Almeida; Cecília Alves Marques; Isaac Ceil Dias; Otávio Yoshio Yamanaka; Rafael José Dombrauskas Polonio e Sandra Pereira Lopes

Elaboração: Ana Cláudia Carvalho Garcia – D.E. Sul 2; Arlete Aparecida Oliveira de Almeida – SEDUC/CEIN; Delizabeth Evanir Malavazzi – D.E. Fernandópolis; Ilana Brawerman – D.E. Centro Oeste; Inês Chiarelli Dias – D.E. Campinas Oeste; Isaac Ceil Dias – SEDUC/COPEP; Lilian Ferolla de Abreu – D.E. Taubaté; Lyara Araújo Gomes – D.E. Taubaté; Marcia Herrera Garcia Antonio – D.E. Norte 2; Maria Denes Tavares da Silva – D.E. Itapevi; Otávio Yoshio Yamanaka – SEDUC/COPEP; Rafael José Dombrauskas Polonio – SEDUC/COPEP; Rodrigo Soares de Sá – D.E. Avaré; Sandra Pereira Lopes – SEDUC/COPEP; Simoni Renata e Silva Perez – D.E. Campinas Leste.

Ilustração: Malko Miranda dos Santos – D.E. Sul 1; Polyana de Castro Campos – D.E. Norte 1.

Consultoria Pedagógica: Marcelo Dias Pereira e Maria Sílvia Brumatti Sentelhas.

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – CIÊNCIAS

Ciências

Gisele Nanini Mathias – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Ciências; Robson Cleber da Silva – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Ciências; Elizabeth Reymi Rodrigues – PCNP da D.E. Sul 1; Silvana Roberto Tonon – PCNP da D.E. Campinas Leste; Telma Aparecida Rocha Ravagnani – PCNP da D.E. José Bonifácio; Viviani Aparecida da Silva Rodrigues – PCNP da D.E. Sorocaba.

Revisão Conceitual: Edson Grandisoli

ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS (CHS)

Geografia

Organização: Andréia Cristina Barroso Cardoso; Mariana Martins Lemes; Milene Soares Barbosa; Sergio Luiz Damiani (Integrantes da Equipe Curricular de Geografia - SEDUC/COPEP/CEFAF/CEM)

Redação: Andréia Cristina Barroso Cardoso – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Geografia; Mariana Martins Lemes – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Geografia; Milene Soares Barbosa – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Geografia; Sérgio Luiz Damiani – SEDUC/COPEP/Equipe Curricular de Geografia; Laís Barbosa Moura Modesto – SEDUC/COPEP; André Baroni – PCNP da D.E. Ribeirão Preto; Alexandre Corsino Borges Júnior - PCNP da D.E. Guaratinguetá; Beatriz Michele Moço Dias – PCNP da D.E. Taubaté; Bruna Capóia Trescenti – PCNP da D.E. Itu; Daniel Ladeira Almeida – PCNP da D.E. São Bernardo do Campo; Camilla Ruiz Manaia – PCNP da D.E. Taquaritinga; Cleunice Dias de Oliveira Gaspar – PCNP da D.E. São Vicente; Cristiane Cristina Olímpio – PCNP da D.E. Pindamonhangaba; Dulcinéa da Silveira Ballesterio – PCNP da D.E. Leste 5; Elizete Buranello Perez – PCNP da D.E. Penápolis; Ethel Terziotti Da Costa Menezello; Maria Julia Ramos Sant'Ana – PCNP da D.E. Adamantina; Márcio Eduardo Pedrozo – PCNP da D.E. Americana; Neusa Alves da Cruz – PCNP da D.E. São José do Rio Preto; Patrícia Silvestre Águas; Regina Célia Batista – PCNP da D.E. Piraju; Roseli Pereira De Araujo – PCNP da D.E. Baurur; Rosenei Aparecida Ribeiro Libório – PCNP da D.E. Ourinhos; Sandra Raquel Scassola Dias – PCNP da D.E. Tupã; Sheila Aparecida Pereira de Oliveira – PCNP da D.E. Leste 2; Shirley Schweizer – PCNP da D.E. Botucatu; Simone Regiane de Almeida Cuba – PCNP da D.E. Caraguatatuba; Telma Riggio – PCNP da D.E. Itapetininga; Viviane Maria Bispo – PCNP da D.E. José Bonifácio.

Leitura crítica, revisão geral e validação (versão 2021 e 2022): Andréia Cristina Barroso Cardoso; Mariana Martins Lemes (Integrantes da Equipe Curricular de Geografia – SEDUC/COPEP/CEFAF)

Revisão Conceitual: Carolina Machado Rocha Busch Pereira (1º bimestre) e Joelza Ester Domingues (1º ao 4º bimestre).

História

Elaboração: Clarissa Bazzanelli Barradas - COPEP/SEDUC; Edi Wilson Silveira - COPEP/SEDUC; Priscila Lourenço Soares Santos - COPEP/SEDUC; Paula Vaz Guimarães de Araújo – COPEP/SEDUC; Viviane Pedroso Domingues Cardoso - COPEP/SEDUC.

Colaboradores: José Arnaldo Octaviano – PCNP da D.E. de Jaú e Eliana Tumolo Dias Leite – PCNP da D.E. Sul 2.

Revisão de História e organização: Clarissa Bazzanelli Barradas – COPEP/SEDUC; Edi Wilson Silveira – COPEP/SEDUC; Priscila Lourenço Soares Santos – COPEP/SEDUC; Paula Vaz Guimarães De Araújo – COPEP/SEDUC; Viviane Pedroso Domingues Cardoso – COPEP/SEDUC.

Revisão conceitual: Carolina Machado Rocha Busch Pereira (1º bimestre) e Joelza Ester Domingues (1º ao 4º bimestre)

PRODUÇÃO GRÁFICA

Projeto Gráfico – Ricardo Ferreira (IMESP)

Tratamento de Imagens – Leonídio Gomes e Tiago Cheregati (IMESP)

Diagramação – Tikinet

O material Currículo em Ação é resultado do trabalho conjunto entre técnicos curriculares da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, PCNP atuantes em Núcleos Pedagógicos e professores da rede estadual de São Paulo.

Amparado pelo Currículo Paulista, este caderno apresenta uma pluralidade de concepções pedagógicas, teóricas e metodológicas, de modo a contemplar diversas perspectivas educacionais baseadas em evidências, obtidas a partir do acúmulo de conhecimentos legítimos compartilhados pelos educadores que integram a rede paulista.

Embora o aperfeiçoamento dos nossos cadernos seja permanente, há de se considerar que em toda relação pedagógica erros podem ocorrer. Portanto, correções e sugestões são bem-vindas e podem ser encaminhadas através do formulário <https://forms.gle/1iz984r4aim1gsAL7>.

ATENÇÃO! Este formulário deve ser acessado com e-mail institucional SEDUC-SP.



