GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria da Educação

Currículo em **Ação**

MATEMÁTICA, CIÊNCIAS DA NATUREZA E CIÊNCIAS HUMANAS

7

SÉTIMO ANO

ENSINO FUNDAMENTAL
ANOS FINAIS
CADERNO DO ESTUDANTE

VOLUME
1

Governo do Estado de São Paulo

Governador
João Doria

Vice-Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Rossieli Soares da Silva

Secretária Executiva
Renilda Peres de Lima

Chefe de Gabinete
Henrique Cunha Pimentel Filho

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
Caetano Pansani Siqueira

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Junior

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 da Natureza 63

Ciências 65

Ciências Humanas 109

Geografia 111

História 169

Matemática

1º Bimestre

MATEMÁTICA

1º BIMESTRE

Prezado estudante,

É com muito prazer que estamos apresentando o Volume 1 do material de apoio ao Currículo Paulista de Matemática.

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

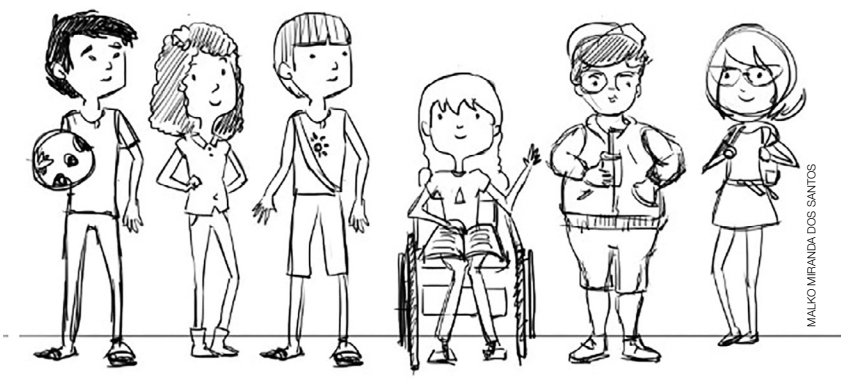
Na Situação de Aprendizagem 1, vamos resolver e elaborar situações-problema com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum.

Na Situação de Aprendizagem 2, iremos ler, interpretar e resolver problemas envolvendo frações e os diferentes significados da fração, como razão e porcentagem, será o tema da Situação de Aprendizagem 3.

Na Situação de Aprendizagem 4, iremos compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.

Na situação de aprendizagens 5, iremos construir circunferências e triângulos, utilizando régua e compasso, verificando suas propriedades e resolvendo situações-problemas.

Por fim, na situação de aprendizagens 6, iremos resolver e elaborar situações-problema que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

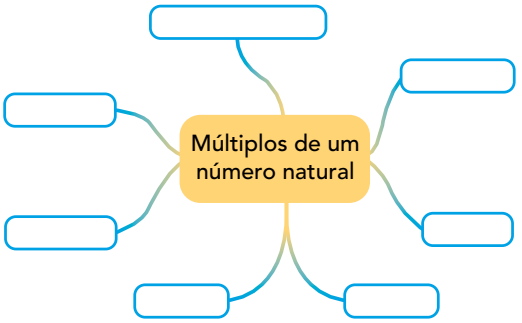
ATIVIDADE 1 – GERAÇÃO DE IDEIAS – PARA QUE SERVEM OS MÚLTIPLOS

1.1 Já conversamos em outros momentos sobre múltiplos e divisores. Faça em seu caderno o mapa conceitual, como no modelo, e registre o que você aprendeu sobre esse assunto, começando pelos múltiplos. Em seguida, seu professor fará uma síntese sobre o assunto.



ILUSTRAÇÃO: MALKO MIRANDA DOS SANTOS

Um mapa conceitual é uma ferramenta que pode ajudá-lo a organizar ideias, conceitos e informações para seus estudos.



1.2 Elabore um mapa com as ideias de divisores de um número natural.

ATIVIDADE 2 – PAINEL LUMINOSO – MÚLTIPLOS NA PRÁTICA

2.1 Um painel luminoso de uma loja foi construído sobre uma placa semelhante ao quadro abaixo, de modo que cada um dos quadradinhos foi marcado com um número para identificar a lâmpada no painel. Assim, o painel foi programado para que as luzes que ocupavam as posições dos números múltiplos de 2 ficassem acesas permanentemente, ao mesmo tempo em que as luzes na posição dos múltiplos de 3 piscassem incessantemente. As demais lâmpadas, ficariam apagadas.

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51

Fonte: elaborado pelos autores

Ao ligar o painel, as luzes acenderam, porém não como o esperado.

a) Qual foi a razão de o painel não ter funcionado como o esperado?
b) Como poderia ser uma programação do painel que funcionasse conforme o planejado, utilizando a ideia dos múltiplos de dois números?
c) Como poderia ser uma programação do painel que funcionasse conforme o planejado, utilizando a ideia dos divisores de dois números?

ATIVIDADE 3 – SEGUINDO A SEQUÊNCIA

3.1 Para organizar uma sequência com padrão, é possível utilizar os múltiplos. Observe as figuras abaixo:



a) Considerando a ordem das figuras, podemos afirmar que formam uma sequência com padrão? Por quê? Quais seriam as próximas figuras?
b) Qual figura ocupa as posições dos múltiplos de quatro?
c) Considerando a regularidade identificada, indique a figura que ocupará a 154ª posição. Justifique sua resposta.

3.2 Elabore uma sequência a partir da ideia de múltiplos. Escreva a regra de formação. Troque a sequência com seu colega. Resolva a sequência que ele construiu e depois conversem sobre a resolução de cada um.

ATIVIDADE 4 – MÚLTIPLOS E DIVISORES

4.1 Um fabricante de sabão em pó planejou oferecer um prêmio, em dinheiro, a quem encontrasse um cartão premiado na caixa desse produto. Preocupado em não perder de vista as embalagens premiadas, programou sua máquina para que incluísse o cartão premiado apenas nas caixas que, pela ordem de fabricação, a partir da caixa 1, coincidissem com os múltiplos de 250. A distribuição para as vendas foi feita seguindo a ordem de fabricação, a fim de evitar que os prêmios saíssem para uma mesma região.

Considerando a situação acima, responda:

a) Um comerciante comprou as primeiras 1000 caixas fabricadas. Quantas caixas premiadas ele adquiriu? Explique o seu raciocínio.
b) É possível calcular quantas caixas premiadas levará o comerciante que comprar as 1600 caixas seguintes? Explique o seu raciocínio.
c) É possível calcular exatamente quantas caixas premiadas levou um comerciante que comprou uma sequência de 300 caixas de sabão na ordem de fabricação? Explique o seu raciocínio.

4.2 Podemos indicar os múltiplos e divisores de um número por meio de um conjunto.

Veja: M (5) = {5, 10, 15, 20, 25, ...} ou ainda D (125) = {1, 5, 25, 125}. Os múltiplos de um número formam um conjunto infinito. Já o conjunto dos divisores é um conjunto finito.

Considerando a ideia de múltiplo e divisores, determine:

a) Os múltiplos de 4, por meio de um conjunto.
b) Os divisores de 36, por meio de um conjunto.

4.3 Encontre os divisores de 144. Descreva as estratégias que você utilizou para encontrá-los.

4.4 Agora, é o momento de você escrever o que entendeu sobre o significado de um múltiplo e um divisor de um número. Dê alguns exemplos.

ATIVIDADE 5 – ORGANIZANDO AS VENDAS – MÚLTIPLOS E DIVISORES

5.1 Bruno e Sandra compraram 240 tabletes de chocolate em uma fábrica para revendê-los na feira. Eles decidiram embalar os tabletes de chocolate em saquinhos de papel, de forma que todos tivessem a mesma quantidade, sem sobrar tablete algum e utilizando todos os saquinhos comprados. Bruno sugeriu comprar 60 saquinhos e Sandra disse que 50 era melhor.

a) Qual seria a correta opção em relação à quantidade de saquinhos para embalar os tabletes de chocolate? Registre sua conclusão e compare com a solução de seu colega.
b) Existem outras quantidades possíveis de saquinhos que Bruno e Sandra poderiam comprar para atender às condições iniciais? Escolha 5 possibilidades diferentes que poderiam ser sugeridas para os dois comprarem os saquinhos. Você encontrou alguma quantidade de saquinhos que não indicaria? Por quê?

ATIVIDADE 6 – DESCOBRINDO OS MÚLTIPLOS E DIVISORES

6.1 Encontre os primeiros dez múltiplos de 3. Descreva a estratégia que você utilizou para encontrá-los.
6.2 Escreva os múltiplos de 18 e 24. Qual é o menor múltiplo comum entre 18 e 24?

6.3 De acordo com seu conhecimento sobre múltiplos, responda os itens a seguir:

a) Um médico receitou a um paciente que tomasse três medicamentos. Um dos remédios deveria ser tomado de 6 em 6 horas, um outro remédio de 8 em 8 horas e o terceiro remédio de 12 em 12 horas. Supondo que o paciente tenha iniciado agora o tratamento tomando os três remédios juntos, daqui a quantas horas tomará os três remédios juntos novamente?
b) A iluminação pública de uma cidade, faz parte do seu plano de urbanização. Para garantir a luminosidade do ambiente de forma eficiente, segura e que não afete a mobilidade dos pedestres, a distância indicada entre os postes de iluminação é de 35 m. Nessa cidade, será construída uma avenida nova. Além dos postes, haverá uma marcação indicando a distância percorrida a cada 25 m. Considerando o ponto zero o início da avenida, qual será o primeiro ponto onde haverá poste de iluminação e a marcação da distância percorrida?

c) Uma fonte luminosa, geralmente instalada nas praças das cidades, jorra água constantemente para o alto enquanto toca música e acende luzes coloridas. As luzes são programadas para "piscarem" em tempos diferentes. Supondo que a luz rosa "pisca" a cada 15 segundos e a amarela "pisca" a cada 10 segundos, se, num certo instante, elas "piscam" ao mesmo tempo, após quantos segundos elas voltarão a "piscar" simultaneamente?

6.4 No quadro a seguir, pinte em cada linha os divisores, conforme indicado:

Divisores de 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Divisores de 6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Divisores de 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Divisores comuns de 4, 6 e 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Maior Divisor Comum entre 4, 6 e 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

6.5 Faça uma análise do quadro em relação aos números que você pintou. Registre suas observações.

6.6 Realize, agora, o mesmo procedimento com os quadros a seguir:

a)

Divisores de 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Divisores de 16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Divisores comuns de 10 e 16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Máximo Divisor Comum entre 10 e 16 (MDC (10, 16))	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

b)

Divisores de 9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Divisores de 18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Divisores comuns de 9 e 18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Máximo Divisor Comum entre 9 e 18 (MDC (9, 18))	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

6.7 Em uma escola, há 240 alunos no 7º ano, 288 no 8º ano e 120 no 9º ano. Haverá uma semana cultural, em que todos os alunos serão distribuídos em equipes com a mesma quantidade de alunos, sem que se misturem alunos de anos diferentes. Qual será o número máximo de alunos que pode haver em cada equipe nessas condições?

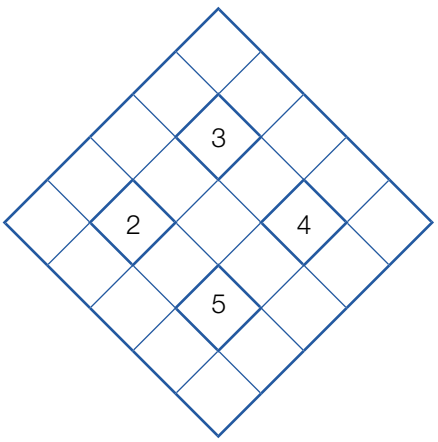
6.8 Numa fábrica de tecidos sobraram algumas tiras de 90 cm de comprimento e outras de 75 cm de comprimento. O patrão solicitou a um funcionário que cortasse as tiras de tecido em partes iguais e de maior comprimento possível. Como ele poderá resolver essa situação?

6.9 Identifique as sentenças verdadeiras e falsas e justifique suas respostas:

a) 50 é múltiplo de 5.
b) 79 é divisível por 5.
c) 4 é divisor de 25.
d) 105 não é divisível por 8.
e) 144 não é múltiplo de 3.

ATIVIDADE 7 – DESAFIO DOS MÚLTIPLOS

Ao redor de cada quadrado numerado existem oito quadrados. Preencha cada um deles com um múltiplo (menor que 100) do número que está no centro. É proibido repetir números.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

ATIVIDADE 1 – FRAÇÕES E SEUS SEGREDOS

Você já deve ter aprendido o que é um número fracionário. Então, escreva um exemplo desse número e explique com suas palavras, ou desenhe, o que o número que você escreveu pode representar.

1.1 No mapa a seguir, escreva o que você lembra sobre os números racionais na forma de fração.



A partir das ideias registradas, formule um parágrafo sobre os números racionais na forma de frações.

1.2 Fábio viu que seu pai comprou uma caixa com 24 maçãs e foi ajudar na preparação da comida para o aniversário da sua irmã mais nova. Seu pai lhe pediu que separasse e descascasse $\frac{7}{12}$ da quantidade das maçãs para ele fazer o suco e $\frac{3}{8}$ para sua mãe colocar nas saladas. Fábio fez tudo o que foi pedido e comentou que tinha sobrado uma maçã. “É isso mesmo!”, disse sua mãe. “Essa é para enfeitar o bolo”.

a) Quantas maçãs foram utilizadas para fazer o suco?

b) Quantas maçãs foram utilizadas para o preparo da salada?

1.3 Júlia saiu para comprar uma coleira para o seu cachorro, mas logo percebeu que não sabia que tamanho comprar. Ao ver as coleiras expostas, teve a ideia de comparar o comprimento delas com o comprimento de sua pulseira que estava usando. Abriu a pulseira, tirou-a do pulso, comparou-a com a medida da coleira e obteve exatamente 1 pulseira e meia. Foi para casa, comparou a medida com o pescoço do cachorro e voltou para comprar a coleira.



Ilustração: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/illustrations/pulseira-mi%C3%A7anga-cadeia-de-cristal-5003799/**. Acesso em: 24 set. 2020.

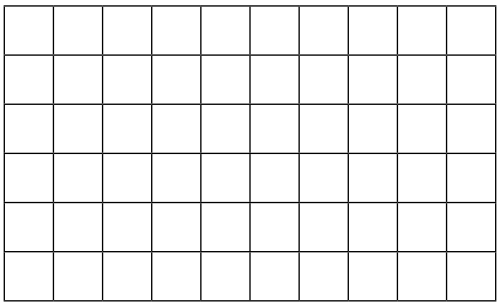
Como Júlia poderia expressar com um número na forma mista o comprimento da coleira em relação ao comprimento da pulseira?

ATIVIDADE 2 - OS LADRILHOS DA COZINHA – FRAÇÃO E RAZÃO

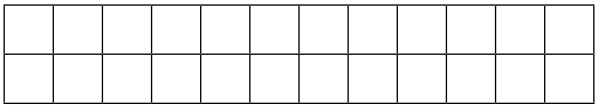
2.1 Helena pretende revestir o chão de sua cozinha com ladrilhos. Seu arquiteto orientou que, dos 144 ladrilhos, apenas $\frac{1}{3}$ fossem decorados. Quantos ladrilhos serão decorados?

2.2 Supondo que os desenhos abaixo fossem as representações do chão de uma cozinha, decore os ladrilhos conforme a quantidade indicada a seguir:

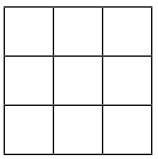
a) $\frac{1}{3}$ de 60 ladrilhos



b) $\frac{1}{3}$ de 24 ladrilhos



c) $\frac{1}{3}$ de 9 ladrilhos



d) $\frac{1}{3}$ de 3 ladrilhos



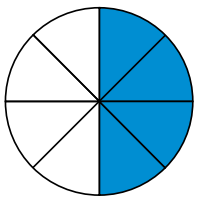
e) Como você fez para encontrar a quantidade de ladrilhos para decorar?

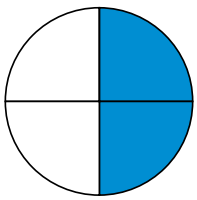
A fração $\frac{1}{3}$ também pode ter o seguinte significado: 1 ladrilho decorado para cada 3 ladrilhos da cozinha. Quando comparamos os valores de duas grandezas e as colocamos em forma de fração, dizemos que ela expressa uma razão entre essas grandezas.

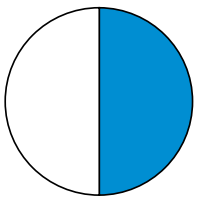
$$\frac{1 \longrightarrow \textit{ladrilho decorado}}{3 \longrightarrow \textit{ladrilhos da cozinha}}$$

ATIVIDADE 3 - FRAÇÕES EQUIVALENTES

3.1 A professora entregou aos alunos uma figura e solicitou que todos pintassem $\frac{1}{2}$ da figura. Três alunos pintaram conforme as figuras abaixo. Escreva a fração que representa cada parte pintada de azul.







Aluno 1:	Aluno 2:	Aluno 3:

3.2 Analise as respostas de cada um dos alunos. Eles fizeram o que foi solicitado pela professora corretamente? Explique.

3.3 Considere as frações $\frac{1}{4}$, $\frac{6}{18}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{3}{12}$, $\frac{9}{18}$ e $\frac{2}{8}$. Identifique quais frações são equivalentes e, utilizando uma folha de papel quadriculado, faça a representação geométrica de cada uma delas.

As frações equivalentes representam a mesma parte das figuras, e podemos obtê-las assim:

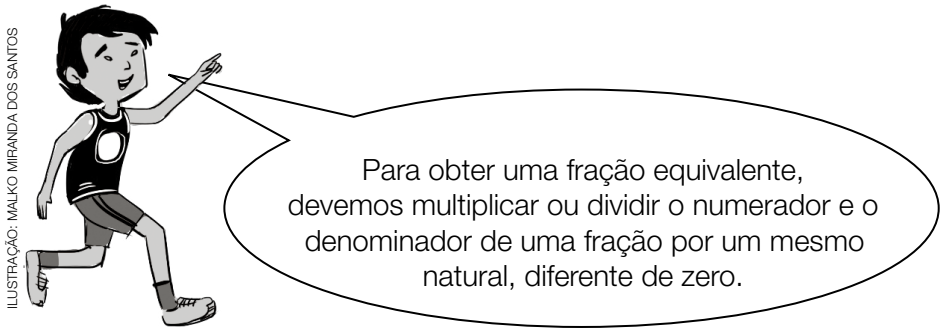


ILUSTRAÇÃO: MALKO MIRANDA DOS SANTOS

x 2

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$

x 3

$\frac{12}{10} = \frac{36}{30}$

x 4

$\frac{7}{9} = \frac{28}{36}$

: 2

$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

: 3

$\frac{3}{69} = \frac{1}{23}$

: 5

$\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

3.4 Determine três frações equivalentes às frações dadas:

a) $\frac{4}{5} =$ b) $\frac{28}{72} =$ c) $\frac{144}{24} =$

Para simplificar uma fração, dividimos o numerador e o denominador por um mesmo número natural maior que 1 e diferente de zero. Quando a fração não pode ser mais simplificada, dizemos que está em sua **forma irredutível**.

: 2 : 6

$\frac{84}{108} = \frac{42}{54} = \frac{7}{9}$

3.5 Obtenha a fração irredutível:

a) $\frac{28}{64} =$ b) $\frac{155}{30} =$ c) $\frac{45}{35} =$

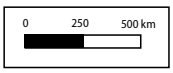
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

ATIVIDADE 1 – RAZÃO POR TODA PARTE

1.1 Veja abaixo, um mapa político do Brasil e atente para a escala na qual ele foi construído. A escala mostra a relação entre o que está representado no mapa e o seu tamanho real, podendo ser gráfica ou numérica.



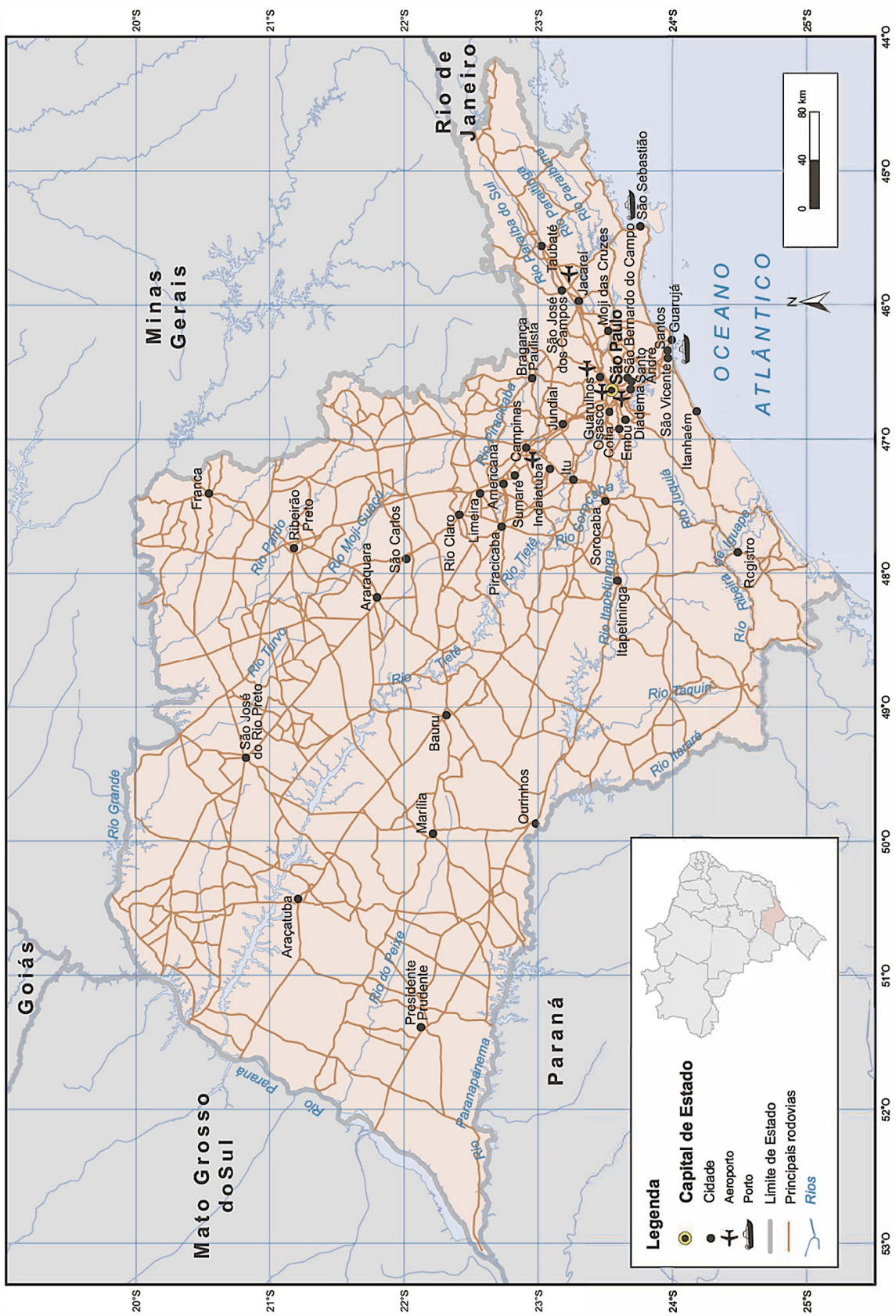
Fonte: IBGE, 2019. Disponível em:: **https://mapas.ibge.gov.br/escolares/publico-infantil/brasil**. Acesso em: 21 set. 2019.



A escala gráfica indica que 1 cm no mapa equivale a 250 km no tamanho real. A escala numérica **1: 25 000 000** expressa a **razão** entre a distância obtida no mapa (1 cm) e a distância real (25 000 000 cm). Assim, o 1 é o numerador e o 25 000 000 o denominador da razão. Na representação fracionária, podemos representar: $\frac{1}{25\,000\,000}$.

Como o Brasil é um país muito extenso e este mapa pretende apenas mostrar os Estados do Brasil, sem muitos detalhes, a escala utilizada foi pequena, isto é, utilizou-se no denominador um número muito grande.

a) Observe o mapa de São Paulo e indique qual foi a razão da escala utilizada neste mapa.



Fonte: IBGE. Disponível em: **https://7a12.ibge.gov.br/images/7a12/estados//sao_paulo.pdf**. Acesso em: 31 out. 2019.

b) Com o auxílio de uma régua, meça a distância entre Araçatuba e Bauru e calcule por meio da escala apresentada, sua distância real.
c) Com o auxílio de uma régua, meça a distância entre Ourinhos e São José do Rio Preto e calcule por meio da escala apresentada, sua distância real.
d) Com o auxílio de uma régua, meça a distância entre Presidente Prudente e Itanhaém e calcule por meio da escala apresentada, sua distância real.

ATIVIDADE 2 – FRAÇÃO COMO OPERADOR MULTIPLICATIVO

2.1 A operação matemática que fundamenta a utilização de uma fração como operador é a multiplicação. Resolva os problemas a seguir:

a) Juliana tinha 230 amigos no Facebook e percebeu que $\frac{2}{5}$ deles saíram por receio de terem os seus dados divulgados. Calcule quantos amigos de Juliana saíram do Facebook e responda se você também tem receio que seus dados sejam divulgados.

b) Fábio e Carlos têm juntos 36 bolinhas de gude. Fábio tem uma quantidade de bolinhas que corresponde a $\frac{1}{3}$ do total de bolinhas e Carlos tem uma quantidade de bolinhas que corresponde a $\frac{2}{3}$ do total de bolinhas. Quantas bolinhas tem cada um?

c) De um pacote de 60 balas, $\frac{3}{4}$ foram distribuídas. Quantas balas restaram no pacote?

d) Para dar início à votação de um projeto na Câmara de Deputados há a necessidade da presença de $\frac{1}{3}$ dos deputados federais. Sabendo-se que o total de deputados federais é 513, quantos devem estar presentes no início da votação de um projeto?

e) Uma sala de aula tem 33 estudantes. Um terço desses estudantes compram lanche na cantina e o restante trazem lanche de casa. Sabendo-se disto, determine o número de estudantes que trazem lanche de casa.

f) Uma caixa tem 12 dúzias de laranjas. Se um quarto do total do número de laranjas estão estragadas, quantas laranjas estão boas para o consumo?

ATIVIDADE 3 – REESCREVENDO UMA INFORMAÇÃO – PORCENTAGEM

3.1 Leia uma mesma informação publicada em dois jornais diferentes, analise as duas formas de escrever e anote suas conclusões.

A: Numa cidade, 40 entre 100 pessoas participam de atividades recreativas.
B: Numa cidade, 40% das pessoas participam de atividades recreativas.

3.2 Escreva as informações a seguir em forma de porcentagem.

a) Dos 30 amigos com quem Gustavo conversa nas redes sociais, 15 são meninas.
b) Há 5 candidatos por vaga para um emprego de digitador.

3.3 (OBMEP 2007) Em um teste com 84 questões se você acerta $\frac{58}{84}$ das questões, então qual é o seu percentual de acertos?

ATIVIDADE 4 – DESCONTOS E JUROS

4.1 Ana comprou uma camiseta por R$ 50,00 e teve um desconto de 30% porque era a última do estoque. Quanto ela pagou por essa camiseta?

4.2 Na compra de uma mochila, três lojas ofereciam os descontos a seguir.

LOJA A	LOJA B	LOJA C
Preço: R$ 82,00 5% de desconto à vista	Preço: R$ 90,00 8% de desconto à vista	Preço: R$ 85,00 10% de desconto à vista

Em que loja será mais vantajoso financeiramente comprar a mochila? Justifique sua resposta.

4.3 Agora, elabore um problema sobre compras que oferecem desconto.

Quando contraímos uma dívida de empréstimo ou compramos um produto a prestação pelo cartão de crédito, em bancos ou lojas, estamos pedindo emprestado um dinheiro que não temos, por isso devemos pagar para a instituição um “aluguel” desse empréstimo chamado juro, isto é, levamos o produto adquirido para casa, mas, em algum momento posterior, devemos devolver esse empréstimo. Ao devolver, tudo de uma vez ou em prestações, o valor do juro vem embutido, acrescentando um valor extra ao preço inicial à vista.



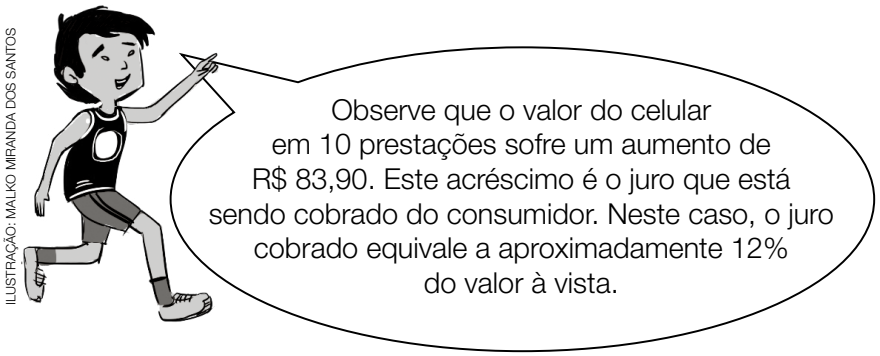


ILUSTRAÇÃO: MALKO MIRANDA DOS SANTOS

4.4 Rafael foi comprar um notebook e leu na etiqueta o preço de R$ 1.812,00. Perguntou se aquele preço poderia ser pago em 5 prestações, e o vendedor lhe informou que, para comprar a prestação acrescentaria 7,5% sobre aquele valor. Ajude o Rafael e calcule o valor final do *notebook* em 5 prestações. Será que vale à pena comprar à prestação?

4.5 O cartão de crédito é uma modalidade de empréstimo muito cara que chega a 15% de juros ao mês. Quando recebeu sua fatura, Maria verificou que gastou R$ 450,00, mas decidiu pagar apenas no mês seguinte sem efetuar compra alguma a mais. Considerando essa taxa de juros, que valor virá na próxima fatura do cartão de crédito de Maria?

4.6 Pesquise e elabore um problema que envolva preços de produtos comprados à vista e à prestação.

4.7 Discuta o texto com os colegas e o professor. Calcular 10% de um número é bem simples. Veja como Marina calculou 10% de R$ 500,00:

10% de R$ 500,00 são R$ 50,00, pois 10% é a mesma coisa que 10/100, ou a décima parte, ou seja, 0,1. Então, para calcular 10% de R$ 500,00 devemos dividir R$ 500,00 por 10.

E para calcular 20%? Veja como Marina calculou 20% de R$ 500,00:

Já sei que 10% de R$ 500,00 são R$ 50,00; logo, basta multiplicar R$ 50,00 por 2 para calcular os 20%. O resultado será R$ 100,00.

4.8 A tabela a seguir, apresenta outras informações que auxiliam para o cálculo mental de uma porcentagem sobre determinado valor numérico:

Porcentagem	Cálculo mental
100%	Total
50%	Metade
25%	Metade da metade
10%	Décima parte
1%	Centésima parte

Agora, calcule as porcentagens a seguir mentalmente e registre os resultados:

a) 100% de 750 =
b) 50% de 300 =
c) 25% de 1200 =
d) 10% de 4000 =
e) 1% de 320 =
f) 12,5% de 500 =

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

ATIVIDADE 1 – ÁLGEBRA – EXPRESSÃO EFICIENTE

1.1 A professora Adriana corrigirá as provas dos estudantes do 7º ano e combinou com eles que a todos os que acertassem o desafio que ela propôs na semana anterior, acrescentaria 1 ponto à nota da prova. Com relação aos desafios, já corrigidos, todos os estudantes acertaram e ganharam esse 1 ponto combinado. Para não esquecer, a professora Adriana anotou a seguinte informação em seu celular: Nota final 7º ano, n + 1.

a) Explique o que entendeu sobre a anotação da professora Adriana.
b) Ao anotar n + 1, ela "misturou" letras com números. Você acha que ela poderá somar letra com número?
c) A expressão que a professora Adriana utilizou é denominada expressão algébrica. Você acha que foi uma boa anotação? Justifique sua resposta.

1.2 A família de Tina vai viajar para o Estado do Acre. Eles moram no Estado de São Paulo e iniciarão a viagem bem cedinho. Tina sabe que o horário marcado pela família para o início da viagem segue a hora oficial de Brasília. Consultou no celular e viu que a cidade de destino da viagem, no Estado do Acre, apresenta o fuso horário de menos 2 horas em relação ao horário oficial de Brasília. Além disso, eles passarão pelo Estado de Mato Grosso, onde o fuso horário é de menos 1 hora em relação ao horário oficial. Auxilie Tina a anotar essas informações elaborando expressões algébricas simples:

a) Que represente a situação do horário oficial em relação ao fuso horário do Estado do Acre.
b) Que represente a situação do horário oficial em relação ao fuso horário do Estado de Mato Grosso.

ATIVIDADE 2 – PROCURANDO NÚMEROS OCULTOS – EQUAÇÃO

2.1 Observe os cálculos abaixo para responder às questões:

		1	**2**	**8**			**6**	**0**			**2**	**7**	
	+					**-**				**x**			
		1	**6**	**0**			**3**	**4**		**1**	**0**	**8**	

a) Que número devo adicionar ao 128 para obter 160?
b) A diferença entre dois números é 34. Se o maior deles é 60, qual é o outro número?
c) O produto de dois números é 108. Um deles é 27. Qual é o outro número? 4

2.2 Vamos aprender fazer a transposição da situação-problema abaixo para a linguagem matemática:

a) Analise as situações apresentadas e traduza cada uma delas para a linguagem matemática, utilizando a incógnita x para representar o salário de Marina.

SITUAÇÕES	LINGUAGEM MATEMÁTIICA
$\frac{1}{5}$ do salário gastou em roupas.	
$\frac{1}{10}$ do salário em material escolar.	
R$ 500,00 em despesas do mês.	
R$ 40,00 comprou presente.	
Salário de Marina	

b) Escreva uma expressão algébrica que represente os gastos de Marina.

2.3 Nos itens abaixo, são feitas algumas perguntas ou afirmações na linguagem materna. Como poderiam ser traduzidas essas perguntas ou afirmações na linguagem matemática? (Você não precisa necessariamente responder às perguntas, mas apenas traduzi-las para a linguagem matemática).

a) Que número preciso adicionar a 345 para obter 729?
b) O dobro de um número é 68. Que número é esse?
c) A metade de um número é igual a 18. Que número é esse?
d) O triplo de um número, menos 7 é igual a 20.
e) O dobro de um número, menos 10 unidades é igual a metade desse número.
f) O triplo de um número, menos 9 é igual a esse número mais 6.
g) O quadrado de um número, adicionado a 12 é igual a 144.

2.4 Complete o quadro de acordo com as informações:

Linguagem materna	Linguagem matemática
	$n + 5 = 32$
O dobro de um número, adicionado com 3 unidades é igual a 24	
	$\frac{1}{2}x - 2 = 10$
Que número devo adicionar a 128 para obter 160?	

2.5 Resolva as equações da última coluna do exercício anterior.
2.6 O que representa a letra em uma expressão algébrica? E em uma equação?

ATIVIDADE 3 – EXPRESSÃO ALGÉBRICA NA PRÁTICA

3.1 Uma mãe consultou um farmacêutico sobre o número de gotas de um remédio recomendado para crianças. Antes de responder, ele leu as seguintes instruções na bula:

Idade da criança	Número de gotas
1 ano	2p*
2 anos	2p – 5
3 anos	2p – 8
4 anos	2p – 10
p* = peso da criança	

A mãe informou que a criança tinha 2 anos e pesava aproximadamente 11 kg. Ele informou, então, que ela deveria dar 17 gotas. Como o farmacêutico calculou esse valor? Justifique sua resposta.

3.2 O peso das pessoas é muito variável, por isso uma criança de 2 anos pode ter pesos diferentes, variando de 10 a 13 kg aproximadamente, por exemplo. Calcule o número de gotas indicadas para crianças com as seguintes idades:

a) 1 ano com 8 kg
b) 3 anos com 12 kg
c) 4 anos com 16 kg

ATIVIDADE 4 – RESOLVENDO EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

4.1 Na Pizzaria Nona Rosa é cobrada uma taxa para entrega em domicílio. A taxa é calculada com um valor fixo de R$ 2,00 mais R$ 1,50 por quilômetro de deslocamento. Lúcia solicitou a entrega de uma pizza. Escreva uma expressão algébrica que represente o preço a pagar pela entrega da pizza.

4.2 Agora, considerando a taxa de entrega da Pizzaria Nona Rosa, calcule o valor a ser pago em cada deslocamento abaixo:

a) 8 km
b) 11 km
c) 15 km

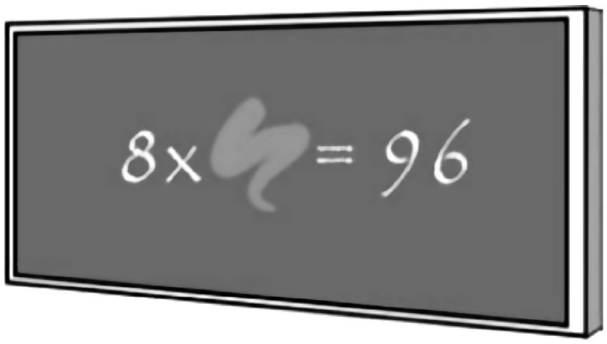
4.3 Você sabia que podemos estimar o número do calçado de uma pessoa conhecendo o comprimento do seu pé? Para isso usaremos a seguinte expressão algébrica:

$$\mathbf{S} = \frac{\mathbf{5p + 28}}{\mathbf{4}}$$, onde: **S** representa o número do calçado e **p** representa o comprimento do pé em cm.

a) O pé de Eduardo mede 20 cm. Qual é a estimativa do número do seu calçado?
b) Usando a mesma fórmula, estime o número do calçado das pessoas cujos pés medem 23 cm, 28 cm e 30 cm.
c) Utilize uma régua, meça o comprimento do seu pé e use a fórmula acima para verificar se confere com o número de seu calçado.

4.4 A idade do meu pai é o triplo da minha idade. Dez anos atrás a idade do meu pai era o quíntuplo da minha idade. Daqui a 5 anos, qual será a minha idade?

4.5 (OBMEP 2006) Quando Joana entrou em sua sala de aula, a professora estava apagando o quadro negro, mas ela ainda pôde ver algo escrito, conforme mostra a figura a seguir. Qual é o número que foi apagado?



4.6 Rafael todo dia vai à padaria comprar leite e pães para o café da manhã. Numa semana especificamente, sua família recebeu visita de parentes. Na padaria que frequenta, o leite custa R$ 4,00 e o quilo do pão a R$ 12,00. De acordo com as informações, resolva os itens a seguir:

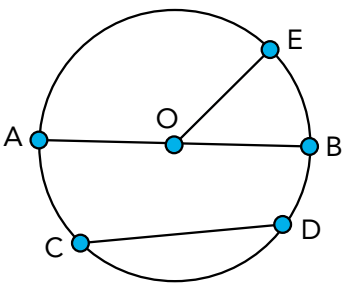
a) Determine uma expressão algébrica que represente o valor total a pagar, dependendo das quantidades de litros de leite e de quilogramas de pães que Rafael for comprar.
b) Utilizando a expressão determinada no item anterior, complete a tabela a seguir:

Dias da semana	Quantidade de litros de Leite	Valor pago no Leite R$	Quantidade de quilogramas de Pães	Valor pago nos Pães (R$)	Total a pagar R$
Segunda-feira	1	4,00	0,5		
Terça-feira			0,75	9,00	21,00
Quarta-feira	1		1	12,00	16,00
Quinta-feira	2		0,75		
Sexta-feira	1	4,00	0,5		
Sábado	2		0,6		
Domingo	1		0,4		
Total de gasto na semana (R$)					

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

ATIVIDADE 1 – CONSTRUINDO CIRCUNFERÊNCIAS

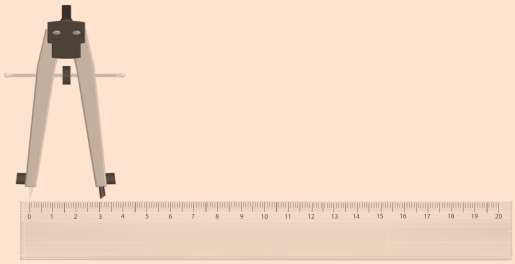
1.1 Observe a circunferência a seguir e complete a tabela com seus elementos.



Ponto O	
Medida do segmento $\overline{OE}$	
Medida do segmento $\overline{AB}$	
Medida do segmento $\overline{CD}$	

1.2 Utilizando régua e compasso, vamos construir algumas circunferências, mas antes observe os passos:

1º passo: Para construir uma circunferência de raio 3 cm, é necessário pegar o compasso e colocar uma ponta no zero da régua e a outra no número 3, o que indicará 3 cm (como mostra a figura abaixo).



2º passo: Marque um ponto central C em uma folha de papel, coloque a ponta seca do compasso no ponto C e gire o compasso. Isso irá formar a circunferência.

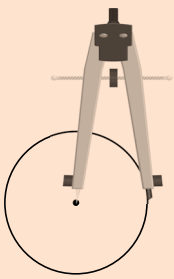


Ilustração: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/vectors/compasso-divisores-c%C3%ADrculo-b%C3%BAssolas-154075/**. Acesso em: 24 set. 2020.

Construa separadamente cada uma das circunferências com as seguintes medidas para o raio:

a) 3 cm
b) 4 cm
c) 6,5 cm

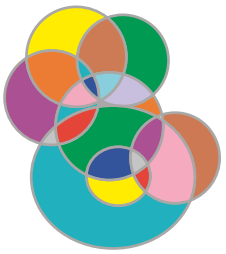
1.3 Usando o compasso, construa duas circunferências de mesmo centro (chamadas circunferências concêntricas) com raios medindo 2,5 cm e 3,5 cm. Faça uma decoração a seu gosto na região entre as duas circunferências.

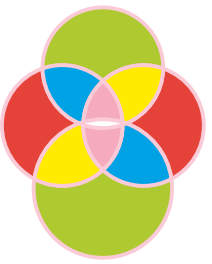
ATIVIDADE 2 – DIFERENCIANDO OS CONCEITOS DE CIRCUNFERÊNCIA E CÍRCULO

2.1 Pesquise a diferença entre círculo e circunferência. Sintetize sua pesquisa em um parágrafo.

2.2 Com o auxílio de um compasso, faça uma composição artística usando no mínimo três círculos de raios diferentes. Descreva como foi sua construção.

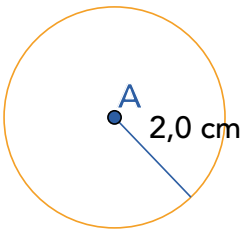
Como inspiração para esta atividade, observe algumas composições artísticas.



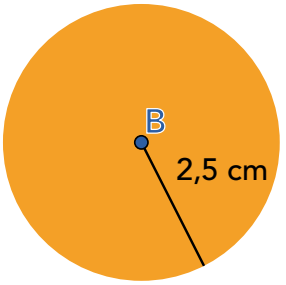


2.3 Observe as figuras a seguir.

a)

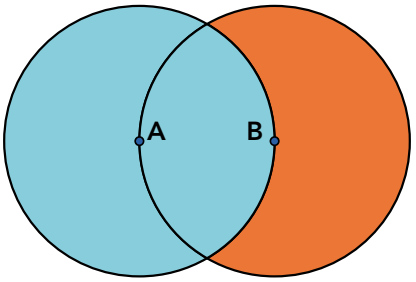


b)



Descreva o lugar geométrico representado em cada uma delas.

2.4 Na figura a seguir estão representados dois círculos de centros A e B respectivamente.

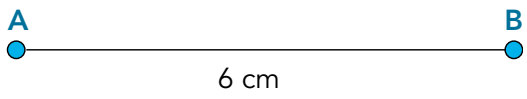


a) Qual é o centro do círculo de cor laranja?
b) Caracterize o lugar geométrico que está visível e colorido em laranja.

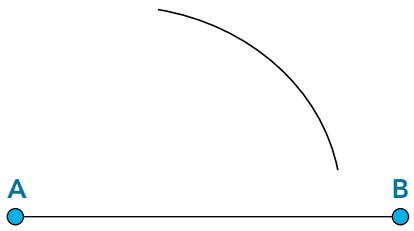
ATIVIDADE 3 – CONSTRUINDO TRIÂNGULOS

3.1 Vamos construir um triângulo cujos lados medem 4 cm, 5 cm e 6 cm:

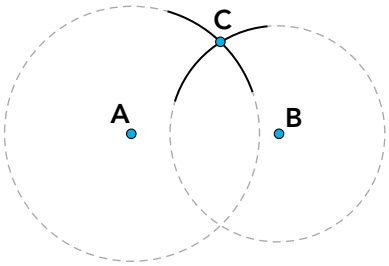
1º Passo: construa um segmento de 6 cm;

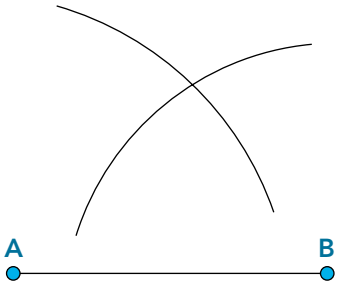


2º Passo: com a ponta seca em A e abertura do compasso de 5 cm, trace um arco de circunferência conforme indicado na figura abaixo.

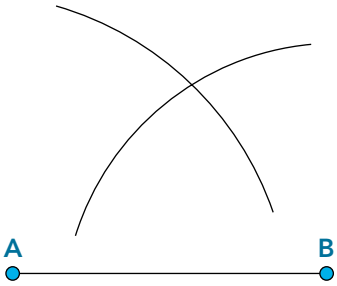


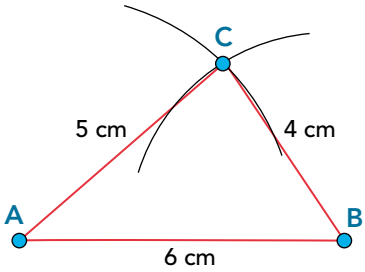
3º Passo: com a ponta seca em B e abertura do compasso de 4 cm, trace um arco de circunferência, de modo que intersecte o arco traçado anteriormente.





4º passo: A intersecção dos arcos é o ponto C do triângulo.





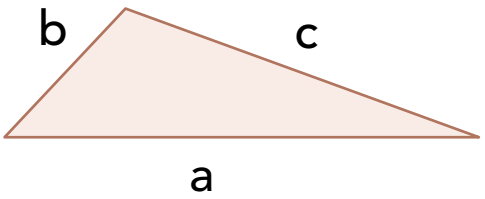
3.2 Com a régua e o compasso, tente construir triângulos utilizando as medidas abaixo. Descreva se conseguiu ou não e explique por quê.

a) 3 cm, 4 cm e 5 cm
b) 3 cm, 5 cm e 7 cm
c) 2 cm, 4 cm e 6 cm

3.3 Condição de existência dos triângulos.

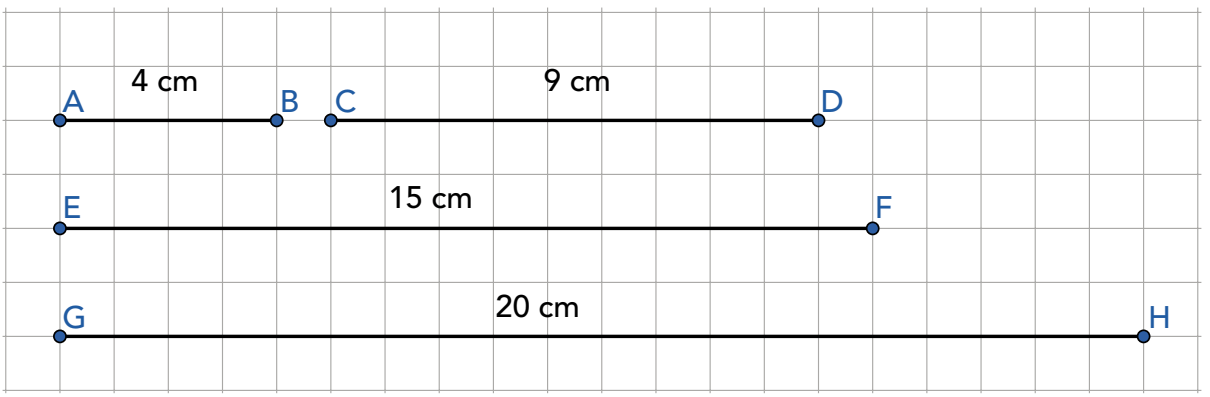
Um triângulo existe se, e somente se, a medida de cada um de seus lados for menor que a soma dos outros dois.

Em outras palavras, em um triângulo de lados medindo “a”, “b” e “c”, sempre teremos as seguintes relações:



$a < b + c$
$b < a + c$
$c < a + b$

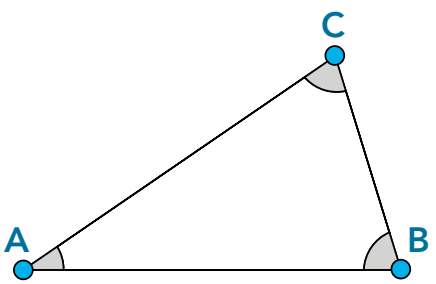
Vamos verificar se você entendeu!
A seguir, apresentamos 4 segmentos de retas e suas medidas.



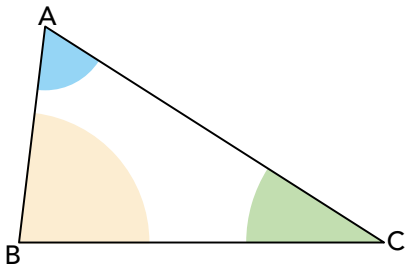
a) Com os segmentos $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ e $\overline{EF}$ é possível formar um triângulo? Justifique sua resposta.
b) Com quais dos segmentos apresentados é possível formar um triângulo?

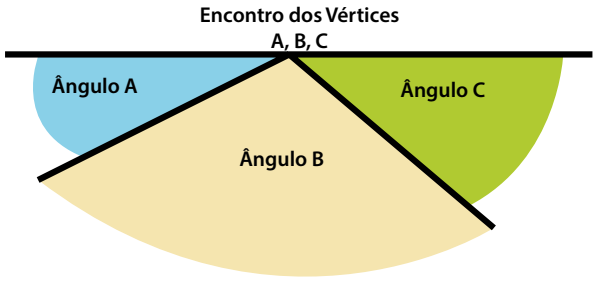
3.4 Joana quer construir um triângulo com palitos, porém ela possui quatro palitos de tamanhos diferentes: um palito de 4 cm, outro de 8 cm, outro de 10 cm e o último de 15 cm. Quais palitos ela poderia utilizar para construir um triângulo?

3.5 Veja os ângulos internos do triângulo como mostra a figura.



a) Construa três triângulos diferentes, meça os ângulos internos com o auxílio do transferidor e adicione os valores obtidos.
b) O que se pode concluir com relação à soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo?





SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6

ATIVIDADE 1 – UM POUCO DE HISTÓRIA

A cerca de 2000 a.C, os egípcios criaram um dos primeiros sistemas de medida padrão, chamado de *Cúbito.* A medida de um *Cúbito* era a medida do braço do Faraó até a ponta do seu dedo médio. Esta unidade de medida servia para medir comprimentos, alturas e cálculo de áreas.



Ilustração: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/illustrations/eg%C3%ADpcio-design-homem-mulher-padre-1822015/**. Acesso em: 14 dez. 2020.

Outras unidades de medidas surgiram no decorrer da história, vindas de partes do corpo humano como polegadas e pés.

Realize uma pesquisa sobre essas e outras unidades de medida compartilhando suas descobertas com os colegas e professor(a) da sua turma!

ATIVIDADE 2 – EXPLORANDO MEDIDAS

2.1 A professora de Matemática organizou uma gincana para as turmas do 7º ano A e B. Entre as várias atividades propostas, solicitou que os alunos determinassem a largura e o comprimento aproximado da carteira escolar utilizando os seguintes objetos: caneta, lápis e borracha. Meça esses objetos e anote o comprimento de cada um no seu caderno.

2.2 Compare as medidas com a do seu colega. O que vocês concluem?

2.3 Agora é o momento de verificar os resultados obtidos pela turma. Todos chegaram ao mesmo resultado? Por quê?

2.4 Se utilizar seu palmo para medir a carteira escolar, obterá o mesmo valor dos colegas da turma? Faça a medição, compare com os resultados da turma e registre suas conclusões.

2.5 Existe algum objeto mais adequado para medir uma carteira escolar? Qual (ais)?

ATIVIDADE 3 – CALCULANDO PERÍMETRO E ÁREA

3.1 Continuando a gincana do 7º ano, a professora mostrou vários objetos disponíveis na sala de aula e solicitou aos estudantes que medissem o perímetro do seu caderno utilizando uma régua.

a) É possível calcular o perímetro e a área da capa do seu caderno? Como? Justifique sua resposta.
b) Qual é a unidade de medida que você pode utilizar para indicar a área e o perímetro da capa do seu caderno? Justifique sua resposta.

ATIVIDADE 4 – FAZENDO CÁLCULOS NO DIA A DIA

Na terceira etapa da gincana, os alunos foram levados ao pátio da escola para pensarem a solução de alguns desafios matemáticos. Agora você e seu colega foram desafiados e deverão resolver os exercícios propostos na gincana de matemática.

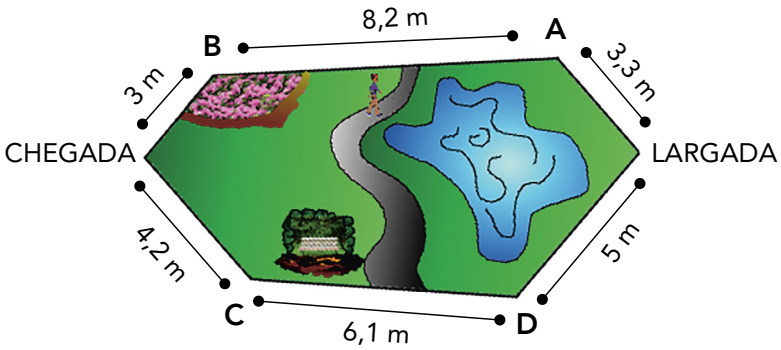
4.1 Carlos vai a pé para a escola. Seu trajeto de casa para a escola tem aproximadamente 650 m. Sabendo que o passo de Carlos mede 40 cm, calcule quantos passos Carlos dá para ir de casa até a escola.

4.2 Sabendo que a altura de Carolina é $\frac{3}{4}$ da altura de Luiza e que a diferença entre a altura das duas é de 0,35 m, qual é a altura de Carolina e a altura de Luiza?

4.3 Diego corre diariamente 8 km, mas na segunda-feira só conseguiu correr $\frac{4}{5}$ dessa distância. Quantos metros ele correu?

4.4 Pedro vai cercar seu terreno com 3 voltas de arame. Sabendo que o terreno é retangular e mede 10 m de comprimento e 25 m de largura, quantos metros de arame ele precisará comprar, no mínimo? Explique sua resposta.

4.5 Eduardo e Henrique resolveram disputar uma corrida em torno da praça do bairro. Os dois saíram do ponto de largada: Henrique partiu no sentido do ponto A, passando pelo ponto B, até o ponto de chegada, e Eduardo partiu no sentido do ponto D, passando pelo ponto C, até o ponto de chegada. Quem fez o percurso mais curto? Quantos metros a menos?



Fonte: elaborado pelos autores

4.6 Um depósito de materiais para construção ensaca areia em embalagens de dois tamanhos: o de 15 kg custa R$ 2,00 e o de 40 kg custa R$ 5,00. Para fazer o acabamento do meu banheiro, vou precisar de 150 kg. Quantos sacos de areia, de cada tamanho, devo comprar pagando o menor valor possível?

4.7 Durante a prática da natação os atletas têm um gasto calórico de 7 quilocalorias por minuto. Natalia treina 2 horas diárias na semana e descansa no domingo. Quantos quilocalorias ela gasta por semana?

TESTE SEU CONHECIMENTO

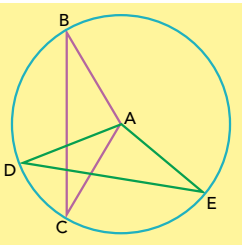
1. (SARESP 2008) Luís pagou uma conta após o vencimento e teve uma multa de 25%. O valor total a ser pago sem multa era de R$ 160,00. Sendo assim, Luís pagou:

(A) R$ 225,00
(B) R$ 200,00
(C) R$ 185,00
(D) R$ 160,25

2. (SARESP 2009) A expressão $x+\frac{x}{4}$ pode ser escrita como:

(A) a soma de um número com seu quádruplo.
(B) a soma de um número com seu dobro.
(C) a soma de um número com a sua quarta parte.
(D) a soma de um número com a sua metade.

3. (SARESP 2015) Sobre uma circunferência de centro A, dispõem-se os pontos B, C, D, e E.



É correto afirmar que o segmento:

(A) AD é maior do que o segmento BC.
(B) DE possui comprimento igual ao comprimento do segmento AE.
(C) AB é menor do que o segmento AC.
(D) AD possui o mesmo comprimento do segmento AB.

4. (SARESP 2011) Juliana queria comprar um pedaço de tecido para fazer um vestido. Como não tinha fita métrica, fez a medida da quantidade de tecido que precisava usando o seu palmo e obteve 7 palmos. Se o palmo de Juliana tem 18 cm, a medida do tecido de que ela precisava é:

(A) 25 cm
(B) 76 cm
(C) 106 cm
(D) 126 cm

5. (Adaptado-OBMEP 2010) Uma farmácia dá desconto de 30% sobre o preço de tabela de todos os medicamentos que vende. Ao adquirir um remédio cujo preço de tabela é R$ 120,00, quantos reais uma pessoa irá pagar?

(A) 36
(B) 84
(C) 64
(D) 90
(E) 94

Matemática

2º Bimestre

MATEMÁTICA

2º BIMESTRE

Prezado estudante,

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

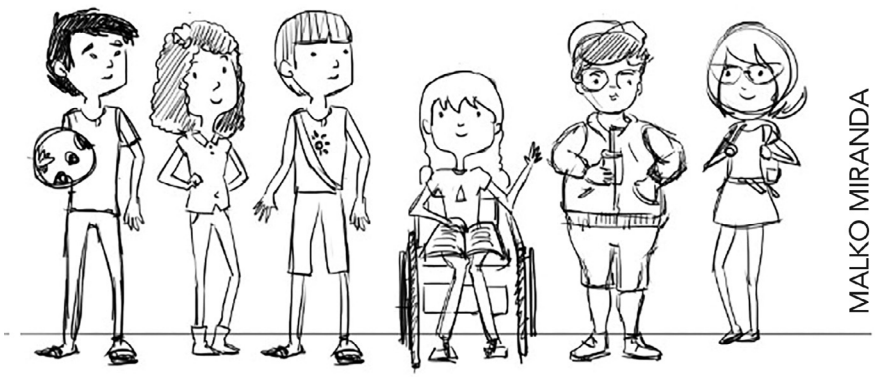
Neste volume apresentaremos cinco Situações de Aprendizagem que foram planejadas para contribuir com o desenvolvimento das habilidades previstas no Currículo Paulista para este bimestre.

Na Situação de Aprendizagem 1, vamos resolver e elaborar situações-problema envolvendo comparação de frações, razão entre partes de uma grandeza, além da utilização de fluxogramas para a realização de algumas atividades.

Na Situação de Aprendizagem 2, serão abordadas a ampliação do conjunto dos naturais para os números inteiros aplicados em diferentes contextos (inclusive histórico) e associá-los a pontos da reta numérica, além de a sua utilização em situações que envolvam adição e subtração. Na Situação de Aprendizagem 3, observar a localização de objetos no espaço e a movimentação de pessoas, será nosso foco de trabalho.

Na Situação de Aprendizagem 4, iremos determinar padrões utilizando diferentes contextos, desde objetos matemáticos até nas múltiplas formas existentes no nosso cotidiano, nas diversas manifestações da natureza e na arte, como, por exemplo, na famosa sequência de Fibonacci e suas aplicações.

Por fim, expressar os padrões matemáticos por meio de expressões algébricas é o tema da Situação de Aprendizagem 5.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

ATIVIDADE 1 – COMPARAÇÃO DE FRAÇÕES.

1.1 Anna Cristina está preenchendo um formulário e marcou cada letra em um dos quadradinhos do retângulo quadriculado abaixo. Escrevendo seu nome completo, $\frac{2}{5}$ dos quadradinhos da figura toda serão preenchidos. O desafio para você é:

A	**N**	**N**	**A**		**C**	**R**	**I**	**S**	**T**	**I**	**N**	**A**							

a) Quantas letras deve ter o sobrenome de Anna Cristina para atender os $\frac{2}{5}$ dos quadradinhos da figura?
b) Qual é o possível sobrenome de Anna Cristina, atendendo aos critérios do preenchimento?
c) Construa outro formulário com a mesma quantidade de quadradinhos, escreva seu nome completo e indique a fração que ele representa na figura. Compare a fração referente ao seu nome com a fração referente ao nome de Anna, indicando qual é o maior.

1.2 Felipe recebeu duas propostas para vender sorvete em um evento que aconteceria no dia aniversário de sua cidade. Leia com atenção as duas propostas descritas abaixo e responda o que se pede:

1ª proposta	Ganhar o equivalente ao preço de 2 sorvetes para cada 12 sorvetes vendidos.
2ª proposta	Ganhar o equivalente ao preço de 3 sorvetes para cada 15 sorvetes vendidos.

Escreva as propostas em forma de fração (razão) e compare-as. Na sua opinião, qual proposta é mais vantajosa financeiramente? Por quê?

ATIVIDADE 2 – PROBLEMAS DE RAZÃO ENTRE PARTES DE UMA GRANDEZA.

2.1 Um segmento de reta de 28 cm foi dividido em dois segmentos na razão $\frac{3}{4}$. Quantos centímetros tem cada segmento obtido após a divisão?

2.2 Em uma classe há 35 alunos e sabe-se que a razão entre o número de meninas e o número de meninos é $\frac{2}{3}$. Qual é o número de meninos dessa classe?

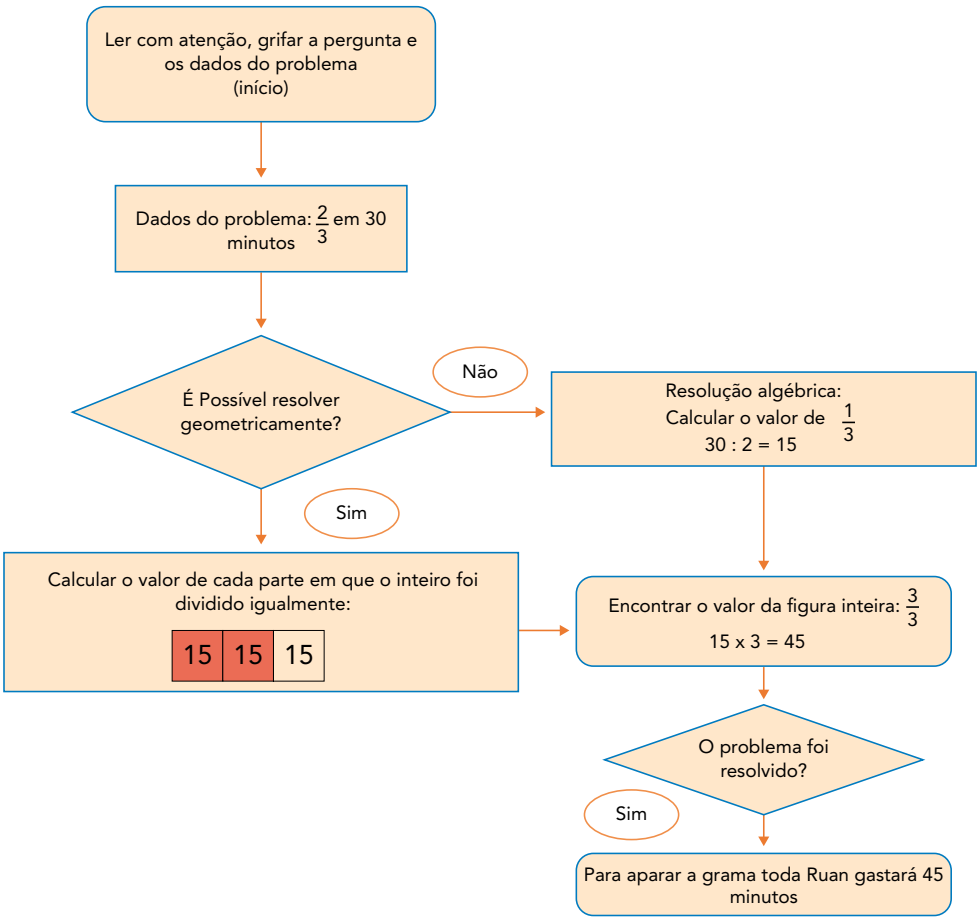
2.3 Ao confeccionar um colar, Adriana pensou na razão $\frac{4}{5}$ entre o número de bolinhas brancas e bolinhas laranjas. Quantas bolinhas brancas e laranjas Adriana vai utilizar para fazer um colar com 180 bolinhas?

2.4 O lucro de 15 mil reais foi dividido entre seus dois sócios. Porém, o primeiro sócio recebeu o dobro do segundo sócio, uma vez que gastou o dobro para montar o negócio. Calcule que parte do lucro coube à cada um dos sócios.

ATIVIDADE 3 – FLUXOGRAMA E PASSOS DE UM GRUPO DE PROBLEMAS.

3.1. Observe o fluxograma abaixo que descreve o procedimento para a resolução do problema a seguir:

"Para aparar $\frac{2}{3}$ da grama do jardim de sua casa, Ruan gastou 30 minutos. Continuando neste ritmo, quanto tempo demorará para aparar todo o jardim?"



3.2 Escreva um texto explicando o procedimento organizado no fluxograma.

3.3 Utilizando um fluxograma, represente os procedimentos para resolver o problema abaixo:
"Vanessa saiu para viajar com a família e, em determinado momento, perguntou quanto faltava para chegar. A mãe respondeu que, naquele instante, já haviam percorrido 120 km, mas ainda faltava $\frac{1}{5}$ do percurso total da viagem. Quantos quilômetros a família percorrerá até ao final da viagem?

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

ATIVIDADE 1 – UM POUCO DE HISTÓRIA.

1.1 Os números estão presentes nosso dia a dia. Você já vivenciou situações envolvendo números positivos e negativos? Registre estas situações para poder socializar com a turma.



Para conhecer uma história sobre os números negativos, acesse o QR Code, é bem interessante!

NEGATIVOS[1]

1.2 Ana e Geraldo foram ao armazém do senhor Manoel e enviaram suas listas de compras, descritas abaixo, para serem entregues em suas residências. Ao verificar seu estoque, o senhor Manoel observou que havia 20 quilos de arroz, 10 quilos de feijão, 9 litros de óleo, 15 quilos de açúcar, entre outros produtos.

Lista do Geraldo
12 quilos de arroz
8,5 quilos de feijão
6 litros de óleo

Lista da Ana
8 quilos de arroz
3 quilos de feijão
5 quilos de açúcar
4 litros de óleo

Com os produtos que seu Manoel tem no estoque, ele conseguirá atender totalmente os dois pedidos? Comente sua resposta.

ATIVIDADE 2 – NÚMEROS POSITIVOS E NEGATIVOS.

2.1 A tabela abaixo apresenta os resultados de alguns times de futebol ao final de um Campeonato, onde é possível verificar o número de gols marcados, sofridos e o saldo final.

Clube	Gols marcados	Gols sofridos	Saldo de gols
São Paulo	46	34	12
Botafogo	38	46	-8
Paraná	18	57	-39

1 Fonte: **http://m3.ime.unicamp.br/recursos/1280**

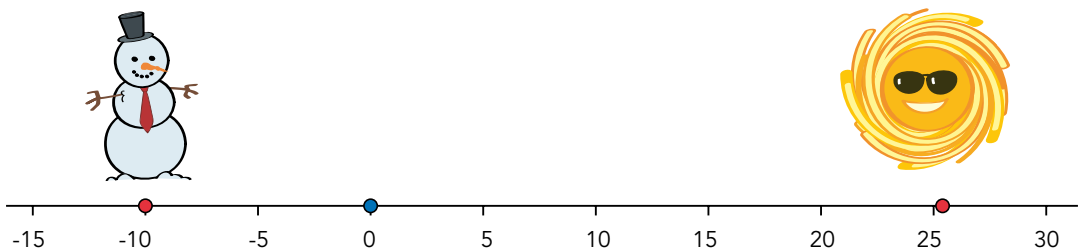
Clube	Gols marcados	Gols sofridos	Saldo de gols
Atlético MG	54	37	17
Palmeiras	64	26	38
Chapecoense	34	50	-16
Corinthians	34	35	-1

a) Analisando a tabela, classifique os times em ordem crescente em relação ao saldo de gols.
b) Considere o saldo de gols dos times Botafogo, Paraná, Chapecoense e Corinthians. Explique porque o saldo de gols de cada time foi registrado dessa maneira.

2.2. Muitas cidades pelo mundo apresentam as temperaturas nas estações do ano bem definidas. Observe a tabela abaixo que apresenta as temperaturas médias de algumas cidades do mundo no verão e no inverno.

País	Cidade	Verão	Inverno
Canadá	Toronto	26°C	-10°C
Japão	Tóquio	30°C	9°C
Estados Unidos da América	New York	24,5°C	-0,6°C
Brasil	Campos do Jordão	16,8°C	9,6°C
Rússia	Moscou	18,4°C	-9,2°C

a) Quais cidades apresentam a maior e a menor temperatura média no verão? Quais são as temperaturas?
b) Observe na reta abaixo a representação das temperaturas médias do Canadá. Qual foi a variação de temperatura do inverno para o verão? Explique

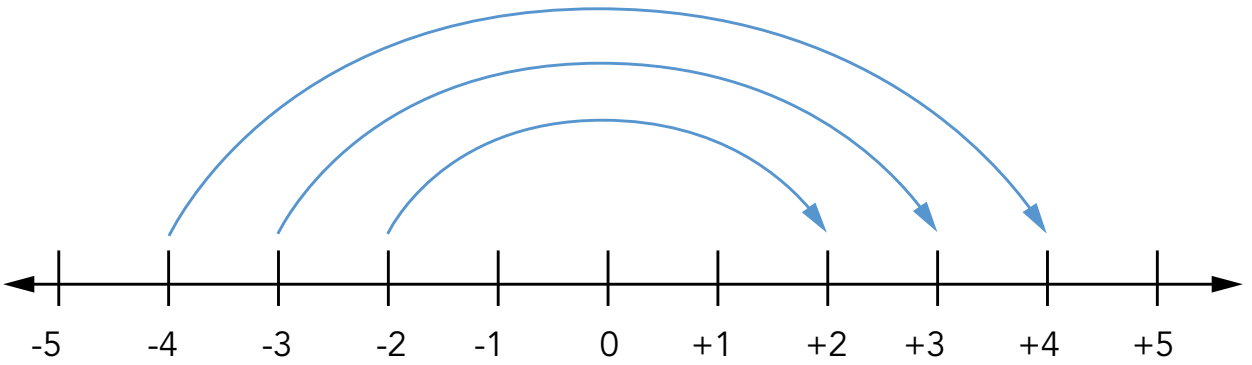


2.3 Sabendo que a variação de duas temperaturas é determinada pela diferença entre a temperatura final e a temperatura inicial, calcule a variação de temperatura da Cidade de Campos do Jordão, onde a temperatura no verão de 2015 foi de 16,8°, e no inverno foi de 9,6°. Explique como você realizou a operação aritmética.

ATIVIDADE 3 – DESCOBRINDO O QUE VEM ANTES DO ZERO.

Os números inteiros podem aparecer em tabelas de jogos, escalas termométricas, extratos bancários, medições de altitude e profundidade (abaixo e acima do nível do mar), entre outros exemplos. Mas também podem ser conceituados a partir da simetria em relação aos números inteiros positivos na reta numérica.

3.1 Observe os números inteiros representados na reta numérica. Qual é a correspondência que está indicada? Explique e anote as duas próximas correspondências.



3.2 Complete a tabela indicando o número oposto ou simétrico em cada caso.

+8	
	10
-36	
	-48
	27
-58	
+124	
	-200

3.3. Escreva os números em ordem crescente: 6, -94, 150, 532, -645, 334, 0, -257, -78, 2 057, -3 670, -127 e 88.

3.4. Podemos comparar dois números, dizendo se um é maior ou menor do que o outro.

Observe o subconjunto dos números inteiros abaixo:

{-9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

Localize esses números em uma reta numérica.

Os números inteiros fazem parte de um conjunto numérico composto por números positivos e negativos:

$\mathbb{Z}$ = {..., -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ...}

3.5 Diego conferiu o estoque de celulares de sua loja no final do dia 20 e verificou que havia 40 aparelhos celulares. Nos dias posteriores, ele fez a seguintes transações:

- Comprou 20 celulares;
- Vendeu 40 celulares;
- Vendeu 10 celulares;
- Comprou 15 celulares;
- Vendeu 11 celulares.

Após toda essa movimentação, qual o número de celulares no estoque da loja do Diego? Explique.

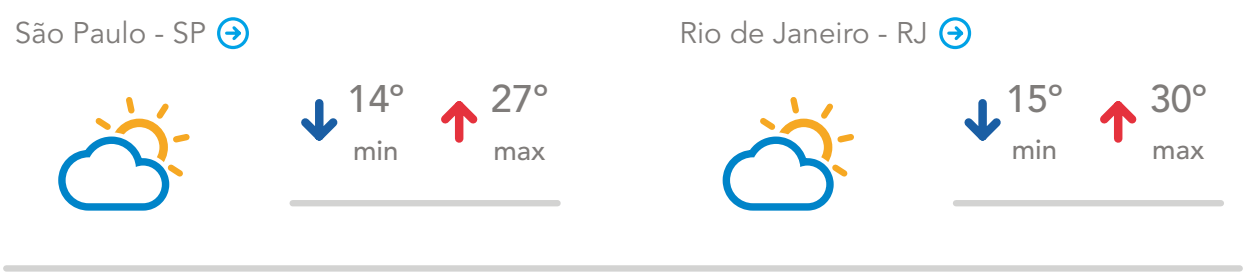
3.6 Num determinado dia de outono na cidade de São Paulo, os termômetros marcavam 20°C. Com a entrada de uma frente fria, a temperatura baixou para 9°C. De quanto foi a variação de temperatura? Como você calculou essa variação?

3.7 Luciano fez uma dívida de R$ 50,00 e outra de R$ 96,00, ambas para serem pagas no próximo mês. Quanto ele está devendo? Como você indicaria esse valor?

3.8 O gerente do banco informou a Eduardo que sua conta estava com saldo negativo de R$ 130,00. Ele fez um depósito e seu saldo agora é de R$ 64,00. Qual foi o valor depositado?

3.9 Na cidade de São Joaquim, a temperatura era de 4°C ao anoitecer. Durante a madrugada, a temperatura teve uma queda de 6°C. Qual foi o registro da temperatura na madrugada?

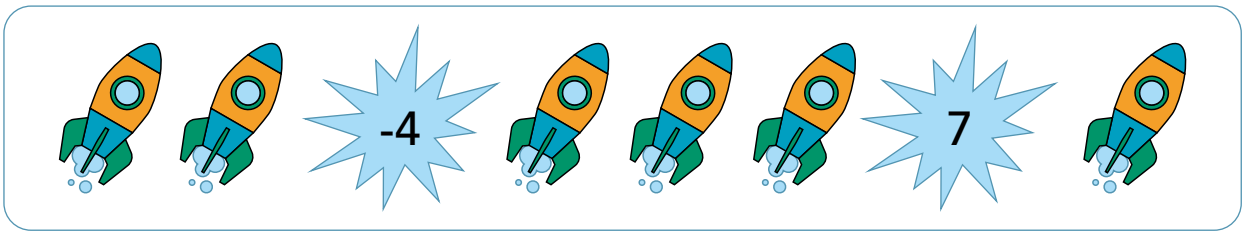
3.10 Elabore um problema a partir da imagem abaixo. Em seguida, troque com seu colega para que um resolva o problema do outro. Analise as resoluções.



ATIVIDADE 4 – RESOLVENDO PROBLEMAS.

4.1 A professora Eliane promoveu uma gincana de matemática para sua turma. A regra da gincana diz que, ao acertar a resposta, o participante ganha 10 pontos e perde 15 pontos em caso de erro. A turma da professora Eliane acertou 48 das 60 questões. Qual foi a pontuação final da turma, sabendo que cada equipe é obrigada a responder cada pergunta? Explique sua resposta.

4.2 Eduardo ganhou um jogo em seu aniversário, onde acertando os foguetes, eles se transformam em números positivos ou negativos, que devem ser adicionados à pontuação de cada jogador.



Durante a partida, Eduardo marcava 11 pontos ganhos e transformou um foguete no número -4. Em seguida uma nova transformação fez aparecer o número 7, como mostra a figura acima. Quantos pontos ele tem agora? Explique sua resposta.

4.3 Ao final de cada mês, Ana Luiza analisa os ganhos ou gastos de cada mês elaborando uma tabela como a representada abaixo.

Ganhos ou gastos mensais de Ana Luiza	
Mês	**Gastos ou ganhos**
Janeiro	-156,00
Fevereiro	248,00
Março	-223,00
Abril	-127,00
Maio	58,00
Junho	117,00
Julho	-34,00
Agosto	98,00
Setembro	145,00
Outubro	202,00
Novembro	12,00
Dezembro	-267,00

Qual foi a situação financeira de Ana ao final do ano?

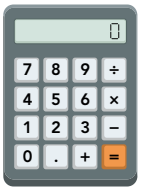
4.4 A temperatura dos planetas depende da atmosfera, do calor e outras condições. Observe a tabela abaixo, que indica a temperatura média de alguns planetas do sistema solar e responda:

Planetas	Temperatura média
Marte	-53ºC
Terra	15ºC
Netuno	-225ºC
Mercúrio	420ºC
Júpiter	-150ºC

Acessado em 03/11/2019

Disponível em: **http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=aas&cod=_indefinidotemperaturaeco**
Acesso em: 03 nov. 2019.

a) Coloque as temperaturas dos planetas em ordem decrescente.
b) Qual é a variação de temperatura entre o planeta Terra e o planeta Marte?



4.5 Flavia utilizou a calculadora para fazer uma operação matemática e o resultado registrado no visor foi – 24. Elabore uma situação-problema para que seu colega possa descobrir os números que ela utilizou na operação matemática.

4.6 Na aula de Educação Financeira, Giovana está aprendendo a organizar seus gastos. Ela elaborou uma planilha eletrônica com os gastos do mês de maio:

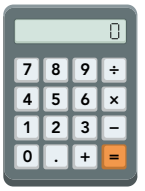
Mesada e despesas mensais – Maio	
Mesada	R$ 50,00
Lanche	R$ 12,00
Lazer	R$ 10,00
Revistas	R$ 8,00
Diversos	R$ 9,00
Saldo	

Sabendo que ela ganhou R$ 50,00 de mesada, calcule o saldo de Giovana. Além dos gastos indicados na planilha, ela esqueceu de incluir R$ 15,00 referente ao gasto com o presente de aniversário de sua mãe. O valor da mesada será suficiente para todos os gastos? Como você resolveria essa situação?

4.7 Relacione a coluna A com a coluna B, realizando as operações indicadas, completando a tabela.

A	B	A + B	A · B	B – A	A : B
8	-2	8 + (-2) = 6	8 · (-2) = -16	(-2) – (8) = -10	8 : (-2) = -4
5	5				
6	-1				
- 4	2				
-10	-5				

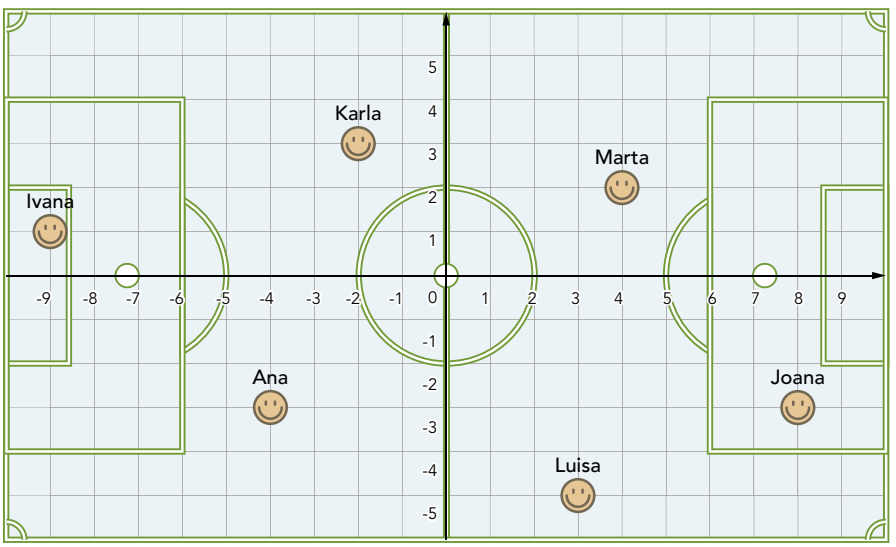
4.8 Adelaide fez uma divisão na máquina de calcular e o quociente foi - 30. Quais possíveis números foram utilizados nesse cálculo? Registre-os.



SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

ATIVIDADE 1 – QUAL É A LOCALIZAÇÃO?

1.1. Um *game* apresenta, na sua tela inicial, um instante de um jogo de futebol feminino e as posições de algumas jogadoras. Para facilitar as suas localizações, foi imaginado um Plano Cartesiano com dois eixos, o das abscissas e o das ordenadas, graduados com números inteiros. Observe com atenção a figura a seguir:

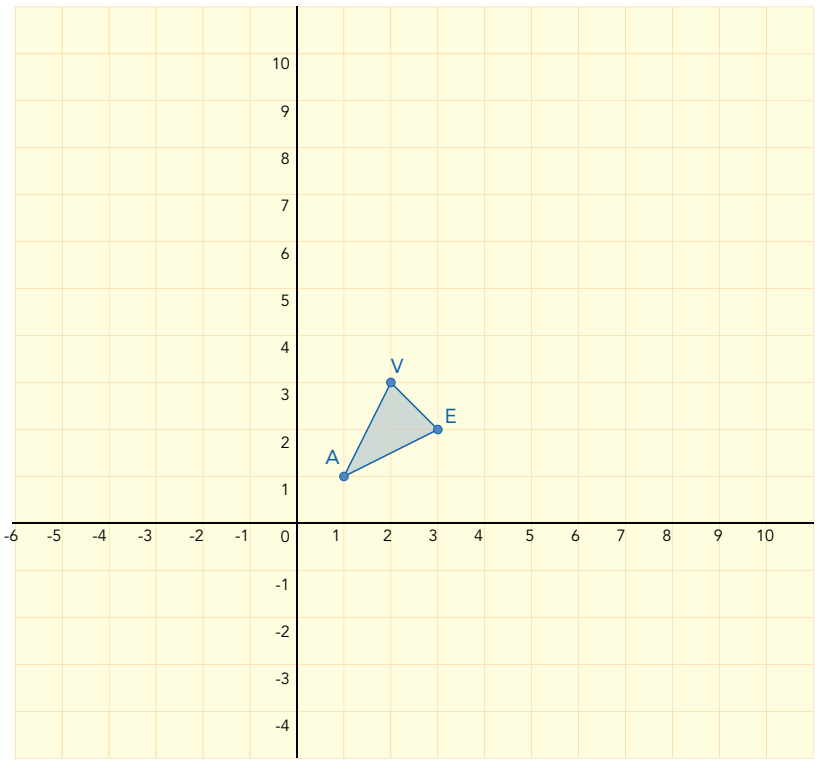


As coordenadas da posição da jogadora Ana são representadas pelo par ordenado (-4, -3), lembrando que o primeiro número do par ordenado se refere ao valor que a jogadora se encontra em relação ao eixo das abcissas e o segundo número refere-se ao valor em relação ao eixo das ordenadas. O conjunto dos dois valores resulta na posição exata onde ela se encontra.

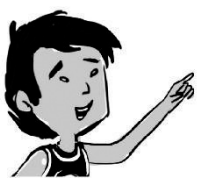
a) Dê a localização de cada jogadora por meio de suas coordenadas.
b) Para ajudar suas companheiras, as jogadoras Ana e Karla devem avançar 3 unidades para a direita em linha reta, enquanto Joana precisa voltar 2 unidades para a esquerda em linha reta. Quais serão suas novas coordenadas?
c) Qual comando você daria para que Luísa, ao se movimentar, ficasse próxima de Marta? Qual seria sua nova localização?

ATIVIDADE 2 – TRANSFORMAÇÕES.

2.1 No Plano Cartesiano abaixo está representado o polígono AVE.



a) Multiplique as coordenadas dos vértices por 3, reescreva as novas coordenadas e represente-as no Plano Cartesiano acima. Explique o que ocorreu.
b) Multiplique as coordenadas dos vértices por (-1), reescreva as novas coordenadas e represente-as no Plano Cartesiano acima. Explique o que ocorreu.



Atenção!

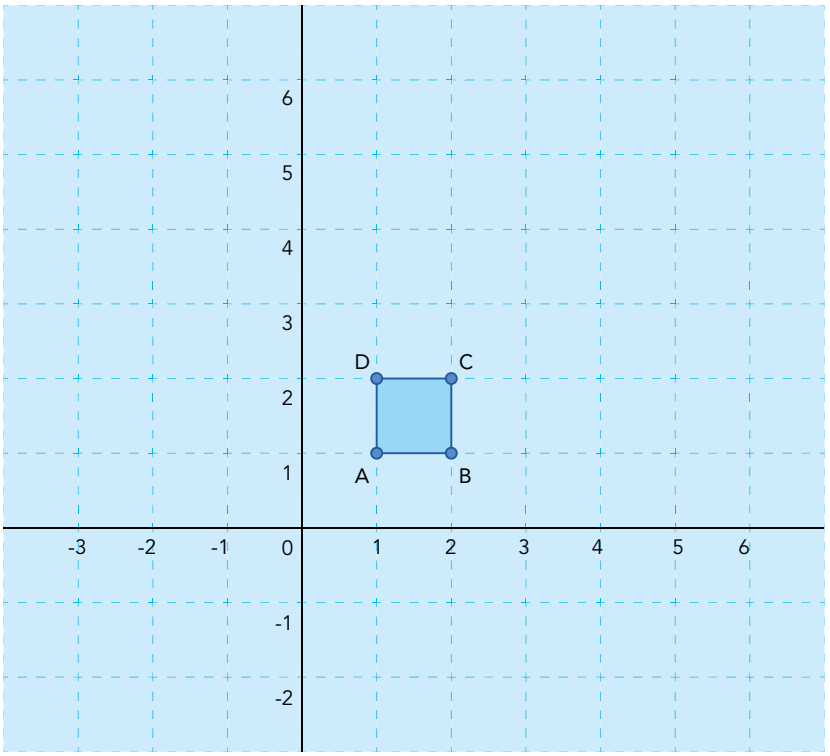
Multiplicar por (-1) é o mesmo que calcular o oposto de um número, veja:

$2 \cdot (-1) = -2$, ou seja o oposto de 2 é -2.

$(-3) \cdot (-1) = 3$, ou seja o oposto de -3 é 3.

2.2 Construa um polígono localizado no segundo quadrante. Ao multiplicarmos seus vértices por (-2), qual seria a "transformação" sofrida? Explique.

2.3 Observe o quadrado ABCD representado abaixo:

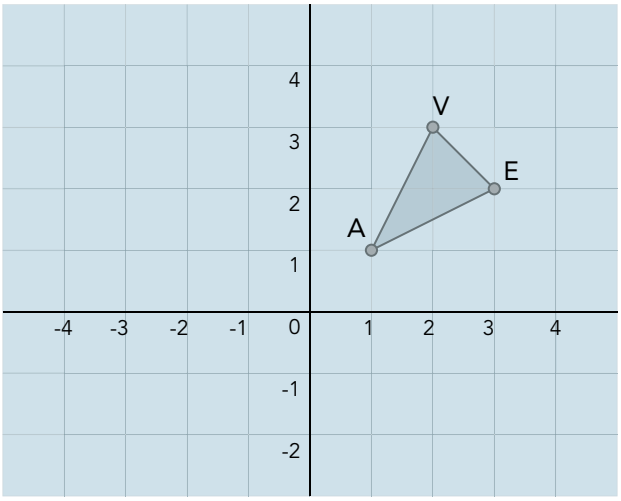


a) Escreva as coordenadas dos vértices, multiplique todas elas por 2, renomeie o novo polígono por EFGH e represente-o no plano cartesiano acima.
b) Utilizando como unidade de medida um "quadradinho", complete a tabela:

	Polígono ABCD	**Polígono EFGH**
Medida do lado		
Perímetro do polígono		
Área do polígono		

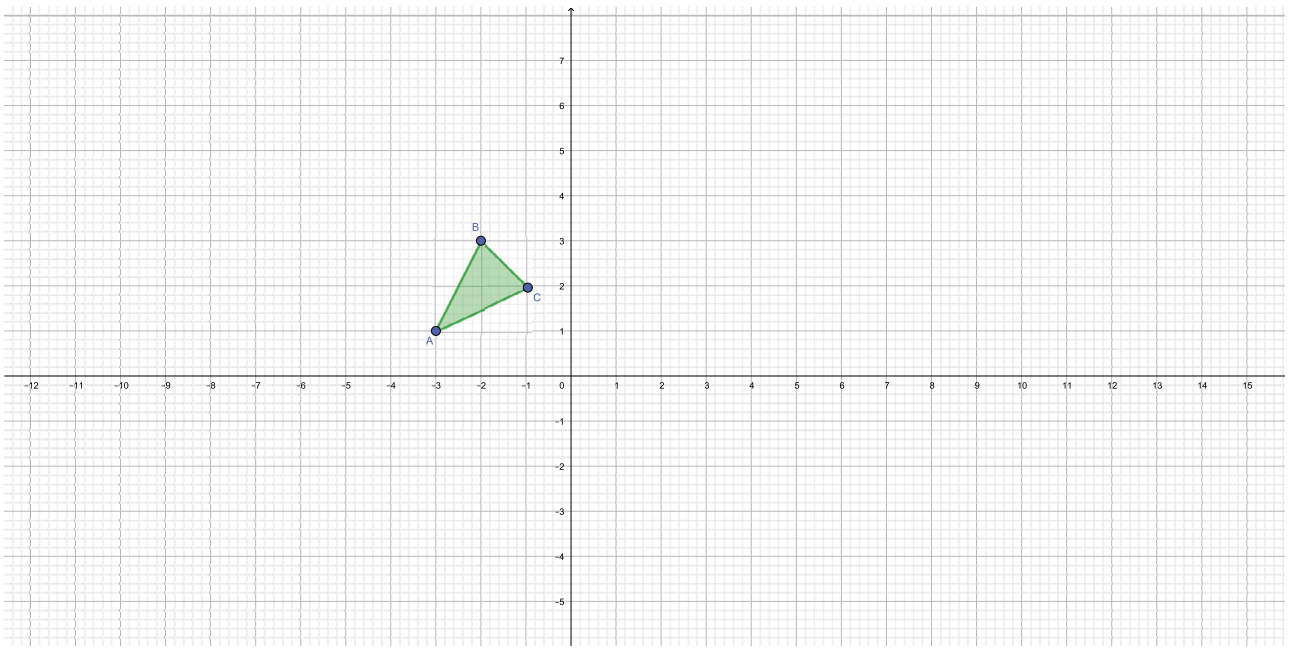
Compare os polígonos ABCD e EFGH. O que você observou ao multiplicar os vértices por 2? Escreva um parágrafo com suas observações.

2.4 No Plano Cartesiano abaixo está representado o polígono AVE.

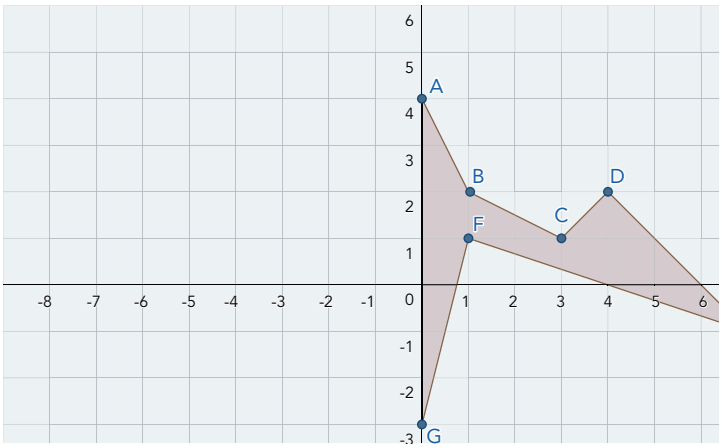


a) Multiplique a abscissa dos vértices por (-1), reescreva as novas coordenadas e represente-as no Plano Cartesiano acima. Explique o que ocorreu.
b) Multiplique ordenada dos vértices por (-1), reescreva as novas coordenadas e represente-as no Plano Cartesiano acima. Explique o que ocorreu.

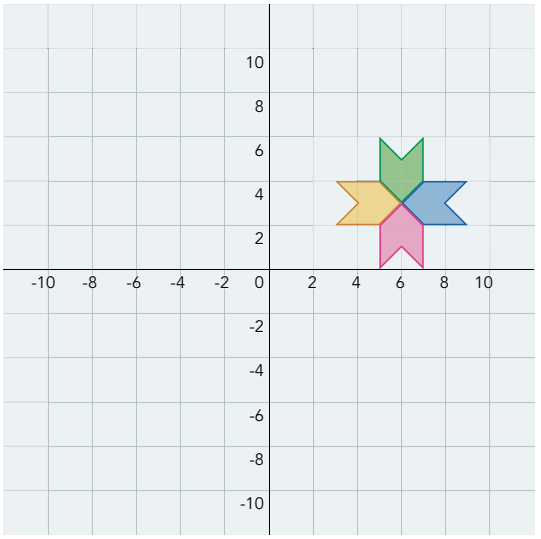
2.5 No Plano cartesiano abaixo, anote as coordenadas do polígono, depois adicione 3 unidades nas abscissas dos vértices e 4 unidades nas ordenadas dos vértices, e então localize os pontos no plano cartesiano, represente o polígono na nova posição e compare os dois polígonos. O que você observou? Registre suas observações.



2.6 No desenho a seguir, obtenha as coordenadas dos vértices, multiplique as abscissas por (-1) e represente-as na malha. Una todos os pontos e pinte seu desenho.

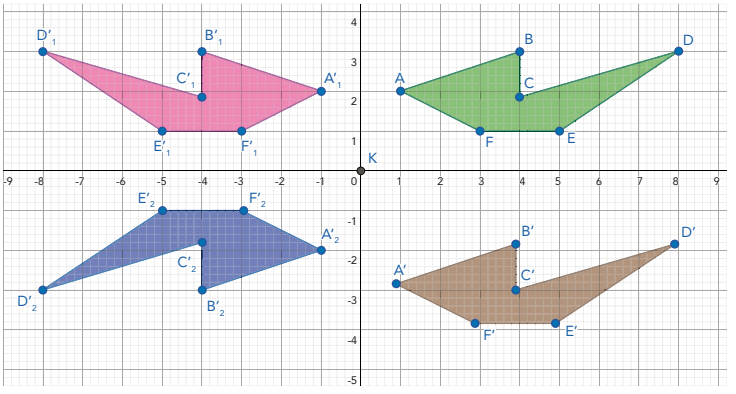


2.7 A figura a seguir foi construída utilizando simetria. Na mesma malha, crie uma figura usando simetrias.

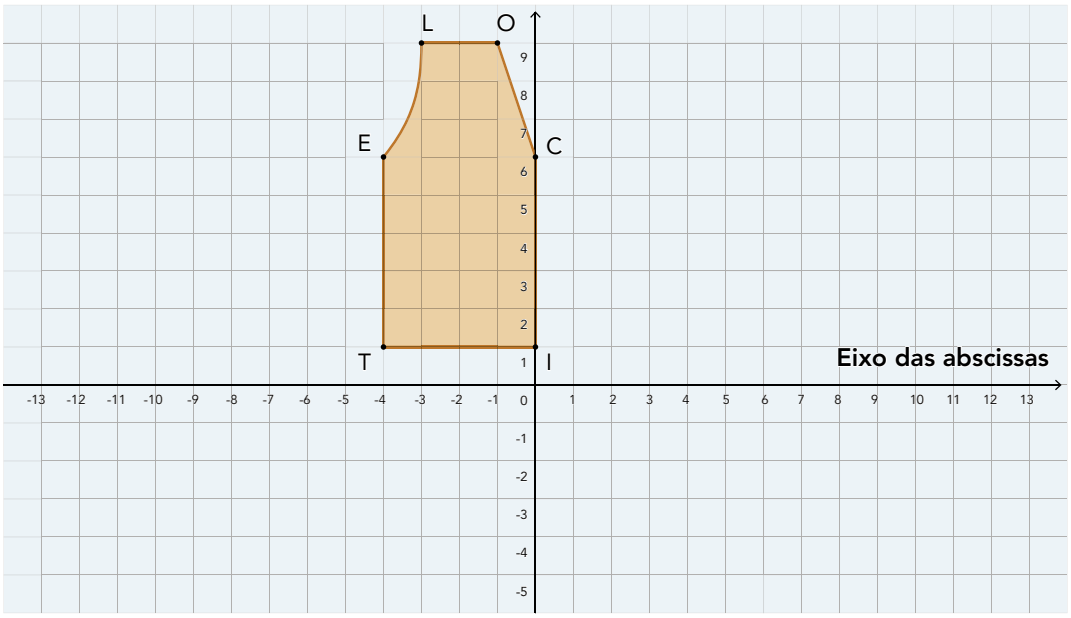


2.8 O polígono verde sofreu três transformações no Plano Cartesiano. Dê o nome de cada uma delas e explique sua classificação.

a) Do polígono verde para o rosa.
b) Do polígono verde para o azul.
c) Do polígono verde para o marrom



2.9 As costureiras normalmente desenham no papel o molde da roupa em tamanho real, para depois sobrepô-lo ao tecido e cortá-lo. O interessante é que desenham apenas um dos lados do corpo, dobram o tecido e cortam seguindo o modelo de papel. No Plano Cartesiano abaixo, está representado o desenho que uma costureira fez da frente de um colete. Imaginando que ela irá dobrar o tecido exatamente no eixo das ordenadas, desenhe a frente do colete por inteiro, representando exatamente o que a costureira obterá após desdobrar o tecido.



a) Anote as coordenadas de cada ponto inicial e as coordenadas finais. Compare-as e explique qual operação realizar a fim de obter estas novas coordenadas.
b) Se a costureira resolvesse dobrar o tecido exatamente sobre o eixo das abscissas ao invés do eixo das ordenadas, quais novas coordenadas ela obteria? Qual operação pode ser realizada para se obter essas novas coordenadas? Neste caso, ela obteria a frente completa do colete?
c) Quais tipos de transformações do desenho do colete, no plano cartesiano, foram propostos nesta atividade?

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

ATIVIDADE 1 – "EM BUSCA DO PADRÃO: O CANTO PERFEITO DO CURIÓ".



Fonte: Wikimedia. Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oryzoborus_angolensis_-Piraju,_Sao_Paulo,_Brazil-8.jpg**

A origem do Curió tem algumas controvérsias, pois alguns estudiosos dizem que a ave é originária de Angola e do Gabão, já outros a classificam como uma ave tipicamente brasileira.

A natureza nos surpreende com coisas maravilhosas e o canto das aves é uma delas. Infelizmente, pela caça predatória, desmatamento e urbanização, o curió pode se encontrar ameaçado em algumas regiões do Brasil.

O **IBAMA** (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) é o órgão responsável pelo controle e monitoramento da criação de pássaros silvestres entre outras.



Saiba que criar aves silvestres sem autorização devida do IBAMA é crime e deve ser combatido.

Vamos agora entender porque o canto do Curió tem fascinado muitas pessoas. Um fato interessante é notar como o canto "clássico" dele é constituído por notas e o conjunto delas formam uma bela melodia. Observe como elas podem ser traduzidas:

Canto de entrada (13 notas):

1ª parte do canto

ti-tuí - *té-té* - *quim-quim-toi* *-té-té* - *tué-tué-tué*

Módulo de repetição (16 notas):

2ª parte do canto

quim-quim - *té-té* - *Uil-uil* - *té-té* - *quim-quim-toi* - *te-té* - *tué-tué-tué*

O conjunto de todas as notas acima constituem um canto clássico que poucos Curiós conseguem, sem errar nenhuma delas, repetir muitas vezes.

Quando as notas são colocadas lado a lado, formam um "padrão" que é a "regra" de execução do canto clássico perfeito.

Observe como ficaria o canto quando todas notas são colocadas em sequência:

Ti-tui-tuil-tué-tué-quim-quim-toi-té-té-tuá-tuá-tuá-quim-quim-té-té-uil-uil-tué-tué-quim-quim-toi-té-té-tuá-tuá-tuá

Observe que as notas que compõem o canto do Curió clássico têm uma ordem e um padrão, pois trata-se de uma sequência, e cada elemento que a constitui tem seu devido lugar.

Vamos ouvir o Curió? Acesse o QRCode:

"O canto do curió"[2]

1.1 Pesquise e represente a sequência do canto de uma ave que você conheça.

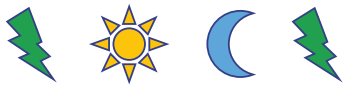
2 Fonte: Gimenez Costa. O fantástico canto do curió. 2019. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=EZZabzCLWM4**. Acesso em: 08 dez.2019.

ATIVIDADE 2 – CLASSIFICANDO SEQUÊNCIAS E ESTABELECENDO PADRÕES.

A ordem dos elementos de uma sequência pode caracterizar um padrão, por isso, ao mudar a ordem de qualquer elemento, teremos uma nova sequência. Passaremos a designar os elementos da sequência por "**termos de uma sequência**" e padrão por "**regras de formação"**

2.1. Veja as sequências de figuras. Quais os três próximos termos? Explique a "regra de formação" que você utilizou.

a)  ____ ____ ____

b)  _____ _____ _____

2.2 Na sequência (1, 2, 3, 4, 5, 6, ...), indique quais serão os dois próximos termos e explique por quê.

2.3 Escreva a sequência dos números naturais menores que 8 e classifique-a como finita ou infinita.

2.4 Observe a sequência numérica infinita: (2, 5, 8, 11, 14, ...). Qual é sua regra de formação?

2.5 Descubra qual é a regra de formação e encontre até o oitavo termo de cada sequência.

a) (20, 15, 10, 5, ...)
b) (6, 2, - 2, - 6, - 10, - 14, ...)
c) (1, 4 , 9, 16, 25 ...)

2.6 Complete a sequência finita com 5 termos, descobrindo a regra de formação, e registre-a:

a) Adicione 4 ao termo anterior. (___, 5, ___, ___, ___)
b) Multiplique o termo anterior por 3 e subtraia 2. (___, ___, 10, ___, ___)
c) Divida o termo anterior por 2. (2, ___, ___, ___, ___)
d) Eleve o termo anterior ao quadrado e divida por 2. (2, ___, ___, ___, ___)

2.7 Nas sequências abaixo, classifique-as como recursivas ou não recursivas, justificando a sua resposta.

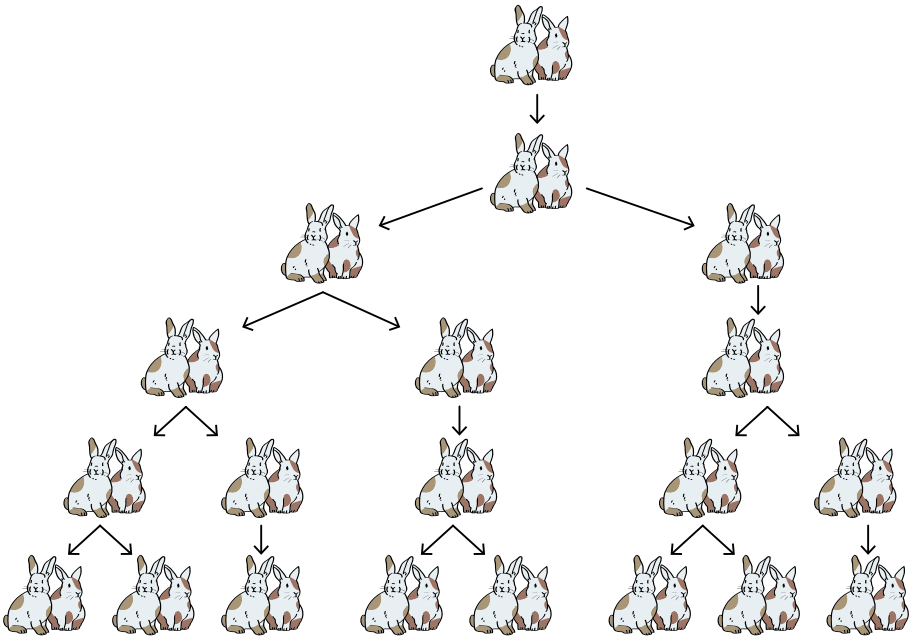
a) (11, 21, 31, 41, ...)
b) (8, 8, 13, 12, 13, 10, 9, ...)
c) (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, ...)
d) (-6, -3, 0, 3, 6, ...)

ATIVIDADE 3 – A FAMOSA SEQUÊNCIA DE FIBONACCI E SUAS APLICAÇÕES NA ARTE, NA NATUREZA E NO COTIDIANO.

Leonardo Fibonacci, famoso matemático italiano, ao final do século XII, elaborou um problema sobre a criação de coelhos e registrou a quantidade de filhotes nascidos ao longo de um período. Organizou estes dados e descobriu uma sequência numérica que seguia uma regra de formação.



O famoso problema sobre a criação de coelhos, está representado no esquema abaixo:



3.1 Forme uma dupla e analise o esquema. Explique essa sequência a partir da regra de formação.

3.2 Após a discussão, determine qual seria o número de casais de coelhos após um ano?

3.3 Escreva os cinco próximos termos das sequências abaixo utilizando a regra de formação de Fibonacci:

a) (2, 2,___, ___, ___, ___, ___)

b) (-4, -4, ___, ___, ___, ___, ___)

3.4 A sequência de Fibonacci tem muitos usos e que nem imaginamos. Ela está presente na natureza e nas artes.



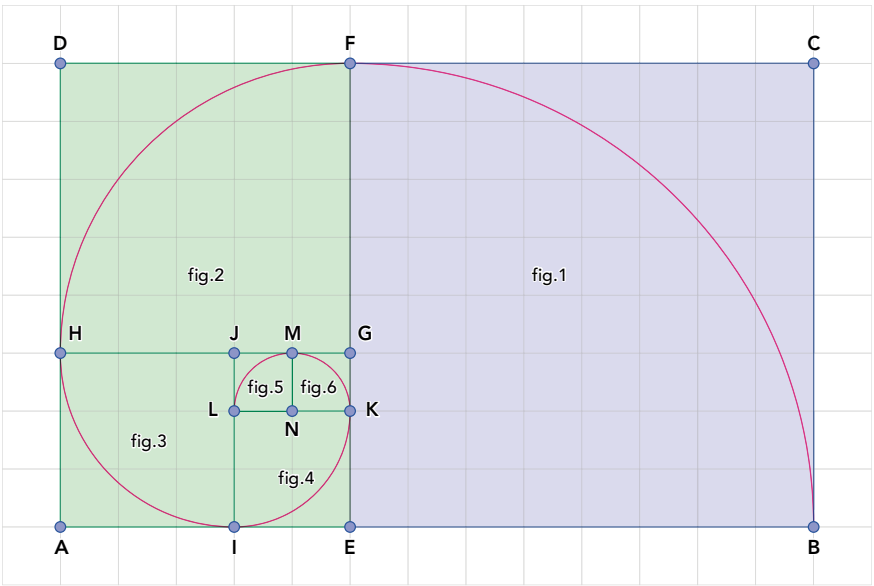
ILUSTRAÇÃO: MALIKO MIRANDA DOS SANTOS

Você pode pesquisar nos endereços a seguir, disponíveis em:
https://www.gestaoeducacional.com.br/sequencia-de-fibonacci/. Acesso em: 08 dez. 2019.
https://bit.ly/2P6owAt. Acesso em: 08 dez. 2019.

Após a pesquisa, escolha duas aplicações e elabore um cartaz explicando cada uma delas. Organize com os colegas uma exposição!

3.5 Elabore uma sequência recursiva com 6 termos e anote sua regra de formação. Escreva a sequência em um papel e solicite a um colega que encontre o 7º e o 8º termos.

3.6 Na arte, a sequência de Fibonacci aparece das mais variadas formas, e uma delas é a partir do retângulo áureo presente nas obras de arte e nas construções de prédios e monumentos.



a) Considere cada quadradinho da malha como unidade de medida e preencha a tabela abaixo:

	Figura 1	Figura 2	Figura 3	Figura 4	Figura 5	Figura 6
Medida do lado						
Área						

b) Considerando a medida dos lados, escreva a sequência.

3.7 Quadros famosos foram pintados com auxílio do retângulo áureo. Ele está presente nas obras de Leonardo da Vinci em um de seus quadros mais famoso: “Monalisa”. Pesquise outras obras onde o retângulo áureo foi utilizado. Organize uma exposição da pesquisa, apresentando as obras de arte e a proporção áurea.

ATIVIDADE 4 – RECURSIVIDADE NA LÍNGUA PORTUGUESA.

Quando se trata de recursividade, a linguagem tem um vasto campo de estudos e, em muitas frases e textos, encontramos a recursão, como por exemplo:

Frase simples – Carlos é amigo de Maria

Frase "aumentada" – Francisco disse que Carlos é amigo de Maria

Continuando o processo de "aumento da frase" e apelando para a recursividade, temos: O tio de Francisco disse que Francisco disse que Carlos é amigo de Maria.

4.1 Você conseguiria aumentar ainda mais essa frase? Escreva-a.

4.2 Uma outra maneira de apresentar a recursividade seria uma ideia dentro de outra ideia, formando uma sequência de palavras teoricamente infinita.

Observe a frase:
Maria concluiu que, agora que estava no 7º ano escolar, poderia ir sozinha com as colegas ao cinema, sem a companhia de sua irmã mais velha.
A frase começa com a ideia de que "Maria concluiu que", depois temos mais quatro ideias. Quais seriam elas?

4.3 Pesquise na literatura outras situações que apresentam a recursividade. Socialize com a sua turma.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

ATIVIDADE 1 – ENCONTRANDO EXPRESSÕES ALGÉBRICAS.

A Matemática tem um jeito próprio para escrever regras de formação de sequências e se utiliza da linguagem algébrica, em especial a expressão algébrica, que nada mais é do que colocar "letras" para representar números. As letras são valores desconhecidos que denominamos variáveis ou incógnitas.

1.1 Observe a sequência (4, 5, 6, 7, ...) e complete o quadro abaixo:

Posição do termo	Número	Expressão
1º	4	1 + 3
2º	5	2 + 3
3º	6	3 + 3
4º	7	4 + 3
5º		
6º		
7º		
:	:	:
nº		n + 3

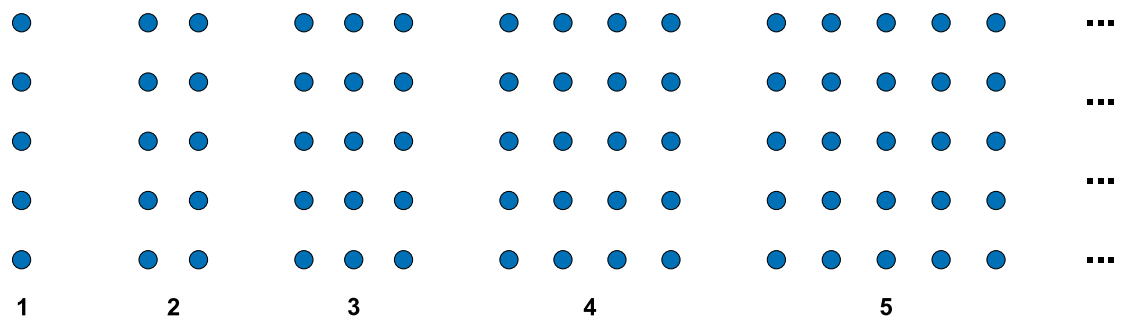
a) Após completar o quadro, faça uma análise da sequência. Essa sequência é recursiva ou não recursiva?
b) Encontre os 12º e 28º termos da sequência, utilizando a expressão algébrica n+3.
c) Utilizando a expressão acima, determine o 100º termo da sequência. É possível encontrar quantos termos da sequência com esta expressão? Explique.

1.2 Observe a sequência e complete o quadro:

Posição do termo	Número	Expressão
1º	5	5 · 1
2º	10	5 · 2
3º	15	5 · 3
4º	20	5 · 4
5º		
6º		
7º		
:	:	:
nº		?

1.3 Após completar o quadro anterior, quais regularidades é possível verificar? Qual é a regra de formação dessa sequência? Como você encontraria o 20º termo?"

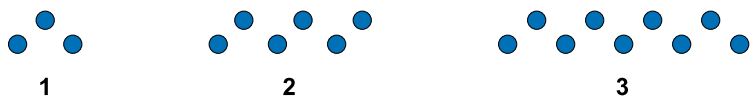
1.4 Observe a sequência (5, 10, 15, 20, ...), representada geometricamente:



Posição dos termos de sequência

Qual é a regra de formação dessa sequência?

1.5 Observe a sequência:



a) Circule a expressão algébrica que representa a sequência da página anterior e explique porque fez tal escolha.

3n-1 3+ n 3n 3n + 1 n - 3

b) Quantas bolinhas tem o 5º elemento da sequência? E o 17º?

c) Escreva os sete primeiros termos da sequência.

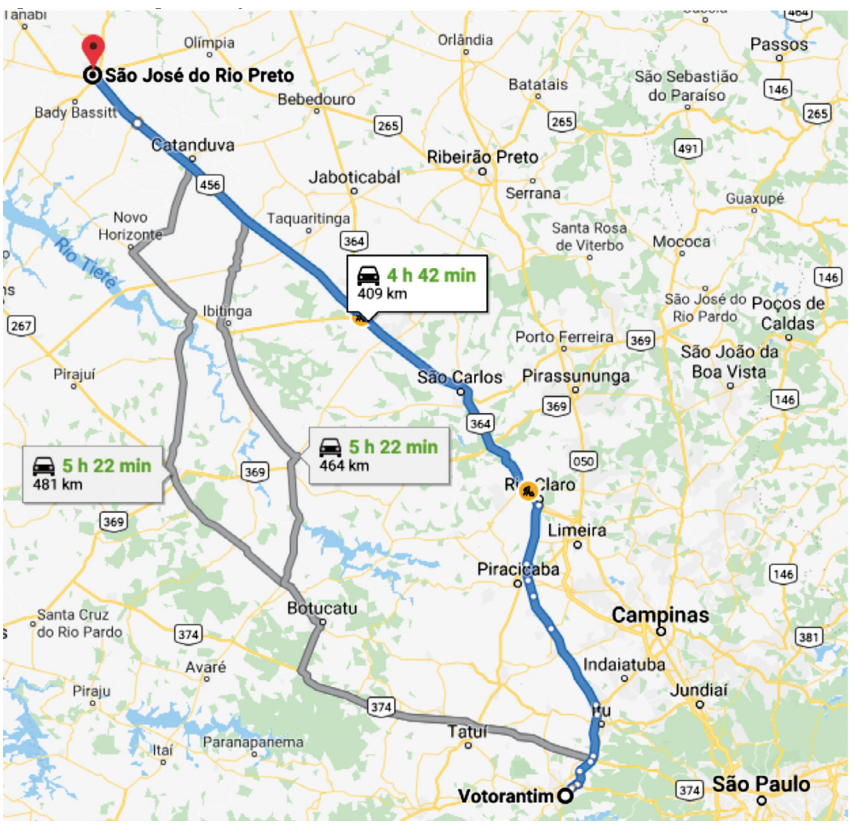
ATIVIDADE 2 – CORRIDA DE TÁXI.

2.1 Francisco tem um táxi e, para o cálculo do valor a ser cobrado pelo trajeto feito, ele usa um preço para a bandeirada e um preço por quilômetro rodado. A bandeirada é de R$ 4,50 e o preço por quilômetro rodado é de R$ 2,75.

a) Escreva uma expressão algébrica que ajude Francisco a calcular o valor de corridas para qualquer distância.

b) Com sua expressão algébrica, calcule o valor a ser pago para uma corrida de 10 km.

2.2 Francisco atenderá uma corrida para levar um cliente da cidade do interior paulista, chamada Votorantim, até a cidade de São José do Rio Preto. Veja no mapa as distâncias e a previsão do tempo de viagem.



Fonte: Google Maps.

Calcule o valor estimado para a viagem de Votorantim até São José do Rio Preto, utilizando a expressão algébrica encontrada por você. Calcule também o valor da viagem para cada trecho.

TESTE SEU CONHECIMENTO

1. (SARESP/ 2008) Em um jogo, o valor de cada ponto perdido é - 4, e o valor de cada ponto ganho é +3. Ana perdeu 13 pontos e ganhou 15 pontos. Fazendo os cálculos, pode-se verificar que o total de pontos de Ana é:

   (A) -10 (B) -7 (C) 3 (D) 11

2. (Prova Brasil/2011- adaptado) Cíntia conduzia um carrinho de brinquedo por controle remoto em linha reta. Ela anotou em uma tabela os metros que o carrinho andava cada vez que ela acionava o controle. Escreveu valores positivos para as idas e negativos para as vindas.

Acionar o controle	1ª vez	2ª vez	3ª vez	4ª vez	5ª vez	6ª vez
Metros	+ 17	- 8	+ 13	+ 4	- 22	+ 7

   Após Cíntia acionar o controle pela sexta vez, a distância entre ela e o carrinho era de:
   (A) -11 m. (B) 11 m. (C) -27 m. (D) 27 m.

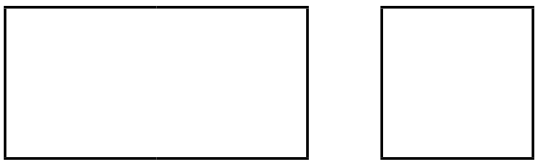
3. (SARESP/2011) As questões de uma prova são avaliadas por pontos, de modo que um acerto vale 5 pontos positivos e um erro vale 3 pontos negativos. Em uma prova com 30 questões, Mirella fez 54 pontos. Quantas questões Mirella acertou?

   Para resolver o problema, o professor denominou x e y ao número de questões acertadas e erradas por Mirella, respectivamente, e pediu aos alunos que escrevessem o sistema de equações que conduz à solução do problema.
   Assinale a alternativa que mostra corretamente o sistema de equações pedido pelo professor.

   A) $\begin{cases} x + y = 30 \\ 5x + 3y = 54 \end{cases}$ B) $\begin{cases} x - y = 30 \\ 5x - 3y = 54 \end{cases}$

   C) $\begin{cases} x + y = 30 \\ 5x - 3y = 54 \end{cases}$ D) $\begin{cases} x - y = 30 \\ 5x + 3y = 54 \end{cases}$

4. Observe as figuras abaixo.



retângulo quadrado

   Considerando essas figuras, assinale a afirmação verdadeira:

   (A) os ângulos do retângulo e do quadrado são diferentes.
   (B) somente o quadrado é um quadrilátero.
   (C) o retângulo e o quadrado são quadriláteros.
   (D) o retângulo tem todos os lados com a mesma medida.

Ciências

1º Bimestre

CIÊNCIAS

1° BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA: MATÉRIA E ENERGIA

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – MÁQUINAS: HISTÓRICO E FUNCIONALIDADES

Caro estudante, para a Situação de Aprendizagem “Máquinas: histórico e funcionalidades” desenvolveremos diferentes atividades nas quais você poderá investigar sobre a funcionalidade de objetos e instrumentos utilizados no cotidiano, identificados como máquinas simples. Você vai investigar como essas máquinas fizeram parte do cotidiano humano em diferentes períodos históricos e que resultados trouxeram para a época.

Poderá, ainda, realizar a construção de modelos e/ou experimentos propondo o uso das máquinas simples para resolver problemas do cotidiano.

ATIVIDADE 1: O SURGIMENTO DAS MÁQUINAS

No dia a dia, realizamos diversas tarefas que muitas vezes exigem determinados objetos ou ferramentas para sua execução: quando cortamos um pedaço de papel ou tecido, utilizamos uma tesoura; para abrirmos uma garrafa, precisamos de um abridor; para inserir um prego na madeira, utilizamos um martelo; se precisamos transportar algo muito pesado, como uma caixa muito grande, podemos utilizar um carrinho de mão.

Entre esses e outros exemplos de atividades de nosso cotidiano, frequentemente precisamos de instrumentos ou ferramentas específicas para a execução de determinadas tarefas.

Você já parou para pensar **como é o funcionamento de uma tesoura? E do abridor de garrafas? Por que o martelo precisa de um cabo comprido? Não pode ser curto?**

Desafiamos, você, a pensar e a escrever suas ideias prévias em seu caderno. Espere pelas orientações de seu(sua) professor(a) para a socialização de seus registros.

Para esclarecer suas dúvidas e discutirmos sobre o funcionamento das máquinas simples, você assistirá agora ao vídeo “**O surgimento das máquinas**”, que o ajudará a compreender a importância de estudarmos sobre o assunto e a entender como muitas atividades são desempenhadas no dia a dia.

Não se esqueça de registrar suas observações ao longo da exibição do filme. Esses registros servirão para as discussões e dúvidas que poderão acontecer.

O vídeo "O surgimento das máquinas" mostra que a maquinaria contribuiu para facilitar o trabalho humano. Mas seria ela, também, a razão para deixar o ritmo de trabalho mais rápido? O vídeo apresenta as mudanças na sociedade a partir da industrialização, que levou à aceleração dos tempos na produção.

Vídeo: O surgimento das máquinas
EJA Mundo do Trabalho/SDECTI
Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=6zLHyZo-m64**. Acesso em: 17 ago. 2020.

Após ter assistido ao vídeo, leia as questões a seguir e responda-as de acordo com o seu entendimento e com os registros de suas observações realizadas no caderno:

Qual é a relação dos trabalhadores com o uso de máquinas para execução de tarefas?
Utilizamos máquinas para executar que tarefas do dia a dia?
O que possibilita o funcionamento das máquinas?

Registre em seu caderno as principais considerações que sua turma realizou junto ao(à) seu(sua) professor(a).

ATIVIDADE 2 – CONHECENDO AS MÁQUINAS SIMPLES E SUAS FUNCIONALIDADES

As máquinas simples possuem dispositivos capazes de alterar forças, permitindo ao ser humano realizar tarefas com menos esforço físico ou simplesmente mudá-las de direção e sentido.

1. A partir da orientação de seu(sua) professor(a), organize-se individualmente ou em pequenos grupos para fazer uma pesquisa sobre as máquinas simples apresentadas nas imagens a seguir. Após sua pesquisa, escreva o nome, a definição e o uso no cotidiano dos principais tipos de máquinas simples das imagens.

1.



Imagem de uma rampa. Fonte: Maxpixel.[1]

2.

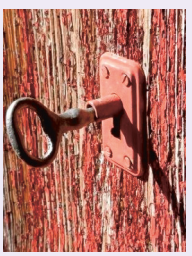


Imagem de uma fechadura. Fonte: Pexels.

1 Disponível em: **https://www.maxpixel.net/Sunset-Skater-Ramp-Silhouette-Skateboard-Sun-1513688**. Acesso em: 14 dez. 2020.

3.



Imagem de torneiras. Fonte: Pxhere.

4.



Imagem de uma escada. Fonte: Pxhere.

5.



Imagem de rodas. Fonte: Pixabay.

6.



Imagem de chave de fenda. Fonte: Pixabay.

7.



Imagem de poço. Fonte: Pixabay.

8.



Imagem de equipamentos de academia.
Fonte: Pxhere.

9.



Imagem de mola. Fonte: Pixabay.

10.

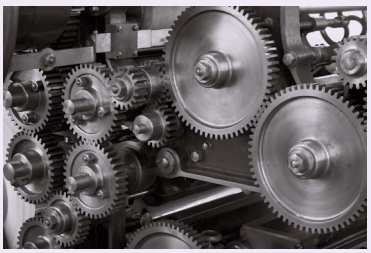


Imagem de engrenagens. Fonte: Pixabay.

11.



Imagens de tesoura e alicate. Fonte: Pxhere e Pixabay.

12.



Imagem de carrinho de mão. Fonte: Pexels.

13.



Imagem de gangorra. Fonte: Pixabay.

14.



Imagem de eixo e roda. Fonte: Pxhere.

15.



Imagem de martelo e machado. Fonte: Pixabay.

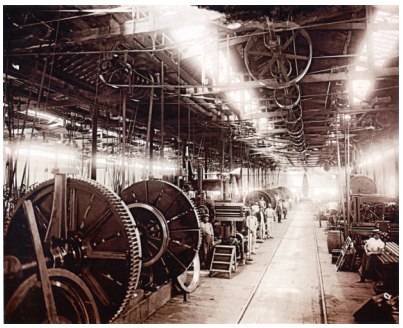
2. Diante da pesquisa realizada sobre os tipos de máquinas simples e depois de ter assistido ao vídeo “O surgimento das máquinas”, desafiamos você a explicar se houve mudanças nos modelos das máquinas com o passar do tempo.

Revise suas respostas e verifique se ainda há dúvidas sobre o assunto. Caso ainda haja, peça ajuda ao(à) professor(a) para saná-las.

É importante que compreenda bem o conceito de máquinas simples e sua funcionalidade, pois, a seguir, realizaremos atividades práticas com o intuito de complementar nossos estudos.

ATIVIDADE 3 – O SER HUMANO, A MÁQUINA E A TECNOLOGIA

As máquinas são invenções humanas que podem variar das mais simples às mais complexas, podendo ter uma ou mais funções. Neste momento, iremos aprender que por meio de diversos dispositivos simples, as máquinas, trouxeram grandes avanços para a humanidade e tornaram-se a base para todas as demais máquinas desenvolvidas e criadas ao longo de nossa história pelo ser humano.



Fonte: Wikipedia.[2]



Fonte: Pixabay.

A partir das imagens mostradas anteriormente sobre o funcionamento de dois tipos de teares e das observações que você realizou ao assistir o vídeo “O surgimento das máquinas”, responda à seguinte questão:

Nos dias atuais, o ser humano domina a Máquina e a Tecnologia ou a Tecnologia e a Máquina dominam o ser humano?

2 Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Ind%C3%BAstria_no_Brasil#/media/Ficheiro:Fabrica_brasil_1880.jpg**. Acesso em: 16 dez. 2020.

ATIVIDADE 4 – AS MÁQUINAS E O COTIDIANO

O texto, a seguir, refere-se à importância do uso das máquinas no nosso cotidiano. A partir das orientações do(a) seu(sua) professor(a), realize a leitura do texto "As Máquinas e o Cotidiano", registrando suas dúvidas e observações que achar pertinentes para que você possa comentar posteriormente, no momento em que forem discutir e socializar o que compreenderam do assunto.

As Máquinas e o Cotidiano



Fonte: Wikipedia.[3]

Em geral, o conceito de máquina é direcionado a equipamentos imensos utilizados para efetuar as mais diversas atividades como as máquinas existentes em fábricas de tecelagem, as máquinas de lavar roupas e até mesmo as máquinas de costura.

Na Física, entretanto, o termo "máquinas simples" é usado em referência a pequenos objetos ou instrumentos que promovam a execução de diferentes tarefas do dia a dia como um martelo, uma tesoura, uma alavanca, uma roldana, ou um plano inclinado. O uso das máquinas simples está completamente incorporado ao nosso cotidiano. Por exemplo, para inserir um prego na madeira, usa-se um martelo; para levantar um peso como o de um automóvel, é necessário um macaco ou um guincho, pois este é dotado de uma roldana; para facilitar subir escadas com caixas pesadas, utiliza-se o plano inclinado. A própria construção de rodovias através de regiões de serra, onde grandes altitudes devem ser vencidas, segue em ziguezague, que nada mais é que a sucessão de vários planos inclinados.

Assim, podemos enumerar muitas outras máquinas simples utilizadas no cotidiano. As máquinas simples possibilitam a execução de uma tarefa com menos força ou menos desgaste físico.

Elaborado para o Currículo em Ação.

A partir da leitura do texto, em roda de conversa mediada pelo(a) professor(a), dê outros exemplos de situações do cotidiano que você conhece em que são utilizados sistemas que se caracterizam como máquinas simples.

3 Disponível em: <**https://pt.wikipedia.org/wiki/Tecelagem#/media/Ficheiro:Zettelmaschine_05.jpg**>. Acesso em: 14 dez. 2020.

ATIVIDADE 5: CONSTRUÇÃO DE MODELOS DE MÁQUINAS SIMPLES

A proposta das atividades, a seguir, será de construção de modelos de máquinas simples, para que vocês observem e testem as funcionalidades dos sistemas que envolvem as polias e gangorras/alavancas para posteriormente realizar "desafios".

Para isso, leiam os procedimentos e sigam as instruções de seu(sua) professor(a). É importante organizarem-se em grupos para estabelecer o planejamento das ações. Será necessário registrar todas as etapas, seja por meio de descrições ou com desenhos/esquemas.

Ao final da atividade, vocês deverão avaliar as vantagens e/ou desvantagens do sistema construído e propor inovações e projetos de uso do sistema em nosso dia a dia.

EXPERIMENTO 1 – POLIAS

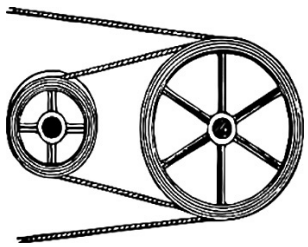


Imagem elaborada para Currículo em Ação.

Objetivo do experimento: Esse experimento tem como contexto o fato de que as máquinas simples são utilizadas desde os primórdios da humanidade com o intuito de diminuir o esforço físico empregado na realização de uma determinada tarefa.

Desafio: Mostrar de que modo as polias podem ser utilizadas no dia a dia, minimizando o esforço físico. Pense em algum projeto que possa auxiliar em uma ação na sua escola ou residência, justifique em seu caderno.

Materiais para a realização da atividade prática:

Materiais	Observações
Dois lápis	Caso a espessura do lápis seja menor do que a do orifício do carretel, pode-se usar um tubo de caneta (por ser cilíndrica e leve).
Carretel	Carretel do Tipo Linha 10 usada para empinar pipa.
Linha	Linha do tipo 10.
Vinte moedas de mesma massa	Ou vinte peças pequenas de mesma massa.
Dois copinhos descartáveis pequenos	
Fita adesiva	

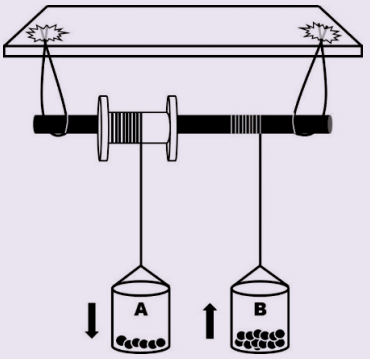
Procedimento

- Encaixe os dois lápis no carretel, de forma a se encontrarem no centro.
- Corte dois pedaços de linha com aproximadamente 60 cm.
- Amarre uma das extremidades de uma das linhas no carretel; amarre uma das extremidades da outra linha no centro de um dos lápis.
- Nas extremidades livres de cada linha, suspenda um copinho de plástico descartável.
- Faça dois laços de mesmo tamanho com dois outros pedaços da linha e prenda-os na borda de uma mesa com fita adesiva, para servirem de sustentação para a "máquina".
- Enrole a linha do carretel, deixando a do lápis sem enrolar.
- No copinho da linha do lápis coloque dez moedas.
- No copinho da linha do carretel, vá colocando moedas de mesma massa uma a uma, até que comece o movimento.

Observação:

Caso o lápis tenha espessura inferior à do diâmetro do carretel, tente com outro objeto cilíndrico leve que possa se encaixar bem no furo do carretel, como uma caneta cilíndrica sem carga (o fato de estar sem carga é para diminuir a massa). As moedas devem ser idênticas para que se possa deduzir facilmente a massa que está sendo inserida em cada copo.

Esquema Geral de Montagem



Elaborado para o Currículo em Ação.

Em seu caderno, registre as principais considerações e observações realizadas durante a construção do modelo "Polias" e o registro do projeto para o desafio proposto.

A partir dos registros feitos no caderno e do que você aprendeu com a elaboração e desenvolvimento da atividade sobre Polias, responda às seguintes questões:

1. Que função é desempenhada pela polia? Comente.
2. Que resultados poderão ocorrer quando se aumenta o número de polias utilizadas para desempenhar uma determinada função?

EXPERIMENTO 2 – GANGORRA



Fonte: Pixabay.

Objetivo: Esta atividade prática tem como intuito demonstrar a ação da força e das distâncias que se combinam para produzir ou evitar rotações.

Desafio: Mostrar de que modo a gangorra pode ser utilizada no dia a dia minimizando o esforço físico. Pense em algum projeto que auxilie em uma ação na sua escola ou residência, justificando-a.

Materiais para a realização da atividade prática:

Materiais	Observações
Uma régua	Não deve ser muito maleável, pois as moedas a encurvarão e cairão constantemente. Dê preferência a uma de 30 cm transparente, pois os efeitos serão mais visíveis. Uma régua como esta facilitará o reconhecimento do eixo de rotação por ser transparente.
Uma borracha	Aconselhamos usar uma com maior peso, para dar maior estabilidade à gangorra.
Três ou quatro moedas	Utilizar moedas de mesmo tamanho.

Procedimento:

- Coloque a borracha em cima de uma superfície reta, como uma mesa.
- Apoie a régua em cima da borracha e ajeite-a até que ela fique na horizontal.
- Coloque uma moeda numa ponta da régua e observe o que acontece.
- Coloque uma moeda na outra ponta da régua, à mesma distância da borracha que a primeira, e observe o que acontece.
- Apoie uma ou mais moedas em cima de uma das moedas sobre a régua.
- Empurre as duas ou três moedas na direção da borracha até a régua entrar em equilíbrio.

Após a realização do experimento e o registro das observações, o grupo irá discutir e responder às seguintes questões:

1. Se colocarmos duas moedas em uma ponta da régua e uma moeda na outra ponta, sabendo-se que as distâncias são as mesmas, mas o peso é maior do lado em que estão as duas moedas, o que acontecerá com a régua? Explique.

2. O que é preciso para colocar a gangorra em equilíbrio? Como fazer isso?
3. O que concluíram sobre a funcionalidade da alavanca?
4. Qual é a relação do experimento da gangorra com o que acontece na porta em relação à distância da dobradiça à maçaneta?

Desafiamos você a pensar sobre a seguinte questão: Ao depararmos com uma porta sem maçaneta, em qual local da porta é recomendável aplicarmos a força de nossas mãos para abri-la ou fechá-la? Justifique sua resposta relacionando ao que você aprendeu sobre o experimento.

ATIVIDADE 6 – DESENVOLVENDO UM PROJETO INOVADOR

Agora que você já sabe o que são máquinas simples, desafiamos você a observar o ambiente escolar e verificar como podemos melhorá-lo utilizando-se das diversas ferramentas e instrumentos estudados até então. Peça ajuda ao seu professor na condução dessa atividade prática. Você poderá reutilizar os materiais que estão em desuso, colaborando assim com o meio ambiente.

Não esqueça de registrar em seu caderno o que pretende realizar.

ATIVIDADE 7 – MOMENTOS HISTÓRICOS X AVANÇOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS DAS MÁQUINAS

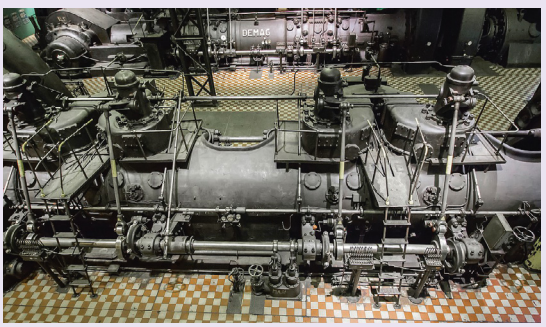
Para essa atividade, abordaremos como as máquinas impactaram de alguma forma na sociedade durante os períodos das Revoluções Industriais e de que maneira se refletem nos dias atuais.

Pesquise em livros didáticos, sites ou outras fontes recomendadas por seu(sua) professor(a) sobre as Revoluções Industriais e avalie os principais marcos dos avanços científicos e tecnológicos que ocorreram.

Registre suas considerações comentando sobre os aspectos positivos e negativos do desenvolvimento das máquinas e da tecnologia e se contribuem ou não com a humanidade e o meio ambiente.

O quadro abaixo é apenas uma síntese das Revoluções Industriais que aconteceram ao longo da história. Caso precise, você poderá pedir aos professores da área de Ciências Humanas que auxiliem na resolução das questões propostas.

Revoluções Industriais: principais marcos históricos



Fonte: Pixabay.

1ª Revolução Industrial

Ampliação da indústria têxtil e desenvolvimento de equipamentos mecânicos, como máquinas a vapor.

2ª Revolução Industrial

Aumento da indústria química, desenvolvimento do motor à combustão, da eletricidade e da comunicação (telefone, rádio e televisão).

3ª Revolução Industrial

Automatização das linhas de produção e desenvolvimento da robótica.

4ª Revolução Industrial

Ampliação da internet como meio de interligar setores, produtos, indústrias e comércio. É a Revolução atual, ainda em desenvolvimento, iniciada por volta do ano 2000.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Responda às questões em seu caderno:

1. Como as tecnologias distinguiram cada revolução industrial?
2. Como as tecnologias revolucionaram e impactaram a sociedade ao serem inseridas no cotidiano?
3. Comente sobre as mudanças que algumas máquinas provocaram na sociedade.
4. Observe com atenção a imagem abaixo, que representa uma época distinta da História das Tecnologias, que, por sua vez, está dividida em Revoluções Industriais. Pesquise em livros didáticos, páginas confiáveis da internet ou outras fontes disponíveis na escola e responda às seguintes questões:



Disponível em: Pixabay.

a) Quais mudanças aconteceram na sociedade com a invenção do trem a vapor?
b) Depois do aparecimento do motor a combustão, quais máquinas foram fabricadas?

5. Observe as imagens a seguir, que retratam um avião e robôs de automação. Que mudanças ocorreram na sociedade por causa dessas máquinas?



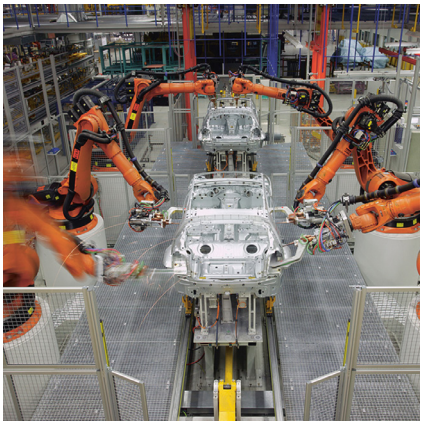


Figura 1 – Avião. Fonte Pixabay.
Figura 2 – Automação. Fonte: Wikimedia.[4]

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – FORMAS DE PROPAGAÇÃO DE CALOR

A Situação de Aprendizagem “Formas de propagação do calor” tem o objetivo de fomentar uma discussão sobre o uso dos termos “calor” e “frio” e sobre os processos que envolvem aquecimento e resfriamento, tais como os que mantém o equilíbrio termodinâmico e a vida na Terra.

ATIVIDADE 1: CADÊ O CALOR?



Fonte: Pexels.

Na maioria das vezes, quando falamos algo relacionado ao calor ou ao frio, usamos frases do tipo:

Estou com um calor danado!
Este cobertor é quentinho!
Hoje está muito frio.

4 Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Application_field_automotive.jpg**. Acesso em: 14 dez. 2020.

A fim de entender melhor os conceitos e processos que envolvem **transferência de calor e equilíbrio térmico**, é importante utilizar as fontes de pesquisas indicadas pelo(a) professor(a) para aprofundar seus estudos.

Realize com atenção a leitura do texto a seguir:

Quente ou frio?

Quando falamos sobre questões ligadas a calor e temperatura, como clima, diferentes tipos de roupa etc., tudo que nos leve a pensar sobre a importância e a presença do calor no dia a dia, podemos também investigar as propriedades térmicas de diferentes materiais. Por exemplo, no caso de uma noite fria, podemos nos perguntar: "Um cobertor esquenta mais que um lençol?".

O frio, materializado no senso comum como um "ente" oposto ao calor, deverá ser entendido como o resultado de uma troca de energia, de uma perda de calor. A sensação térmica correspondente a sentir frio está relacionada à queda da temperatura do corpo ao ceder calor para outro corpo (ou para o ambiente) que apresente temperatura mais baixa. Quanto aos materiais, é possível contrapor, por exemplo, roupas de inverno e de verão, levando a entender que o cobertor não esquenta, pois não é uma fonte de calor. O que ele faz é isolar melhor o corpo, diminuindo os processos de troca de calor e, consequentemente, mantendo o corpo quente por mais tempo.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Registre, em seu caderno, sua compreensão inicial sobre o que significa calor e o que significa temperatura. Cite exemplos.

ATIVIDADE 2: CALOR, TEMPERATURA E SENSAÇÃO TÉRMICA

Faça a leitura do texto e realize as atividades a seguir.

Calor, Temperatura e Sensação Térmica



Font: Pixabay.

Como está o dia hoje? Está calor? Está frio? E a roupa que você está usando? É um agasalho pesado, quentinho, ou uma camiseta fresquinha, leve? Você certamente utiliza os termos "quente", "frio", "calor" e "temperatura" em diversas situações de seu dia a dia. Eles surgem quando queremos

nos referir a roupas, clima, comidas etc. Acontece que não fazemos uma distinção clara dos significados desses termos; na maioria das vezes, usamos as palavras “calor” e “temperatura” como se tivessem o mesmo sentido. Será que elas têm o mesmo significado? Será que eles se referem às mesmas coisas, aos mesmos fenômenos?

Para responder a essas perguntas, é preciso que você entenda o que é o calor. O calor está profundamente ligado a todos os processos naturais e artificiais presentes em nossa vida e, de maneira direta ou indireta, você sempre o encontra. Entendê-lo permite que você compreenda como esse conceito tem a ver com o que se passa em sua casa, nas indústrias e na própria natureza.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Responda em seu caderno:

1. Liste alguns processos ou situações que tenham alguma relação com calor ou com temperatura.
2. Quais características dos elementos que você listou se associam a processos térmicos (algo que esquenta ou esfria)? Por exemplo, nossas mãos se esquentam quando as esfregamos, ou nossa pele molhada com álcool se resfria quando assopramos.

Seu(sua) professor(a) abrirá uma roda de conversa para discutir as considerações da turma.

ATIVIDADE 3 – PREVISÃO DO TEMPO

Observe a imagem de previsão do tempo para responder aos questionamentos a seguir.



Elaborado para o Currículo em Ação.

1. Que dados estão registrados na imagem acima?
2. Que diferença há entre temperatura e sensação térmica? Explique.
3. Por que a sensação térmica, na imagem, é diferente da temperatura real?
4. Que fatores influenciam a sensação térmica do ambiente, tanto no verão quanto no inverno?
5. Por que o ventilador deixa o ambiente mais fresco? Por que costumamos nos abanar no verão?

6. Por que alguns cômodos de uma casa aparentam ser mais frescos ou mais abafados? Qual é a diferença entre eles?
7. Por que sentimos frio?
8. O que nos indica que algo está quente ou frio?
9. Qual será a temperatura de um copo de café bem quente? E de um refrigerante bem gelado?
10. Pesquise as escalas termométricas mais usadas no mundo e a origem de cada uma delas. Represente-as também em desenhos.

ATIVIDADE 4 – QUEM LIBERA MAIS CALOR?

Diferença entre Temperatura e Calor

No dia a dia estamos constantemente em contato com objetos ou ambientes que nos provocam a sensação de quente ou frio, percebendo diferentes temperaturas. E é comum usarmos as palavras "calor" e "temperatura" sem deixar claro a diferença existente entre as duas. Algumas expressões podem até apresentar as palavras com seus conceitos trocados, como no caso da expressão "Como está calor hoje!", em que se usa a palavra "calor" para expressar a temperatura do ambiente. A partir disso se deduz que as sensações de quente e frio que temos também não são sensações de calor e sim de temperatura.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Seguindo a orientação do(a) seu(sua) professor(a), organizem-se em pequenos grupos para a realização do experimento abaixo. Inicie com a leitura das informações a seguir:

EXPERIMENTO: CALOR X TEMPERATURA

Objetivo:
Introduzir os conceitos de calor e temperatura, mostrando a diferença entre ambos.

Materiais necessários:

- 2 recipientes – Podem ser garrafas de plástico de 2 litros usadas para engarrafar refrigerante;
- 1 copo de tamanho médio;
- 3 copos de água;
- 8 cubos de gelo;
- 1 colher de sopa;
- 1 tesoura.

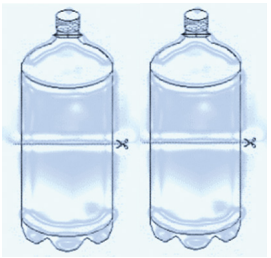
Procedimento:

- A ideia é colocar a mesma quantidade de gelo em 2 recipientes com quantidades diferentes de água na mesma temperatura; chamamos de A o recipiente com menos água e de B aquele com mais água.

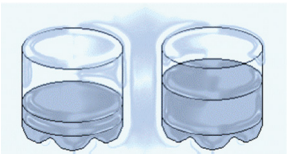
Montagem do experimento:

- Corte duas garrafas de refrigerante em uma altura acima do meio.
- Coloque um copo de água em um recipiente e dois copos de água no outro.
- Coloque quatro cubos de gelo dentro de cada recipiente.
- Espere cerca de dois minutos e retire com a colher o gelo que ainda sobrar.
- Coloque uma mão dentro de cada recipiente.

Passo 1

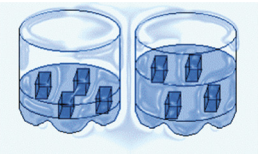


Passo 2



A B

Passo 3



A B

Imagens elaboradas especialmente para o Currículo em Ação.

Observação:

- Se trocarmos as mãos de vasilha constantemente, sentiremos melhor a diferença de temperatura entre ambas.

Após a realização do experimento, responda aos seguintes questionamentos:

1. Após algum tempo, o que poderá ser observado nos recipientes A e B em relação à temperatura?
2. Supondo que o gelo absorve a mesma quantidade de calor nos dois recipientes, deduz-se que a água do recipiente A perde a mesma quantidade de calor que a água do recipiente B. Sendo assim, explique o fato de a temperatura ser menor no recipiente A.
3. Faça a leitura do texto abaixo e realize a atividade proposta.

Calor e Temperatura

A ***temperatura*** é uma grandeza física que informa o quanto um objeto está frio ou quente, ou seja, quanto maior a temperatura, mais quente está o objeto. Considerando que a matéria é formada por moléculas, que diferem umas das outras pelos átomos que as constituem, a temperatura é, então, a grandeza que reflete em média o movimento aleatório das moléculas que formam um corpo qualquer. Quanto mais "agitadas" estão as moléculas e os átomos de uma substância, maior é a sua temperatura. Cada substância é formada por moléculas diferentes, que, por sua vez, são constituídas por diferentes átomos que as caracterizam. Essas moléculas não ficam paradas, elas se movimentam continuamente, de forma desordenada, sempre interagindo ou colidindo quando estão muito próximas umas das outras. Portanto, a ***temperatura*** de um objeto ou meio é a medida do nível de agitação de seus átomos e moléculas, enquanto ***calor***, ou energia térmica, é a quantidade de energia envolvida nessa agitação molecular. Logo, calor é a energia térmica em movimento, passando de um corpo para o outro.

Elaborado especialmente para o Currículo em Ação.

Yasmin estava esquentando água para fazer chá. Quando a água ferveu, ela desligou o fogão e, logo em seguida, despejou a água numa caneca. Após 4 (quatro) minutos, foi pegar a caneca e verificou que ela continuava quente.

a) Relacione o fato descrito acima a uma frase do texto que se refira à temperatura da água, justificando a sua resposta.
b) Agora relacione a história de Yasmim a uma frase do texto que se refere ao calor e explique sua resposta.

ATIVIDADE 5 – CONDUÇÃO, CONVECÇÃO E IRRADIAÇÃO: PRÁTICAS EXPERIMENTAIS

Propagação de Calor

Vimos que o calor é a energia térmica em movimento, que se propaga espontaneamente de locais de maior temperatura para outros de menor temperatura. A transferência de calor pode se dar de três maneiras: condução, convecção e radiação. Se você já entendeu o conceito de temperatura como agitação das moléculas e dos átomos que constituem uma substância, poderá compreender que, quando um corpo "recebe calor" por diferença de temperatura, a energia cinética de suas moléculas e de seus átomos aumenta, elevando, consequentemente, sua temperatura. No sentido oposto, um corpo, ao "ceder calor", perde energia, reduzindo a energia de movimento das moléculas, o que diminui sua temperatura. Ou seja, nos processos de troca de calor, os sistemas mais quentes (maior temperatura) cedem energia (calor) aos mais frios (menor temperatura), de forma que o grau de aquecimento de um objeto é caracterizado quantitativamente por sua temperatura. Assim, o calor deve ser compreendido como uma forma de transferência de energia entre sistemas por conta das diferenças de temperatura. Para tornar mais clara a diferença entre calor e temperatura, imagine o que ocorre ao colocarmos gelo em uma bebida quente. Por estar a uma temperatura maior, a bebida quente cede calor para o gelo, de modo que, enquanto sua temperatura diminui, a do gelo aumenta. Isso ocorre até que haja equilíbrio entre suas temperaturas. Podemos perceber então que não é o frio que sai do gelo! Pelo fato de estar a uma temperatura mais baixa que a da bebida, o gelo recebe calor desse líquido, que resfria! Assim, no inverno, ao estar diante de uma corrente de ar, fisicamente não poderíamos dizer: "Nossa, está entrando um frio danado aqui!" Na verdade, é o nosso corpo que, por apresentar uma temperatura mais elevada que a do ambiente, cede calor ao ar, diminuindo nossa temperatura.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Observação: Para a realização dos experimentos propostos, siga as instruções de seu(sua) professor(a). Reúna-se com sua equipe para planejar as etapas e distribuir as tarefas de modo que cada participante tenha uma função a exercer.

EXPERIMENTO 1: "CONDUÇÃO"

Nesta atividade, você compreenderá alguns processos de troca térmica que ocorrem cotidianamente. São experimentos fáceis de serem realizados e que possibilitarão o entendimento de inúmeros eventos que ocorrem no dia a dia.

Materiais necessários para o experimento:

- 2 Velas;
- Um pedaço de arame de aproximadamente 30 cm;
- Alicate.

Procedimentos:

a) Corte uma vela em pequenos pedaços. Acenda outra e use a parafina derretida como uma "cola" para fixar os pedacinhos de vela no arame em intervalos regulares;
b) Segure uma das extremidades do arame com um alicate e coloque a chama da vela na outra extremidade. Mantenha a vela aquecendo o arame por algum tempo e observe o que acontece.

ATENÇÃO: antes de realizar o experimento, formule hipóteses a respeito do que acontecerá com os pedações de vela sobre o arame. Escreva argumentos para sustentar sua hipótese.

Responda em seu caderno aos seguintes questionamentos:

1. O que aconteceu com a parafina? Sua hipótese foi confirmada? Explique.
2. Tente relacionar o que aconteceu nesse experimento com outras situações do seu dia a dia.

EXPERIMENTO 2: "CONVECÇÃO"

Materiais necessários para o experimento:

- 1 Vela;
- Linha;
- Folha de papel;
- Tesoura;
- Suporte com cerca de 1,20 m.

Procedimentos:

a) Desenhe na folha uma espiral que utilize a maior parte do papel.
b) Corte-a de modo a formar uma espécie de "cobra".
c) Amarre a linha no início da espiral e pendure-a a cerca de 50 cm do chão, de forma que ela possa girar livremente.
d) Coloque a vela acesa sob seu "móbile", mantendo uma distância segura para não o queimar. Observe o que acontece.

ATENÇÃO: antes de realizar o experimento, formule uma hipótese sobre o que acontecerá com a espira: a espiral vai balançar e depois parar? ou vai virar para outro lado? ou, ainda, vai subir como um balão? Escreva argumentos para sustentar sua hipótese.

Responda em seu caderno aos seguintes questionamentos:

1. O que aconteceu com a espiral? Sua hipótese foi confirmada? Explique.
2. Tente relacionar o que aconteceu nesse experimento com outras situações do seu dia a dia.

EXPERIMENTO 3: "IRRADIAÇÃO"

Materiais necessários par o experimento:

- 1 Vela;
- Cartolina preta e cartolina branca;
- Palitos de sorvete;
- Massinha de modelar.

Procedimentos:

a) Acenda a vela e aproxime suas mãos, sem tocar na chama. Observe o que acontece.
b) Em seguida, recorte dois pedaços de mesmo tamanho de cartolina preta e de cartolina branca (10 cm x 10 cm).
c) Cole os pedaços da cartolina nos palitos de sorvete e fixe cada um deles na massinha de modelar, de modo que fiquem em pé.
d) Coloque cada um deles de um lado da vela, a cerca de 5 cm de distância. Espere 5 minutos e sinta a temperatura de cada um.

ATENÇÃO: antes de realizar o experimento, formule uma hipótese sobre o que acontecerá com cada pedaço da cartolina: a cartolina preta estará mais quente? a cartolina branca estará mais quente? ou ambas as cartolinas estão quentes? Escreva argumentos para sustentar sua hipótese.

Responda em seu caderno aos seguintes questionamentos:

1. O que aconteceu? Sua hipótese foi confirmada? Explique.
2. Tente relacionar o que aconteceu nesse experimento com outras situações do seu dia a dia.

ATIVIDADE 6 – CONDUÇÃO, CONVECÇÃO E IRRADIAÇÃO: LEITURA DE TEXTOS

Realize atentamente a leitura dos seguintes textos:

a) Texto 1: Condução
b) Texto 2: Convecção
c) Texto 3: Irradiação

Estes textos serão referenciais para que respondam às questões a seguir.

Texto 1

CONDUÇÃO



A panela é feita de condutores (ferro) e de isolantes de calor (cabo de madeira). Imagem cedida para o Currículo em Ação.

A condução térmica ocorre principalmente nos sólidos. Nesse processo, a energia térmica de uma partícula é transmitida para uma partícula próxima. Conforme recebe energia, a partícula vibra mais intensamente e transmite parte dessa vibração para as partículas vizinhas. A grandeza física que indica a eficiência na propagação do calor em materiais é chamada ***condutividade térmica***. A capacidade de conduzir rapidamente o calor varia entre os materiais, e essa capacidade permite classificá-los em ***condutores*** ou ***isolantes térmicos.***

Os materiais condutores têm alta condutividade térmica, e os isolantes, baixa. Como exemplo podemos citar os metais que são ótimos condutores de calor; já a lã, o vidro e a madeira são maus condutores de calor.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Texto 2

CONVECÇÃO

Nos líquidos e nos gases, o calor propaga-se por convecção, que é a transferência de calor pela matéria em movimento. Portanto, assim como a condução, ela não pode ocorrer no vácuo. A rigor, sabemos que a convecção não é bem um processo de transferência de calor, visto que não há transferência de energia de um corpo para o outro, mas apenas trocas de posição das massas; entretanto, de forma geral a definiremos assim neste contexto.

Elaborado para o Currículo em Ação.



Ar condicionado e aquecedor como exemplos de convecção.

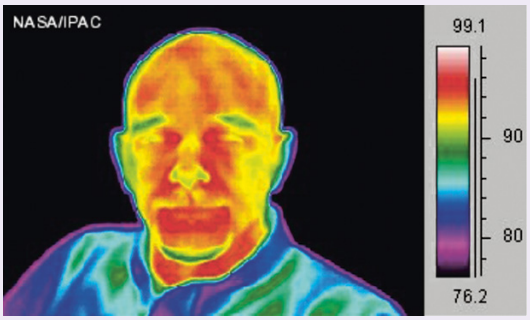
Elaborado para o Currículo em Ação.



Correntes de convecção criadas na água de uma panela no fogão. Elaborado para o Currículo em Ação.

Texto 3

IRRADIAÇÃO



Fonte: space.nasa.[5]

A terceira forma de transferência de calor é a irradiação térmica. Quando nos aproximamos de uma fogueira, sentimos calor. Nesse caso, o calor chega até nós por um processo diferente da convecção e da condução. Esse processo denomina-se irradiação. A transferência de calor se dá por meio de ondas eletromagnéticas que se propagam em todas as direções ao redor dela, sendo assim não é necessário qualquer meio material para que a propagação ocorra. Dessa forma, a irradiação de calor também ocorre no vácuo, como a radiação solar. Como não existe corpo na temperatura zero absoluto, todo corpo emite radiação, mesmo que imperceptível, predominando a radiação infravermelha na transmissão de calor. Conhecendo como ocorrem as trocas de calor entre os corpos, o ser humano desenvolveu objetos que diminuem essas trocas de calor com o ambiente, conservando a temperatura de seu interior. Um exemplo é a garrafa térmica, conforme esquema abaixo.

Elaborado para o Currículo em Ação.

5 Disponível em: **https://spaceplace.nasa.gov/review/comet-ocean/face3-lrg.en.jpg**. Acesso em: 14 dez. 2020.

As camadas de uma garrafa térmica



Tampa isolante – É uma tampa revestida com camadas isolantes para impedir a troca de calor com o ambiente.

Revestimento externo – São as camadas isolantes que revestem a parte de vidro da garrafa (interior). Geralmente esses materiais são a base de plásticos, vidros ou cerâmicas.

Superfícies espelhadas – Fazem parte da primeira camada da garrafa, sendo necessária para refletir o calor de volta para a garra.

Vácuo – No processo de fabricação de garrafas térmicas, o ar é retirado para dificultar a troca de calor entre as camadas que revestem a garrafa. Em alguns casos, pode haver vácuo entre uma ou mais camadas que revestem a garrafa.

Fonte: SANTOS, J.P.T. *Garrafa Térmica Caseira*. Portal Nova Escola.

Responda em seu caderno às questões abaixo:

1. Cite exemplos de materiais condutores e isolantes térmicos e as situações em que são usados.
2. Animais que vivem em regiões polares, como a morsa, possuem uma espessa camada de gordura sob a pele. Pesquise a função dessa camada de gordura e cite outros animais que vivem em ambientes frios e que também apresentam camada de gordura.
3. Observe a imagem abaixo e preencha as lacunas com as formas de propagação de calor que constam no quadro a seguir:

Radiação **Condução** **Convecção**



Elaborado para o Currículo em Ação.

4. Uma forma de explorar a condução térmica é por meio do exemplo do ***iglu***, que é uma estrutura feita de gelo que tem como objetivo manter aquecidas as pessoas em seu interior. Faça uma pesquisa e responda aos seguintes itens:

   a) Como é construído um iglu?
   b) Como é possível uma estrutura feita de gelo nos proteger do frio?

ATIVIDADE 7: EQUILÍBRIO TÉRMICO NO DIA A DIA

Imagine a seguinte situação e proponha hipóteses para explicá-la.

- Há dois copos sobre uma mesa. Em um deles há leite quente, e no outro, suco gelado. O que acontecerá com a temperatura de ambos os líquidos após algum tempo?
- Se deixarmos uma xícara com café quente em temperatura ambiente por um tempo sobre uma mesa, o que acontecerá com o café? Explique.

Realize a leitura e análise dos textos:

Equilíbrio térmico

Quando um corpo encosta em outro corpo com temperatura mais baixa, ele esfria. Quando isso acontece, dizemos que os dois corpos atingiram o equilíbrio térmico. A transferência de energia térmica do corpo com temperatura maior para o outro com temperatura menor ocorre espontaneamente. Na figura a seguir temos uma representação esquemática do que acontece com uma xícara com café quente deixada em temperatura ambiente por um intervalo de tempo.



Imagem elaborada para o Currículo em Ação.

(A) O café quente cede calor para o ambiente. A quantidade de calor cedida pelo café é igual à quantidade de calor cedida pelo ambiente.
(B) Após o equilíbrio térmico ser estabelecido, a transferência de energia é interrompida.

Controle de temperatura

Em nosso cotidiano, o controle da temperatura é algo fundamental. No chuveiro elétrico, ao controlarmos a temperatura do banho abrindo mais ou menos a torneira, regulamos a quantidade de água e, consequentemente, sua temperatura. Também é necessário o controle da temperatura corporal. Isso é feito pelo próprio corpo, por meio da transpiração e da circulação sanguínea, quando em situações normais, ou com a ajuda de medicamentos, quando temos febre.

O que é o suor e por que o produzimos?

O suor é a forma pela qual o corpo humano dissipa o excesso de calor produzido pelo esforço muscular ou pelo metabolismo. Isso significa que transpiramos quando realizamos uma atividade física, quando a temperatura do ar aumenta ou quando nosso corpo responde a um estímulo nervoso. Assim, o estado físico e emocional de uma pessoa influencia no quanto ela vai suar.

Como a transpiração nos refresca?

O excesso de calor é removido quando o suor evapora da superfície da pele, já que para evaporar ele precisa de determinada quantidade de calor, que é retirada do corpo, diminuindo assim sua temperatura. Processo semelhante ocorre quando as pessoas estão nervosas ou com medo. Isso ocorre porque o aumento da atividade do sistema nervoso aumenta a secreção de uma substância chamada epinefrina, que atua em nossas glândulas sudoríparas, principalmente as existentes nas palmas das mãos e nas axilas, produzindo suor.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Após a leitura dos textos, responda às questões em seu caderno:

1. Como o ser humano mantém sua temperatura corporal?
2. Por que é importante o controle da temperatura?
3. Dê exemplos de três circunstâncias em que a temperatura deve ser controlada.
4. Pesquise na internet ou em livros, qual é a maior e a menor temperatura que o corpo humano consegue suportar. Pesquise, ainda, o que ocorre quando esses limites são ultrapassados.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – EQUILÍBRIO TERMODINÂMICO E A VIDA NA TERRA

A Situação de Aprendizagem "Equilíbrio termodinâmico e a vida na Terra" irá propor atividades que permitirão a você identificar, analisar e avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra e conhecer o processo de funcionamento de máquinas térmicas em situações cotidianas.

ATIVIDADE 1 – EQUILÍBRIO TERMODINÂMICO E A VIDA NA TERRA

Realize com atenção a leitura do texto abaixo. Em seguida, responda às questões propostas. Conforme orientações de seu(sua) professor(a), utilize fontes de pesquisas confiáveis.

Equilíbrio termodinâmico e a vida na Terra

Os seres vivos são identificados como sistemas abertos na natureza, na condição de equilíbrio termodinâmico. Nesse tipo de sistema ocorre troca de energia e de massa com o ambiente. Uma cadeia alimentar, por exemplo, é um **sistema aberto**, em que a energia solar é convertida em energia química passada de um ser vivo para outro, e assim sucessivamente. A transformação de uma forma de energia em outra resulta em um fluxo de energia. A energia dos seres vivos é liberada para a atmosfera na forma de energia térmica. Os seres vivos trocam gases com a atmosfera durante o processo de respiração, principalmente gás oxigênio e gás carbônico. É possível dizer que a atmosfera terrestre está em desequilíbrio termodinâmico, contribuindo para a vida no planeta Terra. Em um **sistema fechado**, acontece a troca de energia, mas não de massa – por exemplo, uma seringa com a abertura lacrada em que o ar no seu interior fica aprisionado.



Fonte: Pixabay.

Elaborado para o Currículo em Ação.

1. Se houvesse equilíbrio termodinâmico entre os seres vivos e o ambiente, não seria possível a manutenção de vida no planeta Terra. Por que isso aconteceria?
2. Observe a imagem a seguir:

Folhas das plantas + muro de pedras + ambiente.



Fonte: Pixabay.

A temperatura no muro de pedras encontra-se a 30º C; nas folhas das plantas, a 23º C; e no ambiente, a 20º C. A partir desses dados, responda aos seguintes questionamentos:

a) O sistema "folha das plantas + muro de pedras + ambiente" é um sistema aberto ou fechado? Justifique sua resposta.
b) Qual é a relação entre o equilíbrio termodinâmico e o ciclo de vida de um ser vivo?

3. Por meio de uma pesquisa, relacione o efeito estufa à possibilidade de vida como a conhecemos no planeta Terra. O que aconteceria à Terra se não houvesse o efeito estufa?

ATIVIDADE 2 – MANUTENÇÃO DA VIDA NA TERRA – TEMPERATURA CORPÓREA

Leia com atenção o texto abaixo e, em seguida, responda aos questionamentos. Conforme orientações de seu (sua) professor (a), utilize fontes de pesquisas confiáveis.

Regulação da temperatura corpórea

Como as taxas de vários processos biológicos são desestabilizadas pela temperatura, seria benéfica para os animais a capacidade de controlarem a temperatura corpórea. Todavia, a alta capacidade calórica e a alta condutividade da água dificultam o processo biológico para a maioria das espécies de peixes e de anfíbios de ambientes aquáticos, que não conseguem manter a diferença de temperatura entre o organismo e o ambiente. O ambiente terrestre possui uma baixa capacidade calórica e de condutividade em relação ao ambiente aquático e as temperaturas corpóreas da maioria dos animais vertebrados terrestres são, ao menos parcialmente, autônomas em relação à temperatura do ar. Determinados vertebrados do ambiente aquático possuem temperaturas corpóreas mais altas que a da água do local onde vivem. A manutenção das diferentes temperaturas promove mecanismos termorreguladores, desenvolvidos entre os vertebrados.

Os vertebrados são classificados conforme a capacidade reguladora da temperatura corpórea.

Pecilotermos (do grego: *poikilo* = variável e *therm* = calor)

Homeotermos (do grego: *homeo* = a mesma e *them* = calor) Na Biologia, na regulação da temperatura utilizam-se os termos:

Ectotermos (do grego: *ecto* = de fora e *therm* = calor)

Endotermos (do grego: *endo* = de dentro e *therm* = calor)

Esses termos referem-se às fontes de energia utilizadas na termorregulação.

Os **ectotermos** conseguem calor principalmente de fontes externas, como exposição ao Sol ou sobre um ambiente aquecido, podendo ser uma rocha ou outro ambiente. Exemplos: lagartos e tartarugas.

Os **endotermos** dependem do processo metabólico de calor do seu organismo para aumentar sua temperatura corpórea. Exemplos: aves e mamíferos (possuem temperaturas de atividade que variam de 30 a 40 ºC). A endotermia e a ectotermia não são mecanismos mutualmente exclusivos, já que vários organismos utilizam os dois processos de regulação de temperatura.

Elaborado para o Currículo em Ação.

1. Observe a imagem de uma tartaruga de água doce que sai da água constantemente, ficando em rochas e exposta ao Sol para se aquecer.
   Pesquise como ocorrem as formas de transferência de calor entre a tartaruga e o ambiente.



Fonte: publicdomainpictures.[6]

2. Os termos “endotérmicos” e “ectotérmicos” são utilizados com mais frequência pelos pesquisadores no estudo do controle da temperatura corporal dos animais. Pesquise uma vantagem e uma desvantagem da endotermia e da ectotermia para os animais.
3. Analisando as necessidades energéticas de um animal endotérmico e o fato de esses animais perderem calor para o ambiente por irradiação, em que estação do ano eles precisam ingerir maior abundância de alimentos para conseguir conservar sua temperatura corporal? Pesquise um animal que necessita realizar esse processo biológico.
4. **Desafio:**

As serpentes peçonhentas geralmente possuem hábitos noturnos e baixa visão. Para localizarem suas presas, percebem o calor dos seus corpos. Num local escuro, são colocados os seguintes animais: 1 serpente peçonhenta, 1 rato e 1 sapo. Qual dos animais tem mais risco de ser presa da serpente peçonhenta? Pesquise.

Uma serpente peçonhenta	**Um rato**	**Um sapo**
		
Fonte: Flickr.[7]	Fonte: Pxhere.	Fonte: Pexels.

5. Realize uma pesquisa com alguns animais endotérmicos e ectotérmicos, explicando que tipo de estratégias eles utilizam para regular sua temperatura corporal.
6. Observe a imagem e, na sequência, pesquise e responda ao que se pede.

6 Disponível em: **https://www.publicdomainpictures.net/pt/view-image.php?image=67463&picture=slider-orelhudo-vermelho-tartaruga-de-ag**. Acesso em: 14 dez. 2020.

7 Disponível em: **https://www.flickr.com/photos/giumaiolini/896866863**. Acesso em: 16 dez. 2020.



Fonte: Wikimedia.[8]

Como serpentes fêmeas de diversas espécies de píton, sendo ectotérmicas, conseguem aquecer seus ovos?

ATIVIDADE 3 – SUPERCONDUTORES DE ELETRICIDADE

Leia com atenção o texto abaixo e realize as atividades a seguir por meio de pesquisas.

Supercondutores de Eletricidade



Fonte: Pixabay.

A descoberta de um novo material supercondutor de eletricidade poderá facilitar a geração de energia elétrica. Normalmente, parte da corrente elétrica é perdida pelo caminho, devido ao aquecimento do material condutor. Supercondutividade é a capacidade de alguns materiais de conduzirem corrente elétrica sem resistência e, portanto, sem a perda em forma de calor. O principal problema é a maneira como os supercondutores conseguem essa façanha: resfriados a temperaturas baixíssimas. Isso inviabilizou até agora a construção de redes de transmissão supercondutoras. Mesmo assim, já existem aplicações economicamente viáveis. Supercondutores do tipo proporcionado pelas descobertas dos anos 1980 são usados para melhorar a recepção dos sinais nas antenas que servem aos telefones celulares.

Adaptado de diversas fontes para o Currículo em Ação.

8 Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Female_Python_sebae_brooding_eggs_Tropicario,_FIN.jpg**. Acesso em 14 dez. 2020.

1. Realize uma pesquisa sobre os supercondutores.
2. Segundo o texto, como a energia é perdida durante a transmissão?
3. O texto apresenta um fator limitante para o uso de supercondutores. Identifique qual é esse fator.
4. Pesquise, também, como o supercondutor pode resolver o problema de perda de energia.

Ciências

2º Bimestre

CIÊNCIAS

2° BIMESTRE
UNIDADE TEMÁTICA: MATÉRIA E ENERGIA

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

ATIVIDADE 1 – AS MÁQUINAS TÉRMICAS AO LONGO DO TEMPO

Realize a leitura do texto abaixo, e na sequência, responda as questões conforme as orientações combinados com seu(sua) professor(a).

As Máquinas Térmicas na História



Máquina térmica é um dispositivo capaz de realizar trabalho convertendo energia térmica em energia mecânica. O ser humano desde a antiguidade procura inventar aparelhos que facilitem a execução de tarefas diárias, tragam conforto, ou ainda, que permitam a superação de suas limitações. Até meados do século XIX grande parte da energia gasta para realizar algum processo era oriunda de tração animal. A primeira máquina térmica de que se tem registros é a máquina de Heron. Esta é uma máquina a vapor que foi construída no século I d.C. com o objetivo de divertir as pessoas. Ela é composta de um recipiente fechado, exceto por duas saídas posicionadas de tal forma que permitem a saída do vapor do líquido, quando este está em ebulição. A pressão do vapor gera uma força no braço do recipiente, fazendo com que este rotacione. Uma das primeiras aplicações das máquinas térmicas foram as máquinas a vapor. Estas equiparam as primeiras locomotivas, também conhecidas como Maria-fumaça. A primeira locomotiva a vapor usando trilhos foi construída pelo engenheiro inglês Richard Trevithick e fez o seu primeiro percurso em 21 de fevereiro de 1804. Esta locomotiva, por ser demasiado pesada para a linha-férrea e avariar constantemente, não teve grande sucesso. A maioria das locomotivas a vapor utiliza a lenha ou carvão como combustível para ferver a água de uma caldeira, produzindo vapor, cuja pressão promove a movimentação da máquina. Nessas máquinas a combustão é externa, pois a caldeira fica em um compartimento distinto do que produz o trabalho mecânico. Além de locomotivas a vapor, há também embarcações a vapor, poucas ainda em circulação atualmente. Por volta de 1920 os veículos a vapor foram superados e, aos poucos, deixaram de ser produzidos. Com o passar do tempo as locomotivas foram aperfeiçoadas e seus motores a vapor, de combustão externa, foram substituídos por motor diesel de combustão interna (processo que ocorre no interior de compartimentos denominados câmaras de combustão) e o número de vagões aumentou, passando então a serem chamadas de “trem”.

Texto e imagem elaborados e adaptados para o Currículo em Ação.



Pixabay

1. Observe a imagem a seguir e responda: Na maria-fumaça, o combustível usado é a lenha ou o carvão. Explique o que é combustível e cite outros exemplos usados nos trens mais modernos.
2. Sabendo que “máquina térmica é um dispositivo capaz de realizar trabalho convertendo energia térmica em energia mecânica”, faça uma lista com outros tipos de máquinas térmicas que você conhece, além dos trens e automóveis.
3. Você saberia dizer o que há em comum entre um ônibus, um automóvel, uma geladeira e um condicionador de ar? Descreva as semelhanças e diferenças que você percebe entre eles.
4. Faça uma pesquisa sobre o funcionamento do refrigerador e a importância para a sociedade, destacando como a invenção deste aparelho mudou o modo de vida das pessoas e impactou o ambiente. Converse com seu(sua) professor(a) para organizar um modo de socializar o resultado da sua pesquisa.
5. A partir de uma pesquisa em livros didáticos, internet ou outras fontes, preencha a ficha abaixo no seu caderno com informações referentes a uma das máquinas térmicas listadas na questão 2.

Para que serve a máquina:
Nome da 1ª máquina:
Ano e local de sua invenção:
Principais pessoas envolvidas na sua invenção e aprimoramento:
Tipo de combustível utilizado na 1ª máquina:
Tipo de combustível utilizado nas máquinas atuais:
Consequências socioambientais geradas pela produção e/ou pelo uso desta máquina:

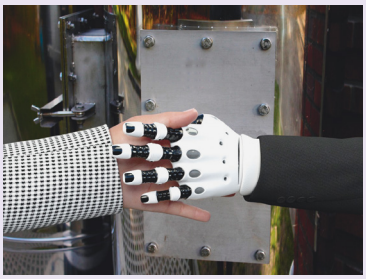
Ao final, produza um texto argumentando sobre a importância do uso desta máquina térmica para a sociedade e destacando possíveis problemas que ela pode acarretar às pessoas e ao ambiente.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

ATIVIDADE 1 – MÁQUINAS TÉRMICAS E O MUNDO MODERNO

Leia com atenção o texto abaixo, e na sequência, responda o que se propõe conforme orientações e combinados com seu(sua) professor(a).

As Máquinas e o Mundo Moderno



Pxhere

Com o desenvolvimento tecnológico decorrente da revolução industrial, muitos benefícios foram gerados para a humanidade, como eletrodomésticos mais modernos e meios de transporte mais seguros. No entanto, o desenvolvimento das máquinas também trouxe efeitos negativos para os seres vivos e o ambiente. As primeiras máquinas a vapor dependiam da queima do carvão para funcionar, mas, com o passar do tempo, os derivados de petróleo, como gasolina e óleo diesel, passaram a ser usados em larga escala para o funcionamento dos veículos. Hoje, nossa sociedade necessita de combustíveis em muitos processos, acarretando, dessa forma, em uma emissão significativa de gases do efeito estufa e outros poluentes nocivos à saúde dos seres vivos. O petróleo não é considerado apenas uma das principais fontes de energia utilizada, mas sim material constituinte de inúmeros bens de consumo presentes no cotidiano de qualquer indivíduo. Certamente, seu alcance vai além de simplesmente mover automóveis e outros meios. As demandas do mundo moderno exigem a produção de produtos e combustíveis em larga escala, levando a intensa produção de resíduos, que poluem o ambiente e podem estar relacionados às mudanças climáticas.

Elaborado para o Currículo em Ação.

1. Atualmente um problema mundial que enfrentamos é a emissão de gases poluentes oriundos da queima de combustíveis fósseis. O que acontece com os gases que surgem pela queima do combustível? E o que podem causar?
2. Como o meio ambiente é afetado pelo uso contínuo dos combustíveis fósseis pela humanidade e quais são as consequências negativas a que já estamos submetidos?
3. Quais são as possíveis alternativas ao uso de combustíveis fósseis compatíveis com um desenvolvimento sustentável?
4. Ao longo dos anos a produção e o uso das máquinas vem impactando a sociedade de alguma forma, conforme foram ocorrendo as Revoluções Industriais. Leia o breve resumo sobre cada uma das Revoluções Industriais abaixo, e aponte seus impactos sociais e ambientais:

   - Primeira: desenvolvimento da indústria e equipamentos mecânicos, como máquinas à vapor;
   - Segunda: desenvolvimento da indústria química, motor à combustão, eletricidade e comunicação (telefone, rádio e televisão);
   - Terceira: automatização das linhas de produção e desenvolvimento de aparelhos eletrônicos, informática e tecnologias de informação;
   - Quarta: desenvolvimento tecnológico como meio de interligar setores, produtos, indústrias e comércio. É a Revolução atual, ainda em desenvolvimento.

ATIVIDADE 2 – IMPACTOS DO USO DO PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS

Conforme as orientações de seu(sua) professor(a) realize as atividades a seguir:

1. Faça uma pesquisa sobre alguns derivados do petróleo e preencha um quadro, como o do modelo abaixo, com os dados pesquisados. Você pode pesquisar outros produtos ou substituir algum indicado no quadro, conforme seu interesse.

Derivado do petróleo	Utilização	Vantagens	Desvantagens	Importância econômica e social
Plástico				
Gasolina				
Tintas				
Medicamentos				
Borracha				

2. A Revolução Industrial ficou marcada pelo desenvolvimento tecnológico e de máquinas que transformou o estilo de vida da humanidade, dentre esses estilos podemos citar o uso abusivo do plástico (subproduto do petróleo) no dia a dia. Cite os problemas causados pelo uso indiscriminado do plástico e indique possíveis soluções para este uso.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

ATIVIDADE 1 – DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO: QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Leia o texto a seguir e, na sequência, responda o que se pede conforme orientações e combinados com seu(sua) professor(a).

Desenvolvimento tecnológico – Quarta Revolução Industrial



Pxhere

Atualmente, estamos vivendo a Quarta Revolução Industrial, trazendo consigo uma tendência à automação, por meio de sistemas ciberfísicos, que foram possíveis graças à internet e à computação em nuvem. Os sistemas ciberfísicos, que combinam máquinas com processos digitais, são capazes de tomar decisões descentralizadas e de cooperar entre os sistemas e com os humanos. A Quarta Revolução Industrial, se caracteriza pela conexão das tecnologias digitais, físicas e biológicas (por exemplo, a Engenharia Genética), a análise de grandes quantidades de informação e a intercomunicação dos sistemas digitais e robóticos. A tecnologia abrange um aglomerado de ferramentas, métodos e técnicas que tendem a resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico de diversas áreas de pesquisa.

Elaborado para o Currículo em Ação.

Após leitura do texto, pesquise juntamente com um grupo de colegas da sua turma, a respeito de tecnologias de informação e comunicação, por exemplo: tecnologias digitais, tecnologias sem fio (Wi-fi), bluetooth, etc. Inclua na pesquisa todas as etapas do processo de desenvolvimento das tecnologias e organize as informações conforme os seguintes aspectos: **pesquisa, desenvolvimento, teste, aplicação e impacto no cotidiano.** Converse com seu(sua) professor(a) para organizar um modo de socializar o resultado da sua pesquisa.

ATIVIDADE 2 – INDÚSTRIA 4.0

Leia o texto a seguir, e na sequência, faça o que se pede conforme orientações e combinados com seu(sua) professor(a).

Indústria 4.0 x Impacto no cotidiano



Pixabay

A indústria 4.0 é uma tendência da indústria atual que integra as inovações tecnológicas dos campos de automação, controle e tecnologia da informação, aplicadas aos métodos de manufatura. A partir de Sistemas Ciberfísicos, Internet das Coisas e Internet dos Serviços, os processos de produção tendem a se tornar cada vez mais competentes, autônomos e personalizados. Isso constitui um novo momento no período das grandes revoluções industriais. Com as "indústrias inteligentes", várias transformações acontecem na forma como os produtos serão manufaturados, causando impactos em diversos setores do mercado. O conceito "Indústria 4.0" foi criado a partir de um projeto de táticas do governo alemão relacionadas à tecnologia e utilizado inicialmente na Feira de Hannover em 2011. O embasamento da indústria 4.0 sugere que conectando máquinas, sistemas e ativos, as fábricas e empresas poderão criar redes inteligentes ao longo do processo que podem

controlar as etapas da produção de forma independente. Ou seja, as "indústrias inteligentes" possuem capacidade e autonomia para agendar manutenções, prognosticar falhas nos processos e se adaptar aos requisitos e mudanças não planejadas na produção.

Elaborado e adaptado para o Currículo em Ação.

Após a leitura do texto, organize-se em grupos com seus colegas de turma e pesquise sobre as seguintes tecnologias:

Manufatura Aditiva – Inteligência Artificial – Internet das coisas – Biologia Sintética – Sistemas Ciberfísicos.

A pesquisa deve conter todas as etapas do processo de desenvolvimento das tecnologias. Organize as informações conforme os seguintes aspectos: pesquisa, desenvolvimento, teste, aplicação e impacto no cotidiano. Converse com seu(sua) professor(a) para organizar um modo de socializar o resultado da sua pesquisa.

ATIVIDADE 3 – SISTEMATIZAÇÃO

Que tal produzir um documentário de 5 minutos sobre o que você aprendeu?

Forme grupos com seus colegas de turma e façam uma pesquisa sobre um dos temas abaixo. Depois reúna as informações pesquisadas, discuta os assuntos com seus colegas e seu(sua) professor(a) e elabore um roteiro para a gravação do documentário. Aqui você pode utilizar suas pesquisas anteriores e as questões que você respondeu ao longo das atividades.

Utilize seus conhecimentos sobre gravação de vídeos e produza um documentário que registre o que você aprendeu até aqui e promova uma reflexão coletiva acerca das alterações econômicas, culturais e sociais que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia pode promover.

Tema 1: OS COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS

Tópicos para a pesquisa:
- Exemplos de combustíveis alternativos.
- Qual a viabilidade dos combustíveis alternativos para a nossa vida?
- Prós e contras de cada combustível alternativo.
- Podemos chamá-los de heróis? Por quê?

Tema 2: O PLÁSTICO E SEUS IMPACTOS

Tópicos para a pesquisa:
- Como surgiu o plástico?
- Usos do plástico.
- A importância da reciclagem do plástico.
- A chegada dos bioplásticos (plásticos oxibiodegradáveis e os biodegradáveis).

Tema 3: AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

Tópicos para a pesquisa:
- Quais são as inovações tecnológicas mais utilizadas na sociedade atual?
- Para que elas servem?
- Desenvolvimento científico e tecnológico da sua produção.
- Mudanças que provocaram na sociedade.
- Uso consciente.

UNIDADE TEMÁTICA: VIDA E EVOLUÇÃO

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

ATIVIDADE 1 – CONHECENDO SEU ENTORNO

É interessante sua turma investigar, em grupo, aspectos relacionados ao diagnóstico da Biodiversidade local, do entorno da escola ou de onde residem. Para tanto, responda as questões conforme orientações e combinados com o seu(sua) professor(a).

1. Você acha que as plantas e animais são importantes para o meio ambiente? Comente.
2. Será que as espécies de animais e plantas, que estavam aqui na época dos nossos avós e bisavós, são as mesmas que vivem hoje?
3. Quais animais e plantas existem na região da sua residência? Faça uma lista.
4. Realize uma entrevista com os moradores mais antigos da região onde a escola está localizada, ou próximo a sua residência, sobre as plantas e animais locais, com base nas suas respostas para as questões anteriores.

ATIVIDADE 2 – ECOSSISTEMAS BRASILEIROS

De acordo com as orientações e combinados com seu(sua) professor(a) sua turma será organizada em 6 (seis) grupos produtivos, para realização de uma pesquisa sobre as características dos principais Ecossistemas Brasileiros:

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Pampas.

Nesta pesquisa o grupo buscará informações que permitam a caracterização dos principais Ecossistemas Brasileiros, conforme os itens indicados abaixo:

- Identificação do Ecossistema e suas principais características.
- Vegetação dominante, incluindo exemplos importantes da flora local e espécies endêmicas.
- Tipos e caracterização do solo.
- Clima predominante e indicação do período das chuvas, de seca e cheias, conforme as características do Ecossistema.
- Localização geográfica do Ecossistema.
- Principais impactos socioambientais provocados pela ação antrópica.
- Principais soluções para os problemas socioambientais encontrados.
- Referências.

Observação: é importante inserir fotos e/ou outras ilustrações.

ATIVIDADE 3 – JOGO: A IMPORTÂNCIA DA DIVERSIDADE DE ESPÉCIES VEGETAIS NOS ECOSSISTEMAS

De acordo com as orientações e combinados com seu(sua) professor(a) sua turma será organizada em grupos produtivos, para participar de um jogo sobre a importância da diversidade de espécies vegetais nos Ecossistemas.

Para participar do jogo seu grupo deve, previamente, pesquisar um tipo de planta e confeccionar uma ficha (conforme modelo abaixo). Esta ficha será utilizada no dia da aplicação do jogo em sala de aula.

SUGESTÃO DE MODELO DE FICHA

Imagem da planta (indicar fonte):
Nome da planta:
Principais características:
Importância:
Ecossistema predominante:
Curiosidades:

ATIVIDADE 4 – ECOSSISTEMAS E BIOMAS

Preencha o quadro abaixo, utilizando o livro didático ou outras fontes de pesquisas indicadas pelo seu(sua) professor(a), para diferenciar Ecossistema e Bioma.

	Ecossistema	**Bioma**
Definição		
Características		
Diferenciação		

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

ATIVIDADE 1 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Com orientações de seu(sua) professor(a), individualmente ou em grupo, pesquise em livros didáticos, internet ou outras fontes, informações sobre Unidades de Conservação para responder às questões e preencher os quadros a seguir.

1. O que é o SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação)?
2. O que são Unidades de Conservação? Cite três exemplos.
3. Considerando os objetivos do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), responda:

   a) Há alguma relação entre SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), proteção da biodiversidade e dos ecossistemas? Justifique.
   b) É possível utilizar recursos naturais provenientes de Unidades de Conservação? Quais atividades podem ser desenvolvidas em Unidades de Conservação? Explique.
   c) Considerando as Categorias de Proteção Integral e de Uso Sustentável, construa e preencha, em seu caderno pessoal, os quadros abaixo, conforme o modelo apresentado a seguir:

Quadro 1: Unidade de Conservação de Proteção Integral

O que é	Objetivos	Exemplos

Quadro 2: Unidade de Conservação de Uso Sustentável

O que é	Objetivos	Exemplos

ATIVIDADE 2 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO TERRITÓRIO PAULISTA

Conforme organização, orientações e combinados com seu(sua) professor(a), sua turma em grupos produtivos realizará um seminário sobre Unidades de Conservação no território paulista. Para tanto, vocês poderão pesquisar em livros didáticos, internet, atlas e/ou outras fontes disponíveis, a partir do roteiro sugerido a seguir:

1. Denominação da Unidade de Conservação e classificação conforme a categoria.
2. Principais características.
3. Importância em relação à preservação, à conservação e ao uso sustentável.
4. Localização no Estado de São Paulo (município).
5. Flora e Fauna predominantes.
6. Fotos e ilustrações.
7. Referências.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6

ATIVIDADE 1 – IMPACTO AMBIENTAL

Realize a leitura do texto a seguir, e na sequência conforme orientações e combinados com seu(sua) professor(a), desenvolva a atividade proposta.

Impacto Ambiental



Fonte: Flirck [1]



Fonte: Wikimedia Commons [2]

1 Disponível em: **https://www.flickr.com/photos/agenciasenado/22828956680/in/photostream/**. Acesso em 27 set. 2021.
2 Disponível em: **https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Brumadinho,_Minas_Gerais_(47021729532).jpg**. Acesso em 27 set. 2021.

No dia 5 de novembro de 2015, houve o rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco, no município de Mariana (MG). A barragem de Fundão abrigava lama de rejeitos da mineração. Os rejeitos atingiram os afluentes e o próprio Rio Doce, destruíram distritos e deixaram os moradores da região sem água e sem trabalho. Um mês depois, foram retiradas dos rios toneladas de peixes mortos, nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Atualmente estes Estados ainda sentem os impactos ambientais e sociais. Em 2019 outra barragem de rejeitos de mineração se rompeu no dia 25 de janeiro no município de Brumadinho, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, ocasionando novamente um impacto ambiental de grande proporção. O rompimento da barragem liberou lama, que encobriu grande parte da região onde estava localizada, provocando a morte de pessoas e de animais, devastando vegetação e plantações, poluindo os rios da região e deixando muitos moradores desabrigados.

Elaborado para o Currículo em Ação.

A partir do exposto no texto, investigue em diversas fontes (jornais, revistas, internet, etc) as seguintes informações:

1. Imagens dos Ecossistemas das regiões afetadas antes e depois do rompimento das barragens de rejeitos de mineração.
2. Impactos ambientais que ocorreram nos Ecossistemas das regiões afetadas pelo rompimento das barragens de rejeitos de mineração.
3. Ações de recuperação ambiental, de saúde e socioeconômica que estão sendo realizadas após o rompimento das barragens.
4. Possíveis riscos à saúde da população pela exposição prolongada a materiais tóxicos presentes na lama da mineração.

Geografia

1º Bimestre

GEOGRAFIA
1º BIMESTRE

Caro(a) Estudante,

O **Currículo em Ação** (Material de Apoio ao Currículo Paulista) do Ensino Fundamental Anos Finais **– 7º 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 a partir do seu lugar de vivência.

Encaminhamos neste volume quatro Situações de Aprendizagem, que visam contribuir com esse processo: *SA 1 – Formação do território brasileiro: limites, fronteiras e regionalização*; *SA 2 – Paisagens, estereótipos e indicadores socioeconômicos do Brasil; SA 3 – Domínios morfoclimáticos e biomas brasileiros;* e *SA 4 – As tecnologias digitais* e os *mapas temáticos*. As unidades temáticas "O sujeito e seu lugar no mundo", "Formas de representação e pensamento espacial" e "Natureza, ambientes e qualidade de vida" contemplam os objetos de conhecimento relacionados a ideias e concepções sobre a formação territorial do Brasil, mapas temáticos do Brasil, biodiversidade e ciclo hidrológico, entre outros.

Essas Situações de Aprendizagem apresentam alinhamento com outros componentes da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, 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 seu caderno e/ou Diário de Bordo as ideias, expectativas, dúvidas e novos conhecimentos.

Bons estudos!

Mapas de referência

Para contribuir com a sua aprendizagem, apresentamos a seguir alguns mapas que funcionarão como materiais de apoio, aos quais você poderá recorrer ao longo das aulas sempre que sentir necessidade:

Mapa 1. Estado de São Paulo[1]	Mapa 2. América do Sul[2]	Mapa 3. Planisfério político[3]

1 **Estado de São Paulo – Mapa político**. Fonte: Governo do Estado de São Paulo e Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC). Disponível em: **http://www.mapas-sp.com/mapas/mapa-politico-sp.jpg**. Acesso em: 12 ago. 2020.

2 **América do Sul.** Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: **http://geoftp.ibge.gov.br/produtos_educacionais/mapas_tematicos/mapas_do_mundo/politico/america_sul_pol.pdf**. Acesso em: 12 ago. 2020.

3 **Planisfério Político.** Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: **https://7a12.ibge.gov.br/images/7a12/mapas/mundo/planisferio_pol.pdf**. Acesso em: 12 ago. 2020.

Mapa 4. Brasil político[4]



Grandes regiões:

Norte **Nordeste** **Centro-Oeste** **Sudeste** **Sul**

4 **Brasil – Político**. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: **https://atlasescolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_brasil/brasil_politico.pdf**. Acesso em: 16 ago. 2020.

Se possível, com o apoio do(a) professor(a), acesse também o **Atlas Geográfico Escolar** elaborado pelo IBGE[5]. Destacamos que o *download* pode demorar algum tempo, dependendo da conexão e velocidade da internet.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – FORMAÇÃO DO TERRITÓRIO BRASILEIRO: LIMITES, FRONTEIRAS E REGIONALIZAÇÃO

A Situação de Aprendizagem 1 propõe o estudo da formação do território brasileiro, bem como de seus limites, fronteiras e regionalização, com destaque para as questões histórico-geográficas, de modo a contribuir para a compreensão do processo histórico de divisão regional e das diversas formas de regionalização do Brasil.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

Muitas vezes, a vasta dimensão do território brasileiro é vista como um indicativo de potenciais riquezas ainda pouco exploradas. A definição do território brasileiro ocorreu ao longo de muitos anos e envolveu diversos processos. Nesta primeira atividade, dialogue com os(as) colegas e o(a) professor(a) sobre as seguintes questões: *O que é o território? É possível afirmar que o Brasil sempre teve a mesma formação territorial? Quais fatores influenciaram a formação territorial do Brasil? Você já ouviu dizer que o Brasil tem o tamanho de um continente? O que isso significa?* Registre conhecimentos, percepções e aprendizados no seu caderno.

1.1 O território brasileiro

Leia o texto a seguir, selecionando as palavras e/ou termos desconhecidos para procurar o seu significado no dicionário:

Texto 1[6]

A conformação territorial brasileira que hoje conhecemos foi antes uma lenta, longa e difícil construção, tecida ao longo de cinco séculos de história. Essa construção deu-se, fundamentalmente, através de duas estratégias diferentes, mas complementares: a **conquista territorial** e as **negociações diplomáticas**. Esses dois aspectos da tomada de posse e ocupação do território do que viria a ser o Brasil podem ser observados desde o momento inaugural da chegada dos portugueses a nossa costa, no século XVI.

5 **Atlas Geográfico Escolar.** Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2018. 8ª edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: **https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101627.pdf**. Acesso em: 24 ago. 2020.

6 **Texto 1.** Texto adaptado. Fonte: Brasil: 500 anos de povoamento – Biblioteca IBGE. Disponível em: **https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6687.pdf**. Acesso em: 25 ago. 2020.

A partir das ideias apresentadas no texto, dialogue com os(as) colegas sobre as seguintes questões: *Como podemos definir o território brasileiro? Qual é a diferença entre as duas estratégias adotadas para a construção territorial do Brasil, destacadas no texto? Quando começou a construção do território brasileiro? O que são* ***limites*** *e* ***fronteiras****?* Fique atento(a) às explicações do(a) professor(a) e registre seus aprendizados no caderno.

Se possível, acesse o **Atlas Histórico do Brasil**[7] por meio do *QR Code* ao lado e, seguindo as orientações do(a) professor(a), descubra informações sobre o processo de formação do território brasileiro. Além disso, consulte materiais didáticos disponíveis na escola que tratem do tema. A partir das informações encontradas, elabore um comentário escrito, em folha avulsa e/ou no caderno, sobre a formação do território brasileiro, utilizando os conceitos de *limites, fronteiras e território.*

ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: FORMAÇÃO TERRITORIAL E REGIONALIZAÇÃO

2.1 Formação do território brasileiro

Como você pôde verificar, o processo de formação do território brasileiro foi longo e envolveu várias etapas. Leia os **textos 2**, **3** e **4** a seguir e indique qual imagem (**1**, **2** ou **3**) é representativa de cada momento descrito.

Texto 2[8]**. Imagem:** _____

O Tratado de Tordesilhas definiu as áreas de domínio do mundo extra-europeu. Demarcando os dois hemisférios, de polo a polo, deu a Portugal o direito de posse sobre a faixa de terra onde se encontrava o Brasil: ficou Portugal com as terras localizadas a leste da linha de 370 léguas traçadas a partir de Açores e Cabo Verde, e a Espanha com as terras que ficassem do lado ocidental desta linha.

Texto 3[9]**. Imagem:** _____

A ocupação portuguesa do litoral brasileiro só teve início com a criação do regime de capitanias hereditárias por D. João III, em 1532, e sua implantação a partir de 1534. Até então, a exploração do novo território era esparsa e basicamente individual. Foi através desse sistema de capitanias que os primeiros núcleos de ocupação e colonização portuguesa do Brasil foram estabelecidos, a exemplo de São Vicente, concedida a Martim Afonso de Sousa, em 1532, e de Pernambuco, concedida a Duarte Coelho, em 1534.

---

7 Fonte: FGV CPDOC. Atlas Histórico do Brasil. Disponível em: **https://atlas.fgv.br/apresentacao**. Acesso em: 17 ago. 2020.

8 **Texto 2.** Texto adaptado. Fonte: Brasil 500 anos – IBGE. Disponível em: **https://brasil500anos.ibge.gov.br/territorio-brasileiro-e-povoamento/construcao-do-territorio/tratado-de-tordesilhas**. Acesso em: 25 ago. 2020.

9 **Texto 3.** Texto adaptado. Fonte: Brasil 500 anos – IBGE. Disponível em: **https://brasil500anos.ibge.gov.br/territorio-brasileiro-e-povoamento/construcao-do-territorio/capitanias-hereditarias.html**. Acesso em: 25 ago. 2020.

Texto 4[10]**. Imagem: _____**

Portugal enfrentou revoltas no Brasil, visando à separação da metrópole. Esses movimentos desembocaram na independência do Brasil, em 1822, sem afetar muito a configuração do território brasileiro. A região do Acre só foi incorporada ao Brasil após a proclamação da república, em 1903, com a assinatura do Tratado de Petrópolis, negociado pelo Barão do Rio Branco.

Imagem 1[11]



Imagem 2[12]

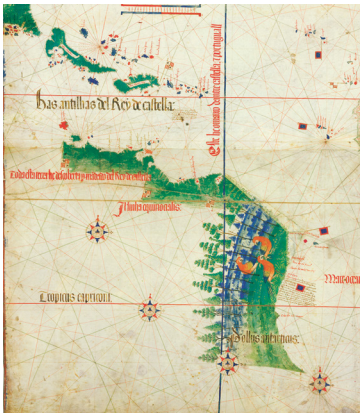
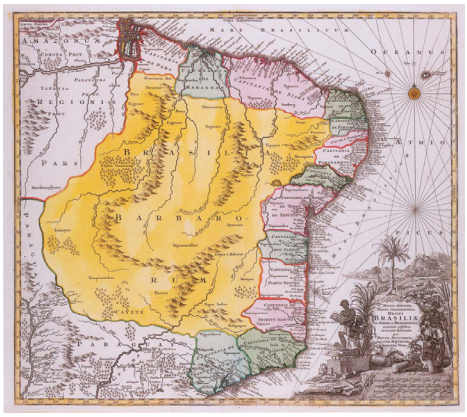


Imagem 3[13]



2.2 O território brasileiro hoje

Agora você irá construir um mapa indicando a atual configuração do território brasileiro, que está localizado na América do Sul. Fique atento(a) às explicações do(a) professor(a) e siga o passo a passo indicado:

1) No **Mapa 1** a seguir, destaque a linha que demarca a fronteira do Brasil com outros países do continente.
2) Nomeie os países localizados nesse continente. Você pode consultar os **Mapas de referência**, que estão no início deste caderno de Geografia.
3) Identifique com uma cor da sua escolha os países que não fazem fronteira com o Brasil.
4) Complete o mapa colocando título, legenda e Rosa-dos-Ventos.

10 **Texto 4.** Texto adaptado. Fonte: Brasil 500 anos – IBGE. Disponível em: **https://brasil500anos.ibge.gov.br/territorio-brasileiro-e-povoamento/construcao-do-territorio/extensao-territorial-atual.html**. Acesso em: 25 ago. 2020.

11 **Imagem 1.** Império do Brazil, 1822. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: **https://brasil500anos.ibge.gov.br/territorio-brasileiro-e-povoamento/construcao-do-territorio/novos-tempos-na-construcao-da-territorialidade.html** Acesso em: 22 dez. 2020.

12 **Imagem 2.** Detalhe do Planisfério de Cantino, 1502. Fonte: Wikimedia Commons (CC0). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cantino_planisphere_(1502).jpg**. Acesso em: 17 ago. 2020.

13 **Imagem 3.** Evolução da divisão político-administrativa. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: **https://atlasescolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_brasil/brasil_evolucao_da_divisao_politico_administrativa.pdf**. Acesso em: 17 ago. 2020.

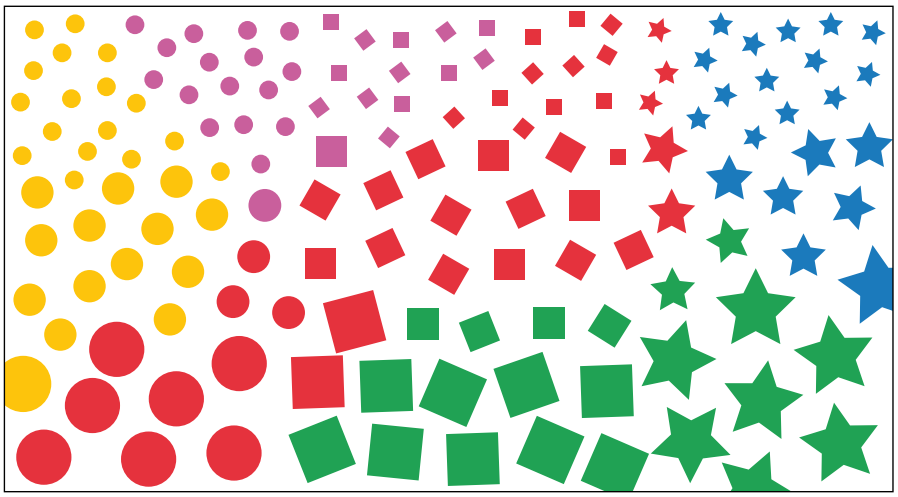


Mapa 1 – América do Sul – Elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo.

Agora observe o mapa político do Brasil no início deste material (o **Mapa 4** dos mapas de referência). Localize e identifique o estado onde você mora e registre no caderno quais são os estados limítrofes. Depois, seguindo as indicações do(a) professor(a), pesquise o que é a Zona Econômica Exclusiva (ZEE), indicada por uma linha azul contínua no mapa, e registre suas descobertas no caderno.

2.3 Regionalização: entendendo o conceito

Agora que você já conhece um pouco mais o território brasileiro é hora de aprender sobre o processo de *regionalização* desse território. Considere a **imagem 4**[14] a seguir. Ela representa um território fictício, com seus vários elementos. Com um lápis, divida esse território em regiões a partir de **um** critério (como cor, tamanho ou forma) da sua escolha, e responda às questões indicadas:



Qual critério você adotou?

Quantas regiões foram formadas?

Quais outros critérios você poderia utilizar para dividir esse território?

Feito isso, siga as orientações do(a) professor(a) e compare a sua divisão com as divisões dos(as) colegas. *Alguém usou um critério diferente do seu? Qual(is)? Quantos tipos de divisão territorial você encontrou entre seus(suas) colegas? É possível dividir um mesmo espaço de diferentes maneiras?* Explique sua resposta.

Você deve ter percebido que há várias maneiras de dividir o quadro acima. Isso também acontece com o território de estados, países e até continentes. Usando critérios como economia, cultura, política, vegetação etc., podemos agrupar municípios, estados e países de diferentes formas, o que nos permite estudar e compreender melhor o espaço geográfico. Esse processo é chamado de **regionalização**.

Como você verá a seguir, o território brasileiro é dividido em cinco grandes regiões: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. *Você já tinha ouvido falar nessas regiões? Você sabe em qual delas você está? Quais foram os critérios utilizados na definição dessas regiões?* Dialogue com a turma sobre essas questões e tire suas dúvidas com o(a) professor(a) sobre o tema. Lembre-se de registrar seus aprendizados no caderno.

14 **Imagem 4.** Elaborada especialmente para o Material de Apoio ao Currículo

2.4 Regionalização do território brasileiro

Agora você terá a oportunidade de conhecer diferentes regionalizações feitas no território brasileiro ao longo dos anos. Observe e analise o **conjunto de mapas**[15] a seguir. Compare cada um e identifique as alterações que ocorreram na divisão territorial do Brasil desde 1940. Registre suas descobertas no caderno.

Mapa 2 – Divisão Regional (1940)



Mapa 3 – Divisão Regional (1960)



Mapa 4 – Divisão Regional (1970)



Mapa 5 – Divisão Regional (atual)



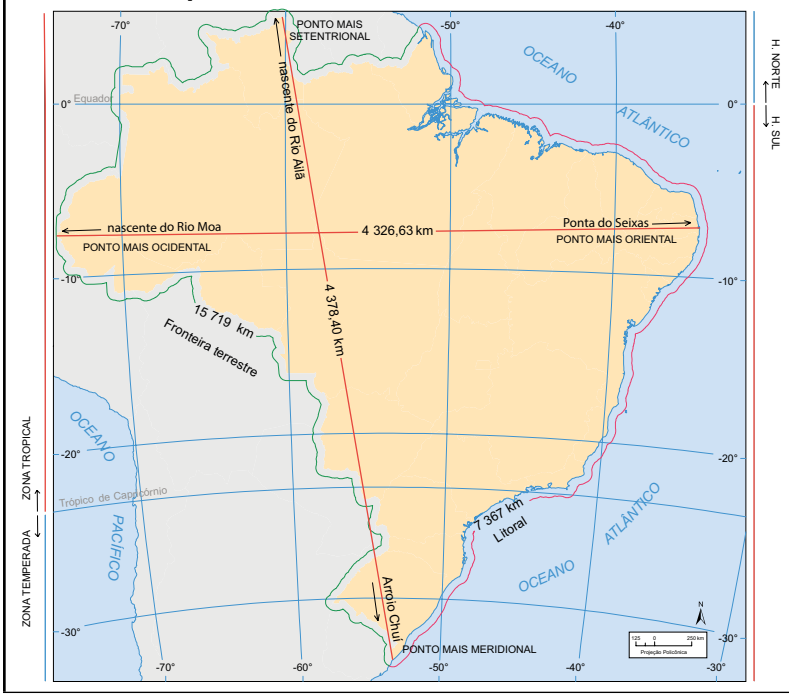
15 **Mapas 2, 3, 4** e **5**. Divisão Regional – Fonte: Retratos – A revista do IBGE (nº 6/ dez 2017) – As cinco faces do Brasil. Disponível em: **https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/3ee63778c4cfdcbbe4684937273d15e2.pdf**. Acesso em: 25 ago. 2020.

ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: PONTOS EXTREMOS, FAIXA DE FRONTEIRA E REGIÕES GEOECONÔMICAS

3.1 Pontos extremos do território brasileiro

Com base nas orientações do(a) professor(a), reúna-se com os(as) colegas e, em grupos, leiam o **mapa 6** e assistam ao **vídeo 1** indicado.

Mapa 6[16] **– Pontos extremos e fronteiras**



1) Qual é o extremo Norte do Brasil?[17]

Considerando as informações extraídas do **mapa 6** e do **vídeo 1**, vocês produzirão um *podcast* sobre os pontos extremos e as fronteiras do Brasil. Explorem as características sociais, naturais, econômicas e/ou culturais dos municípios onde estão localizados os marcos dos pontos extremos do país.

Para isso, sigam o passo a passo: **1.** Escolham um tema para o grupo; **2.** Elaborem o roteiro para tratar do tema; **3.** Façam o ensaio para a gravação; **4.** Realizem a gravação; **5.** Editem seu *podcast*; **6.** Publiquem seu *podcast* nas plataformas indicadas pelo(a) professor(a). Se possível, compartilhem nas redes sociais usando a *hashtag*:

#GeoNaEscolaSP

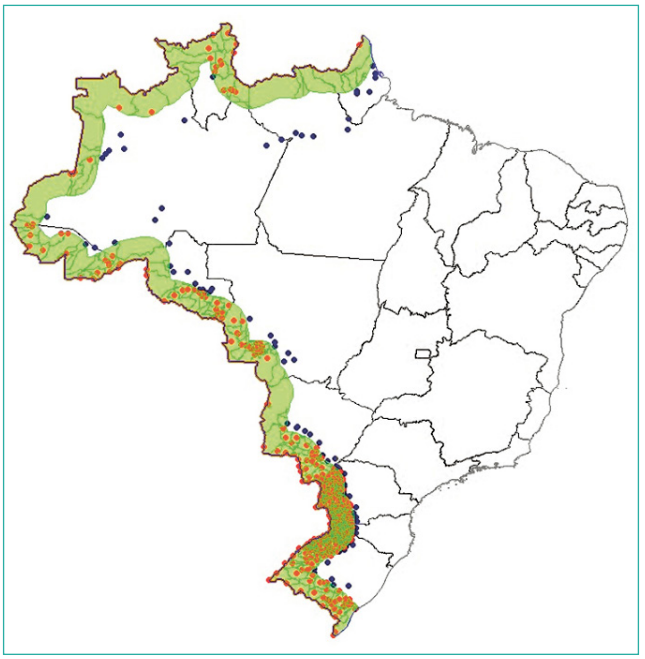
16 **Mapa 6.** Pontos extremos e fronteiras. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: **https://educa.ibge.gov.br/images/7a12/mapas/Brasil/mapa_pontos-extremosfronteiras.pdf**. Acesso em: 17 ago. 2020.

17 **Vídeo 1** Fonte: IBGE. Qual é o extremo Norte do Brasil? IBGE Explica. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=EyPzFjoIJGg**. Acesso em: 17 ago. 2020.

3.2 Faixa de fronteira e cidades-gêmeas

O Brasil possui uma área denominada "faixa de fronteira", que possui 150 km de largura e fica localizada ao longo da fronteira do território brasileiro. Há municípios brasileiros localizados nessa faixa, como você pode verificar na **imagem 5** a seguir. Alguns desses municípios ficam muito próximos a municípios de outros países, apresentando integração econômica e cultural – são as chamadas **cidades-gêmeas**. Para saber um pouco mais sobre o tema, leia o **texto 5**:

Imagem 5[18] **– municípios na faixa de fronteira**



Texto 5[19] **– Cidades-gêmeas**

Segundo o Ministério da Integração Nacional, são considerados cidades-gêmeas os municípios cortados pela linha de fronteira, seja essa seca ou fluvial, integrada ou não por obra de infraestrutura, que apresentam grande potencial de integração econômica e cultural, podendo ou não apresentar a unificação da malha urbana com cidade do país vizinho. Não são consideradas cidades-gêmeas aquelas com população inferior a 2 mil habitantes.

Com base na **imagem 5**, no **texto 5** e em pesquisas realizadas em livros didáticos, *sites* e/ou outros materiais disponíveis, responda no caderno às questões a seguir:

18 **Imagem 5 –** municípios na faixa de fronteira. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Agências IBGE notícias. Disponível em: **https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/24071-ibge-divulga-a-relacao-dos-municipios-na-faixa-de-fronteira**. Acesso em: 17 ago. 2020.

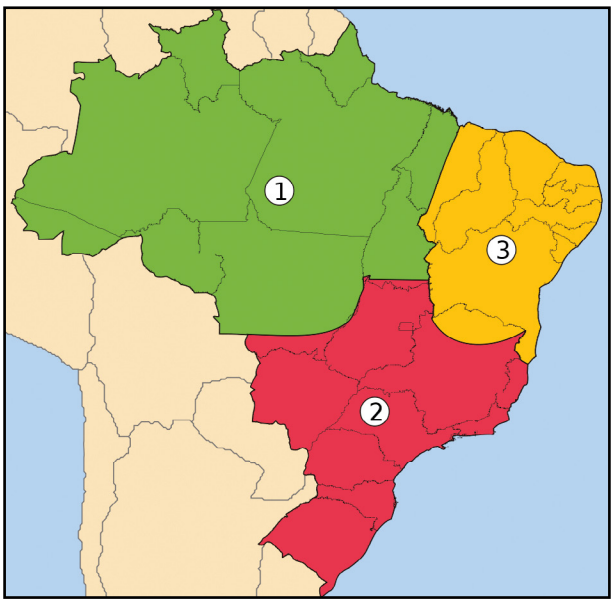
19 **Texto 5** (adaptado). Fonte: Agência Brasil. Disponível em: **http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-03/portaria-do-ministerio-da-integracao-define-conceito-de-cidades-gemeas**. Acesso em: 25 ago. 2020.

a) O que são cidades-gêmeas?
b) As cidades-gêmeas estão localizadas em quais estados brasileiros?
c) Quais estados concentram a maior quantidade de municípios na faixa de fronteira? Eles estão localizados em qual região do Brasil?
d) Aponte três exemplos de cidades-gêmeas no Brasil.
e) Explique as potencialidades e vulnerabilidades das cidades-gêmeas.
f) Pesquise informações e dados sobre a tríplice fronteira que envolve os países Brasil, Argentina e Paraguai.
g) Diante dos limites territoriais do Brasil e do número de países vizinhos, quais são os possíveis problemas encontrados na defesa e na segurança das fronteiras brasileiras?

3.3 Regiões geoeconômicas

Além da divisão regional do Brasil elaborada pelo IBGE em 1970, que permanece em vigor até o momento, existem outras formas de regionalizar o território brasileiro. Em 1967, o geógrafo Pedro Pinchas Geiger apresentou uma proposta de divisão regional, que ficou conhecida como Regiões Geoeconômicas ou Complexos Regionais (1 – Amazônia, 2 – Centro-Sul e 3 – Nordeste):

Imagem 6[20] **– Regiões Geoeconômicas do Brasil**



Pesquise em livros didáticos, *sites* e/ou outros materiais disponíveis os critérios considerados na elaboração da proposta de regionalização de Pedro Pinchas Geiger. *Quais são as características de cada uma das três regiões geoeconômicas do Brasil?* Em seguida, compare essa regionalização com a proposta pelo IBGE em 1970, indicada no **mapa 4**, na seção **Mapas de referência**, no início deste caderno de Geografia. *Quais são as potencialidades de cada regionalização?* Registre os aprendizados e conhecimentos no seu caderno.

20 **Imagem 6 –** Regiões geoeconômicas do Brasil. Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu por Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brazil_Geoecons.svg**. Acesso em: 25 ago. 2020.

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: REGIONALIZAÇÕES DO TERRITÓRIO BRASILEIRO E O ESTADO DE SÃO PAULO

4.1 Regionalização

Como você viu nas atividades anteriores, há várias maneiras de dividir um mesmo território, e essa regionalização depende dos critérios adotados. Leia o **texto 6** a seguir e responda às questões no caderno:

Texto 6[21] **– Cinco faces do Brasil**

A primeira regionalização oficial do Brasil aconteceu no início da década de 1940 e foi proposta pelo então recém-criado IBGE. A atual divisão do Brasil apresenta cinco Grandes Regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), que levam em conta os limites estaduais e foram divididas a partir de características comuns, considerando aspectos físicos, humanos, econômicos e também culturais. O Norte é visivelmente o bioma amazônico, de domínio florestal. O Nordeste é o semiárido. O Sudeste tem o peso econômico. O Centro-Oeste é a fronteira agropecuária. O Sul tem o Pampa, mas sua densidade está relacionada à posição geográfica de fronteira e aos imigrantes europeus.

a) Quais foram os critérios utilizados para a divisão regional atualmente adotada no Brasil?
b) Pesquise em livros didáticos e/ou em *sites* imagens e as principais características culturais, econômicas, naturais, políticas e sociais de cada região brasileira.
c) Amplie a pesquisa sobre a região Sudeste e os estados que a compõem e, em seguida, registre as principais características culturais, econômicas, naturais, políticas e sociais desses estados.

4.2 Formação territorial: o caso do Estado de São Paulo

Para conhecer um pouco mais sobre as origens da região Sudeste, em especial da formação territorial do Estado de São Paulo, leia os **textos 7** e **8**. A partir deles, responda às questões no caderno:

Texto 7[22]

Na região Sudeste a primeira vila brasileira, São Vicente, localizada no Estado de São Paulo, foi criada em 1532. Segundo o IBGE, a pequena povoação se organizou e começou a ser reconhecida na Europa como ponto de parada para reabastecimento e tráfico de indígenas escravizados. Tanto isso é verdade que o porto que aqui existia já constava em um mapa feito em 1501 e trazido por Américo Vespúcio na expedição de Gaspar de Lemos, de 1502, e batizou o local como São Vicente.

21 **Texto 6.** Texto adaptado. Fonte: Retratos – A revista do IBGE (nº 6/ dez 2017) – As cinco faces do Brasil. Disponível em: **https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/3ee63778c4cfdcbbe4684937273d15e2.pdf**. Acesso em: 25 ago. 2020.

22 **Texto 7.** Texto adaptado. Fonte: IBGE. Disponível em: **https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-vicente/historico**. Acesso em: 25 ago. 2020.

Texto 8[23]

No início, São Paulo vivia da agricultura de subsistência, da tentativa de implantação em escala da lavoura de cana-de-açúcar e com o sonho da descoberta do ouro e dos metais preciosos. Começaram as viagens ao interior do país, as "bandeiras", expedições organizadas para aprisionar indígenas e procurar pedras e metais preciosos nos sertões distantes. A virada na economia aconteceu na passagem do século XVIII para o XIX, quando as plantações de café substituíram as de cana-de-açúcar para ocupar o primeiro plano na economia nacional, especialmente depois da Independência do Brasil, em 1822. São Paulo destacou-se no cenário nacional. A expansão da cultura do café exigiu a multiplicação das estradas de ferro. Foi um período de grandes transformações, marcado pela crise do sistema escravocrata, que levaria à Abolição em 1888 e que daria lugar, entre outros fatos, à chegada em massa de imigrantes. O Estado prosperou e a capital da província passou por uma revolução urbanística e cultural. A chegada de milhares de imigrantes permitiu a ocupação do interior. Criaram-se as condições para pequenas fábricas darem início à industrialização e novas estradas foram construídas. A ferrovia puxou a expansão da cafeicultura, atraiu imigrantes e permitiu a colonização de novas áreas. A industrialização avançava, criava novos contornos urbanos. Mais próspero do que nunca, São Paulo via surgir a cada dia uma novidade diferente: a eletricidade, os primeiros carros; o crescimento das linhas de bondes elétricos e de grandes obras urbanas. Tudo se multiplicava e diversas vilas passaram a conviver com o apito das fábricas e com uma nova classe operária. Nesta época os trilhos das ferrovias paulistas chegavam às proximidades do rio Paraná, e a colonização ocupava mais de um terço do Estado. As cidades se multiplicavam. Socialmente, o Estado foi profundamente marcado pelas diferentes culturas trazidas de mais de 60 países. No plano econômico, o café superou a crise do início da década de 1930, favorecendo a recuperação de São Paulo. Outro grande salto foi dado com a chegada da indústria automobilística em São Paulo, carro-chefe da economia nacional a partir da década de 1950. O Estado paulista se transformou no maior parque industrial do país, posição que continuou a manter, apesar das transformações econômicas e políticas vividas pelo Brasil.

a) Liste as principais fases da história do Estado de São Paulo.
b) Quais foram as bases da economia do Estado de São Paulo no período descrito?
c) Quais foram as principais transformações que ocorreram no território paulista ao longo do tempo?
d) Pesquise sobre o seu município em *sites* e/ou outros materiais disponíveis. Verifique quando ele foi criado e se algum dos aspectos descritos nos **textos 7** e **8** impactaram a sua formação. Registre no caderno suas descobertas e verifique com o(a) professor(a) como compartilhar os resultados da sua pesquisa com os(as) colegas.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS

Esta atividade tem como objetivo retomar os aprendizados das atividades anteriores e propiciar o diálogo com os(as) colegas e com o(a) professor(a) de Geografia da turma. Em uma roda de diálogo, compartilhe as suas percepções e conhecimentos a partir das questões abaixo. Registre as principais ideias e aprendizados no caderno.

- O que é *território*?

23 **Texto 8.** Texto adaptado. Fonte: Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: **http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/historia/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

- Qual é a diferença entre os conceitos de *limite* e *fronteira*?
- Quais foram as principais alterações que ocorreram na divisão regional do Brasil?
- O que define uma região? O que envolve a *regionalização*?
- Se você pudesse propor uma nova regionalização do Brasil, qual critério adotaria?
- Quais fatores estão relacionados à formação territorial do Estado de São Paulo?

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Agora é hora de refletir sobre o que você aprendeu! Recorra aos registros e anotações que realizou e pense sobre como foi a sua participação em cada uma das atividades. Registre seus principais aprendizados e indique aquilo que é necessário revisar. Você conseguiu realizar todas as atividades? Teve dificuldades em alguma etapa? Quais estratégias você adotou para superar os desafios?

SAIBA MAIS

Cidades e Estados do Brasil – IBGE. O Cidades@ é o sistema agregador de informações do IBGE sobre os municípios e estados do Brasil.
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: **https://cidades.ibge.gov.br/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – PAISAGENS, ESTEREÓTIPOS E INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DAS REGIÕES BRASILEIRAS

A Situação de Aprendizagem 2 propõe o estudo acerca das paisagens, estereótipos e indicadores socioeconômicos das regiões brasileiras, com destaque para a análise das manifestações culturais, especialmente da região Sudeste, e dos estereótipos construídos ao longo da história do Brasil. Em relação aos indicadores socioeconômicos, destacamos a leitura de gráficos e tabelas a partir de informações e dados das regiões brasileiras, de forma a possibilitar a interpretação desses indicadores e da correlação com a vida da população.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

Nas aulas anteriores, você ampliou os seus conhecimentos sobre a formação territorial e a divisão regional do Brasil, além de outros aspectos importantes para compreender a dinâmica do território. De acordo com o IBGE, o Brasil está dividido em cinco regiões (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste). Cada região é complexa e possui especificidades naturais, culturais, econômicas, sociais e políticas. Muitas vezes, as pessoas têm um conhecimento apenas superficial dessas características, o que contribui para um entendimento limitado de cada região. Essa ideia superficial da realidade é chamada de **estereótipo**. *Você já conhecia esse termo*? Dialogue com a turma e o(a) professor(a) sobre o que é um estereótipo e, depois, analise as **imagens 1**, **2**, **3**, **4** e **5**.



Imagem 1[24] – Região Norte



Imagem 2[25] – Região Nordeste



Imagem 3[26] – Região Centro-Oeste

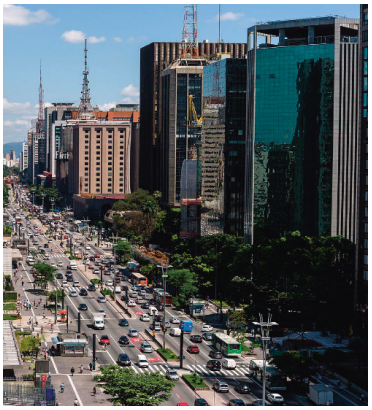


Imagem 4[27] – Região Sudeste



Imagem 5[28] – Região Sul

24 **Imagem 1** – Região Norte. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/barcos-transporte-manaus-amazonas-2522966/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

25 **Imagem 2** – Região Nordeste. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/macei%C3%B3-praias-brasileiras-alagoas-2072573/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

26 **Imagem 3** – Região Centro-Oeste. Fonte: Pxhere. Disponível em: **https://pxhere.com/pt/photo/1595604**. Acesso em: 22 out. 2020.

27 **Imagem 4** – Região Sudeste. Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Desafio_50_2013.jpg**. Acesso em: 25 ago. 2020.

28 **Imagem 5** – Região Sul. Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Neve_em_caxias_do_sul_26-27_agosto_2013.jpg**. Acesso em: 25 ago. 2020.

As imagens anteriores são registros de paisagens das cinco regiões brasileiras. Dialogue com os(as) colegas e com o(a) professor(a) sobre essa diversidade paisagística e os estereótipos expressos nas imagens. Aproveite e amplie a sua pesquisa, consultando em livros didáticos disponíveis na escola, *sites* e/ou outros materiais de apoio mais exemplos de paisagens das cinco regiões brasileiras. Nessa etapa do processo de aprendizagem é importante reconhecer a diversidade paisagística e, sobretudo, identificar os contrastes econômicos, ambientais, sociais e culturais evidentes nessas paisagens.

Para finalizar, escolha uma paisagem de cada região para fazer uma atividade de análise. Registre no caderno os elementos naturais e os elementos culturais/sociais que é possível identificar em cada uma dessas paisagens. Depois, responda: *a partir das paisagens que você analisou, o que é possível saber sobre os aspectos naturais, culturais e socioeconômicos de cada região*? Seguindo as orientações do(a) professor(a), compare os seus registros com os dos(as) colegas.

ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: REGIÕES BRASILEIRAS E MANIFESTAÇÕES CULTURAIS

2.1 Características das regiões brasileiras

Seguindo as indicações do(a) professor(a) a turma será dividida em grupos. Cada grupo ficará responsável por pesquisar características naturais ou sociais/culturais de cada região brasileira (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). Depois, você e o seu grupo deverão compartilhar os resultados da sua pesquisa com a turma, em formato de seminário, cartazes, ou outra proposta definida em conjunto com a turma e o(a) professor(a). A partir da pesquisa do seu grupo e dos(as) colegas, registre no seu caderno as seguintes características de cada região:

- Vegetação;
- Clima;
- Relevo;
- Hidrografia;
- Economia;
- População;
- Cultura;
- Principais cidades;
- Curiosidades.

2.2 Manifestações culturais no Brasil

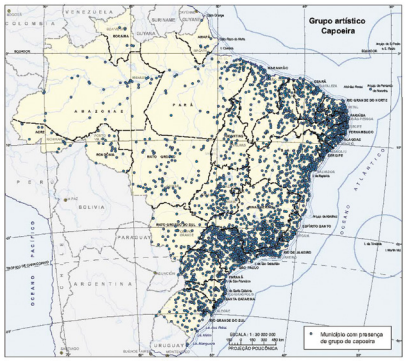
No Brasil, a cultura adquire grande relevância em razão da própria composição da população, resultado das influências das suas três principais matrizes étnico-raciais: indígena, europeia e africana. Essas características estão presentes nos diferentes costumes da sociedade brasileira, dentre os quais destacamos: culinária, vestimentas, tradições, manifestações religiosas, músicas, danças etc. *O que você sabe sobre esse assunto? Como podemos caracterizar cada matriz étnico-racial?*

Agora, analise e compare os **mapas 1**, **2** e **3**[29], que tratam de manifestações culturais no território brasileiro, para responder às questões no seu caderno.

29 **Mapas 1**, **2** e **3**. Fonte: Sociedade e Economia – Biblioteca – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), p. 147. Disponível em: **https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv47603_cap5_pt2.pdf**. Acesso em: 25 ago. 2020.

Manifestações Culturais

Mapa 1 – Grupo Artístico: grupos de capoeira



Mapa 2 – Grupo Artístico: bandas musicais



Mapa 3 – Grupo Artístico: escolas de samba



a) Identifique em quais regiões e estados brasileiros há concentração de grupos de capoeira, bandas musicais e escolas de samba. Quais fatores estão relacionados com essa concentração?
b) Pesquise, em livros didáticos disponíveis na escola e/ou *sites,* outros exemplos de manifestações culturais presentes nas diferentes regiões brasileiras e destaque as suas principais características.
c) Essas manifestações culturais estão presentes no seu lugar de vivência, ou seja, no bairro e/ou cidade? Justifique sua resposta.
d) Elabore um comentário a respeito da diversidade cultural presente no seu espaço de vivência. Você pode considerar as seguintes formas de expressão cultural: culinária, vestimentas, tradições, manifestações religiosas, músicas, danças, entre outras. Verifique com o(a) professor(a) um formato para compartilhar o seu comentário com os(as) colegas.

2.3 Indicadores socioeconômicos

Uma das maneiras de compreendermos um pouco mais as características sociais e culturais de um município, estado, região ou país é através dos indicadores socioeconômicos. *Mas, afinal, você sabe o que é um indicador? Como podemos definir um indicador socioeconômico? Quais tipos de informações e dados sobre a população brasileira os indicadores podem revelar? Como os indicadores são criados? Qual é a relação entre os indicadores socioeconômicos e a qualidade de vida?*

Para saber mais, pesquise em *sites*, livros didáticos e/ou outros materiais os indicadores a seguir, buscando descobrir como são calculados e quais informações podemos obter a partir deles. Lembre-se de registrar no caderno as suas descobertas:

- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH);
- Índice de Pobreza Multidimensional (IPM);
- Índice de Desigualdade de Gênero (IDG);
- Coeficiente de Gini.

ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: ESTEREÓTIPOS SOBRE O BRASIL E SUAS REGIÕES

Para aprofundar seus estudos, reflita e analise, por meio de exemplos extraídos dos meios de comunicação, ideias e estereótipos sobre o Brasil e suas regiões. Depois, siga as orientações do(a) professor(a) e participe de uma roda de diálogo sobre os estereótipos construídos ao longo da história do Brasil e a sua relação com as diversas manifestações culturais, linguísticas, paisagísticas etc. Alguns estereótipos estão relacionados a etnias, nacionalidades e/ou localidades. Na roda de diálogo, considerem as questões a seguir:

- Quais estereótipos sobre o Brasil você conhece?
- Cite um exemplo de estereótipo propagado pelos meios de comunicação relacionado às regiões brasileiras.
- Qual é a relação entre **estereótipos** e **preconceitos**?
- Os meios de comunicação e informação reforçam e/ou desconstroem os estereótipos? Justifique sua resposta.

Para realizar a roda de diálogo, fique atento(a) às orientações do(a) professor(a) e às opiniões apresentadas pelos(as) colegas.

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: INDICADORES

Retome a pesquisa que você fez sobre indicadores socioeconômicos (item **2.3**) e complete as lacunas abaixo:

O _____ reflete desigualdades com base no gênero em três dimensões – saúde reprodutiva, autonomia e atividade econômica.

O _____ mede o progresso de uma nação a partir de três dimensões: renda, saúde e educação. É um indicador que vai de zero a um. Quanto mais próximo de um, maior o desenvolvimento humano.

O _____ é o instrumento que mede o grau de concentração de renda em determinado grupo e aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos.

O _____ identifica privações múltiplas em educação, saúde e padrão de vida nos mesmos domicílios.

Agora, analise o **gráfico 1** e a **tabela 1** a seguir. Depois, a partir das informações apresentadas, responda no caderno às questões propostas:

Gráfico 1[30]

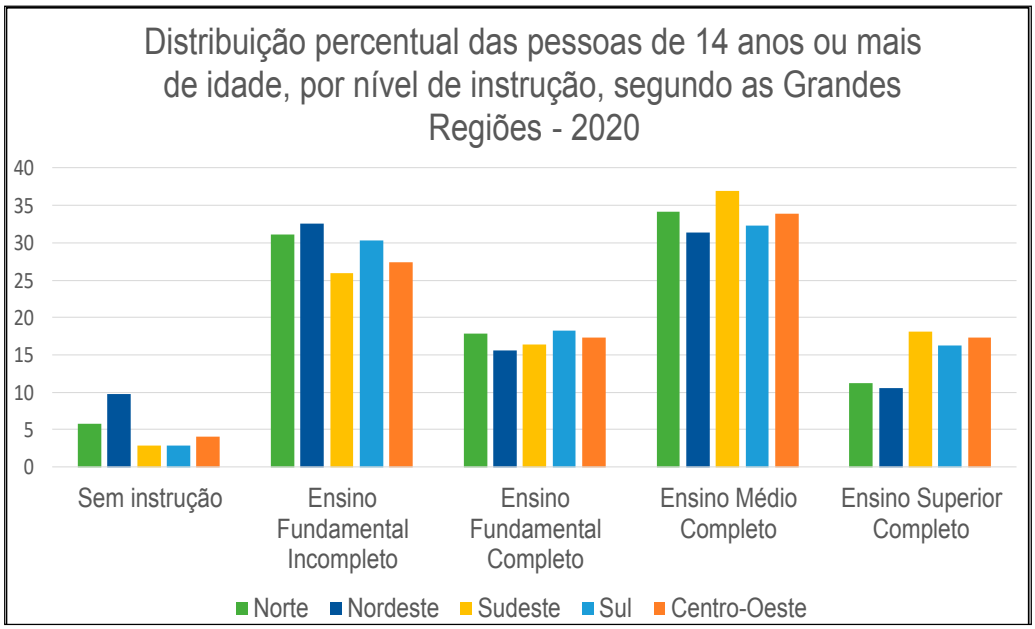


Tabela 1 – IDHM por estado, 2017[31]								
1º	Distrito Federal	0,850	11º			21º		
2º	**São Paulo**	0,826	12º			22º		
3º	Santa Catarina	0,808	13º			23º	Sergipe	0,702
4º	Rio de Janeiro	0,796	14º			24º	Pará	0,698
5º	Paraná	0,792	15º			25º	Piauí	0,697
6º			16º			26º	Maranhão	0,687
7º			17º			27º	Alagoas	0,683
8º			18º					
9º			19º					
10º			20º					

* IDHM: O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) brasileiro considera as mesmas três dimensões do IDH Global: longevidade, educação e renda. Mas vai além: adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais[32].

30 **Gráfico 1.** Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua trimestral. Disponível em: **https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4095**. Acesso em: 22 jul. 2021.

31 **Tabela 1**. Fonte: Radar IDHM: evolução do IDHM e de seus índices componentes no período de 2012 a 2017 (p. 25) Ipea. Disponível em: **https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190416_rada_IDHM.pdf**. Acesso em: 18 ago. 2020.

32 Texto adaptado. Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: **https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idhm.html**. Acesso em: 25 ago. 2020.

a) Relacione os dados do **gráfico 1** com os dados dos estados das regiões Nordeste e Sudeste apresentados na **tabela 1**. Em seguida, comente as relações existentes entre o IDHM e o nível de instrução das pessoas.
b) Pesquise o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) dos estados que não constam na tabela (6º até o 22º).
c) Qual é o estado da região Nordeste com o menor IDHM?
d) Qual é o estado brasileiro com maior IDHM e em que região está localizado?
e) Qual estado da região Sul apresenta maior IDHM?
f) Em qual região se encontra o maior percentual das pessoas de 14 anos ou mais com ensino médio completo?
g) Em qual região se encontra o menor percentual das pessoas de 14 anos ou mais com ensino fundamental incompleto?
h) Podemos afirmar que há uma correlação entre o IDHM dos estados e o nível de instrução de pessoas de 14 anos ou mais de idade? Explique sua resposta.
i) Elabore um gráfico para representar os 10 estados brasileiros com maior IDHM e os 10 estados com menor IDHM.

Agora, propomos que você conheça o IDHM do seu município. Acesse o site **Atlas Brasil**[33] por meio do *QR Code* ao lado e/ou busque informações na Prefeitura, nos meios de comunicação regional, entre outros, e responda às questões seguintes no seu caderno.

j) Qual é o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) do seu município?
k) Aponte as características principais que justificam o IDHM do seu município.
l) Indique o IDHM de outros três municípios da sua região.
m) Elabore um gráfico sobre a evolução do IDHM do seu município no período de 1991 e 2010 no seu caderno.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS: OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que compõem a Agenda 2030 podem ser entendidos como indicadores globais. A Agenda 2030 foi criada pela Organização das Nações Unidas (ONU) para orientar governos, empresas, organizações sociais, escolas e pessoas a agirem de forma colaborativa com o objetivo de colocar o mundo em um caminho mais sustentável[34].

Como ponto de partida, conheça as ações e metas de cada ODS, acessando o *site* da **Agenda 2030**[35] por meio do *QR Code* ao lado.

33 Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Fonte: PNUD, Fundação João Pinheiro e Ipea. Disponível em: **http://www.atlasbrasil.org.br/perfil**. Acesso em 22 out. 2020.
34 Fonte: Indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – IBGE. Disponível em: **https://ods.ibge.gov.br/**. Acesso em: 25 ago. 2020.
35 Plataforma Agenda 2030. Fonte: PNUD. Disponível em: **http://www.agenda2030.org.br/**. Acesso em: 22 out. 2020.

Em seguida, amplie a pesquisa sobre os **ODS 3 (Saúde e Bem-Estar)** e **6 (Água Potável)** a partir dos indicadores e metas do seu município. Selecione reportagens, imagens, informações e dados para compartilhar com os(as) colegas e com o(a) professor(a). A partir do que descobriu, responda no caderno: *quais metas dos ODS 6 e 3 podem contribuir para melhorar o IDHM de municípios brasileiros?* Explique sua resposta.

Para finalizar a atividade, siga as orientações do(a) professor(a). Lembre-se de registrar os conhecimentos e aprendizados no seu caderno.

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Agora é hora de refletir sobre o que você aprendeu! Recorra aos registros e anotações que realizou e pense sobre como foi a sua participação em cada uma das atividades. Registre seus principais aprendizados e indique aquilo que é necessário revisar. Você conseguiu realizar todas as atividades? Teve dificuldades em alguma etapa? Quais estratégias você adotou para superar os desafios?

Para complementar o seu registro, elabore uma frase contemplando o que você aprendeu sobre os seguintes termos: **1)** manifestação cultural; **2)** estereótipos; **3)** indicadores socioeconômicos.

SAIBA MAIS

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – O Atlas consiste em uma plataforma de consulta ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 5.565 municípios brasileiros, 27 Unidades da Federação (UF) e 21 Regiões Metropolitanas (RM).
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano. Disponível em: **http://atlasbrasil.org.br/** . Acesso em: 21 dez. 2020.

Seade – Fundação vinculada à Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de São Paulo. É um centro de referência nacional na produção e disseminação de análises e estatísticas socioeconômicas e demográficas.
Fonte: Seade. Disponível em: **https://www.seade.gov.br/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS E BIOMAS BRASILEIROS

A Situação de Aprendizagem 3 propõe o estudo dos domínios morfoclimáticos e biomas brasileiros e das principais alterações espaciais ao longo do tempo. As atividades propostas abordam as características de cada domínio e bioma, as diferenças e semelhanças e a distribuição de cada um, a partir dos seus componentes físico-naturais: clima, solo, fauna, flora, relevo, entre outros. É importante considerar as potencialidades de cada bioma e a relação entre as atividades econômicas e suas consequências na degradação socioambiental no território brasileiro.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

Com o apoio do(a) professor(a), participe com os(as) colegas de uma roda de diálogo com o tema "Domínios Morfoclimáticos e Biomas Brasileiros". Afinal, o que significam esses conceitos presentes no ensino da Geografia e em outras áreas do conhecimento? Apresentamos algumas questões desafiadoras para apoiá-lo(a) nessa tarefa de retomada e, ao mesmo tempo, aprofundamento: *O que é um ecossistema? Você já ouviu falar em domínio morfoclimático? Como podemos definir um bioma? Quantos biomas temos no Brasil? Qual(is) bioma(s) localiza(m)-se no seu município?* Para ampliar os seus conhecimentos e enriquecer o diálogo, pesquise mapas, textos e imagens sobre o tema em materiais didáticos disponíveis na sua escola e/ou *sites*. Em seguida, registre as suas percepções e aprendizados no caderno.

ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS E BIOMAS

Leia os **textos 1** e **2** e analise os **mapas 1** e **2**.

Texto 1[36] **– Biomas**

Considera-se que um bioma é uma área do espaço geográfico, com dimensões de até mais de um milhão de quilômetros quadrados, que tem por características a uniformidade de um macroclima definido, de uma determinada formação vegetal, de uma fauna e outros organismos vivos associados, e de outras condições ambientais, como a altitude, o solo, alagamentos, o fogo, a salinidade, entre outros. Estas características todas lhe conferem uma estrutura e uma funcionalidade peculiares, uma ecologia própria.

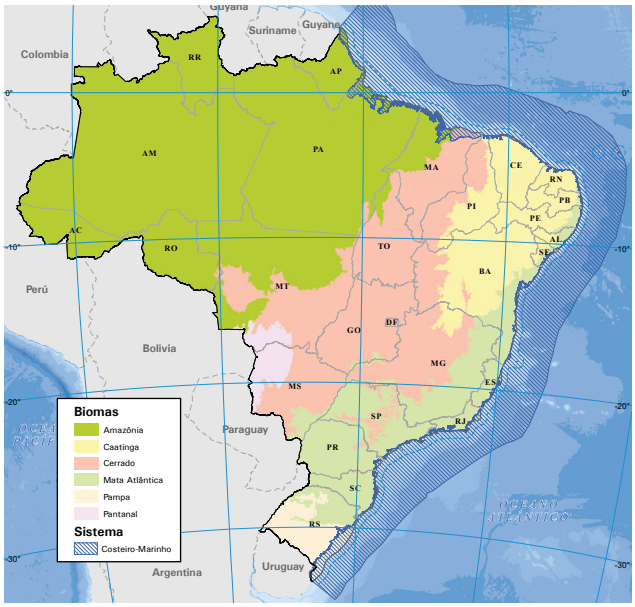
Texto 2[37] **– Domínios morfoclimáticos**

Podemos entender o domínio morfoclimático como 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. Entre os domínios, há as faixas de transição ou áreas de contato.

36 **Texto 1.** Texto adaptado. Fonte: COUTINHO, L. M. **O conceito de bioma**. Acta Botanica Brasilica, v. 20, n. 1, 2006. Disponível em: **https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Bioma_ConceitoID-M40xWuUZO1.pdf**. Acesso em: 18 ago. 2020.

37 **Texto 2.** Texto adaptado. Fonte: AB'SABER, A. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

Mapa 1 – Biomas[38]



Mapa 2 – Domínios morfoclimáticos[39]



Com base em seus conhecimentos, responda às seguintes questões no caderno.

a) Selecione palavras, termos e/ou expressões desconhecidas nos textos e busque o significado em dicionários disponíveis na escola e/ou em *sites*.
b) Destaque as ideias principais dos textos.
c) Quais são os biomas e os domínios morfoclimáticos presentes no Estado de São Paulo?
d) Qual é a diferença entre domínio morfoclimático e bioma?
e) Comparando os **mapas 1** e **2**, podemos dizer que há relação entre biomas e domínios morfoclimáticos? Explique sua resposta.
f) Pesquise em *sites* e/ou livros didáticos qual é a diferença entre bioma e sistema costeiro-marinho. Registre no caderno as suas descobertas.
g) Como os biomas estão distribuídos no território brasileiro?
h) Indique o maior e o menor bioma brasileiro.
i) Indique quais são os biomas presentes no Estado de São Paulo.
j) Caracterize o Sistema Costeiro-Marinho.

38 **Mapa 1.** Adaptado. Fonte: IBGE – Biomas e Sistema Costeiro-Marinho do Brasil. Plataforma Geográfica Interativa. Disponível em: **https://www.ibge.gov.br/apps/biomas/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

39 **Mapa 2.** Adaptado. Fonte: Domínios morfoclimáticos Brasil, de Jeanjpac, por Wikimedia Commons (CC BY-SA 4.0). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dominios_Moforclimaticos_Brasil.svg**. Acesso em: 18 ago. 2020.

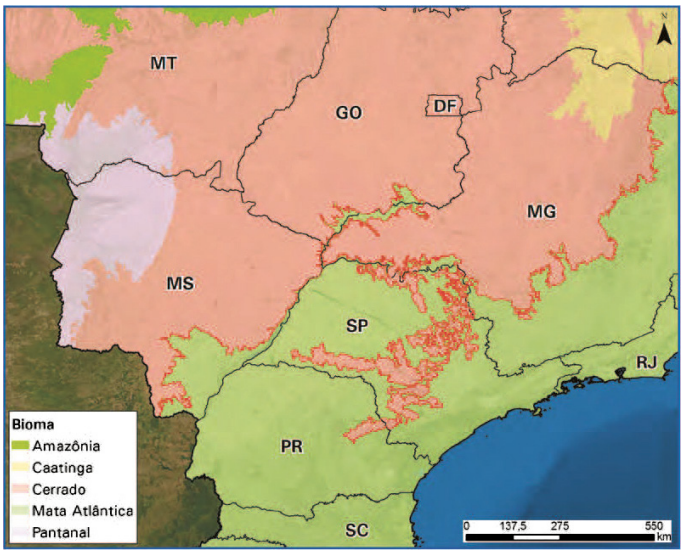
ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: FAIXAS DE TRANSIÇÃO (O CASO DE SÃO PAULO)

Leia o **texto 3** a seguir e analise o **mapa 3**. Em seguida, responda às questões propostas no seu caderno.

Texto 3[40]

Na área correspondente à Bacia Sedimentar do Rio Paraná, onde o Bioma Cerrado atravessa o Estado de São Paulo até o Paraná, a vegetação natural, atualmente, encontra-se extremamente antropizada, fragmentada e degradada, em sua maior extensão [...] Observa-se a existência de extensas áreas de contato entre Florestas e Savanas, desde a região nordeste de São Paulo (Município de Franca) e seu entorno, em Minas Gerais (Municípios de Cássia e Passos), até a divisa, e adentrando o Estado do Paraná (Municípios de Itararé, em São Paulo, e Tibagi no Paraná). Esses contatos também ocorrem na região oeste do Estado de São Paulo, de forma mais fragmentada, em diversas regiões (Municípios de São José do Rio Preto, Votuporanga, Santo Antônio do Aracanguá, Assis e outros).

Mapa 3[41] **– Limites entre os biomas Mata-Atlântica e Cerrado**



a) Selecione palavras, termos e/ou expressões desconhecidas e busque o significado em dicionários disponíveis na escola e/ou *sites*.
b) Explique o que são as faixas de transição ou áreas de contato.

40 **Texto 3.** Fonte**:** IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Banco de Dados de Informações Ambientais – BDiA. Série Relatórios Metodológicos Número 45 – Biomas e Sistema Costeiro-Marinho do Brasil – Compatível com a escala 1:250 000, Plataforma Geográfica Interativa. Disponível em: **https://www.ibge.gov.br/apps/biomas/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

41 **Mapa 3 –** Limite entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado. Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Banco de Dados de Informações Ambientais – BDiA. Série Relatórios Metodológicos Número 45 – Biomas e Sistema Costeiro-Marinho do Brasil – Compatível com a escala 1:250 000, Plataforma Geográfica Interativa. Disponível em: **https://www.ibge.gov.br/apps/biomas/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

c) Aponte um exemplo de faixa de transição ou área de contato existente no Estado de São Paulo.
d) Pesquise em *sites* e/ou livros didáticos disponíveis as principais características do Cerrado e da Mata Atlântica. Considerando o que você descobriu e o que você já sabe sobre as faixas de transição, quais devem ser as características das áreas de contato entre esses dois biomas?

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: BIOMAS BRASILEIROS

Os biomas são extensos e recebem influências de diversos fatores. Por isso, é importante não generalizar as descrições e perceber as potencialidades e fragilidades de cada bioma. Nesta atividade, você terá a oportunidade de aprofundar os seus conhecimentos sobre os biomas brasileiros por meio de uma atividade colaborativa.

Seguindo as indicações do(a) professor(a), a sala será dividida em grupos. Cada grupo pesquisará em livros didáticos, *sites* e/ou outros materiais disponíveis as características dos biomas brasileiros. Depois, o grupo será responsável por apresentar as características pesquisadas para a turma usando uma das formas de expressão a seguir:

- Música;
- Desenho;
- Texto escrito;
- *Podcast*;
- Vídeo;
- Maquete;
- Esquema;
- Teatro/dramatização.

Exemplo: caso o seu grupo fique com a forma de expressão *música*, vocês deverão apresentar as principais categorias dos biomas brasileiros por meio de uma produção musical feita por vocês. Outra possibilidade é fazer ou selecionar um conjunto de músicas que expressem características de cada bioma. Pensem quais são as possibilidades das formas de expressão propostas e conversem com o(a) professor(a) sobre os possíveis caminhos para realizar a atividade. Lembrem-se de definir as funções de cada integrante do grupo, para que todos(as) possam participar e contribuir no processo.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS: CERRADO E MATA ATLÂNTICA

5.1 Cerrado

Agora você terá a oportunidade de aprofundar os seus conhecimentos sobre o Cerrado. Primeiramente, assista ao vídeo **Cerrado é considerado um dos principais berços de águas do país**[42], que pode ser acessado por meio do *QR Code* ao lado. A partir das informações do vídeo, dialogue com a turma e o(a) professor(a) sobre as seguintes questões: *por que o Cerrado é considerado um "berço de águas"? Qual é a importância desse bioma para o Brasil? O que vem degradando esse bioma?*

Feito isso, siga as orientações do(a) professor(a) para se organizar em grupos. Com os(as) colegas, siga o passo a passo:

a) Pesquisem em *sites* e/ou em outros materiais disponíveis a influência e/ou interferência do fogo no Cerrado.

42 Cerrado é considerado um dos principais berços de águas do país. Fonte: TV Brasil. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=_L-PRWxmgMw&t=19s**. Acesso em: 18 ago. 2020

b) Pesquisem os recursos naturais, a biodiversidade, os povos e as comunidades tradicionais desse bioma.
c) Verifiquem os impactos das atividades econômicas e as ameaças à manutenção das diversas formas de vida no Cerrado.

Depois de realizada a pesquisa, registrem os seus aprendizados no caderno.

5.2 Mata Atlântica

Até o momento, aprofundamos os estudos sobre os biomas brasileiros, em especial o Cerrado, por meio das bacias hidrográficas, a questão da influência do fogo e os impactos socioambientais. Agora, o objetivo é ampliar o repertório sobre o bioma da Mata Atlântica, em especial no território paulista. Para isso, pesquise em diferentes *sites* e nos materiais didáticos disponíveis na escola:

a) As principais características, os recursos naturais, a biodiversidade, as potencialidades, os povos e comunidades tradicionais desse bioma.
b) Os principais impactos socioambientais que ocorrem nesse bioma.
c) O caso da biopirataria que ocorre no bioma Mata Atlântica, explorando as origens, o tráfico de plantas e animais, as espécies ameaçadas, as consequências e as formas de monitoramento para reduzir essa prática.

5.3 ODS 15

Considerando as diversas problemáticas socioambientais que você estudou relacionadas aos biomas Cerrado e Mata Atlântica, a turma agora será dividida em grupos para a elaboração de um interprograma sobre o ODS 15 e suas metas. O objetivo é informar a população sobre esses problemas e sobre o que é possível fazer para solucioná-los. Como ponto de partida, leia o texto a seguir.

Texto 4[43] **– ODS 15**

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 15 envolve "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". Os seres humanos e outros animais dependem da natureza para terem alimento, ar puro, água limpa e também como um meio de combate à mudança do clima. As florestas, que cobrem 30% da superfície da Terra, ajudam a manter o ar e a água limpa e o clima da Terra em equilíbrio – sem mencionar que são o lar de milhões de espécies. Promover o manejo sustentável das florestas, o combate à desertificação, parar e reverter a degradação da terra e interromper o processo de perda de biodiversidade são algumas das metas que o ODS 15 promove. Usar sustentavelmente os recursos naturais em cadeias produtivas e em atividades de subsistência de comunidades e integrá-los em políticas públicas é tarefa central para o atingimento destas metas e a promoção de todos os outros ODS.

43 **Texto 4**.Fonte: Agenda 2030. Disponível em: **http://www.agenda2030.org.br/ods/15/**. Acesso em: 16 set 2019.

E você, já sabe o que é um interprograma? É um vídeo curto, de até 3 minutos, que é exibido nos intervalos de programação, produzido de maneira sucinta e atraente para o público. E como produzir? A produção do interprograma contempla as seguintes etapas:



- **Argumento** – começa com uma ideia, concretizada a partir de um texto curto de quinze a vinte linhas;
- **Roteiro** – contempla o trabalho de imaginar e descrever as cenas que contarão a história;
- **Pré-produção** – produção de cenários, agendamento de entrevista, ensaio dos atores e escolha dos locais de gravação;
- **Produção** – gravação das imagens previstas pelo roteiro;
- **Pós-produção** – visualização de todo o material, com preparação para a edição;
- **Edição** – importação das imagens para um programa de edição, seleção das cenas em uma *timeline*, aplicação de música de fundo, letreiros e créditos;
- **Exibição** – socialização da produção a fim de discutir com toda a turma.

Para finalizar, apresentem o interprograma para a turma e a escola. Se possível, compartilhem nas redes sociais, com a *hashtag*:

#GeoNaEscolaSP

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Agora é hora de refletir sobre o que você aprendeu! Recorra aos registros e anotações que realizou e pense sobre como foi a sua participação em cada uma das atividades. Registre seus principais aprendizados e indique aquilo que é necessário revisar. Você conseguiu realizar todas as atividades? Teve dificuldades em alguma etapa? Quais estratégias você adotou para superar os desafios?

SAIBA MAIS

Portal BDiAWeb. O portal BDiAWeb é uma plataforma de consulta aos dados do BDiA, que tem como objetivo principal compartilhar de forma interativa o acervo de informações ambientais.
Fonte: IBGE. Disponível em: **https://bdiaweb.ibge.gov.br/**. Acesso em: 25 ago. 2020.

Cerrado: berço das águas do Brasil – Vídeo produzido pelo WWF-Brasil que aponta a relação entre o Cerrado e a água, pois esse bioma pode ser considerado uma grande caixa d'água para o país.
Fonte: WWF-Brasil. Duração: 4'06". Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=WH0vFpurSa0&t=59s**. Acesso em: 25 ago. 2020.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E OS MAPAS TEMÁTICOS

A Situação de Aprendizagem 4 propõe a continuidade do processo de leitura e produção de mapas temáticos relacionados ao território, à população e à economia brasileira. As atividades propostas fortalecem a educação cartográfica com base nas tecnologias digitais.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

Como ponto de partida, leia o texto a seguir.

Texto 1[44] **– Cartografia**

A palavra cartografia tem origem na língua portuguesa, tendo sido registrada pela primeira vez em 1839 numa correspondência, indicando a ideia de um traçado de mapas e cartas. Hoje entendemos cartografia como a representação geométrica plana, simplificada e convencional de toda a superfície terrestre ou de parte desta, apresentada através de mapas, cartas ou plantas. Por meio da cartografia, quaisquer levantamentos (ambientais, socioeconômicos, educacionais, de saúde etc.) podem ser representados espacialmente, retratando a dimensão territorial, facilitando e tornando mais eficaz a sua compreensão. Não se pode esquecer, no entanto, que os mapas, como meios de representação, traduzem os interesses e objetivos de quem os propõe, podendo se aproximar ou se afastar da realidade representada.[...] A cartografia temática tem como objetivo gerar a representação das informações geográficas referentes a um ou vários fenômenos (físicos ou sociais) de todo o planeta ou de uma parte dele. Como exemplo de mapas temáticos, podemos citar os geológicos, de vegetação, climáticos etc. A representação dos fenômenos ou temas é ajustada às referências físicas que figuram em uma base cartográfica.

Para aprofundamento de conhecimentos relacionados à cartografia temática, propomos algumas questões para retomada de conceitos. Responda no seu caderno:

a) O que é um mapa?
b) Quais fenômenos do espaço geográfico podem ser representados por meio de um mapa?
c) Você utiliza, ou já utilizou, algum recurso tecnológico que apresenta um mapa temático? Se sim, indique qual(is).

44 **Texto 1.** Trechos selecionados. Fonte: Biblioteca IBGE. Introdução à Cartografia. Disponível em: **https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv44152_cap2.pdf**. Acesso em: 25 ago. 2020.

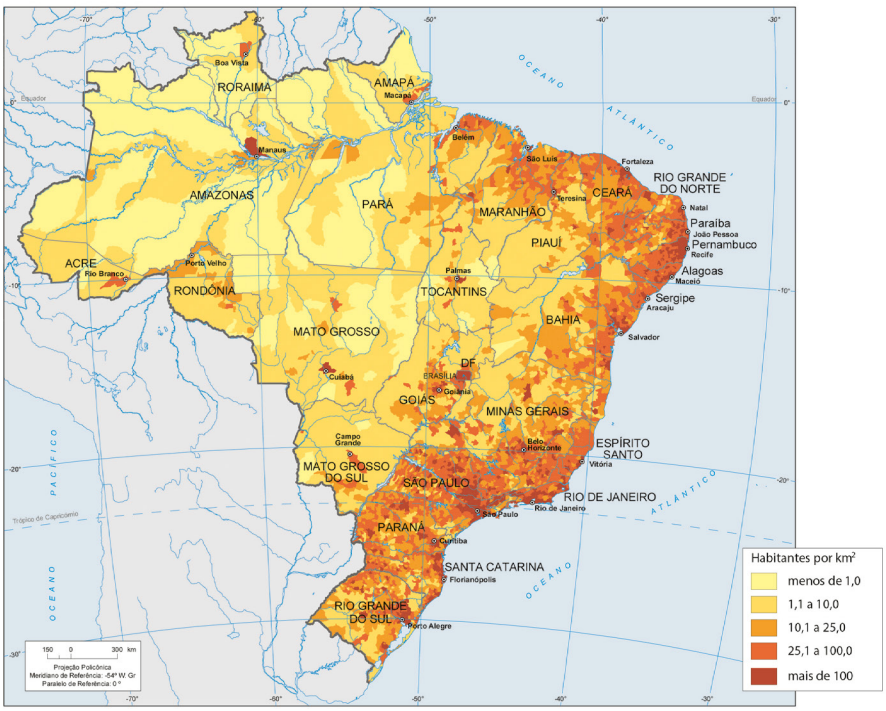
ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE MAPA TEMÁTICO

Analise os mapas temáticos[45] de Densidade Demográfica.

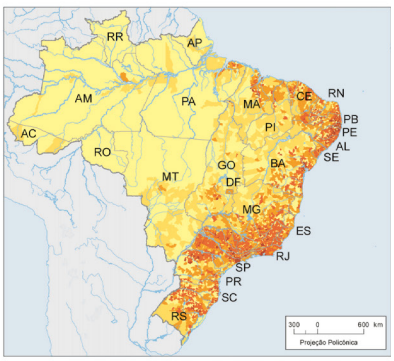
Densidade demográfica

IBGE

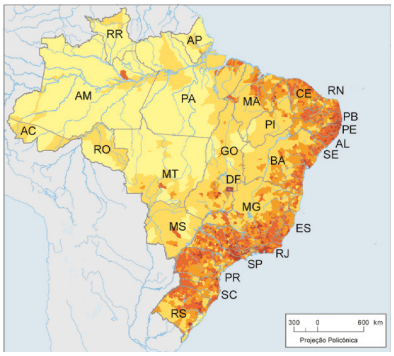
2010



1960



1980



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1940/2000; e Sinopse do Censo Demográfico 2010. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=cd&o=3&i=P&c=1298>. Acesso em: mar. 2012.

Agora, responda no caderno às questões a seguir.

a) Qual é o título de cada um dos mapas?
b) Quais elementos são comuns a todos os mapas?
c) O que está representado nos mapas?
d) Como você identifica o fenômeno apresentado no mapa?
e) Os fenômenos são representados por meio de qual simbologia?
f) Compare a evolução do fenômeno entre 1960 a 2010 e descreva no seu caderno as principais mudanças que ocorreram no território brasileiro com relação à densidade demográfica.
g) Compare as informações do mapa de densidade demográfica de 2010 com os **mapas 1** e **2** da Situação de Aprendizagem anterior (sobre biomas e domínios morfoclimáticos). A partir dessa comparação, responda: quais biomas e domínios morfoclimáticos foram mais afetados pela densidade demográfica?

45 Conjunto de mapas – Densidade Demográfica. Fonte: IBGE. Disponível em: **https://atlasescolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_brasil/brasil_densidade_demografica.pdf**. Acesso em: 26 ago. 2020.

ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: ELABORAÇÃO DE MAPA E ANÁLISE DE TABELA

3.1 Elaborando um mapa temático

Retome os dados tabela **IDHM por estado 2017**, utilizada na Situação de Aprendizagem 2. Você elaborará um mapa temático a partir dessas informações e de uma base cartográfica do Brasil (mapa mudo abaixo[46]). Com o apoio do(a) professor(a), serão definidas as classes da legenda como ponto de partida para a elaboração do mapa. Lembre-se de criar um título e incluir a direção do norte e a escala.

Título: _____



Legenda

46 **Mapa mudo – Brasil**. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Mapas escolares – mapas mudos. Disponível em: **https://geoftp.ibge.gov.br/produtos_educacionais/mapas_mudos/mapas_do_brasil/mapas_nacionais/brasil.pdf**. Acesso em: 6 out. 2021..

3.2 Análise de tabela

Para ampliar o repertório sobre o tema, analise os seguintes indicadores socioeconômicos das regiões brasileiras: a taxa de mortalidade infantil e a taxa de analfabetismo de 2010.

Tabela 1 – Taxa de mortalidade infantil[47] e Taxa de analfabetismo IBGE – 2010[48]

Unidades Federativas	Taxa de mortalidade infantil (número de óbitos infantis[49] para cada 1000 nascidos vivos)	Taxa de analfabetismo (%)
Amapá	25,4	8,13
Maranhão	21,9	20,44
Pará	21,5	11,62
Bahia	21,0	16,21
Piauí	20,7	22,24
Amazonas	20,6	9,94
Tocantins	20,5	12,85
Acre	20,4	16,56
Mato Grosso	19,6	8,39
Rondônia	18,9	8,79
Alagoas	18,6	23,64
Sergipe	18,2	18,04
Paraíba	18,2	21,38
Roraima	18,0	10,28
Rio Grande do Norte	17,2	17,82
Pernambuco	17,0	17,43
Ceará	16,2	18,19
Minas Gerais	16,2	8,09
Goiás	15,9	7,60
Mato Grosso do Sul	15,4	7,41
Rio de Janeiro	14,3	4,16
Distrito Federal	12,2	3,59
Paraná	12,0	6,13
São Paulo	12,0	4,18
Espírito Santo	11,9	7,96
Rio Grande do Sul	11,3	4,39
Santa Catarina	11,2	4,00

47 Dados obtidos de: DATASUS. Disponível em: **http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2011/c01b.htm**. Acesso em: 26 ago. 2020.

48 Dados obtidos de: Portal da Saúde, Ministério da Saúde. Disponível em: **http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206**. Acesso em: 26 ago. 2020. O *site* não estava mais disponível em 6 out. 2021.

49 Até um ano de idade.

Com relação à **taxa de mortalidade infantil**, responda às questões no seu caderno.

a) Por que a taxa de mortalidade infantil pode ser entendida como indicador de qualidade de vida da população? Comente sua resposta.
b) Quais estados possuem taxa de mortalidade infantil maior ou igual a 20,0?
c) Elabore um gráfico de barras para representar a taxa de mortalidade infantil de acordo com o agrupamento de unidades federativas das cinco regiões brasileiras. Utilize uma cor para cada região.
d) Elabore um comentário sobre a situação do Brasil em relação à taxa de mortalidade infantil em 2010, destacando as unidades federativas e as regiões com as maiores e as menores taxas e as possíveis causas dessas diferenças.

Com relação à **taxa de analfabetismo**, responda às questões no seu caderno.

e) Por que a taxa de analfabetismo pode ser entendida como indicador de qualidade de vida da população? Comente.
f) Elabore um gráfico de barras para representar a taxa de analfabetismo de acordo com o agrupamento de unidades federativas das cinco regiões brasileiras. Utilize uma cor para cada região.
g) Elabore um comentário sobre a situação do Brasil em relação à taxa de analfabetismo em 2010, destacando as unidades federativas e as regiões com as maiores e as menores taxas e as possíveis causas dessas diferenças.

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: OS MAPAS E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Nesta atividade propomos que aprofunde seus conhecimentos cartográficos a partir de tecnologias digitais. Sugerimos que você explore ferramentas digitais de busca que apresentem mapas em visão bidimensional e tridimensional de diferentes lugares do mundo. Utilize *sites* que oferecem essas ferramentas e/ou aplicativos de celular. Para apoiá-lo(a), recomendamos que siga o passo a passo:

a) Abra o aplicativo no dispositivo móvel e/ou no navegador do computador.
b) Insira na busca o endereço da sua escola e da sua casa.
c) Utilize a opção de Rotas, compare o caminho que você faz para chegar à escola com um(a) colega da turma.
d) Observe as distâncias. Reflita sobre quem caminha mais, você ou seu(sua) colega.
e) Explore o seu bairro, mostre para seu(sua) colega os principais pontos de referência.
f) Amplie a pesquisa e explore um pouco mais longe, diminuindo o zoom do mapa para ver os estados, o país e o mundo.
g) Estimule sua curiosidade e navegue pelo mapa, escolhendo algumas cidades e estados brasileiros que gostaria de conhecer. Anote o que considerou interessante nos lugares visitados.
h) Com o apoio das ferramentas do aplicativo, simule: se você fosse de carro de São Paulo a Santa Catarina, quanto tempo levaria? Quantos quilômetros viajaria?
i) Crie um outro percurso e verifique as possibilidades de trajeto utilizando outro meio de transporte – ônibus, por exemplo. Comente sua resposta.

Para ampliar os seus conhecimentos sobre o tema, pesquise exemplos de aplicativos utilizados no seu município e/ou região que favorecem a interação da população e colaboram para a melhoria da vida comunitária. Registre no caderno os seus aprendizados.

4.1 Explorando mapas interativos

Na imagem a seguir verifica-se a cópia da tela de uma plataforma digital do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE[50] que permite a visualização de diversos mapas produzidos pelo próprio instituto, acompanhados de uma explicação sucinta sobre o assunto mapeado.



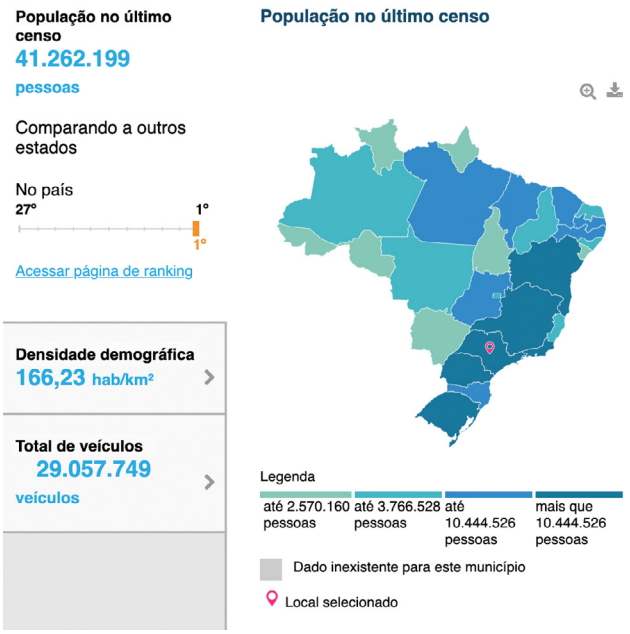
Com o apoio do(a) professor(a), acesse a plataforma por meio do *QR Code*, e navegue pelos diversos mapas físicos e ambientais do Brasil. Registre as principais descobertas no seu caderno.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS: INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E POPULACIONAIS

Nas Situações de Aprendizagem anteriores, você conheceu um pouco mais da história do Estado de São Paulo e os principais indicadores socioeconômicos e populacionais com base no último Censo do IBGE, realizado em 2010. Nesta atividade, analise a **imagem**[51] a seguir e/ou utilize outras fontes de pesquisa disponíveis na sua escola para responder às questões no seu caderno.

50 **Brasil – Mapas Físicos e Ambientais**. Fonte: IBGE. Disponível em: **http://mapasinterativos.ibge.gov.br/sigibge/**. Acesso em: 26 ago. 2020.
51 **População no último censo.** Fonte: IBGE. Disponível em: **https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama**. Acesso em: 26 ago. 2020.

a) Qual é a população do Estado de São Paulo, segundo o Censo de 2010?



b) Que posição o Estado de São Paulo ocupa, em comparação a outros estados, quanto ao tamanho da sua população?
c) Se possível, acesse o portal do IBGE Cidades, por meio do *QR Code* disponibilizado na seção **Mapas de referência**, no início deste caderno de Geografia. Navegue pelo *site* e compare os dados do Estado de São Paulo com os de outros estados de sua escolha.
d) Verifique os dados referentes a população, educação, trabalho e rendimento, economia, território e ambiente.
e) Elabore um texto contando a história do Estado de São Paulo, relacionando-a com os indicadores socioeconômicos. Lembre-se de comparar com os estados que você escolheu.

A lista a seguir apresenta as dez cidades paulistas com melhor IDH, ou seja, as mais bem colocadas no *ranking* de 100 municípios brasileiros[52], segundo dados de 2010:

- 1º – São Caetano do Sul (0,862);
- 2º – Águas de São Pedro (0,854);
- 6º – Santos (0,840);
- 11º – Jundiaí (0,822);
- 12º – Valinhos (0,819);
- 13º – Vinhedo (0,817);
- 14º – Santo André (0,815);
- 14º – Araraquara (0,815);
- 16º – Santana de Parnaíba (0,814);
- 18º – Ilha Solteira (0,812).

52 Dados de: **Ranking IDHM Municípios 2010**. PNUD Brasil. Disponível em: **https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html**. Acesso e: 26 ago. 2020.

Com base nessa informação, pesquise sobre uma das cidades citadas e selecione algumas de suas características, levando em conta as condições de vida da população. Para subsidiá-lo(a), sugerimos *sites* como o **IBGE Cidades – panorama São Paulo**, que pode ser acessado por meio do *QR Code* ao lado.

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Para esta autoavaliação você elaborará um *lapbook* ou um diário de bordo. Trata-se de um pequeno livro de bolso, ao qual podemos recorrer para revisar anotações importantes sobre o que aprendemos. Elabore um *lapbook* ou diário de bordo escrevendo, desenhando e/ou colando recortes referentes ao que você aprendeu nesta Situação de Aprendizagem. Antes de iniciar, procure exemplos de *lapbooks* e diários de bordo para você se inspirar e elaborar o seu. Use sua criatividade!

SAIBA MAIS

IBGE – Mapas. O portal da instituição disponibiliza mais de 20 mil mapas para o público em geral.
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: **https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#homepage**. Acesso em: 21 dez. 2020.

Geografia

2º Bimestre

GEOGRAFIA
2º BIMESTRE

Caro(a) estudante,

Na Educação Básica, a Geografia nos permite ler e interpretar o espaço geográfico por meio de formas, processos, dinâmicas e fenômenos, a fim de entender as relações entre as sociedades e a natureza em um mundo complexo e em constante transformação. No 7º ano, o ensino de Geografia mobiliza competências e habilidades por meio de diferentes linguagens (com destaque para a *cartografia*), princípios, conceitos estruturantes (como *espaço geográfico, paisagem, lugar* e *território*) e outras categorias que contemplam *natureza, sociedade, tempo, cultura, trabalho*, entre outros, considerando suas diversas escalas.

O **Currículo em Ação** (Material de Apoio ao Currículo Paulista) do Ensino Fundamental Anos Finais - **7º ano** visa contribuir com o seu processo de aprendizagem, de forma a possibilitar a retomada e o aprofundamento de diversos conhecimentos geográficos adquiridos nos Anos Iniciais (1º ao 5º ano) e no 6º ano, ampliar a sua leitura de mundo e o desenvolvimento do raciocínio geográfico e do pensamento espacial a partir do seu lugar de vivência.

Para o 2º bimestre, apresentamos quatro Situações de Aprendizagem: SA 1 – *Brasil: fluxos econômicos e populacionais, conflitos* e *tensões históricas e contemporâneas*; SA 2 – *Fluxos migratórios internos e externos no Brasil*; SA 3 – *Características culturais da população brasileira: influências indígenas e africanas*; e SA 4 – *Povos e Comunidades Tradicionais no Brasil,* que visam colaborar com o desenvolvimento de competências e habilidades previstas no Currículo Paulista. É importante destacar que essas Situações de Aprendizagem apresentam interface com demais componentes da área de Ciências Humanas, como História, e com componentes de outras áreas de conhecimento, como Língua Portuguesa. Encaminhamos neste volume impresso a 1ª Situação de Aprendizagem. As demais poderão ser acessadas por meio digital, através do *QR Code* ao lado[1].

As Situações de Aprendizagem foram elaboradas com base em habilidades, temas e conteúdos da Unidade Temática "*Conexões e Escalas*", que tem como foco ampliar o seu repertório sobre a articulação de diferentes espaços e escalas de análise, e as relações existentes entre os níveis local e global por meio de diferentes linguagens.

Este material de apoio foi elaborado colaborativamente pela Equipe Curricular de Geografia da Coordenadoria Pedagógica (COPED) e Professores Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos das Diretorias Regionais de Ensino da Secretaria de Estado da Educação. Ressaltamos que, com o apoio do(a) professor(a) e de outros materiais disponíveis na escola, as atividades podem ser adaptadas e ajustadas de acordo com a realidade da sua turma e da escola.

Bons estudos!

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

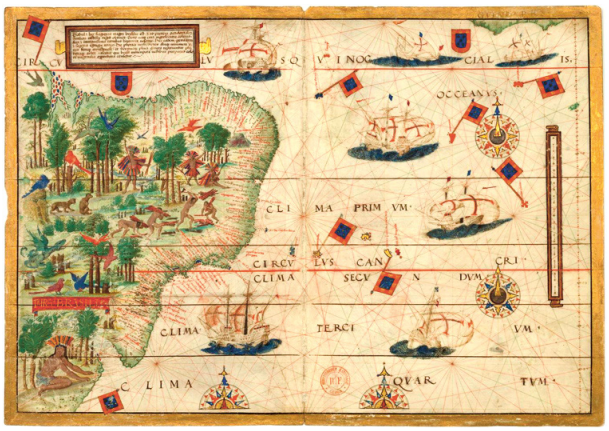
1 Também disponível em: **https://drive.google.com/file/d/1zMRIDAWsO1xtdYrpZI5eP_V8km4G3iBh/view?usp=sharing**. Acesso em: 1 set. 2021.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – BRASIL: FLUXOS ECONÔMICOS E POPULACIONAIS, CONFLITOS E TENSÕES HISTÓRICAS E CONTEMPORÂNEAS

A Situação de Aprendizagem 1 propõe o estudo acerca dos fluxos econômicos e populacionais, conflitos e tensões históricas e contemporâneas no Brasil, em especial no Estado de São Paulo. Para isso, é fundamental analisar as influências das atividades econômicas relacionadas à ocupação e interiorização territorial do Brasil e as transformações que ocorreram no uso e na apropriação do espaço agrário e industrial ao longo da história brasileira.

ATIVIDADE 1 – VAMOS DIALOGAR?

No início do 7º ano, você teve a oportunidade de ampliar os seus conhecimentos sobre a formação territorial, a evolução da divisão e o processo de regionalização do Brasil. Contudo, ainda há um longo caminho a percorrer no aprofundamento dos estudos acerca das diferentes fases do processo de ocupação e colonização, e compreender as relações e transformações no território brasileiro. Para iniciar o diálogo, leia e analise as imagens e os textos a seguir.



Mapa 1[1] – Tabula hec regionis magni Brasilis (Terra Brasilis), autoria de Lopo Homem (1519).



Imagem 1[2] – Índios Atravessando um Riacho (O Caçador de Escravos), autoria de Jean-Baptiste Debret (1768–1848).

2 **Mapa 1**. Tabula hec regionis magni Brasilis (Terra Brasilis), autoria de Lopo Homem (1519). Fonte: Biblioteca Digital Brasil – Biblioteca Virtual da Cartografia Histórica: do Século XVI ao XVIII. Disponível em: **https://bndigital.bn.gov.br/dossies/biblioteca-virtual-da-cartografia-historica-do-seculo-xvi-ao-xviii/artigos/terra-brasilis/**. Acesso em: 2 dez. 2019.

3 **Imagem 1**. Índios Atravessando um Riacho (O Caçador de Escravos), autoria de Jean-Baptiste Debret (1768–1848). Fonte: Wikipédia Brasil – Museu de Arte de São Paulo. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Jean_baptiste_debret_-_ca%C3%A7ador_escravos.jpg**. Acesso em: 2 dez. 2019.

Texto 1[4]

A ocupação portuguesa do litoral brasileiro só teve início com a criação do regime de capitanias hereditárias por D. João III, em 1532, e sua implantação a partir de 1534. Até então, a exploração do novo território era esparsa e basicamente individual, a exemplo da donataria concedida pelo rei D. Manuel a Fernando de Noronha visando ao arrendamento do comércio de pau-brasil. Foi através desse sistema de capitanias que os primeiros núcleos de ocupação e colonização portuguesa do Brasil foram estabelecidos, a exemplo de São Vicente, concedida a Martim Afonso de Sousa, em 1532, e de Pernambuco, concedida a Duarte Coelho, em 1534. Portugal deu início à colonização do Brasil para compensar a perda para os muçulmanos de um importante comércio no Norte da África, garantir as rotas para as Índias e expulsar os franceses que assediavam a costa brasileira desde o início do século XVI.

Texto 2[5]

A ocupação portuguesa no Brasil colônia teve um caráter exploratório dos recursos naturais presentes em um território já humanizado, se fixando primeiramente na faixa litorânea. As poucas cidades e vilas constituídas no período, assim como todas as áreas agrícolas, ocorreram nas proximidades do oceano Atlântico, a via de comunicação com Portugal. Assim, a criação do território brasileiro é resultado de séculos de formação, com mudanças ocorrendo na medida que novas terras eram conquistadas e cresciam as disputas por domínio e poder. Essas conquistas ocorreram por meio de guerras e influências políticas.

Com base nos seus conhecimentos e nas informações extraídas das imagens e dos textos, dialogue com os(as) colegas e professor(a) sobre o processo de ocupação e formação do território brasileiro. Para apoiar o diálogo, sugerimos algumas questões:

O que você sabe sobre as nações colonizadoras do Brasil? Quais relações foram estabelecidas com os povos originários no território brasileiro? O que foi o tripé monocultura, latifúndio e mão de obra escrava? Como ocorreu o processo de interiorização do território brasileiro? Quais atividades e ciclos econômicos foram desenvolvidos nos séculos XVI, XVII, XVIII e XIX? Dentre os diversos conflitos e tensões, como a Inconfidência Mineira (1789) e a Conjuração Baiana (1798), quais outros você conhece? Como ocorreu a disputa pelo território brasileiro em relação à conquista de novas terras, em especial no Estado de São Paulo? E hoje, quais atividades econômicas e fluxos populacionais caracterizam o território brasileiro? Como lidar com tensões e conflitos contemporâneos relacionados ao avanço das fronteiras agrícolas e à preservação da cultura dos povos originários e da natureza?

Lembre-se que, neste diálogo, é fundamental, aprofundar os conhecimentos sobre os conceitos de *Território, Estado, Nação, País, Povo, Sociedade, Cidadania,* entre outros. Pesquisas em livros didáticos disponíveis na escola também serão importantes nesta etapa. Registre as principais ideias, percepções e aprendizados no seu caderno.

4 **Texto 1**. Fonte: Brasil 500 anos de povoamento – IBGE. Disponível em: **https://brasil500anos.ibge.gov.br/territorio-brasileiro-e-povoamento/construcao-do-territorio/capitanias-hereditarias.html** . Acesso em: 6 out. 2020.

5 **Texto 2**. Fonte: elaborado especialmente para o Material de Apoio ao Currículo.

ATIVIDADE 2 – CONTEXTUALIZANDO: ATIVIDADES ECONÔMICAS

2.1 – Características das atividades econômicas

Entre os séculos XVI a XIX, o Brasil foi marcado por ciclos econômicos que influenciaram a formação da sociedade brasileira e as transformações espaciais. Pesquise em livros didáticos e/ou *sites* características histórico-geográficas das principais atividades econômicas desenvolvidas no Brasil nesse período. Para facilitar a sistematização das informações, preencha o quadro.

Atividades econômicas	Características Histórico-Geográficas
Pau-brasil (extrativismo)  **Imagem 2**[5] – Pau-brasil	
Drogas do Sertão[6] **(cacau, canela, castanha, entre outros) – (extrativismo)**  **Imagem 3**[7] – Canela	

6 **Imagem 2**. Pau-brasil. Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pau-brasil_mococa_sp.jpg**. Acesso em: 6 out. 202

7 Termo utilizado no período colonial para designar uma série de produtos com grande valor comercial localizados na porção norte do país.

8 **Imagem 3**. Canela. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/canela-comida-produto-tiro-fresco-3029755/**. Acesso em: 6 out. 2020.

Café (agricultura)  **Imagem 4**[9] – Café	
Ouro, Prata e Diamantes (extrativismo mineral)  **Imagem 5**[10] – Ouro	
Cana-de-açúcar (agricultura)  **Imagem 6**[11] – Cana-de-açúcar	

9 **Imagem 4**. Café. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/caf%C3%A9-gr%C3%A3os-de-caf%C3%A9-saco-3142560/**. Acesso em: 6 out. 2020.

10 **Imagem 5**. Ouro. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/ouro-lingotes-dourado-tesouro-513062/**. Acesso em: 6 out. 2020.

11 **Imagem 6**. Cana-de-açúcar. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/agricultura-cana-de-a%C3%A7%C3%BAcar-cultura-70956/**. Acesso em: 2 dez. 2019.

Bovinos (pecuária)  **Imagem 7**[12] – Bovinos	
Borracha (extrativismo)  **Imagem 8**[13] – Borracha	
Algodão (agricultura)  **Imagem 9**[14] – Algodão	

12 **Imagem 7**. Bovinos. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/boi-pecu%C3%A1ria-carne-fazenda-animal-4636037/**. Acesso em: 6 out. 2020.

13 **Imagem 8**. Borracha. Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sri_Lanka-Rubber_plantation_(5).JPG**. Acesso em: 2 dez. 2019.

14 **Imagem 9**. Algodão. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/algod%C3%A3o-campo-de-algod%C3%A3o-branco-4649804/**. Acesso em: 6 out. 2020.

2.2 – Transformações econômicas e políticas no território brasileiro

Leia os textos **3** e **4**, anote as palavras desconhecidas e procure no dicionário seus significados para melhor compreendê-las. Tendo como subsídio os textos e o **mapa 2**[15], dialogue com os(as) colegas e o(a) professor(a) a respeito das transformações econômicas e políticas ocorridas no território brasileiro.

Texto 3

O extrativismo mineral do ouro e do diamante transformou o Centro-Sul em área dominante, a qual se subordinaram outros centros produtores, notadamente os do açúcar e os pecuaristas. A formação de um setor de consumo interno nas Capitanias de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, ainda que temporário, diminuiu a excessiva dependência econômica em relação aos mercados europeu, africano e rio-platense. Como efeito desta hegemonia econômica, a capital do Estado do Brasil foi transferida de Salvador para o Rio de Janeiro, em 1763. A crise econômica determinada pelo declínio da mineração, na segunda metade do século XVIII, foi atenuada pela ressurreição agrícola, que valorizou o açúcar e o algodão, principalmente. Também a pecuária passou a figurar nas exportações de couro e de sola, além de registrar o desenvolvimento das charqueadas e saladeiros pela articulação com o extrativismo salineiro no Nordeste e no Sul. O mapa também localiza os conflitos de interesse coloniais e metropolitanos. Esta oposição manifestou-se em revoltas e conspirações, estas últimas já programando a emancipação política do Brasil.

Texto 4

A importância das exportações de açúcar, de algodão e sobretudo do café acentuou o desequilíbrio demográfico em benefício da orla marítima. Um dos efeitos dessa mudança foi a transferência das capitais das Províncias do Piauí, Alagoas e Sergipe para localidades mais próximas do litoral. O outro foi o agravamento da carência de comunicações terrestres que chegou a produzir problemas internacionais. A articulação de Mato Grosso com o Rio de Janeiro realizava-se através da bacia do Prata e esta dependência produziu conflitos, dos quais o mais grave foi a Guerra da Tríplice Aliança (1864-1870).

15 **Textos 3** e **4** e **mapa 2**. Fonte: ALBUQUERQUE, M. M. de; REIS, A. C. F.; CARVALHO, C. D. de. Atlas Histórico Escolar. Rio de Janeiro, FENAME, 1977 (Domínio Público – p. 28, 31 e 32). Disponível em: **http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001601.pdf**. Acesso em: 13 nov. 2019.



Mapa 2 – Expansão das atividades econômicas no Brasil (século XIX)

Em seguida, pesquise informações sobre as atividades econômicas que impulsionaram a formação da sua cidade e região no Estado de São Paulo. Se possível, selecione imagens e trechos de documentos históricos para fundamentar a sua pesquisa. Registre as principais ideias, percepções e aprendizados no seu caderno.

2.3 – Dialogando sobre as atividades econômicas

Nesta atividade, participe junto aos(às) colegas de uma dinâmica conhecida como *World Café* ou *Café Mundial*, que propicia a realização de diálogos colaborativos. Resumidamente, os(as) participantes são divididos em diversas mesas e conversam em torno de uma pergunta central e/ou tema. O processo é organizado de forma que todos(as) os(as) estudantes circulem entre os diversos

grupos, conectando e "polinizando" as ideias. No caso desta atividade, a proposta é que cada mesa tenha um tema: **mesa 1**: *Exploração do pau-brasil*; **mesa 2**: *Conquista da Amazônia*; **mesa 3**: *Ciclo do ouro*; **mesa 4**: *Ciclo do café*; **mesa 5**: *Ciclo da cana-de-açúcar* ou *Ciclo do açúcar*. Converse com o(a) professor(a) para conhecer melhor o passo a passo da atividade. É importante lembrar que ao final da dinâmica os resultados do diálogo são compartilhados com a turma. Registre as percepções e aprendizados no seu caderno.

ATIVIDADE 3 – PROBLEMATIZANDO: CONFLITOS E TENSÕES HISTÓRICAS NO BRASIL

3.1 – Conflitos e tensões em imagens

O território brasileiro que conhecemos hoje sempre foi assim? Como os conflitos e tensões contribuíram para a atual configuração do território brasileiro? Que tipos de conflitos aconteceram nas diferentes regiões do Brasil? Quais são os motivos e as consequências desses conflitos? E no Estado de São Paulo, quais conflitos foram registrados?

Para responder essas e outras questões sobre a formação territorial do Brasil, será necessário aprofundar os estudos geográficos por meio de diferentes linguagens e contar com o apoio de outros componentes curriculares, como Língua Portuguesa e História, ao longo do Ensino Fundamental. Nesta atividade, se possível, acesse a linha do tempo **Brasil 500 anos**[16], que apresenta um breve panorama sobre o processo de ocupação do território brasileiro, com ênfase nas contribuições prestadas por distintos grupos étnicos.

Com base nas informações contidas nessa linha do tempo, nos seus conhecimentos e nas referências contidas nos livros didáticos disponíveis na escola, relacione as imagens com as informações fornecidas.

[17] **(A)** 	( ) Criação da primeira vila, São Vicente, por Martim Afonso de Souza. Introdução do cultivo de cana-de-açúcar e instalação de engenhos em São Vicente, modelo utilizado para a colonização do país.

16 Brasil 500 anos. Fonte: IBGE. Disponível em: **https://brasil500anos.ibge.gov.br**. Acesso em: 6 out. 2020.

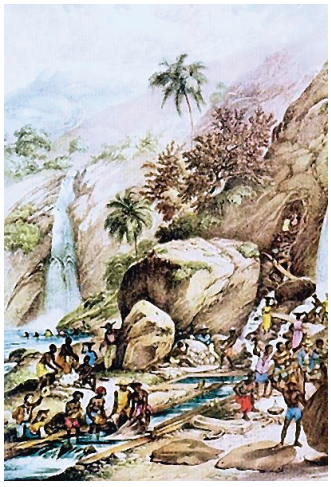
17 **Imagem 10**. A. Fonte: Commons Wikimedia (Acervo do Museu Paulista da USP, Oscar Pereira da Silva) Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oscar_Pereira_da_Silva_-_Desembarque_de_Pedro_%C3%81lvares_Cabral_em_Porto_Seguro,_1500,_Acervo_do_Museu_Paulista_da_USP.jpg?uselang=pt-br**. Acesso em: 6 out. 2020.

[18] **(B)** 	( ) Fundação de Salvador, sede do Governo Geral. Início da estrutura administrativa do governo.
[19] **(C)** 	( ) Fundação de São Paulo com o colégio jesuíta.
[20] **(D)** 	( ) “Descobrimento” do Brasil por Pedro Álvares Cabral. Início do domínio português na região da América do Sul.

18 **Imagem 11**. B. Fonte: Commons Wikimedia (Acervo do Museu Paulista da USP, Benedito Calixto de Jesus). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Benedito_Calixto_de_Jesus_-_Funda%C3%A7%C3%A3o_de_S%C3%A3o_Vicente,_Acervo_do_Museu_Paulista_da_USP.jpg**. Acesso em: 6 out. 2020.

19 **Imagem 12**. C. Fonte: Commons Wikimedia – Chegada de Tomé de Sousa à Bahia, numa gravura de início do século XIX, autor desconhecido. Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tom%C3%A9_de_sousa.jpg**. Acesso em: 6 out. 2020.

20 **Imagem 13**. D. Fonte: Commons Wikimedia (Fundação da Cidade de São Paulo, Oscar Pereira da Silva). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oscar_Pereira_da_Silva_-_Funda%C3%A7%C3%A3o_da_Cidade_de_S%C3%A3o_Paulo,_Acervo_do_Museu_Paulista_da_USP.jpg**. Acesso em: 6 out. 2020.

21 **(E)** 	( ) Invasão holandesa ocorrida em Pernambuco. Os holandeses tomaram Olinda e iniciaram um longo período de domínio em boa parte do território do atual Nordeste.
22 **(F)** 	( ) Reprodução da imagem do líder Zumbi do Quilombo dos Palmares.
23 **(G)** 	( ) Descoberta de ouro em Minas Gerais. A exploração do ouro em Minas Gerais foi o marco para um intenso fluxo migratório para essa região.

21 **Imagem 14**. E. Fonte: Commons Wikimedia (Mineração de ouro por lavagem perto do morro do Itacolomi, Johann Moritz Rugendas). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rugendas_-_Lavage_du_Mineral_d%27Or_-_pres_de_la_Montagne_Itacolumi.jpg.** Acesso em: 6 out. 2020.

22 **Imagem 15**. F. Fonte: Commons Wikimedia (Cerco holandês de Olinda, John Ogilby). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:33475.jpg**. Acesso em: 6 out. 2020.

23 **Imagem 16**. G. Fonte: Commons Wikimedia (Zumbi, Antônio Parreiras). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ant%C3%B4nio_Parreiras_-_Zumbi_2.jpg**. Acesso em: 6 out. 2020.

3.2 – Conflitos e tensões na literatura

Para uma melhor compreensão do processo de formação territorial e os decorrentes conflitos e tensões históricas, leia os trechos de textos literários extraídos do **Atlas das representações literárias de regiões brasileiras**[24], produzido pelo IBGE (2006). Esses textos propiciam conhecer a literatura produzida em regiões do Brasil. Os romances regionais servem de instrumentos valiosos para a compreensão dos processos que atuam na construção, permanência e decadência de uma região. Os textos a seguir apresentam exemplos de situações de conflitos e tensões históricas no Brasil, notadamente nos séculos XVIII, XIX e XX, em especial na região Sul.

Durante a leitura, anote as palavras, termos e/ou expressões desconhecidas. Pesquise seus significados e elabore um glossário no caderno.

Texto 5

"Pensou no pai, que passara metade da vida a viajar entre São Paulo e o Rio Grande de São Pedro, sempre às voltas com tropas de mulas, que vendia na feira de Sorocaba. Uma vez o Velho ficara dois anos ausente; correra até o boato de que ele havia sido assassinado pelos índios tapes. Um belo dia, porém, Juca Terra reapareceu trazendo na guaiaca muitas onças de ouro e a carta de sesmarias dumas terras lá do Continente que ele dizia ficarem nas redondezas dum tal Rio Botucaraí."

Texto 6

"[...] o homem falou até gostaria que esta terra não fosse tão boa, para que não chegasse tanta gente. [...] Quando os colonos plantassem café, em vez de algodão como queriam os ingleses, ia chover gente ali - e decerto iam derrubar matas de cabeceiras e plantar café até na beira de rio; aquela terra ia ficar descoberta, ia ver a luz do sol pela primeira vez e depois todo dia, até ressecar. Na própria clareira, que a Companhia tinha aberto para botar no meio Londrina como ovo num ninho, antes jorravam três minas e por isso se chamava Patrimônio Três Bocas; mas agora, com a terra já ressecada, duas minas já não jorravam mais - mas o povoado ia passar a município [...]"

Texto 7

"[...]'Vosmecê está lutando por que, coronel? Pela república? Pelos negros?' [...] 'Eu sei por que luto.' 'Deixe eu adivinhar.' 'Luto por mim! Pela minha estância, pelo meu gado!' 'Agora sim.' 'Começamos esta guerra juntos, contra o Braga e o Sebastião Barreto. Vosmecê não pode negar.' 'Eu não nego.' 'Eu luto contra pessoas, contra coisas. Sem querer ofender, coronel, eu não acredito nessa balela de lutar por uma causa ou não sei que desculpa.' 'Vosmecê não me ofende, Bento Manuel.' 'Não, não ofendo vossa excelência. Então?' 'Lembra de Tacuarembó? ' 'Levei muita paulada na cabeça, minha memória tá ruim.' 'Tinha um índio com uma lança. E eu no chão, sem nada para me defender.' 'Eu me alembro de Sarandi. Tinha um castelhano com uma lança.' 'Eu não faria uma bobagem dessas, Bento Manuel. Foi o Osório.' Bento Manuel olhou para as árvores que pareciam flutuar no meio da cerração. 'Aquela foi uma guerra boa.. .' 'Foi uma guerra injusta.' 'Eram castelhanos.' 'Mas foi injusta.' 'E esta é uma

24 Fonte: Atlas das representações literárias de regiões brasileiras – Biblioteca do IBGE. **Texto 5** - Érico Veríssimo, O continente, 2001, v. 1, p. 92-93 (O tempo e o vento); **Texto 6** (adaptado) - Domingos Pellegrini, Terra Vermelha, 2003, p. 98; **Texto 7** (adaptado) - Tabajara Ruas, Os varões assinalados, 2003, p. 115-116. Disponível em: **https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv80931_v1.pdf**. Acesso em: 6 out. 2020.

guerra justa' Aquela pelo menos eu entendia. Fomos lá roubar as terras deles. E agora' Estamos lutando por quê' Me explique por que é justa agora!' [...] 'O imperador é um menino.' 'Vosmecê é monarquista, tocaio. Agora anda com esses anarquistas, lutando contra o imperador.' 'Eu também tenho minha estância, Bento Manuel. E meu gado, minha família. Mas um homem tem outras responsabilidades.' 'Mesmo que não entenda?' 'Entendimento não dá vergonha na cara pra ninguém.'[...]"

Em seguida, dialogue com os(as) colegas e professor(a) sobre as situações apontadas em cada texto, as regiões mencionadas, os grupos sociais envolvidos e os conflitos. Aproveite para pesquisar em livros didáticos, jornais e revistas disponíveis na escola e/ou em diferentes *sites* exemplos de trechos de obras literárias e imagens que apresentam elementos relacionados aos conflitos e tensões históricas e contemporâneas no Estado de São Paulo. Para finalizar, registre suas percepções, descobertas e novos conhecimentos no caderno.

3.3 – O café no Estado de São Paulo

Leia os textos indicados a seguir. Durante a leitura, anote as palavras, termos e/ou expressões desconhecidas e continue a elaboração do glossário no seu caderno.

Texto 8[25]

Embora a economia permanecesse agrária e escravista, subordinada ao setor de consumo externo, a partir da segunda metade do século começaram as atividades econômicas em regime capitalista. O café, cujas exportações superaram o algodão e o açúcar, manteve sua hegemonia apesar da mudança do trabalho escravo pelo assalariado. Em sua primeira etapa, enriqueceu os proprietários fluminenses, mineiros e paulistas. Foi também na Província de São Paulo que o café passou a ser produzido por trabalhadores livres e assalariados, nacionais e estrangeiros. No Extremo Norte iniciou-se o extrativismo da borracha, realizado principalmente por imigrantes nordestinos. As exportações de café destinadas principalmente ao setor de consumo norte-americano aumentaram a receita e diminuíram a dependência comercial em relação à Inglaterra. Um dos efeitos dessa nova situação foi o protecionismo alfandegário, adotado em 1844, que dificultava as importações estrangeiras. Esses dois elementos, articulados à abolição do tráfico negreiro, em 1850, e aos investimentos estrangeiros, produziram condições para que se ampliasse a rede bancária, as



Imagem 17[25] – Fazenda de Café do Vale do Paraíba

25 **Texto 8**. Fonte: ALBUQUERQUE, M. M. de; REIS, A. C. F.; CARVALHO, C. D. de. Atlas Histórico Escolar. Rio de Janeiro, FENAME, 1977 (Domínio Público – p. 33). Disponível em: **http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001601.pdf**. Acesso em: 13 nov. 2019.

26 **Imagem 17**. Fazenda de Café do Vale do Paraíba. Fonte: Wikimedia Commons (Museu Paulista da USP. Coleção Benedito Calixto de Jesus - CBCJ - 1853–1927). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Benedito_Calixto_de_Jesus_-_Fazenda_de_Caf%C3%A9_do_Vale_do_Para%C3%ADba,_Acervo_do_Museu_Paulista_da_USP.jpg**. Acesso em: 6 out. 2020.

facilidades de crédito para a aplicação em serviços urbanos, ferrovias e nas primeiras indústrias. Nessa conjuntura situam-se as múltiplas iniciativas capitalistas do Barão e Visconde de Mauá, das quais e mais ambiciosa foi a tentativa de implantação do Estaleiro da Ponta da Areia, em Niterói. Nessas novas condições, o trabalho escravo tornou-se antieconômico pela sua pequena capacidade consumidora. Os setores capitalistas, constantemente reforçados, aumentaram a pressão abolicionista, que produziu a Lei Visconde do Rio Branco, a Saraiva-Cotegipe e, finalmente, a Lei Áurea, em 1888.

Texto 9[27]

"Toda a ligação com o mundo se resume no cordão umbilical do correio – magro estafeta bifurcado em pontiagudas éguas pisadas, em eterno ir e vir com duas malas postais à garupa, murchas como figos secos. Até o ar é próprio; não vibram nele fonfons de auto, nem cornetas de bicicletas, nem campainhas de carroça, nem pregões de italianos, [...] Só os velhos sons coloniais – o sino, o chilreio das andorinhas na torre da igreja, o relincho dos carros de boi, [...]. Isso, nas cidades. No campo não é menor a desolação. Léguas a fio se sucedem de morraria áspera, onde reinam soberanos a saúva e seus aliados [...] Por ela passou o Café, como um Átila. Toda a seiva foi bebida e, sob forma de grão, ensacada e mandada para fora. [...] Transfiltrou-se para o Oeste, na avidez de novos assaltos à virgindade da terra nova; ou se transfez nos palacetes em ruína; ou reentrou na circulação europeia por mão de herdeiros dissipados [...]

O major enlouquecia. Estava à mingua de recursos, endividado, a fazenda penhorada, os camaradas desandando, os credores batendo à porta. Já ia para três anos que o produto das safras não bastava para cobrir o custeio. Três déficits sucessivos devoraram-lhe as economias e estancaram as fontes. Mas o velho não desanimava. O cafezal estava um brinco, sem um pezinho de capim. [...] Aconselharam-lhe o plantio de cereais; o feijão andava caro, o milho dava bom lucro. Nada! O homem encolerizava-se e rugia: - Não! Só café! Só café! Há de subir, há de subir muito. Sempre foi assim. Só café. Só café [...]"

Texto 10[28]

Por volta da década de 1870, a economia paulista experimentava um desenvolvimento com proporções nunca antes vistas. O café, em sua expansão para o oeste, transpôs Campinas e alcançou Ribeirão Preto e Jaú. O algodão se alastrou por extensões de terra de Sorocaba, Itu, Tatuí. A cana-de-açúcar, que tinha a primazia na economia até a primeira metade do século XIX, perdia espaço para o café, muito embora continuasse sendo um importante fator de exportação. E, simultaneamente, a capital paulista



Imagem 18[28] – Paranapiacaba – São Paulo/SP

27 **Texto 9** (adaptado). Fonte: LOBATO, M. Cidades Mortas. São Paulo: Brasiliense, 1995.

28 **Texto 10**. Fonte: Metrô – Gestão Ambiental. Disponível em: **http://www.metro.sp.gov.br/metro/licenciamento-ambiental/pdf/linha_18_bronze/eia/volume-iii/Arquivo-20.pdf**. Acesso em: 6 out. 2020.

29 **Imagem 18**. Paranapiacaba – São Paulo/SP. Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/rel%C3%B3gio-paranapiacaba-hist%C3%B3ria-2698982/**. Acesso em: 6 out. 2020.

presenciava o assentamento das primeiras indústrias nas proximidades de sua região central. Nesse contexto de efervescência econômica, a estrutura dos meios de transportes se redefine: em 1867, a São Paulo Railway ligava Santos à Jundiaí; em 1872, a Companhia Paulista comunicava Jundiaí a Campinas; no mesmo ano, a Mogiana passou a ligar São Paulo ao nordeste paulista; um ano depois, a Companhia Ituana ligou por meio de trilhos Jundiaí e Itu; e a Sorocabana, em 1875, articulou a cidade de São Paulo à região de Sorocaba e ao antigo caminho para o Sul. O desenvolvimento da economia cafeeira não teria sido possível sem as estradas de ferro. As antigas tropas de mulas não podiam escoar uma grande produção espalhada por milhares de quilômetros. As distâncias com as estradas de ferro deixam de ser um obstáculo. Se a expansão da cafeicultura foi à mola propulsora para a criação das ferrovias paulistas, o desenvolvimento das estradas de ferro contribui para a expansão da economia cafeeira, do capital cafeeiro e, consequentemente, da formação da burguesia cafeeira. Desde o início, esses grandes plantadores de café não se limitaram a organizar e dirigir apenas plantações de café e exerciam diversas outras funções. Afastando-se das atividades ligadas à gestão direta das plantações, confiando-as a administradores, atuam como grandes comerciantes, casas de exportação, compradores da produção de outros proprietários, financiadores de novas plantações e modernização de seus equipamentos, e até mesmo a frente do aparelho de Estado.

Texto 11[30]

Desde o início da colonização no século XVI, o Brasil já fazia parte do crescente fluxo de comércio mundial. O açúcar foi o primeiro produto agropecuário com forte exportação para a Europa. Na década que se insere entre 1821/1830, 84,6% das exportações brasileiras eram de produtos agropecuários: açúcar (32,2%), algodão (20,0%), café (18,6%), peles e couros (13,8%). No final do século XIX (1891/00), os produtos agropecuários também dominavam a pauta. O café passa a ter um grande peso na nossa pauta exportadora: café (63,8%), borracha (15,8%), açúcar (5,7%), algodão (2,5%), peles e couros (2,5%). Esses dados evidenciam que é histórica a inserção do Brasil no comércio mundial agropecuário.

Vídeo 1[31]

Histórias do Brasil - Os imigrantes e o ciclo do café – O vídeo apresenta uma síntese sobre a participação dos imigrantes na expansão da lavoura do café.

Com base nos seus conhecimentos, nas informações extraídas dos textos, vídeo e em pesquisas adicionais em livros didáticos disponíveis na escola, responda às questões propostas no seu caderno.

a) O enfraquecimento das lavouras tradicionais de cana-de-açúcar, algodão e tabaco na região Nordeste estimulou a expansão da cafeicultura na região Sudeste. Explique como se deu essa expansão e quais regiões do Estado de São Paulo participaram deste ciclo.

30 **Texto 11**. Fonte: GovBR. Disponível em: **https://www.gov.br/pt-br/noticias/artigos/brasil-no-comercio-mundial-agropecuario**. Acesso em: 6 out. 2020.

31 **Vídeo 1**. Histórias do Brasil - Os imigrantes e o ciclo do café. Fonte: TV Senado, 31 out. 2018. Duração: 4'19''. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=catx_sJGxwU** . Acesso em: 6 out. 2020.

b) Indique quais fatores físico-naturais contribuíram para o desenvolvimento da cultura do café no Estado de São Paulo.
c) Aponte quais grupos sociais podem ser relacionados com o ciclo do café e comente os tipos de relações estabelecidas nas diferentes fases desse ciclo.
d) Com base na afirmação do **texto 9** "*Toda a seiva foi bebida e, sob forma de grão, ensacada e mandada para fora",* explique como eram as relações comerciais nesse período.
e) Quais evidências apresentadas nos textos estão relacionadas com a crise do ciclo do café?
f) O **texto 9** possui trechos da obra *Cidades Mortas,* de Monteiro Lobato, publicada em 1919. O que esses trechos revelam sobre o ciclo do café?
g) Explique o papel da ferrovia no desenvolvimento do ciclo do café, em especial no Estado de São Paulo.
h) Relacione o tripé *Café, Ferrovias* e *Crescimento Populacional*, e elabore um breve comentário com as suas percepções.
i) Comente qual o papel do café atualmente para a economia do Estado de São Paulo.

ATIVIDADE 4 – ORGANIZANDO IDEIAS: POPULAÇÃO E URBANIZAÇÃO

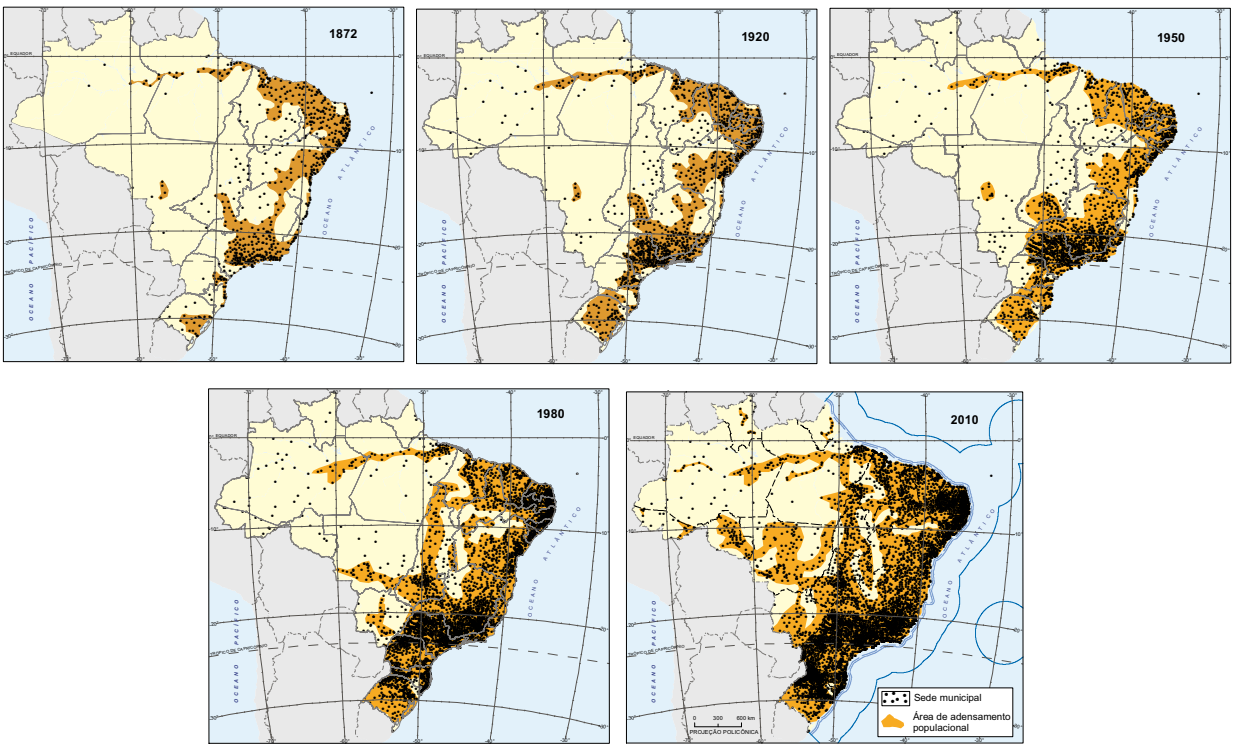
4.1 – Adensamento populacional

Observe e compare os **mapas**[32] relacionados com a evolução da população brasileira em cinco momentos distintos: 1872, 1920, 1950, 1980 e 2010. Para aprofundar os conhecimentos, pesquise em livros didáticos disponíveis na escola e/ou em diferentes *sites* os principais motivos relacionados à evolução e ao adensamento populacional. Posteriormente, preencha o quadro com as informações essenciais e finalize no seu caderno.

Período	Principais motivos
1872	
1920	
1950	

32 **Mapa 3**. Fonte: Evolução da divisão territorial do Brasil: 1872-2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. In.: FIGUEIREDO, A. H. de. Formação territorial. Brasil: uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI. Disponível em: **https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97884_cap1.pdf**. Acesso em: 6 out. 2020.

1980	
2010	



Mapa 3 – Evolução da população (1872-2010)

Para finalizar, elabore, em conjunto com os(as) colegas, um roteiro de entrevista para aplicar com os(as) familiares, vizinhos(as), amigos(as) e demais professores da escola, referente à formação das cidades brasileiras. Sugerimos algumas indagações como ponto de partida: *Há quanto tempo você mora nessa cidade? A cidade sofreu alterações ao longo do tempo? O que motivou essas mudanças?* Aproveite e acrescente mais questões relacionadas à sua cidade e região.

Para facilitar a socialização dos resultados da entrevista, elabore um *podcast*. Recomendamos que siga o roteiro inicial: **1.** Escolha um tema; **2.** Defina os participantes; **3.** Crie o roteiro para tratar do tema; **4.** Faça o ensaio para a gravação; **5.** Realize a gravação; **6.** Edite seu *podcast*; **7.** 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.

4.2 – Processo de industrialização e urbanização

Leia o texto e observe a imagem a seguir.

Texto 12[33]

A expansão das ferrovias fez com que a própria estrutura ferroviária exigisse a implementação de várias atividades tipicamente urbanas. Muitas delas, inclusive criadas para atender sua própria demanda de manutenção: mão de obra para a construção civil e comércio de materiais necessá rios à construção das linhas de trem, como carvão, lubrificantes, maquinário, etc. Aliás, os setores diretamente empregados pelas empresas ferroviárias acabaram por configurar uma categoria de trabalhadores urbanos assalariados, que precisavam se alimentar, vestir e morar. Nesse sentido, as ferrovias foram responsáveis, direta e indiretamente, por estimular inúmeras atividades urbanas. Sem contar, as diversas indústrias implantadas nas suas proximidades, que dela se beneficiavam tanto para escoar suas respectivas produções como para receber equipamentos específicos voltados a atividade fabril, bem como os bairros operários que se formaram. Em razão disso, configurou-se um eixo fabril entre a Serra do Mar e a cidade de São Paulo. E o contingente populacional que a cidade recebe a partir do último quartel do século XIX faz com que localidades como Ipiranga, Cambuci, Mooca, Brás, Pari, Luz, Bom Retiro, Barra Funda, Água Branca e Lapa passem a sofrer um processo de ocupação mais sistemático, por conta da instalação de fábricas e habitações a seus empregados.



Imagem 19[33] – Avenida Tiradentes (ao fundo, a Estação da Luz) – São Paulo (1900)

Com base no **texto 12**, em seus conhecimentos e pesquisas adicionais em livros didáticos e/ou *sites*, elabore uma produção textual contemplando o surgimento das atividades industriais e a relação com o processo de urbanização no Brasil, em especial no Estado de São Paulo. Registre as palavras-chave no seu caderno.

Em seguida, imagine que você foi convidado(a) a produzir uma reportagem, em grupo, para um telejornal da região sobre o tema desta atividade. Para começar, elabore um roteiro, que tem como objetivo descrever todas as etapas da produção, tais como: sequências, cenas, cenários, entrevistados, fontes de pesquisa, entre outros. Essa reportagem deve ter no mínimo dois e no máximo cinco minutos e poderá ser exibida, previamente, para estudantes da escola em um festival de curta-metragem. 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.

33 **Texto 12** (adaptado). Fonte: Metrô – Gestão Ambiental. Disponível em: **http://www.metro.sp.gov.br/metro/licenciamento-ambiental/pdf/linha_18_bronze/eia/volume-iii/Arquivo-20.pdf**. Acesso em: 6 out. 2020.

34 **Imagem 19**. Avenida Tiradentes (ao fundo a Estação da Luz) – São Paulo (1900). Fonte: Wikimedia Commons (Pinacoteca do Estado de São Paulo/Guilherme Gaensly, 1843-1928). Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guilherme_Gaensly_-_Esta%C3%A7%C3%A3o_da_Luz,_c._1900.jpg**. Acesso em: 6 out. 2020.

ATIVIDADE 5 – RETOMANDO CONCEITOS

A partir de tudo que você estudou nesta Situação de Aprendizagem, observe a **imagem 20** e elabore uma produção textual contemplando todas as palavras destacadas. Converse com o(a) professor(a) sobre o formato de socialização e lembre-se de registrar suas percepções, descobertas e novos conhecimentos no caderno.



Imagem 20[35] **-** Nuvem de palavras

ATIVIDADE 6 – AUTOAVALIAÇÃO

Temas e conteúdos da SA 1	Realizei todas as atividades propostas? Sim? Não? Por quê?	Relate a ideia principal de cada tema	Registre os principais aprendizados	Gostaria de aprender mais sobre...
Influência dos fluxos econômicos e populacionais na formação socioeconômica e territorial do Brasil.				
Conflitos e tensões históricas e contemporâneas no Brasil, em especial no Estado de São Paulo.				

35 **Imagem 20** – Nuvem de palavras. Fonte: elaborada especialmente para o Material de Apoio ao Currículo.

SAIBA MAIS

Formação territorial – O artigo apresenta uma análise sobre o processo de ocupação, as atividades econômicas desenvolvidas no Brasil, a relação com a exploração de seus recursos e as potencialidades naturais do território. Fonte: Biblioteca IBGE. FUGUEIREDO, A. H. de. Brasil: uma visão geográfica e ambiental do início do século XXI. Disponível em: **https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97884_cap1.pdf**. Acesso em: 6 out. 2020.

Especial Brasil Colônia – Show da História – O vídeo apresenta uma síntese do processo de colonização por meio de uma linguagem acessível. Fonte: Canal Futura, 13 jan. 2019. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=D_pZPVpySys**. Acesso em: 6 out. 2020.

HISTORIA

1º Bimestre

HISTÓRIA

1º BIMESTRE

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – O "MODERNO" NAS SOCIEDADES AFRICANA, AMERICANA E EUROPEIA

Essa Situação de Aprendizagem pretende refletir sobre o significado da palavra "modernidade", esclarecendo que as características de cada sociedade são diferentes e devem ser definidas por suas próprias especificidades, já que no contexto das navegações dos séculos XV e XVI, com a chegada dos europeus, construiu-se a ideia de "ausência de modernidade" em alguns locais que foram colonizados à época.

ATIVIDADE 1



1.1. Quando pensamos na palavra "moderno", logo vem à mente algo atualizado, novo. Essa palavra também é utilizada para marcar a delimitação de um período histórico, a Idade Moderna, que se refere ao período entre os séculos XV e XVIII.

E para você, o que significa a palavra "moderno"?

1.2. Leia o texto abaixo:

A comunicação é um processo de interação entre duas ou mais pessoas na transmissão de mensagens. Os avanços tecnológicos em diferentes momentos da História possibilitaram a diminuição das barreiras de comunicação, como no caso das redes sociais, com o advento da internet. Diante de transformações tão aceleradas em nosso cotidiano, atrelamos o conceito de "moderno" à inovação e costumamos classificar determinados objetos como "ultrapassados", ou seja, "antigos". Se hoje utilizamos *apps* de mensagens, houve um tempo em que se comunicar dependia da "velha" carta – uma das formas de interlocução e contato mais antiga que conhecemos. No entanto, isso não quer dizer que essa forma de comunicação não era considerada moderna na época em que foi utilizada.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Após a leitura e a interpretação do texto, reflita sobre as palavras "antigo" e "moderno" e escreva os significados com suas próprias palavras em seu caderno.

ATIVIDADE 2

2.1. Observe a imagem, leia o texto sobre ela e responda aos questionamentos em seu caderno.



Charrua feita de ferro e madeira, puxada por tração animal de cavalos.
Fonte: Wikipedia. Disponível em: **https://en.wikipedia.org/wiki/File:04-09-12-Schaupfl%C3%BCgen-Fahrenwalde-RalfR-IMG_1232.jpg**. Acesso em: 04 ago. 2020.

A imagem mostra duas tecnologias que começaram a ser utilizadas na passagem da Idade Média para a Idade Moderna: a charrua de tração animal, feita de madeira e ferro, e os arreios de tração para cavalos.

As charruas e os arreios hoje podem parecer "antigos" ou "atrasados", mas proporcionaram uma grande transformação agrícola quando foram criados. Essas tecnologias transformaram a lógica de produção agrícola medieval, aumentando a produtividade no campo e fazendo com que o comércio dos excedentes desta produção fosse crescentemente reabastecido. Hoje a indústria agrícola é automatizada e se utiliza de tecnologias muito mais sofisticadas do que essas. No entanto, tanto as charruas quanto os arreios não deixaram de ser utilizados até hoje.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) A imagem apresenta duas tecnologias agrícolas. Quais são elas?
b) Em qual contexto essas tecnologias foram criadas?
c) Qual é a importância histórica delas?

2.2. Para desenvolver esta atividade, reúna-se com um(a) colega de classe e, juntos, respondam no caderno os questionamentos propostos.

a) A tecnologia, da forma como conhecemos, está presente em todas as sociedades humanas? Justifique.
b) Podemos considerar "modernas" as sociedades que dependem da tecnologia em seu cotidiano?
c) Podemos considerar "antigas" ou "atrasadas" sociedades que não dependem dos mesmos recursos tecnológicos que a nossa?

2.3. Leia o texto, assista o vídeo abaixo e realize a atividade proposta.

Modernidade ou "Idade Moderna"

O período que ficou conhecido como "Idade Moderna" iniciou com a queda do Império Romano do Oriente, quando Constantinopla foi tomada pelos turco otomanos em 1453, e acabou em 1789 com a Revolução Francesa. De modo geral, o período pode ser entendido como uma etapa de transição entre o feudalismo e o capitalismo na Europa. Durante este ano letivo iremos estudar esse período, considerando não somente acontecimentos históricos que ocorreram na Europa, mas também os que ocorreram na África, América e Ásia.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

Modernidade e a formação dos Estados modernos. Deixa que eu desenho. **Fonte.** Canal Gabriel Rocha. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=dmzwsAmgOp8&t=131s**. Acesso em: 12 ago. 2020.

a) Com auxílio de seu(sua) professor(a), elabore uma linha do tempo com os acontecimentos mais importantes da "Idade Moderna". Esta linha ao decorrer do ano deverá ser ampliada em seu caderno.

SAIBA MAIS



Para saber mais sobre a Idade Moderna em outros continentes acesse: **https://ipeafro.org.br/wp-content/uploads/2013/12/SUPLEMENTO-DIDATICO.pdf**. Acesso em: 12 dez. 2020.

ATIVIDADE 3



3.1. O conceito de modernidade ou moderno costuma ser compreendido como parte de um imaginário, isto é, uma ideia ou, ainda, uma visão de mundo diretamente ligada a um projeto a ser realizado ou construído. Por esta razão, analisaremos algumas imagens que representam cidades em contextos históricos de ocupação diferentes.

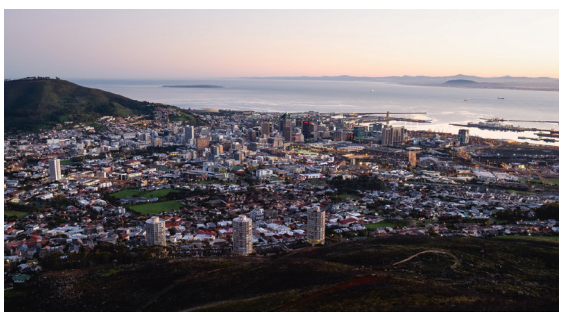
IMAGEM 1	IMAGEM 2
	
Vista panorâmica da cidade de Machu Picchu, no Peru. **Fonte:** Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/machu-picchu-peru-inka-turismo-43387/**. Acesso em: 05 ago. 2020.	Vista panorâmica da Cidade do Cabo, África do Sul. **Fonte:** Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/cape-town-city-bowl-cidade-panorama-3545921/**. Acesso em: 05 ago. 2020.

IMAGEM 3	IMAGEM 4
 Vista aérea da cidade de Bogotá, Colômbia. **Fonte:** Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/cidade-arquitetura-urbano-bogota-4457801/**. Acesso em: 05 ago. 2020.	 Mesquita de Djenné no Mali. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://en.wikipedia.org/wiki/Great_Mosque_of_Djenn%C3%A9#/media/File:Djenn%C3%A9.jpg**. Acesso em: 05 ago. 2020.

AMÉRICA / ÁFRICA	
Imagem 1: Machu Picchu – Peru – Continente Americano	**Imagem 2:** Cidade do Cabo – África do Sul – Continente Africano
Imagem 3: Bogotá – Colômbia – Continente Americano	**Imagem 4:** Djenné – Mali – Continente Africano

a) Aspectos arquitetônicos são aqueles relativos à arquitetura, às construções, ou tudo que é relativo à arte e às tecnologias das edificações. Faça uma pesquisa sobre os aspectos arquitetônicos das cidades acima e registre em seu caderno.
b) Considerando a sua pesquisa, podemos afirmar que as quatro cidades representam a modernidade? Justifique em seu caderno.

Você sabia?

Tombuctu

Sem dúvida, a universidade mais célebre foi a de Tombuctu, que nos deu os dois *Tari'kh*; apesar de escritos no século XVII, constituem a obra histórica mais monumental já produzida no Sudão. A universidade, centro de aquisição e difusão de conhecimento, não era uma instituição organizada como na África setentrional; compreendia grande número de escolas autônomas, destacando-se a famosa mesquita de Sankoré, que ministrava o ensino superior. Tombuctu abrigava, no século XVI, cerca de 124 escolas corânicas frequentadas por milhares de estudantes de todas as regiões do Sudão e do Sahel, que moravam com os professores ou em alojamentos especiais. Os professores, apesar de não remunerados, não enfrentavam dificuldades materiais, dedicando todo o seu tempo aos estudos (...) a o ensino de humanidades, que comportava as ciências tradicionais – teologia (*tawhid*), exegese (*tafsir*), tradições (*hadith*), direito maliquita (*fikh*), gramática, retórica, lógica, astrologia, astronomia, história, geografia etc.

Fonte: História Geral da África, IV: África do século XII ao XV. Editado por Djibril Tamsir Niane. – 2.ed. rev. – Brasília: UNESCO, 2010. p 234-235. Disponível em: **http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000321.pdf**. Acesso em: 17 dez. 2020.

3.2. Leia o texto e responda às questões em seu caderno.

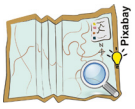
Aventureiros europeus

Narrativas de aventureiros europeus, como a de Hans Staden, do século XVI, apresentavam os continentes africano e americano como locais atrasados, povoados por selvagens, que, segundo eles, somente se modernizaram após o contato com a cultura europeia. No entanto, um estudo do passado nos permite conhecer e desmistificar ideias preestabelecidas. Em primeiro lugar, temos que, na África e na América, sempre houve uma grande diversidade de povos, com diferentes características culturais, sociais e políticas. A cerâmica e a metalurgia do ouro e da prata, por exemplo, eram conhecidas pelas antigas sociedades africanas e americanas, possibilitando a produção de utensílios, ferramentas e artefatos simbólicos. Exemplos de construções arquitetônicas, como Machu Picchu, na América, e a Grande Mesquita de Djenné, na África, ambas declaradas Patrimônios da Humanidade pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), são representações da complexidade tecnológica dessas sociedades. Essas e outras fontes históricas nos permitem conhecer as características desses povos.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) De acordo com o texto, como os aventureiros europeus, a partir do século XVI, costumavam apresentar os continentes africano e americano?
b) Por que essa concepção é considerada equivocada atualmente?

ATIVIDADE 4



4.1. Observe as imagens e leia o fragmento a seguir:



Ilustração 1. “Tupinambás em Festa Canibal” do livro Duas Viagens ao Brasil de Hans Staden, 1557.
Fonte: Domínio Público. Disponível em: **http://www.dominiopublico.gov.br/download/imagem/ic000013.jpg**. Acesso em: 05 ago. 2020.

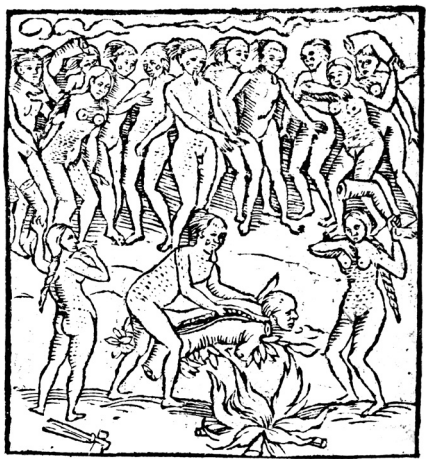


Ilustração 2. “O Corpo é Despedaçado” do livro Duas Viagens ao Brasil de Hans Staden, 1557.
Fonte: Domínio Público. Disponível em: **http://www.dominiopublico.gov.br/download/imagem/ic000008.gif**. Acesso em: 05 ago. 2020.

Viagem ao Brasil
Capítulo XVIII

Como fui aprisionado pelos selvagens e como isso aconteceu

Tinha comigo um selvagem de uma tribo denominada Cariós, que era meu escravo. [...]

No dia anterior tinha eu mandado o meu escravo para o mato a procurar caça, e queria ir buscá-la no dia seguinte, para ter alguma coisa que comer, pois naquele país não há muita coisa mais além do que há no mato.

Quando eu ia indo pelo mato, ouvi dos dois lados do caminho uma grande gritaria, como costumam fazer os selvagens, e avançando para o meu lado. Reconheci então que me tinham cercado e apontavam as flechas sobre mim e atiravam. Exclamei: *Valha-me Deus!* Mal tinha pronunciado estas palavras quando me estenderam por terra, atirando sobre mim e me furando com as lanças. Mas não me feriram mais (graças a Deus) do que em uma perna [...]. Chegando ao mar vi, à distância de um tiro de pedra, uma ou duas canoas [...]. Quando me avistaram, trazido pelos outros, correram ao nosso encontro, enfeitados com plumas, como era costume, [...]. Diante de mim, ia um rei com um bastão que serve para matar os prisioneiros. Fez um discurso e contou como me tinham capturado e feito o seu escravo *perot* (assim chamam os portugueses), querendo vingar em mim a morte de seus amigos. E ao levarem-me até as canoas, alguns me davam bofetadas. Apressaram-se então em arrastar as canoas para a água, medo de que em Brikioka(como era chamado o atual município de Bertioga) já estivessem alarmados, como de fato estavam.

Antes, porém, de arrastarem as canoas para a água, me amarraram e, como não eram todos do mesmo lugar, cada aldeia ficou zangada por voltar sem nada e disputavam com aqueles que me detinham. Uns diziam que tinham estado tão perto de mim como os outros, e queriam também ter a sua parte, propondo matar-me imediatamente.

Fonte: Adaptação livre do português arcaico feita especialmente para este Material a partir de STADEN, Hans. Viagem ao Brasil, 1557. Disponível em: **http://purl.pt/151/1/index.html#/6**. Acesso em: 05 ago. 2020.

a) O fragmento acima é do livro Viagem ao Brasil, escrito em 1557 por Hans Staden, que também traz as imagens acima. Os dois documentos retratam a visão dos europeus sobre os povos nativos americanos no século XVI. De acordo com a análise realizada das imagens e do fragmento acima, responda no seu caderno: quais foram as características atribuídas aos povos nativos pelos colonizadores?

ATIVIDADE 5


Pixabay

5.1. A partir das informações apresentadas na Situação de Aprendizagem, realize a análise da imagem e, em grupos, produza um mural virtual respondendo as questões abaixo:

a) É possível identificar a convivência entre o “antigo” e o “novo” na imagem? Na sua cidade há locais onde é possível identificar esse tipo de convivência? Cite exemplos.
b) Com a chegada do moderno ("novo") o antigo ("velho") é sempre substituído?



Bonde elétrico na Europa. **Fonte:** Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/carrinho-el%c3%a9ctrico-bonde-2203329/**. Acesso em: 11 ago. 2020.

ATIVIDADE 6



6.1. Para realizar esta atividade você deverá se reunir em grupos e utilizar o seu caderno para criar uma charge, ou um “meme”. Como tema, aborde uma das questões estudadas nesta Situação de Aprendizagem.

Concluída a atividade, apresente o resultado aos(às) colegas de sala. Em seguida, sigam as orientações do(a) professor(a) para organizar um painel com as produções realizadas.

ATIVIDADE 7



7.1. Com base na Situação de Aprendizagem 1, siga as orientações de seu(sua) professor(a) para formular em seu caderno, individualmente, um resumo sobre o tema principal. Neste resumo, você deverá relatar o que você aprendeu até o momento.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2 – O HUMANISMO E SUA RELAÇÃO COM A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA

Esta Situação de Aprendizagem tem como objetivo identificar as principais características do Humanismo e do Renascimento na Europa, analisar seus significados, relacionando-os ao processo da Expansão Marítima por meio das tecnologias e estudos científicos do período.

ATIVIDADE 1



1.1. A pintura “A lição de anatomia do Dr. Tulp”, feita por Rembrandt van Rijn em 1632, é considerada uma das obras mais famosas e revolucionárias da História da Arte. Observe a representação e responda às questões sobre ela em seu caderno.



A lição de anatomia do Dr. Tulp. Óleo sobre tela de Rembrandt, 1632. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/A_Li%C3%A7%C3%A3o_de_Anatomia_do_Dr._Tulp#/media/Ficheiro:The_Anatomy_Lesson.jpg**. Acesso em:05 ago. 2020.

a) Qual é o tema da obra? O que o autor quis representar?
b) É possível identificar quem são os personagens representados na pintura? Como eles se portam? Explique.
c) Percebe-se a existência de uma hierarquia entre os personagens da representação? Como ela aparece?
d) Como se vestem os personagens na pintura? É possível identificar qual é a época em que foi feita essa representação? Há indícios que revelam o tempo histórico na pintura?
e) A aula de anatomia representada na pintura poderia ocorrer na Idade Média? Justifique.

ATIVIDADE 2



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

Renascimento

Renascimento é um termo que costuma ser utilizado para identificar um período específico da história europeia. O termo se refere a um processo histórico que ocorreu de formas específicas em lugares diferentes em toda a Europa, mas que é caracterizado pelas transformações em relação às estruturas medievais, que marcou a transição do feudalismo para o capitalismo. Não existe um consenso em relação à cronologia deste processo, mas boa parte dos estudiosos sobre o tema situam que ele aconteceu entre meados do século XIV ao fim do século XVI.

O termo é comumente empregado para descrever os efeitos deste processo de transformações na arte; no entanto houve impactos na filosofia, nas ciências, na cultura, nas mentalidades, na sociedade, na economia, na política e na religião. Neste período houve uma revalorização das referências da Antiguidade Clássica Europeia e uma crescente valorização da ciência e da natureza. Os seres humanos passaram a se perceber enquanto a maior criação de Deus e a se utilizarem enquanto parâmetro de medida para todas as coisas, por isso foi dado o nome de humanismo à principal corrente de pensamento do período.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Vamos criar um *lapbook* sobre as invenções e os avanços tecnológicos da Renascença? Para a realização desta atividade siga as orientações do(a) seu(sua) professor(a).

Relembrando: *Lapbook* é uma "pasta" que imita um livro, podendo ser confeccionada em cartolina ou papéis coloridos. É importante conter desenhos, figuras e/ou demais informações pesquisadas.

Passo a passo:

1º Forme um grupo ou duplas.

2º Escolha um dos temas a seguir e desenvolva sua pesquisa sobre as invenções e os avanços tecnológicos do Renascimento, com auxílio da internet ou de livros e utilizando sua atitude historiadora.

INVENÇÕES E AVANÇOS TECNOLÓGICOS	ANO DE CRIAÇÃO	INVENTOR
IMPRENSA	1454	Johannes Gutemberg
GLOBO TERRESTRE	1492	Martim Behaim
ATLAS DA ANATOMIA	1543	Andreas Vesalius
MOINHO DE VENTO	1589	Agostino Ramelli
LUNETA	1609	Galileu Galilei
ESTUDOS DE PROBABILIDADE	1654	Blaise Pascal
LEI DA GRAVITAÇÃO UNIVERSAL	1687	Isaac Newton
ÓRBITA DOS COMETAS	1705	Edmond Halley

3º Socialize as pesquisas realizadas, organizando com seus(suas) colegas uma roda de conversa para apresentar o tema escolhido para o *lapbook.* Anote em seu caderno o que você aprendeu.

4º Monte o seu *lapbook* com o resultado da pesquisa e da interação com a turma.

5º Conforme a orientação do(a) seu(sua) professor(a), exponha o *lapbook* do grupo.

ATIVIDADE 3



3.1. Leia o texto abaixo e siga as orientações para a realização da atividade.

O Renascimento (cultural, comercial e científico) na Europa

O Renascimento (cultural, comercial e científico) proporcionou o fortalecimento de grupos sociais, como a burguesia mercantil, a centralização do poder político nas mãos dos reis e o questionamento da autoridade papal sobre os Estados Nacionais em formação. Este processo socioeconômico modificou de forma profunda a cultura das sociedades europeias, desconstruindo sua estrutura medieval e consolidando a Idade Moderna.

Neste contexto, as Grandes Navegações modificaram completamente a lógica social e econômica na modernidade, transformando as relações que os europeus estabeleciam entre si e com o resto do mundo e impactando consequentemente nos processos de colonização da modernidade.

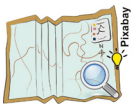
Graças a diversos fatores de ordem geográfica, tecnológica, política e econômica, Portugal foi o primeiro a se lançar aos mares neste momento, dando início às Grande Navegações. Para além de suas especificidades econômicas e domínio tecnológico, a iniciativa portuguesa se deveu principalmente à sua localização territorial estratégica entre o Mar Mediterrâneo e o Oceano Atlântico e ao fato de o país ter sido também o primeiro a realizar sua centralização política na figura do rei.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) O texto aponta algumas transformações de ordem política e social que se devem ao Renascimento. Quais são elas?
b) O início dessas empreitadas marítimas pode ser considerado como uma das consequências do Renascimento? Justifique.
c) Quais foram os fatores que mais impactaram no fato de Portugal ter dado início às Grandes Navegações?

3.2. Com auxílio do seu professor, faça um **mapa mental** com os avanços de ordem tecnológica, política e econômica desenvolvidos a partir do Renascimento em seu caderno.

ATIVIDADE 4



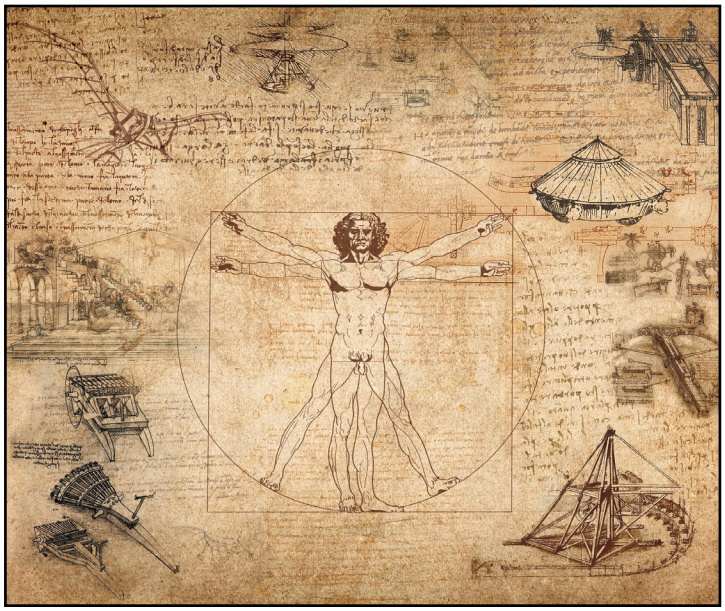
4.1. Leia o texto,observe a imagem a seguir e responda ao que se pede em seu caderno:

Renascimento cultural e artístico na Europa

A passagem da Idade Média para a Idade Moderna na Europa foi marcada por numerosas mudanças como a intensificação das atividades comerciais, o crescimento demográfico das cidades e o enriquecimento da burguesia, que se transformou em um grupo social muito poderoso. O clero e a nobreza, por sua vez, continuavam exercendo influência sobre a sociedade. Assim, as mudanças ocorridas trouxeram novas possibilidades e novas formas de pensar e viver o mundo.

O Renascimento cultural e artístico teve sua origem na Península Itálica, principalmente na cidade de Florença, que por conta de sua localização era considerada o centro do comércio mediterrâneo. Com grande movimento na economia, os excedentes eram investidos em obras de artes. Um dos principais artistas renascentistas foi **Leonardo da Vinci** (1452-1519), um italiano que se destacou no período como cientista, matemático, engenheiro, inventor, anatomista, pintor, escultor, arquiteto, botânico, poeta e músico.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.



Montagem que inclui a obra de Leonardo da Vinci, Homem Vitruviano, de 1490 (ao centro) e algumas de suas invenções, como máquina voadora, "metralhadora", máquina de guerra etc. **Fonte**: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/illustrations/colagem-leonard-da-vinci-2231082/**. Acesso em: 06 ago. 2020.

a) Quem é o autor da obra?
b) Qual é o tema da obra? O que o autor quis representar? O que são as imagens em volta do Homem Vitruviano? Como se articulam os simbolismos do tema da obra?
c) Em qual contexto histórico a obra foi criada?

4.2. Leia as palavras abaixo, escolha uma delas e tente desenhar o objeto que ela representa. Depois faça uma pesquisa sobre a origem desses inventos e sua relação com Leonardo da Vinci e o Renascimento. Registre o que você descobriu em seu caderno.

Paraquedas	Asa-delta	Helicóptero	Rolamento (rolimã)

ATIVIDADE 5


Pixabay

5.1. Leia o texto a seguir e realize a atividade proposta em seu caderno.

As inovações tecnológicas

O aumento do comércio e da produção artesanal estão diretamente ligados ao estímulo e ao desenvolvimento de novas tecnologias no período do Renascimento. As inovações tecnológicas partiam da exploração da natureza, da observação e de experiências cada vez mais criteriosas.

Os cientistas dessa época eram contratados tanto pela burguesia quanto pelos reis. Esses últimos buscavam a melhoria de seus equipamentos militares com o objetivo de transformar seus respectivos reinados em potências políticas. Novas máquinas foram introduzidas nas oficinas manufatureiras, além dos investimentos na indústria náutica, já que era por meio dos mares que o comércio europeu mais se expandia.

Outra novidade dessa época foi a utilização dos algarismos arábicos na cultura europeia. A introdução dessa "ferramenta" de cálculo facilitou a contabilidade e consequentemente favoreceu

o enriquecimento da burguesia e, também, possibilitou o desenvolvimento do pensamento abstrato entre os cientistas.

Entre os homens de espírito inventivo, destacamos: Nicolau Copérnico, Galileu Galilei, Leonardo da Vinci, Johannes Kepler e Andreas Vesalius.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Elabore uma pesquisa sobre os principais feitos realizados pelos personagens destacados no texto e com ela construa uma tabela em seu caderno de acordo com o seguinte modelo:

Pesquisadores	Realizações
Nicolau Copérnico (1473-1543)	
Galileu Galilei (1564 -1642)	
Leonardo da Vinci (1452-1519)	
Johannes Kepler (1571-1630)	
Andreas Vesalius (1514 – 1564)	

5.2. Leia o texto e realize a atividade proposta.

As mulheres artistas renascentistas

Muitas figuras femininas foram representadas em obras de arte renascentistas, mas pouco se fala sobre as artistas que viveram nesse momento. Em meio aos referenciados artistas do período, havia algumas representantes do sexo feminino que não ficaram tão conhecidas. Citamos aqui as pintoras **Sofonisba Anguissola** e **Lavinia Fontana,** cujos nomes e obras continuam pouco difundidos.

É importante demarcar que, nesse período histórico, o papel social da mulher era outro, e essas artistas tiveram dificuldades em suas carreiras apenas pelo fato de serem mulheres. No entanto, é importante colocar que os trabalhos de ambas as artistas aqui citadas chegaram a ter algum reconhecimento por parte dos artistas de sua época.



Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

Fonte da imagem: Auto-retrato no cavalete pintando um painel devocional, Sofonisba Anguissola. Commons.Wikimedia. Disponivel em:**https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Self-portrait_at_the_Easel_Painting_a_Devotional_Panel_by_Sofonisba_Anguissola.jpg**. Acesso em: 12 ago.2020.

a) Pesquise as artistas renascentistas citadas no texto e escreva o que descobrir em seu caderno.
b) Após a pesquisa, reflita e debata com seus(suas) colegas as razões que podem ter levado essas mulheres a ultrapassarem barreiras culturais da época para tornarem-se pintoras.

5.3. Leia o texto e acesse o *tour* virtual sugerido no QR Code. Após suas observações, realize a atividade proposta.

Outro artista que se destacou durante o Renascimento foi **Michelangelo Buonarroti**. As pinturas que adornam as paredes e o teto da Capela Sistina foram uma encomenda do Papa Júlio II a este artista Renascentista. Além de Michelangelo, outros pintores renascentistas, como **Rafael Sanzio** e **Sandro Boticelli**, também pintaram afrescos no local.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

Acesse o Tour Virtual Capela Sistina, disponível na página oficial do Vaticano.

Após carregar a imagem, clique com o *mouse* e arraste-a para cima ou para baixo, para a esquerda ou para a direita. Os sinais + e – , no canto da tela, controlam o *zoom* que pode ampliar a imagem em até 400 vezes. Você também pode usar o *scroll* do *mouse* para realizar esta função.

Tour Virtual Capela Sistina. **Fonte:** Museu do Vaticano. Disponível em: **https://www.museivaticani.va/content/museivaticani/en/collezioni/musei/cappella-sistina/tour-virtuale.html**. Acesso em: 07 ago. 2020.

a) Conte de maneira resumida que lugar é esse e faça a descrição: característica físicas, arquitetônicas, o que mais chamou a sua atenção em seu *tour* virtual.

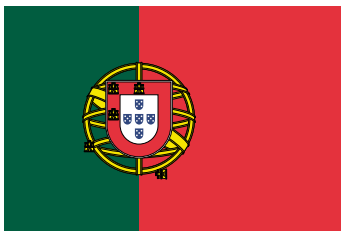
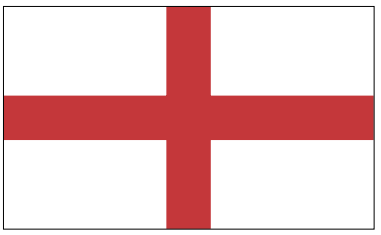
ATIVIDADE 6


Pixabay

6.1. Vamos criar um **Jornal Mural**?

Vamos realizar uma pesquisa em grupo para desmistificar a ideia de que o Renascimento só aconteceu na Península Itálica, pois esse movimento teve projeção em outras regiões do continente europeu. Assim, levaremos em conta essa informação e as características do Renascimento nestes locais, com foco nas obras literárias e em seus respectivos autores.

Faça uma pesquisa em grupo sobre o Renascimento em um dos países listados a seguir e siga as orientações do(a) professor(a) para desenvolver o seu **Jornal Mural**.

PORTUGAL	ESPANHA	INGLATERRA
		
Fonte: Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Bandeira_de_Portugal#/media/Ficheiro:Flag_of_Portugal.svg**. Acesso em: 10 dez. 2020.	**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Bandeira_da_Espanha#/media/Ficheiro:Flag_of_Spain.svg**. Acesso em: 10 dez. 2020.	**Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Bandeira_da_Inglaterra#/media/Ficheiro:Flag_of_England.svg**. Acesso em: 10 dez. 2020.

Lembre-se dos detalhes presentes em um jornal, como nome, formato, ilustrações, manchete e título, e elabore o *layout* do mural (ele será exposto). O Jornal Mural deve conter imagens que representem a época e notícias escritas pelo grupo.

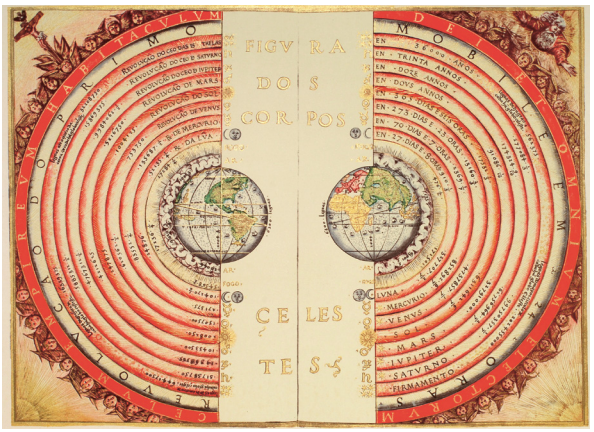
ATIVIDADE 7



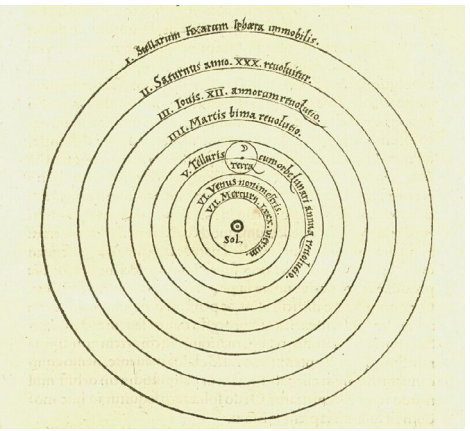
7.1. Leia o texto, observe as imagens e faça o que se pede em seu caderno.

O pensamento antropocentrista levou alguns estudiosos a questionarem a origem e os fenômenos da natureza. Foi nesse contexto que o geocentrismo, por exemplo, foi questionado por cientistas. Nicolau Copérnico (1473-1543) desenvolveu inicialmente a hipótese científica do heliocentrismo; e décadas depois Galileu Galilei (1564-1642) produziu estudos científicos com seu telescópio refrator que contribuíram na defesa da hipótese de Copérnico.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.



Modelo geocêntrico feito por Bartolomeu Velho em 1568. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em:**https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Bartolomeu_Velho_1568.jpg**. Acesso em: 07 ago. 2020.



Modelo heliocêntrico desenvolvido por Nicolau Copérnico na obra *De revolutionibus orbium coelestium de 1543.* **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5d/Copernican_heliocentrism_diagram.jpg**. Acesso em: 07 ago. 2020.

a) As imagens anteriores mostram as diferenças entre o modelo Geocêntrico e o modelo Heliocêntrico. Pesquise sobre Nicolau Copérnico (1473-1543) e Galileu Galilei (1564-1642). Em seguida, reflita sobre as consequências de suas ideias e teorias, no contexto das ações do Tribunal do Santo Ofício (instituição eclesiástica de caráter judicial, que tinha como função interrogar os que contrariassem a doutrina religiosa).

b) Por que a teoria heliocêntrica questionava as explicações dos fenômenos astronômicos defendidas até então? O que representou, nessa época, discordar da teoria que existia até aquele momento? Justifique.

7.2. Ao longo dessa Situação de Aprendizagem, você conheceu uma série de conceitos novos. Separados em uma "nuvem de palavras", organize um glossário conceitual em seu caderno. Depois de ter pesquisado os conceitos e criado o glossário, construa no seu caderno uma imagem ilustrando cada um desses conceitos.



ATIVIDADE 8



8.1. Vamos construir uma narrativa sobre a época estudada?

Uma narrativa tem como objetivo apresentar uma história de forma que o leitor fique envolvido com os personagens, com as cenas de suspense, amor ou terror.

Agora vamos imaginar que você é um viajante do tempo. Ao adentrar em um portal, você chega ao século XV ou XVI e tem a oportunidade de conviver com personagens do Renascimento, como Rafael, Da Vinci, Michelangelo e Maquiavel. Ao retornar ao século XXI, resolve escrever sobre as produções científicas da época visitada e seu legado para o mundo contemporâneo em um *blog*.

Para compor essa narrativa, se houver dúvidas, recorra a livros didáticos e à *internet*. Você pode realmente colocar essa narrativa em um *blog* ou escrevê-la em seu caderno.

ATIVIDADE 9



9.1. Com base na Situação de Aprendizagem, escolha um dos temas que foram estudados e grave um *podcast*. Lembre-se: você deve falar sobre o tema de forma dinâmica e clara, por isso cuidado com o tempo. Para facilitar a construção do *podcast*, elabore um resumo sobre o tema escolhido, contando os principais fatos ou curiosidades. Esta atividade pode ser feita em trios ou grupos de acordo com a orientação de seu(sua) professor(a).

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3 – AS REFORMAS RELIGIOSAS E OS PROCESSOS CULTURAIS E SOCIAIS

Nesta Situação de Aprendizagem, você, estudante, compreenderá que a Reforma Protestante e a Contrarreforma foram eventos amplos, que impactaram o mundo Moderno, já que ultrapassaram os aspectos religiosos, transformando as dinâmicas sociais, culturais e políticas do período.

ATIVIDADE 1

Pixabay

1.1. Observe as imagens abaixo para realizar as atividades propostas em seu caderno.

IMAGEM 1



Vitral colorido, dividido em quatro partes, representando uma cena religiosa, a saber: o nascimento de Jesus Cristo, com os pais, José e Maria, cercados por dois anjos, um na direita e um na esquerda. **Fonte:** Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/igreja-windows-2217785/**. Acesso em: 07 ago. 2020.

IMAGEM 2



Retábulo representando a vida de Jesus Cristo. O Políptico de Santos-o-Novo, formado por seis painéis de carvalho pintados a óleo, por volta de 1539-1541, e atribuído ao artista renascentista português Gregório Lopes (1490-1550). **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Ret%C3%A1bulo_de_Santos-o-Novo.jpg**. Acesso em: 07 ago. 2020.

a) O que as imagens representam? Descreva-as.
b) Você consegue criar uma narrativa apenas com a observação dessas imagens? Justifique.

1.2. Observe as imagens e leia o texto a seguir:

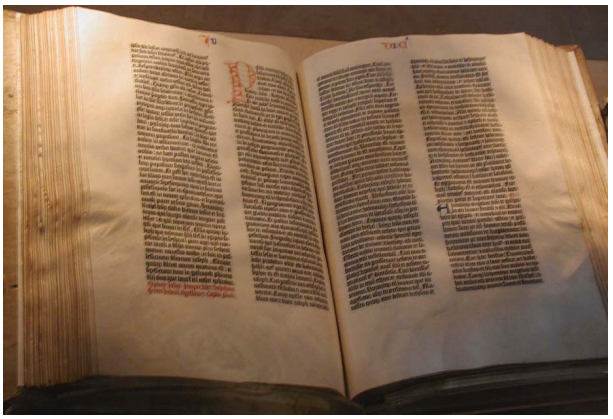


Foto da "Bíblia de Gutenberg", o primeiro livro impresso da história ocidental. A Bíblia que, até então só existia em latim e grego, foi traduzida para o alemão por Matinho Lutero. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b0/Gutenberg_Bible.jpg**. Acesso em: 07 ago. 2020.



Uma das páginas da "Bíblia de Gutenberg". **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/Gutenberg_Bible_B42_Genesis.JPG**. Acesso em: 07 ago. 2020.

A tradução da Bíblia e a imprensa

O idioma dos letrados na Europa do século XVI era o latim. Apenas uma pequena parcela da população europeia sabia ler e escrever, em sua maioria os religiosos. Por isso, o acesso aos textos religiosos, principalmente a Bíblia, ficava limitado ao clero e aos intelectuais.

A arte e a arquitetura eram uma maneira de difundir os dogmas e as narrativas bíblicas para a população analfabeta por meio de imagens expressas nas esculturas, relevos, pinturas e vitrais. Dessa forma, a construção de suntuosos edifícios, o mecenato para produção de obras de arte, como as observadas nos vitrais, retábulos, esculturas, afrescos, dentre outras, exigiu enormes despesas e levou a hierarquia católica a pressionar por contribuições feitas pelos fiéis. Foi assim que o comércio de objetos, relíquias sagradas e indulgências se expandiu, contribuindo para o movimento da Reforma Protestante.

Desde aproximadamente 1466, algumas traduções católicas da Bíblia já existiam em alemão. No entanto, foi Martinho Lutero o primeiro a realizar uma tradução do texto manuscrito do original grego. Sua versão do Novo Testamento para o alemão (sua língua natal) apresentou uma simplicidade, com qualidade linguística e poética. A primeira edição dessa tradução é de 1522. Lutero pontuou a necessidade de as pessoas conhecerem a Bíblia a partir de sua própria leitura e interpretação. Além da importância da tradução, a imprensa aperfeiçoada por Johannes Gensfleisch, conhecido como Johannes Gutenberg – foi fundamental para a propagação e popularização da leitura e de novas interpretações da Bíblia.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

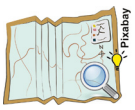
VOCÊ SABIA

A Bíblia de Johannes Gutenberg é considerada uma obra de arte, por ter suas 1.282 páginas divididas em duas colunas, com uma tipografia gótica delicadamente impressa em cada página para comparar com a caligrafia dos monges que antes produziam as Bíblias.

a) Pesquise com seus(suas) colegas a importância da invenção da imprensa por Johannes Gutenberg e sua relação com a Reforma Protestante. Vocês podem produzir um resumo sobre essa invenção, com as principais informações sobre o assunto.

b) Vamos construir uma prensa semelhante à de Johannes Gutenberg em grupo? Elabore uma maquete dessa invenção conforme a orientação do(a) professor(a) em relação a sua confecção e socialização.

ATIVIDADE 2



2.1. Leia o texto abaixo e, em seguida, faça o que se pede no seu caderno.

Reforma Protestante

Os movimentos reformistas não surgiram no século XVI. Críticas em relação à Igreja já estavam presentes na Europa desde o século XII, contestando os dogmas católicos e propondo reformas. No século XVI, Martinho Lutero, João Calvino e Henrique VIII foram os líderes dos movimentos religiosos de maior destaque no contexto que ficou conhecido como Reforma Protestante, cujas críticas estavam relacionadas à **venda de indulgências**, à **riqueza do alto clero**, à **interferência da Igreja Católica na política**, à **venda de relíquias sagradas**, entre outras razões.

Nos territórios cujos governantes apoiaram a Reforma Protestante, houve um processo de ruptura com a Igreja Católica, levando inclusive ao confisco de bens e terras eclesiásticas, que passaram a fazer parte do patrimônio dos reinos, principados etc. No caso da Inglaterra, o rei Henrique VIII se tornou também o líder religioso do anglicanismo.

Em resposta, a Igreja Católica promoveu um movimento próprio, que ficou conhecido como Contrarreforma, que trouxe mudanças como a proibição da prática da venda de indulgências e **investiduras**, além de retomar a ação do **Tribunal do Santo Ofício**, ou **Inquisição**.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Com o auxílio de um livro didático, de um dicionário e das explicações do professor, produza um glossário definindo os termos/expressões destacados no texto.

2.2. Observe a imagem:

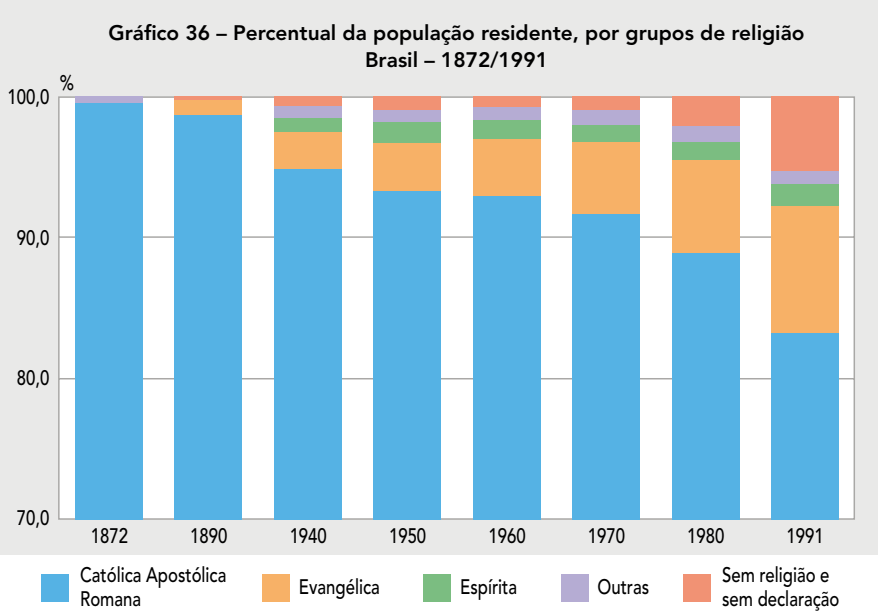


Venda de indulgências: um banqueiro recebe o pagamento (à esquerda) enquanto é observado por autoridades religiosas (à direita). Xilogravura do século XVI de Jörg Breu, c. 1530. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/Jeorg_Breu_Elder_A_Question_to_a_Mintmaker_c1500.png**. Acesso em: 07 ago. 2020.

a) A partir da imagem anterior, dos textos lidos e das explicações de seu professor sobre as críticas de Martinho Lutero em suas 95 teses, elabore um diálogo ou uma narrativa para a xilogravura de Jörg Breu, registrando-a no seu caderno.

2.3. O Brasil é um país laico, o que significa dizer que ele não adota nenhuma religião como oficial, mas defende a existência de todas. Essa condição está prevista na Constituição Federal, nos incisos VI, VII e VIII, do artigo 5º. A partir dessas informações, observe o gráfico abaixo e realize as atividades solicitadas no seu caderno.

Gráfico 1



Fontes: Directoria Geral de Estatística, Recenseamento do Brazil 1872/1890; e IBGE, Censo Demográfico 1940/1991.

Fonte: Directoria Geral de Estatística, Recenseamento do Brazil 1872/ 1890, e IBGE, Censo Demográfico 1940/1991. Disponível em: **https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf**. Acesso em: 08 ago. 2020.

a) Anote as diferentes religiões existentes no Brasil e a quantidade de adeptos ao longo do período compreendido entre 1872 e 1991.
b) Quais religiões podem estar contidas na categoria "outras"?
c) A partir da análise do gráfico, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmações apresentadas abaixo. Lembre-se de justificar as afirmativas assinaladas no seu caderno:

I. ( ) Entre 1872 e 1991 houve um aumento da quantidade de pessoas que professavam a religião católica.
II. ( ) A quantidade de pessoas que professavam a religião espírita entre 1872 e 1991 era igual à quantidade de pessoas que professavam a religião católica.
III. ( ) A quantidade de pessoas que professavam a religião evangélica teve um aumento entre 1872 e 1991.
IV. ( ) A quantidade de pessoas que se declararam sem religião ou não declararam uma religião aumentou entre 1872 e 1991.

d) Ao ser colonizado por Portugal, o Brasil teve em seus primeiros séculos o catolicismo como religião oficial. Entretanto, é preciso destacar que os povos nativos americanos possuíam crenças próprias e variadas, assim como os negros escravizados trazidos do continente africano. Pesquise uma religião de origem indígena e outra de origem africana e registre as suas características.

e) Em grupo, realize uma pesquisa sobre a quantidade de templos das religiões anglicana, calvinista, católica, luterana e de matriz afro e/ou indígena no seu município. Em seguida, preencha os dados na tabela.

Denominações	Quantidade de templos
Anglicana	
Calvinista	
Católica	
Luterana	
Religiões de matriz afro e/ou indígena	

2.4. A partir das pesquisas realizadas e do que foi estudado até o momento, faça uma reflexão com os(as) seus(suas) colegas de classe e com o(a) professor(a) procurando justificar os números apresentados na atividade anterior. Registre suas conclusões no caderno e, na sequência, construa um gráfico com os dados preenchidos na tabela.

ATIVIDADE 3



3.1. Leia os textos abaixo e responda os questionamentos em seu caderno:

TEXTO I

Bruxas paulistas: pesquisa resgata história de mulheres acusadas de feitiçaria.

Documentos encontrados na Cúria Metropolitana revelam como agia o Santo Ofício no Brasil colonial no século 18.

O ano era 1754 e o local, a Justiça Eclesiástica, na cidade de Jundiaí, interior de São Paulo. As rés, Thereza Leyte e Escholástica Pinta da Silva, mãe e filha, estão no tribunal do Santo Ofício acusadas de (...) matar o primeiro marido de Escholástica, Manoel Garcia, utilizando feitiçarias. A Inquisição no Brasil – movimento da igreja católica criado para combater heresias e ameaças à doutrina cristã – teve início no período colonial, mas já vinha ocorrendo em países da Europa como França, Itália e Portugal desde o século XII. No Brasil, o movimento se consolidou por meio do Tribunal do Santo Ofício, que recebia visitas de inquisidores vindos de Portugal para investigar comportamentos e práticas diferentes dos estabelecidos pela igreja católica. (...)

Bruxas paulistas: pesquisa resgata história de mulheres acusadas de feitiçaria. Por: Ivanir Ferreira. **Fonte:** Jornal da USP. Disponível em: **https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/bruxas-paulistas-pesquisa-resgata-historia-de-mulheres-acusadas-de-feiticaria/**. Acesso em:08 ago. 2020.

TEXTO II

Contrarreforma

Entre 1545 e 1563 foi realizado o Concílio de Trento, uma resposta da Igreja Católica ao movimento da Reforma Protestante, reafirmando os dogmas e práticas da Igreja, além de estabelecer direcionamentos ao combate das heresias e do paganismo. Contudo, a venda de indulgências foi proibida e o perdão (indulgência) passou a ser gratuito.

Nesse contexto, foi restabelecido o Tribunal do Santo Ofício, com a função de investigar heresias, sendo exemplos da ação deste Tribunal o julgamento dos cientistas Nicolau Copérnico e Galileu Galilei. A Companhia de Jesus ganhou a missão de levar a fé católica àqueles que não a conheciam, tendo realizado ações de educação catequista na Europa, na Ásia e na América.

A cidade de São Paulo teve origem a partir de uma missão jesuítica estabelecida no local hoje conhecido como Pateo do Collegio. Além disso, o Tribunal do Santo Ofício também investigou denúncias no Brasil Colonial, havendo registros de várias pessoas que foram levadas do Brasil para serem julgadas em Portugal.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

ACESSE O LINK OU QR CODE PARA ASSISTIR O VÍDEO

Bruxas paulistas: mulheres acusadas de matar usando feitiçaria [1/2]. Documentos encontrados na Cúria Metropolina revelam como agia o Santo ofício no Brasil Colonial no século XVIII.
Fonte: Jornal da USP. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=HDGtsc9ddHY&t=10s**. Acesso em: 12 ago.2020.

a) A partir da leitura dos textos dessa atividade, podemos afirmar que o Brasil colonial era laico? Por quê?
b) O texto 1 relata o caso de mulheres julgadas por um tribunal religioso. Atualmente, no Brasil, a capacidade de julgar alguém é do Poder Judiciário. Pesquise sobre esse poder e discuta suas atribuições em sala, registrando os resultados no seu caderno.
c) Comparando as informações apresentadas nos dois textos, é possível afirmar que as ações da Contrarreforma se mantiveram ao longo do tempo? Justifique.

ATIVIDADE 4



4.1. Leia, pesquise e responda em seu caderno.

Na Contrarreforma, com o intuito de combater o avanço da Reforma Protestante, a Igreja Católica elaborou uma lista de livros proibidos (Index Librorum Prohibitorum) que incluía as obras de Martinho Lutero e João Calvino, entre outras. Essa lista foi adotada pela Igreja após o Concílio de Trento, pois a Igreja imaginava que, dessa maneira, impediria a propagação das ideias defendidas pelos

protestantes. Aqueles que fossem encontrados com posse desses livros eram submetidos ao Tribunal do Santo Ofício.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Qual foi a resolução citada no texto que fora autorizada no Concílio de Trento? Pesquise como as resoluções do Concílio impactaram a difusão da Reforma protestante e contribuíram com a Contrarreforma católica.
b) O Tribunal do Santo Ofício, ou Tribunal da Inquisição, foi criado para julgar os hereges, ou seja, todos aqueles que falassem ou agissem de forma contrária aos interesses da Igreja. Pesquise como era a ação desse Tribunal.

SAIBA MAIS:



Concílio de Trento. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Conc%C3%ADlio_de_Trento**. Acesso em: 09 ago. 2020.
Inquisição. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Inquisi%C3%A7%C3%A3o**. Acesso em: 09 ago. 2020.



ATIVIDADE 5

5.1. Gregório de Matos foi um poeta barroco brasileiro. Leia o trecho de um poema dele e responda no seu caderno o que se pede:

"(...) Valha-nos Deus, o que custa
que El-Rei nos dá de graça,
Que anda a justiça na praça
Bastarda, vendida, injusta.
Que vai pela cleresia? – Simonia.
E pelos membros da Igreja? – Inveja.
Cuidei que mais se lhe punha? – Unha.
Sazonada caramunha
Enfim, que na Santa Sé
que mais se pratica é
Simonia, inveja, unha (...)"

Gregório de Matos

a) Pesquise o significado dos termos **cleresia, simonia, unha, sazonada, caramunha e Santa Sé**. Registre o resultado da pesquisa e indique o que o uso dessas palavras representava no contexto na Reforma Protestante e na Contrarreforma.
b) Pesquise sobre o estilo artístico Barroco e registre suas características e a sua presença no Brasil.

c) Qual é a crítica que Gregório de Matos fez em relação à Igreja católica? Justifique.

5.2. Vamos organizar um **SLAM**, ou seja, uma "batalha de versos"? Em dupla, produza um poema no caderno que retrate o que você aprendeu sobre a Reforma Protestante e a Contrarreforma. Após a produção, organize-se para socializá-lo com a turma.



ATIVIDADE 6



6.1. A partir do conteúdo ministrado nesta Situação de Aprendizagem, com as orientações do(a) professor(a) e do que você já estudou, elabore um **Mapa Mental** em seu caderno.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4 – AS MONARQUIAS E O PROCESSO DE CENTRALIZAÇÃO POLÍTICA EUROPEIA DO SÉCULO XV

A Situação de Aprendizagem 4 tem como objetivo compreender a relação entre a centralização do poder político e a formação das Monarquias Absolutistas europeias dos séculos XV e XVI. Dentro dessa Situação de Aprendizagem, trabalharemos também com os conceitos do mercantilismo e burguesia, bem como a comparação entre os sistemas de governos monárquicos e republicanos.

ATIVIDADE 1



1.1. Observe a imagem e responda as questões no seu caderno:



Princesa Elizabeth, Duquesa de Edinburgo, futura Rainha Elizabeth II e o Duque de Edinburgo em 1950.

Fonte: Wikipedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/Elizabeth_II_and_Philip.jpg**. Acesso em: 09 ago. 2020.

a) Que forma de governo representa a coroa usada por Elizabeth II? Explique-a. Se necessário, faça uma pesquisa em livros didáticos ou na internet para auxiliar na elaboração da explicação.
b) O que a coroa diz sobre a pessoa que a usa?
c) Qual é a forma de governo adotada no Brasil atualmente? Se necessário, faça uma pesquisa em livros didáticos ou na internet para responder à questão.

ATIVIDADE 2



2.1. Como já vimos nas Situações de Aprendizagem anteriores, a Idade Moderna foi marcada por grandes mudanças na organização social, econômica e política. Entre as mudanças mais significativas está a centralização do poder nas mãos do rei e a construção dos **Estados Nacionais.** Leia o texto a seguir para realizar a atividade no caderno.

Com a crise do feudalismo, a centralização política se mostrou como alternativa para a segurança, tanto de conservação dos territórios como de expansão e fortalecimento do capitalismo. Essa convergência possibilitou aos comerciantes a oportunidade de não ficar mais a mercê das diferenças de cada feudo e das leis de cada senhor feudal, de modo que muitos se tornaram investidores financeiros do poder real.

Essa transformação na esfera política, através do fim de alguns entraves no comércio, bem como o movimento causado pelas **Cruzadas**, já a partir do século XII, começou com a retomada do crescimento das cidades e do desenvolvimento do comércio, que recebeu o nome de **Renascimento Comercial e Urbano** (séculos XII e XIV). Esse movimento favoreceu o grupo social que ficou conhecido como **burguesia** e, consequentemente, o seu poder monetário.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Grife no texto as palavras desconhecidas e procure o seu significado em dicionários e/ou na *internet*.
b) Qual é a transformação a que o texto se refere? Explique.
c) Pesquise em livros didáticos ou na *internet* sobre as características da burguesia deste período e descreva-as em seu caderno.

ATIVIDADE 3

3.1. Nesta atividade você irá aprofundar os seus conhecimentos sobre a burguesia no Estado Moderno.

Passo a Passo:
1º A atividade será realizada em grupos organizados pelo(a) professor(a);
2º Cada grupo desenvolverá a pesquisa sobre as questões propostas abaixo.

- Como viviam os grupos sociais na sociedade absolutista?
- Onde se desenvolveu esta nova classe social?
- Quais avanços alcançados por esta nova classe social? Eles favoreciam de algum modo aos reis absolutistas?

3º Você poderá pesquisar em diferentes suportes, como na internet, em livros e revistas, entre outros. Explore bastante o tema selecionado.
4º Você deverá construir um esquema com os assuntos por meios digitais, se preferir, ou desenhá-los, para guiar sua pesquisa.
5º Na escola, durante a aula, tire as suas dúvidas com o(a) professor(a) sobre a pesquisa.
6º Faça a apresentação do resultado da pesquisa em grupo para a turma.
7º Anote as sugestões dos(as) seus(suas) colegas e complemente as informações da sua pesquisa.

3.2. Analise as imagens abaixo e responda às questões:

IMAGEM 1	**IMAGEM 2**
	
O cambista e a sua mulher,Quentin Matsys, 1514. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/O_cambista_e_a_sua_mulher_(Matsys)#/media/Ficheiro:Quentin_Massys_001.jpg**. Acesso em: 09 ago. 2020.	Um ourives em sua oficina, Petrus Christus, 1449. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Um_ourives_em_sua_oficina#/media/Ficheiro:A_Golds-%20mith_in_his_Shop_MET_DT711.jpg**.Acesso em: 09 ago. 2020.

a) O que os personagens das imagens estão fazendo?
b) A qual grupo social os personagens das imagens pertencem? Quais são os elementos das imagens que podem nos ajudar nessa definição?
c) Como podemos associar as imagens ao processo do Renascimento comercial?

ATIVIDADE 4



4.1. Leia o fragmento abaixo para fazer, no seu caderno, a atividade proposta.

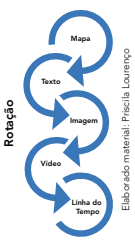
A Idade Moderna foi palco de transformações que permearam os âmbitos sociais, políticos e econômicos na Europa nos séculos XV, XVI e XVII. Ao longo deste tempo os monarcas foram centralizando a cobrança de impostos, criaram uma moeda única e, dessa forma, facilitaram o comércio. A intervenção do absolutismo na economia foi se consolidando e passou a ser chamada de mercantilismo, caracterizado, entre outros elementos, pela balança comercial favorável (estimulando a exportação e desestimulando a importação) e pelo protecionismo alfandegário, além de desenvolver e impulsionar os setores que mais lhe interessavam.

O absolutismo foi mais forte sobretudo na Espanha, em Portugal, na Espanha, França e Inglaterra, que acabaram tendo vantagens em relação a outros lugares. Essa acumulação de capitais foi fundamental para o patrocínio de Portugal e da Espanha na Expansão Marítima, que, por sua vez, reverteu para esses Estados ainda mais recursos financeiros.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Crie um glossário com os termos do texto cujo significado você não conhece.
b) O mercantilismo foi a prática econômica adotada por grande parte dos Estados Nacionais europeus nos séculos XV, XVI e XVII. A partir dessa afirmação, busque no seu livro didático informações sobre o papel do mercantilismo no fortalecimento das monarquias absolutistas.

ATIVIDADE 5



5.1. A partir das orientações de seu(sua) professor(a), realize a Estação por Rotação sobre as Monarquias Absolutistas e os Estados Nacionais.

A centralização do poder nas mãos do rei e a construção dos Estados Nacionais tornaram-se marcas da Idade Moderna. Porém, esses acontecimentos históricos não aconteceram da mesma forma em todos as regiões da Europa. Vamos estudar essas particularidades?

As atividades estão relacionadas às Monarquias Absolutistas e à questão dos Estados Nacionais nos seguintes locais:

PORTUGAL	ESPANHA	FRANÇA	INGLATERRA

ATIVIDADE 6

6.1. Para finalizar esta Situação de Aprendizagem, a sala produzirá um **mapa conceitual coletivo** sobre os assuntos nela trabalhados. Siga as orientações do seu(sua) professora para a realização da atividade. Lembrando que um mapa conceitual é um esquema, com cores, desenhos e setas, que transforma o seu "resumo" em um esquema lógico.

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 – AS NAVEGAÇÕES NOS SÉCULOS XV E XVI E OS SEUS ASPECTOS CIENTÍFICOS, COMERCIAIS E CULTURAIS

A Situação de Aprendizagem 5 aborda as descobertas científicas e a Expansão Marítima nos séculos XV e XVI, que contribuíram para que países europeus como Portugal e Espanha superassem a crise do século XIV e se tornassem grandes potências econômicas. Para muitos historiadores, esse foi o primeiro grande movimento que pode ser associado à globalização.

ATIVIDADE 1

1.1. Observe as imagens, leia o texto e depois responda o que se pede no seu caderno.

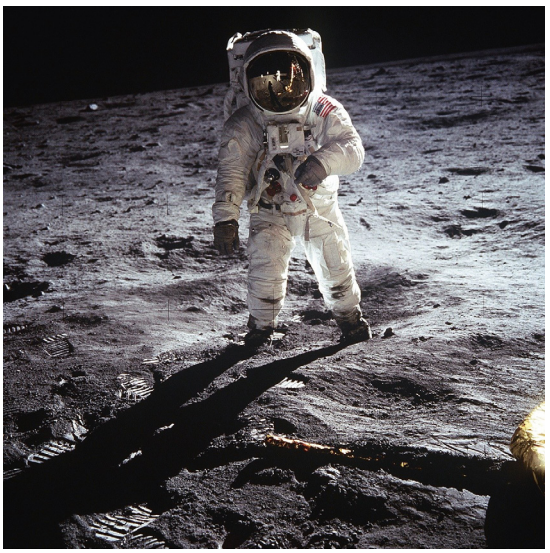


Imagem de um astronauta com roupas apropriadas no solo lunar.

Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/pouso-na-lua-apollo-11-nasa-60582/**. Acesso em: 09 ago. 2020.



Imagem de uma embarcação semelhante às utilizadas no período das Grandes Navegações.

Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/veleiro-navio-barco-mar-n%C3%A1utico-659758/**. Acesso em: 09 ago. 2020.

O legado da Lua: 50 anos depois

"Um pequeno passo para o homem; um salto gigantesco para a humanidade." Assim Neil Armstrong anunciou ao mundo o início de sua histórica caminhada lunar, em 20 de julho de 1969.

Meio século depois, as pegadas deixadas por ele e Buzz Aldrin permanecem visíveis não apenas na superfície da Lua — que não tem vento para apagá-las — como no "DNA" de inúmeras tecnologias que utilizamos hoje no nosso dia a dia, de aspiradores de pó e tênis de corrida a telefones celulares e máquinas de ressonância magnética.

No fim das contas, o esforço para conquistar a Lua gerou "uma pequena revolução industrial", semelhante à que aconteceu com as grandes navegações dos séculos XVI e XVII, segundo o astrônomo Augusto Damineli, do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP. "Foi, certamente, um dos grandes feitos da humanidade", diz o professor, de 72 anos, um dos muitos da sua geração que foram inspirados pelo Programa Apollo a entrar para a ciência e investigar o universo. (...)

O legado da Lua 50 anos depois. Por: Herton Escobar. **Fonte:** Jornal da USP. Disponível em: **https://jornal.usp.br/ciencias/o-legado-da-lua-50-anos-depois/**. Acesso em: 09 ago. 2020.

a) De acordo com o texto, além das pegadas dos astronautas, ainda visíveis no solo lunar, quais outros reflexos da viagem à Lua podemos apontar? Justifique.
b) Segundo o astrônomo Augusto Damineli, do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da USP, o esforço para conquistar a Lua gerou "uma pequena Revolução Industrial", semelhante à que aconteceu com as Grandes Navegações dos séculos XVI e XVII. A partir do que você já estudou e discutiu com os(as) colegas sobre tecnologia, e relembrando os seus estudos sobre o Renascimento, responda: por quais motivos o astrônomo pode ter feito essa comparação?
c) De que forma a tecnologia pode ter auxiliado as navegações dos séculos XVI e XVII, que levaram os europeus para a África, América e Ásia?

ATIVIDADE 2



2.1. Atualmente os aplicativos para acessar a *internet* são chamados, em português, de *navegadores*. Essa expressão, no século XVI, tinha outro significado. Em grupo, realize uma pesquisa sobre alguns dos navegadores europeus no período das Grandes Navegações, como Américo Vespúcio, Vasco da Gama, Cristóvão Colombo, Pedro Álvares Cabral e Fernão de Magalhães, e reproduza, no mapa abaixo, as rotas marítimas realizadas por esses navegadores. Lembre-se de criar as legendas com as informações necessárias.



Mapa-múndi em branco (mapa mudo). **Fonte:** Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/vectors/mundo-mapa-continente-pa%C3%ADs-117174/**. Acesso em: 09 ago. 2020.

Legendas:

_____

_____

ATIVIDADE 3



3.1. Você já estudou, na Situação de Aprendizagem 2, as características do Humanismo. Agora vamos analisar como esse contexto auxiliou no desenvolvimento da ciência e das tecnologias utilizadas na Expansão Marítima europeia do século XV. O objetivo desta atividade é que você, estudante, relacione a concepção humanista do Renascimento europeu com as tecnologias empregadas na Expansão Marítima.

Para isso, e de acordo com as orientações do professor, **escolha** uma das tecnologias a seguir e faça uma pesquisa que permita esclarecer a sua importância nesse período histórico. Depois socialize suas conclusões com a sala no formato de uma "**aula invertida**". Em seguida foram disponibilizados QR Codes que serão a base inicial da sua pesquisa.

A. Bússola		Bússola. **Fonte:** Educa Brasil. Disponível em: **https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/fisica/bussola**. Acesso em: 09 ago. 2020.
B. Astrolábio		Astrolábio Náutico. **Fonte:** Instituto Camões. Disponível em: **http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/d5.html**. Acesso em: 09 ago. 2020.
C. Cartas Náuticas		Entenda como as cartas náuticas orientam a navegação marítima. **Fonte:** Globo Ciência.Disponível em: **http://redeglobo.globo.com/globociencia/noticia/2011/10/entenda-como-cartas-nauticas-orientam-navegacao-maritima.html**. Acesso em: 09 ago. 2020.
D. Caravelas		Caravelas. **Fonte:** Jornal Estadão. Disponível em: **https://marsemfim.com.br/caravelas/**. Acesso em: 09 ago. 2020.

ATIVIDADE 4

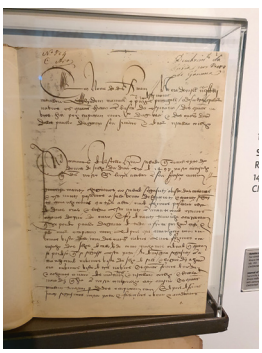


4.1. Vamos criar um relato de uma viagem marítima?

Imagine que você é o capitão de uma viagem marítima. Para tal, elabore um **diário de bordo** relatando os acontecimentos dessa empreitada!

Lembre-se de estabelecer uma rota de partida e chegada, os recursos tecnológicos utilizados e o objetivo da navegação. Escreva também sobre as condições de vida dos tripulantes do seu navio, descrevendo o que você encontrou durante a viagem. Caso queira, crie ilustrações desse relato.

Combine com o(a) seu(sua) professor(a) se a atividade será entregue ou se deve ficar no caderno.



Cópia da primeira página do "Roteiro da Viagem de Vasco da Gama à Índia" de Álvaro Velho. **Fonte:** Wikimedia Commons. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e6/Roteiro_Viagem_Vasco_Gama_%C3%8Dndia.jpg**. Acesso em: 12 ago. 2020.

ATIVIDADE 5



5.1. Analise a linha do tempo a seguir e faça o que se pede:

LINHA DO TEMPO DAS GRANDES NAVEGAÇÕES

A utilização de tecnologias diversas como a bússola (de origem chinesa) e o astrolábio (invenção grega), aperfeiçoados e introduzidos na Europa pelos árabes, permitiram o aprimoramento das técnicas de navegação.

1415
Os portugueses conquistam Ceuta, no Norte da África, que era dominada pelos mouros, um centro comercial estratégico.

1419
Os portugueses chegam à Ilha da Madeira, no Oceano Atlântico.

1439
Os portugueses chegam às Ilhas dos Açores, também no Oceano Atlântico.

1453
A queda de Constantinopla, tomada pelos turco-otomanos, dificulta o comércio de especiarias pela via terrestre.

1487
Bartolomeu Dias contorna o Cabo das Tormentas, no sul da África.

1492
Granada, dominada pelos mouros, é conquistada e **Colombo chega à América**.

1494
O Tratado de Tordesilhas é assinado, partilhando o Novo Mundo entre Espanha e Portugal.

1498
O **navegador Vasco da Gama chega a Calicute**, nas Índias.

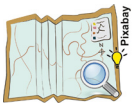
1500
As caravelas comandadas por Pedro Álvares Cabral chegam ao Brasil.

1522
Fernão de Magalhães finaliza a expedição de circum-navegação da Terra.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

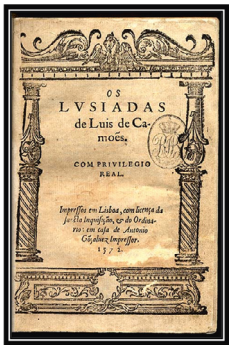
a) A partir da linha do tempo, conforme a orientação do(a) seu(sua) professor(a), escolha um evento histórico e escreva uma matéria jornalística no seu caderno. Lembre-se dos detalhes de um jornal como: nome, formato, ilustração, manchete, título e *layout* (caso ele seja afixado na classe). O jornal deve conter imagens que representem a época e notícias escritas pelo grupo.

ATIVIDADE 6



6.1. Leia o poema:

Os Lusíadas - Luís de Camões
Canto I



As armas e os Barões assinalados
Que da Ocidental praia Lusitana
Por mares nunca de antes navegados
Passaram ainda além da Taprobana,
Em perigos e guerras esforçados
Mais do que prometia a força humana,
E entre gente remota edificaram

Novo Reino, que tanto sublimaram;
E também as memórias gloriosas
Daqueles Reis que foram dilatando
A Fé, o Império, e as terras viciosas
De África e de Ásia andaram devastando,
E aqueles que por obras valorosos
Se vão da lei da Morte libertando,
Cantando espalharei por toda parte,
Se a tanto me ajudar o engenho e arte.



Os Lusíadas. Luís Vaz de Camões. **Fonte:** Domínio Público. Disponível em: **http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=1870**. Acesso em:12 ago. 2020.

Imagens: Capa da primeira edição d'Os Lusíadas, de 1572. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em:**https://pt.wikipedia.org/wiki/Os_Lus%C3%ADadas#/media/Ficheiro:Os_Lus%C3%ADadas.jpg**. Acesso em 11 dez. 2020. Retrato de Camões por Fernão Gomes, em cópia de Luís de Resende. Este é considerado o mais autêntico retrato do poeta, cujo original, que se perdeu, foi pintado ainda em sua vida. **Fonte:** Wikipedia. Disponível em:**https://pt.wikipedia.org/wiki/Lu%C3%ADs_de_Cam%C3%B5es#/media/Ficheiro:Cam%C3%B5es,_por_Fern%C3%A3o_Gomes.jpg**. Acesso em: 11 dez. 2020.

PARA SABER MAIS ACESSE O LINK OU *QR CODE* PARA ASSISTIR O VÍDEO.

Os Lusíadas - História Desenhada. **Fonte:** Youtube. Canal Mikaéla Petronilho. Disponível em: **https://www.youtube.com/watch?v=6hR7ZWy6xGQ**. Acesso em: 12 ago. 2020.

a) Luís de Camões foi um poeta português nascido no século XVI. Na sua obra **Os Lusíadas**, uma epopeia sobre o povo português, ele escreve sobre as navegações. Identifique no trecho apresentado os versos que fazem essas menções às viagens marítimas.

6.2. Observe a imagem 1, leia o de texto e analise o "meme" (imagem 2) para responder as questões abaixo no seu caderno:

As especiarias

O termo **especiaria** vem do latim e significa "espécie". Designa os diversos produtos de origem vegetal, com aromas e sabores marcantes, diferindo-se das ervas aromáticas de folhas. Pimenta-do-reino, cravo, canela, gengibre, mostarda, tornavam os alimentos mais saborosos e permitiam, também, conservar melhor as carnes. As especiarias também eram utilizadas na produção de remédios e perfumes.

No século XIV, o comércio das especiarias era basicamente controlado por árabes e italianos. As mercadorias eram transportadas em caravanas vindas do Oriente e negociadas em cidades mediterrâneas como Cairo e Alexandria na África. Ali eram compradas pelos genoveses e venezianos, que as revendiam na Europa com elevados lucros.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.



Especiarias sendo vendidas em mercado na Índia, Cidade de Goa.

Fonte: Wikipedia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Especiaria#/media/Ficheiro:Spices_in_an_Indian_market.jpg**. Acesso em: 09 ago. 2020.



"Meme" que afirma: “Tantos conflitos por especiarias para você usar caldo de galinha?” **Fonte:** Elaborado especialmente para este Material pelo Professor Douglas Eduardo de Sousa.
Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/Portuguese_Carracks_off_a_Rocky_Coast.jpg**. Acesso em: 28 set. 2020.

a) O que eram as especiarias? Quais eram? Para que eram utilizadas?
b) As especiarias ainda são utilizadas atualmente? Possuem o mesmo valor?
c) Ao analisar o “meme”, quais as considerações que podem ser realizadas? Explique a ironia.

ATIVIDADE 7



7.1. Leia o texto abaixo para realizar a atividade em seu caderno.

Entre as consequências das viagens marítimas temos o encontro entre sociedades que possuíam culturas e trajetórias diferentes. Para alcançar o objetivo e efetivar as transações comerciais, os europeus estabeleceram contato com os povos originários através de trocas ou da violência.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Em grupos, conforme orientação de seu(sua) professor(a), realize uma pesquisa sobre as características do encontro entre culturas ocasionado pelas Grandes Navegações, escolhendo um dos locais a seguir: **América**, **África** e **Ásia**. O resultado da pesquisa deverá ser apresentado para a sala e para isso você poderá realizar um seminário, criar e projetar um vídeo ou fazer uma dramatização.

ATIVIDADE 8

8.1, Leia e analise a fonte abaixo para realizar a atividade em seu caderno.

Grandes Navegações



Impostos
+
Burguesia rica







Tecnologia

Monopólio de Veneza no comércio das Índias.



Primeiros Estados Modernos







Apoio da Igreja Católica queria novos fieis e recuperar a força que perdeu devido à Reforma Protestante

Fonte: Elaborado especialmente para este Material. Imagens Pixabay.

Reflita sobre o que você fez ao longo das Situações de Aprendizagens. Para auxiliar a análise da fonte acima, registre em seu caderno as principais ideias trabalhadas apresentadas neste volume e posteriormente destaque o que aprendeu através de um resumo.

HISTORIA

2º Bimestre

HISTÓRIA

2º BIMESTRE

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1 – SABERES E TÉCNICAS DAS SOCIEDADES AFRICANAS E AMERICANAS

A Situação de Aprendizagem propõe uma reflexão sobre as sociedades africanas e americanas no período anterior à chegada dos europeus, proporcionando uma visão sobre seus múltiplos aspectos, especialmente os saberes e técnicas, assim como sua diversidade patrimonial.

ATIVIDADE 1

Pixabay

1.1. Observe as fontes abaixo e responda as questões a seguir:

IMAGEM 1



Máscara de madeira da sociedade Gelede, agremiação feminina secreta dos povos Yoruba, 20 cm x 23 cm, proveniente da Nigéria ou Benin.

Fonte: Wikimedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/61/Máscara_da_sociedade_Gelede_-_Yoruba_MN_01.jpg**. Acesso em: 28 set. 2020.

IMAGEM 2



Máscara de jade encontrada em uma tumba do templo de Tikal, na Guatemala, 24 cm x 32 cm, Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia, cidade da Guatemala.

Fonte: Wikimedia. Disponível em: **https://cdn.pixabay.com/photo/2016/02/10/18/02/guatemala-city-1192186_960_720.jpg**. Acesso em: 28 set. 2020.

Você Sabia?

As máscaras foram utilizadas ao longo de toda a história da humanidade com finalidades muito diferentes, conforme a cultura e a religiosidade de cada povo que as adotava. Sobre máscaras Africanas, veja textos, vídeo e modelos. **Fonte**: Ensinar História – Joelza Ester Domingues. Disponível em: **https://ensinarhistoriajoelza.com.br/mascaras-africanas-recortar-colorir/**. Acesso em: 28 set. 2020.

a) Vamos analisar as imagens? Utilize a tabela abaixo como referência.

OBSERVANDO A IMAGEM	IMAGEM 1	IMAGEM 2
Qual é o nome do objeto presente nas imagens?		
Quem produziu o objeto? Em qual continente o objeto surgiu?		
Quais foram os materiais utilizados?		
Quais são as características mais marcantes do objeto?		

1.2. As máscaras são expressões que podem ter usos e sentidos artísticos, culturais e religiosos, dependendo da sociedade e do lugar onde estão inseridas e foram criadas. A partir dessa afirmação, faça o que se pede:

a) Pesquise sobre o uso de máscaras em diferentes culturas, além daquelas mencionadas anteriormente. Faça os registros em seu caderno.
b) A partir dos conhecimentos construídos com a pesquisa da atividade anterior, confeccione uma máscara utilizando materiais recicláveis. Finalizada essa etapa, conforme a orientação do(a) professor(a), organize uma exposição para toda a escola. Atenção: você deve enfatizar as características culturais da máscara que foi escolhida por você em um texto que deverá acompanhar o objeto como uma legenda.



Pixabay

ATIVIDADE 2

2.1. Leia o texto e analise o infográfico abaixo. Depois responda o que se pede em seu caderno.

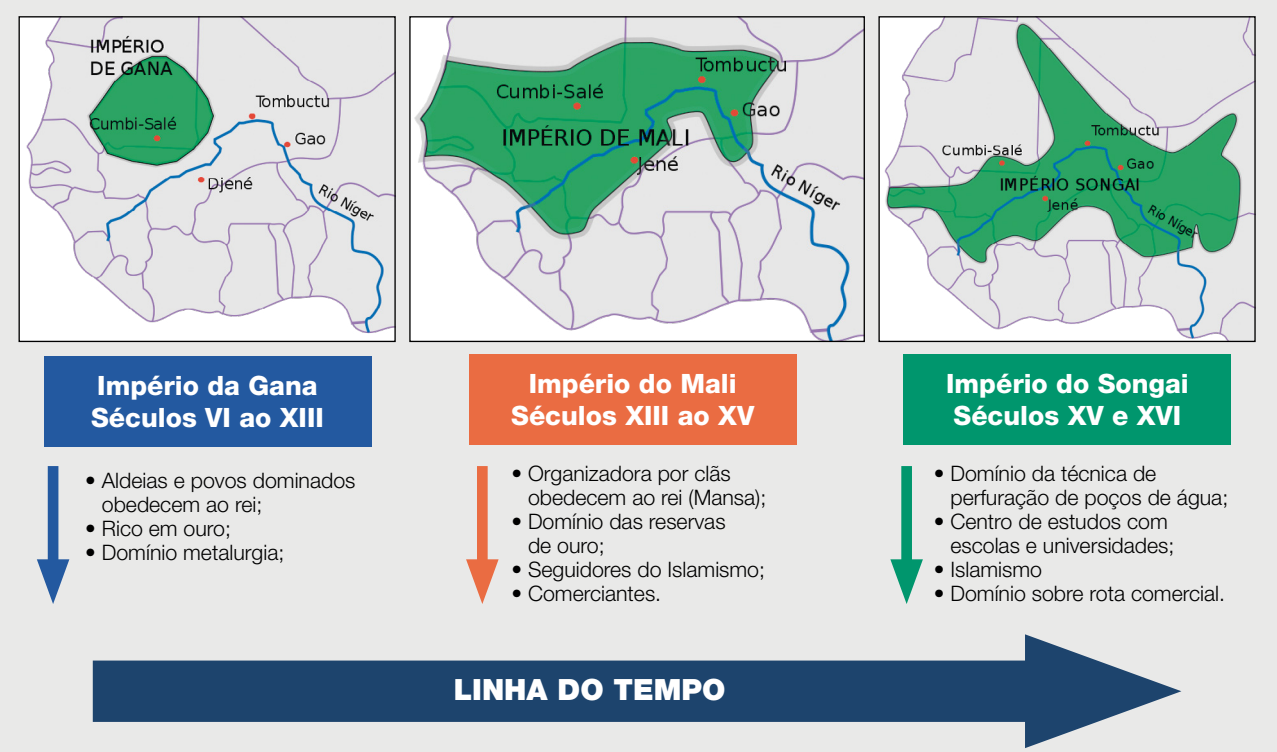
Comércio

Os povos africanos realizavam comércio de suas mercadorias entre a Europa e a Ásia, muito antes dos europeus realizarem a colonização do continente americano.

As caravanas de comerciantes cruzavam o continente africano pelo deserto do Saara, a fim de levar os produtos, como sal, noz de cola e metais preciosos, de um lugar a outro. Assim surgiram cidades e aldeias, e este caminho ficou conhecido como Rota do Sal.

Com o crescimento das rotas pelo Saara, a riqueza e poder de alguns reinos foram se intensificando, por possuírem o controle e acesso aos bens desejados pelos comerciantes. Entre os séculos VI e XV, surgiram e se consolidaram os reinos do Mali, Gana e Songai, na África Ocidental. Também nesse período, o comércio de mercadorias e a troca de culturas teve um grande destaque com a entrada do islâmismo no continente africano.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.



Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Com base nas informações presentes acima, podemos inferir o motivo do surgimento dos reinos e impérios africanos nestes territórios? Explique.
b) Quais foram os principais produtos comercializados? Qual influência os povos africanos sofreram com o desenvolvimento das rotas comerciais?

2.2. Pesquise sobre os códices astecas e, com a orientação do(a) professor(a), analise a imagem. Depois responda o que se pede no seu caderno.

IMAGEM 1



Códice Mendocino ou Codex Mendoza um códice asteca de meados do século XVI. Divide-se em três seções: uma história de cada governante asteca e suas conquistas, uma lista dos tributos pagos por cada província tributária, e uma descrição geral da vida cotidiana dos astecas.

Fonte: Wikimedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Codex_Mendoza_folio_64r.jpg**. Acesso em: 27 set. 2020.

Você sabia?

A imagem 1 é de um livro escrito pelos escribas astecas, chamado de Códice. Produzidos no período pré-colombiano e colonial, constituem uma fonte importante para compreensão da cultura Asteca. O códice de Mendoza é datado de 1540, já em papel europeu, que possui, além da linguagem pictórica e iconográfica antiga, descrições das cenas em castelhano. Esse Códice mostra que a tradição Asteca perdurou à transição da cultura colonial, mesmo que com modificações.

a) Todos os personagens na imagem executam a mesma função? Justifique?
b) Com a ajuda de(a) seu(sua) professor(a), explique cada personagem representado na imagem acima.

2.3. Pesquise a organização social dos três povos pré-colombianos citados no texto a seguir, para montar um **Jogo da Memória**! Para orientar sua pesquisa, leia antes o texto .

Civilizações Pré-colombianas

A América abrigou inúmeras civilizações que foram desconhecidas dos europeus até o século XV. Os povos chamados de "pré-colombianos", nomenclatura que tem como "marco" a chegada de Colombo, possuíam sistemas econômicos, sociais, culturais e administrativos próprios. Dentre esses povos, destacam-se os Incas, Maias e Astecas. Os Maias habitaram a região das florestas tropicais na Península de Yucatán, atualmente os territórios de Honduras, Guatemala e o México, entre os séculos IV e IX. Politeístas, possuíam um regime político baseado na teocracia, cujas lideranças eram encaradas como divindades. A estrutura da sociedade era estamental e a economia fundamentava-se no cultivo do milho.

Já os Astecas eram diferentes grupos étnicos que habitavam o centro do México, entre os séculos XIV e XVI, organizados em uma confederação de três cidades-Estados. Com uma estrutura social altamente organizada e hierárquica, o poder concentrava-se nas mãos do imperador. Os saberes e as técnicas dos astecas centravam-se na metalurgia, especialmente do ouro e da prata.

Os Incas habitavam as Cordilheira dos Andes, atualmente correspondendo ao território do Peru, Bolívia, Chile e Equador. A sociedade Inca era estamental, sem mobilidade social alguma. Dos saberes e técnicas desta cultura, destaca-se o sistema natural de fertilização do solo, que ajudou muito no desenvolvimento da agricultura.

Atualmente, o legado desses povos é preservado, inclusive como patrimônio cultural.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

ORGANIZAÇÃO SOCIAL DOS POVOS PRÉ-COLOMBIANOS	
ASTECAS	• Soberano (tlatoani) • Nobreza (guerreiros, sacerdotes e funcionários) • Comerciantes • Camponeses • Escravos
MAIAS	• Família real • Sacerdotes • Funcionários/coletores de impostos/responsáveis pela defesa • Camponeses e artesãos • Comerciantes • Escravos
INCAS	• Imperador • Sacerdote/exército • Administradores locais e regionais • Artesãos • Agricultores

Vamos elaborar um jogo da memória!

Neste momento, você será desafiado a criar um jogo da memória da Organização Social dos Povos Pré-Colombianos.

Passo a Passo:

1º Forme um grupo, seguindo as orientações de seu(sua) professor(a) quanto ao número de integrantes.
2º Pesquise a função social de cada grupo para a produção das cartas. Cada grupo poderá ser responsável por uma das civilizações da tabela.
3º Elabore as cartas, onde a primeira deverá conter o nome do grupo social, e a segunda seu papel na sociedade.
4º Troquem as cartas produzidas com os demais grupos para que todos conheçam os povos estudados.
5º Exemplo de um par de cartas abaixo:

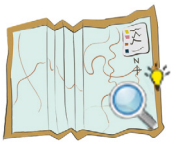


INCAS
Imperador Inka Qhapaq
ou Sapa Inca

"Filho do Sol", era visto como um Deus. Tinha poderes absolutos sobre toda a sociedade.

Imagem de Imperador Inca Manco Capac. Governou de 1200 – 1230 aproximadamente. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Manco_Capac#/media/Ficheiro:Ayarmanco1.JPG** Acesso em: 27 set. 2020.

ATIVIDADE 3



Pixabay

3.1. Leia o texto, observe a imagem e depois responda as atividades no seu caderno.

CALENDÁRIO MAIA

Dentre os calendários criados pelos Maias, destaca-se o religioso, chamado de *Tzolkim,* que possuía um ano composto por 260 dias, dividido em 13 meses (cada mês com 20 dias) e orientado pela lua. Havia também o *Haab*, ligado à agricultura, de 365 dias, de acordo com o ano solar. Era dividido em 18 meses de 20 dias, além de 5 dias destinados a festas. Estava ligado aos eventos agrícolas (plantio e colheita) realizados pelos maias. Os dois calendários não funcionavam separadamente, pois a cada 52 anos solares, sincronizavam-se matematicamente.

É importante destacar que a astronomia desenvolvida pelos Maias e parte dos rituais religiosos eram realizados à noite. Isso pode ser observado nas gravuras que aparecem em seus manuscritos chamados Código de Mendoza, (que você estudou anteriormente), na qual um sacerdote toca um instrumento enquanto outro observa as estrelas. Um exemplo de construção maia com fins de observação astronômica é o chamado Caracol de *Chichén-Itzá*, situado nas planicies do *Yucatán* no México. O monumento foi chamado de El Caracol pelos espanhóis, porque sua escada interior em espiral parece uma "concha de um caramujo". Nesse edifício circular encontram-se aberturas orientadas de modo a permitir a determinação dos solstícios de inverno e verão (dias que marcam o início dessas estações) e, da mesma forma, os equinócios de primavera e outono.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

IMAGEM 1



Observatório El Caracol. **Fonte**: Wikipedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8f/Chichen_Itza_Observatory_2_1.jpg**. Acesso em: 28 set. 2020.

a) Explique qual era a base do Calendário Maia e como o ano era dividido.
b) Para realizar este calendário, foram desenvolvidos saberes e técnicas. Quais seriam? Explique.
c) De acordo com a análise da imagem do Observatório, o que é possível deduzir sobre a organização social destes povos? Se necessário, pesquise sobre o tema com a orientação de seu professor.
d) Após a análise da imagem do Observatório, descreva qual material foi utilizado na sua construção? Uma vez que não dispunham de animais de tração e nem veículos com rodas, qual hipótese você levantaria para explicar o transporte deste material?

SAIBA MAIS:

Calendário Maia. Infoescola. Disponível em: **https://www.infoescola.com/civilizacoes-antigas/calendario-maia/** . Acesso em: 28 set. 2020.

O Calendário Maia. Brasil Escola. Disponível em: **https://brasilescola.uol.com.br/historia-da-america/o-calendario-maia.htm**. Acesso em: 28 set. 2020.

El Caracol: o intrigante observatório maia. Astrofilo, 2018. Disponível em: **https://astrofilo.wordpress.com/2018/03/03/el-caracol-o-intrigante-observatorio-maia/**. Acesso em: 28 set. 2020.

ATIVIDADE 4



Pixabay

4.1. Leia o texto, observe as imagens e responda as questões:

Escrita

Os conhecimentos e saberes dos povos existentes nos continentes americano e africano são anteriores ao processo colonizador dos europeus, e a escrita por símbolos esteve presente nas civilizações que viveram nestes locais.

Os Astecas dominavam a técnica da escrita pictórica, com desenhos de objetos e figuras, além de usarem também uma escrita baseada em sons e símbolos.

O povo *Akan* já utilizava os símbolos *Adinkras* em seus tecidos para transmitir mensagens evocativas de sabedoria tradicional, os aspectos da vida e do ambiente. Eles transmitem os desejos e as virtudes da cultura *akan*. Os tecidos *Adinkras* tradicionais dispõem da técnica do carimbo com os símbolos para a confecção de seus ornamentos e vestimentas.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

IMAGEM 1	IMAGEM 2
 Tecido com símbolos Adinkras. **Fonte:** Prof.ª. Andréia Cândido..	 Glifos maias. **Fonte:** Museu de Sitio em Palenque, México. Wikimedia. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/05/Palenque_glyphs-edit1.jpg**. Acesso em: 27 set. 2020.

a) A partir da leitura do texto e da observação das imagens, explique como eram as técnicas de escrita dos Astecas e dos Akans antes da chegada dos europeus.
b) De acordo com o texto, a escrita do povo Akan apresentava princípios dos costumes de sua gente? Explique.
c) Compare as imagens das escritas dos povos (africano e americano) e aponte as características comuns.
d) Vamos construir uma atividade prática e lúdica sobre escrita por símbolos, elaborando **carimbos**.

Passo a passo:

1º Em grupos ou duplas, separe os materiais necessários para a realização da atividade, de acordo com a orientação do(a) professor(a).
2º Materiais necessários: bandejas de alimentos de isopor ou EVA, copos descartáveis, cola quente ou branca, tinta (guache) e pincéis (vocês podem improvisar com outros materiais).
3º Escolha a mensagem que deseja transmitir e os símbolos necessários para a comunicação.
4º Faça o desenho dos símbolos no isopor, recorte-os, passe a tinta e carimbe.

SAIBA MAIS:
Como fazer carimbos.

• Como fazer carimbo Passo a Passo. Artesanato Passo a Passo Já, 2018. Disponível em: **https://www.artesanatopassoapassoja.com.br/como-fazer-carimbo/**. Acesso em: 27 set. 2020.

• Vídeo produzido pelo Manifesto Crespo. Apresenta a técnica para produzir nos tecidos os símbolos Adinkra, uma arte milenar e que se encontra nesta vivência, com um repertório de informações sobre o continente africano e sobre o povo Akan, presentes no Oeste Africano. Manifesto Crespo. Estampando Saberes. 2016. Disponível em: **https://youtu.be/oF54boLIL00**. Acesso em: 11 ago. 2021.

ATIVIDADE 5



Pixabay

5.1. Em uma atitude historiadora, pesquise sobre a cultura milenar africana, como a partir dos conceitos de tempo, totem, medicina tradicional e etc. Nessa pesquisa, priorize países como a Tanzânia, Botsuana, Gana, Namíbia, Quênia e Moçambique.
Depois, produza um texto relatando as suas descobertas e, conforme a orientação do(a) professor(a), leia-o para a turma.

SAIBA MAIS: ATITUDE HISTORIADORA	
Planejamento e organização	Para realizar a pesquisa, planeje e organize cada passo de seu projeto para facilitar a investigação e elaboração.
Escolha um objeto/ tema de pesquisa	Selecione o tema do seu interesse e dentro do objeto que você pretende pesquisar.
Identificação, seleção e comparação	A partir do tema, identifique as fontes e selecione as mais adequadas, de acordo com a pergunta que pretende responder.
Interpretação e análise	Investigue as fontes selecionadas, interpretando cada detalhe para a construção de suas hipóteses, levando em consideração o contexto da época estudada.
Conclusão	Anote os resultados obtidos e apresente conforme for solicitado.

5.2 Leia o texto, analise as imagens e responda no seu caderno o que se pede.

Alimentação

Nos continentes americano e africano, antes do contato com os europeus, alguns povos transportavam pessoas, alimentos e pertences utilizando animais e artefatos pelos diversos caminhos que interligavam territórios. Os objetos e os alimentos eram transportados pela cestaria, isto é, um conjunto de objetos de vários tipos (cestos-recipientes, cestos coadores, cestos-cargueiros, armadilhas de pesca), confeccionados artesanalmente a partir de fibras vegetais e funcionais, variando somente no tamanho, forma, decoração e técnica de manufatura. No caso da América pré-colombiana, os cestos transportavam, geralmente, cacau, milho, batata, amendoim, batata-doce e outros. Um exemplo são as alpacas e as lhamas (imagem 4), domesticadas pela civilização Inca e usadas para transporte de mercadorias, principalmente as fibras no uso têxtil. Já na África, havia o transporte de banana, café, pimenta malagueta, inhame, quiabo e melancia.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

IMAGEM 1



Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/tecelagem-cesta-de-artesanato-829936/**. Acesso em: 27 set. 2020.

IMAGEM 2



Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/deserto-camelo-areia-pir%C3%A2mide-seca-3217765/**. Acesso em: 27 set. 2020.

IMAGEM 3



Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/tetuan-tetouan-marrocos-tetu%C3%A1n-3328258/**. Acesso em: 27 set. 2020.

IMAGEM 4



Fonte: Pixabay. Disponível em: **https://pixabay.com/pt/photos/lhama-machu-picchu-peru-picchu-1911541/**. Acesso em: 27 set. 2020.

a) Na **imagem 1**, observa-se um artesão confeccionando um cesto. A partir do texto introdutório, comente, com suas palavras, como os cestos poderiam ser utilizados.
b) Nas economias Asteca e Maia, o comércio realizava-se na base da simples troca. Para que serviam os cestos nesse processo?
c) O meio de transporte identificado na **imagem 2** ainda é utilizado na atualidade? Justifique.
d) Nas **imagens 2** e **4**, observam-se dois lugares e animais distintos. Pesquise e identifique o nome dos patrimônios culturais apresentados nas imagens e os animais típicos das respectivas regiões.

5.3. Leia o texto abaixo:

Praticas alimentares

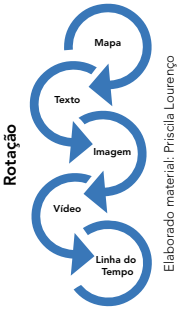
No cotidiano das sociedades africanas e americanas, antes da chegada dos europeus, eram frequentes as práticas alimentares distintas, conforme o grupo social. Por exemplo, o chocolate era consumido pelo soberano e pela nobreza Asteca, pois era considerado um alimento divino. Por outro lado, as batatas eram largamente consumidas pelo povo Inca. Na África, consumiam-se alimentos também originários no continente, por exemplo, o café.

Fonte: Elaborado especialmente para este Material.

a) Pesquise outros alimentos originários da América e África e elabore um **mapa conceitual** cujo tema é *"A origem dos alimentos"* ou *"Alimentação dos Povos"*. Apresente seu mapa em um mural da escola para divulgar aos demais estudantes.

PARA SABER MAIS:
Sobre o chocolate:
Cacau (Amêndoa). **Fonte**: Conab. Disponível em: **https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-cacau/item/download/25290_ddf0eb5855e79cd3cfe9c95dd513514f**. Acesso em: 28 set. 2020.
Sobre a batata:
A cultura da batata. **Fonte**: Embrapa. Disponível em: **https://www.embrapa.br/hortalicas/batata/origem-e-botanica**. Acesso em: 28 set. 2020.
Sobre a Cestaria:
Cestaria. **Fonte**: Wikipédia. Disponível em: **https://pt.wikipedia.org/wiki/Cestaria**. Acesso em: 28 set. 2020.

ATIVIDADE 6



Rotação por Estação de aprendizagem: "Valorizando a diversidade cultural".

Para iniciar a atividade de *Rotação por Estações*, é necessário que você siga as instruções do seu professor.

Na *Rotação*, as atividades são independentes e diferentes, porém relacionadas entre si.

Siga o passo a passo proposto e lembre-se que seu grupo deverá realizá-las simultaneamente, ou seja, ao término da primeira atividade, o grupo deverá realizar a outra, de modo que, ao final, cada estudante desenvolva as atividades de todas as estações.

Passo a Passo:

1º Organize-se em grupos/estações. Cada grupo deve ter de 5 a 6 estudantes.
2º Preste atenção no(a) professor(a) e nas orientações sobre o desenvolvimento da atividade.
3º Cada grupo deverá pesquisar alimentos do **continente americano** (amendoim, mandioca, milho, batata doce e etc.) e do **continente africano** (café, inhame, melancia, lentilha, entre outros), conforme a temática da *estação*.
4º Os grupos terão 10 minutos de permanência e as trocas deverão ser simultâneas em cada uma das seguintes estações:

CULTIVO	ASPECTOS NUTRICIONAIS	USOS PASSADOS
DEGUSTAÇÃO	USOS DOS ALIMENTOS ATUALMENTE	RECEITAS COM OS ALIMENTOS

5º Ao final da atividade, registre em seu caderno o que você aprendeu.

ATIVIDADE 7



7.1. Analise as imagens abaixo e responda em seu caderno.

IMAGEM 1	IMAGEM 2
	
Máscara de Tutancâmon ou máscara funerária de Tutancâmon em ouro (reinou de 1332 a 1323 a.C.). **Fonte:** Wikimedia. Museu Egípcio. Disponível em: **https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/TUT-Ausstellung_FFM_2012_47_%287117819557%29.jpg** Acesso em: 27 ago. 2021.	Conjunto de coroa e peitoral de um Líder do povo Chimú, em ouro. **Fonte:** Museu Larco, no Peru. Fotógrafo Paulo Guereta. Wikimedia. Disponível em: **https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lima_-_Per%C3%BA_(20708244422).jpg**. Acesso em: 27 ago. 2021.

a) A Imagem 1 mostra uma máscara mortuária do faraó egípcio Tutancâmon. O que ela representa para a cultura egípcia?
b) A Imagem 2 apresenta uma vestimenta do povo Chimú. O que ela está representando?
c) Qual o elemento material comum nos objetos das duas imagens?
d) As Imagens 1 e 2 apresentam bens culturais produzidos em lugares diferentes e ambos são patrimônios, pois representam os costumes de um povo, sua cultura e identidade. Faça uma pesquisa sobre o que são patrimônios culturais. Cite outros objetos considerados patrimônios da cultura pré-colombiana e africana.

ATIVIDADE 8


Pixabay

Em grupos vocês irão elaborar um **jornal mural**. Com as orientações do(a) professor(a), noticiem a chegada dos europeus nos continentes africano e americano, relatando a realidade por eles encontrada. Lembrem-se de produzir uma manchete para a sua reportagem, assim como ilustrações que complementem a notícia.

Além disso, não esqueçam dos detalhes de um jornal, como: nome, formato, ilustração, manchete, título e layout do mural (caso ele seja fixado na classe). O jornal mural deve conter imagens que retratem a época e notícias escritas pelo grupo.

VOCÊ SABIA?

Um jornal mural tem a função de apresentar informações e promover a interação entre o leitor e o jornal. Este jornal pode ser feito por meio de folhas de papel kraft ou cartolinas e fixados na sala ou em local apropriado. Pode apresentar textos, infográficos, imagens, ilustrações, charges, etc.

Outra forma de construir um jornal mural é por meio de ferramentas on-line. Para saber mais você pode acessar o link a seguir. **Fonte**: Padlet. Disponível em: **https://pt-br.padlet.com/**. Acesso em: 27 set. 2020.

Para consultar as demais Situações de Aprendizagem, acesse os Cadernos Estendidos no link a seguir ou no QR Code ao lado.

MATERIAIS DE APOIO. Disponível em: **https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/educacao-infantil-e-ensino-fundamental/materiais-de-apoio-2/**. Acesso em: 13 ago. 2021.

Secretaria de Estado da Educação
COORDENADORIA PEDAGÓGICA – COPED

Coordenador
Caetano Pansani Siqueira

Diretora do Departamento de Desenvolvimento Curricular e de Gestão Pedagógica – DECEGEP
Viviane Pedroso Domingues Cardoso

Diretora do Centro de Ensino Médio – CEM
Ana Joaquina Simões Sallares de Mattos Carvalho

Diretor do Centro de Anos Finais do Ensino Fundamental – CEFAF
César de Lima Niemietz

Assessoria Técnica
Ariana de Paula Canteiro, Eleneide Gonçalves dos Santos e Patricia Borges Coutinho da Silva

Centro de Projetos e Articulação de Iniciativas com Pais e Alunos – CEART
Diretora: Luiza Helena Vieira Girão
Aline Navarro, Cassia Vassi Beluche, Deisy Christine Boscaratto, Isaque Mitsuo Kobayashi, Silvana Aparecida de Oliveira Navia, Valquiria Kelly Braga

ÁREA DE MATEMÁTICA

Matemática

Equipe Curricular de Matemática (CEFAF/CEM): Ana Gomes de Almeida; Cecília Alves Marques; Isaac Cei 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 Cei Dias – *SEDUC/COPED*; 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/COPED*; Rafael José Dombrauskas Polonio – *SEDUC/COPED*; Rodrigo Soares de Sá – *D.E. Avaré*; Sandra Pereira Lopes – *SEDUC/COPED*; 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 Silvia Brumatti Sentelhas.

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – CIÊNCIAS

Ciências

Gisele Nanini Mathias – *SEDUC/COPED/Equipe Curricular de Ciências*; Robson Cleber da Silva – *SEDUC/COPED/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 Damiati *(Integrantes da Equipe Curricular de Geografia - SEDUC/COPED/CEFAF/CEM)*

Redação: Andréia Cristina Barroso Cardoso – *SEDUC/COPED/Equipe Curricular de Geografia*; Mariana Martins Lemes – *SEDUC/COPED/Equipe Curricular de Geografia*; Milene Soares Barbosa – *SEDUC/COPED/Equipe Curricular de Geografia*; Sérgio Luiz Damiati – *SEDUC/COPED/Equipe Curricular de Geografia*; Laís Barbosa Moura Modesto – *SEDUC/COPED*; André Baroni – *PCNP da D.E. Ribeirão Preto*; Alexandre Cursino 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 Ballestero – *PCNP da D.E. Leste 5*; Elizete Buranello Perez – *PCNP da D.E. Penápolis*; 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. Bauru*; 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/COPED/CEFAF)*
Revisão Conceitual: Carolina Machado Rocha Busch Pereira (1º bimestre) e Joelza Ester Domingues (1º e 2º bimestres).
Consultoria Pedagógica: Marcelo Dias Pereira; Maria Silvia Brumatti Sentelhas.

História

Elaboração: André Calazans dos Santos - *PCNP da D.E. Piracicaba*; Douglas Eduardo de Sousa - *PCNP da D.E. Miracatu*; Flávia Regina Novaes Tobias - *PCNP da D.E. Itapevi*; Gerson Francisco de Lima – *PCNP da D.E. Itararé*; Isis Fernanda Ferrari - *PCNP da D.E. Americana*; José Igídio dos Santos - *PCNP da D.E. Fernandópolis*; Maristela Coccia M. de Souza - *PCNP da D.E. Campinas Oeste*; Tiago Haidem de A. L. Talacimo Santos - *PCNP da D.E. Santos*; Vitor Hugo Pissaia – *PCNP da D.E. Taquaritinga*; Eguyar Ferreira de Souza Sudati – PCNP da D.E. Araraquara; Clarissa Bazzanelli Barradas – *Equipe Curricular de História - COPED/SEDUC*; Edi Wilson Silveira – *Equipe Curricular de História - COPED/SEDUC*; Paula Vaz Guimarães De Araújo – *Equipe Curricular de História - COPED/SEDUC*; Priscila Lourenço Soares Santos – *Equipe Curricular de História - COPED/SEDUC* e Viviane Pedroso Domingues Cardoso – *COPED/SEDUC*.
Colaboradores: José Arnaldo Octaviano – *PCNP da D.E. de Jaú* e Eliana Tumolo Dias Leite – *PNCP da D.E. Sul 2*.
Revisão de História e organização: Clarissa Bazzanelli Barradas – *Equipe Curricular de História - COPED/SEDUC*; Edi Wilson Silveira – *Equipe Curricular de História - COPED/SEDUC*; Paula Vaz Guimarães De Araújo – *Equipe Curricular de História - COPED/SEDUC*; Priscila Lourenço Soares Santos – *Equipe Curricular de História - COPED/SEDUC* e Viviane Pedroso Domingues Cardoso – *COPED/SEDUC*.
Revisão conceitual: Joelza Ester Domingues e Carolina Machado Rocha Busch Pereira.

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.