



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA PEDAGÓGICA
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Currículo em Ação

LER E ESCREVER & SOCIEDADE E NATUREZA

5

QUINTO ANO
ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS
CADERNO DO(A) ESTUDANTE

VOLUME
2

ESCOLA: _____

PROFESSOR(A): _____

ESTUDANTE: _____

ANO LETIVO / TURMA: _____

SÃO PAULO

Governo do Estado de São Paulo

Governador

Rodrigo Garcia

Secretária da Educação

Renilda Peres de Lima

Chefe de Gabinete

Victor Knöbl Moneo Chaves

Coordenadora da Coordenadoria Pedagógica

Viviane Pedroso Domingues Cardoso

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação

Nourival Pantano Junior

SUMÁRIO

LER E ESCREVER

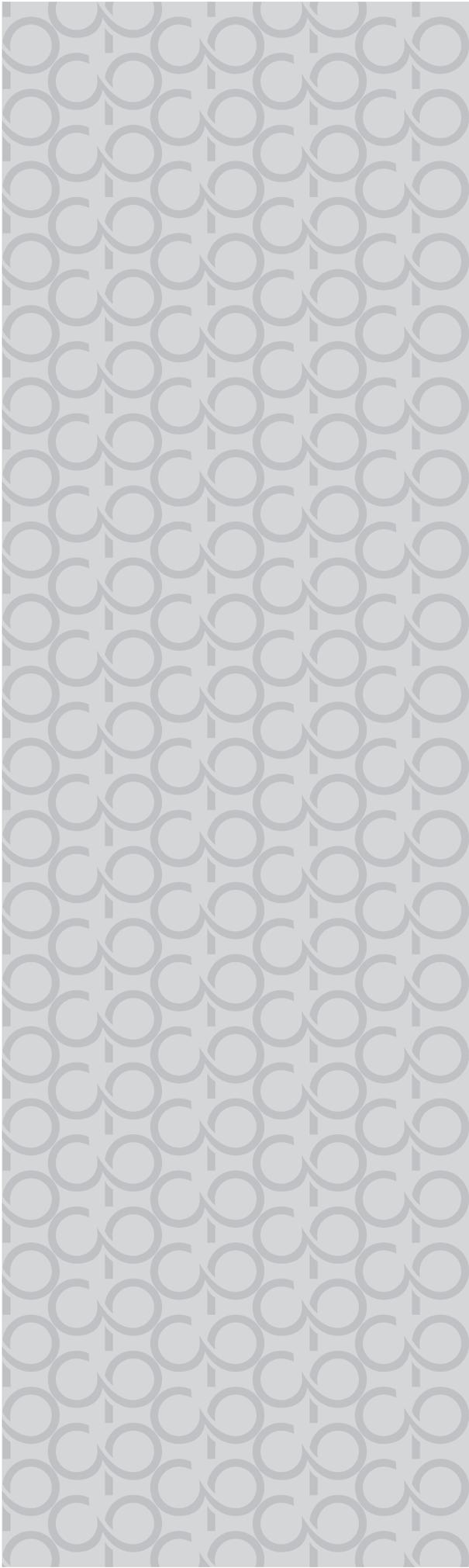
UNIDADE 3	7
Atividades Habituais.....	8
Leitura de Crônicas	8
Sequência Didática.....	10
Percorrendo Museus pelo Brasil	10
Etapa 1 – Museus Brasileiros.....	10
Etapa 2 – Instituto Butantan.....	15
Etapa 3 – Recomendação de visita a um museu.....	26
Projeto Didático.....	28
Mata Atlântica: um mundo para conhecer e cuidar (Parte 1).....	28
Etapa 1 – Conhecendo o projeto.....	28
Etapa 2 – O Brasil e a natureza	33
Etapa 3 – Fatores que podem afetar o equilíbrio da natureza	49
UNIDADE 4	53
Projeto Didático.....	54
Mata Atlântica: um mundo para conhecer e cuidar (Parte 2).....	54
Etapa 4 – A vida na Mata Atlântica	54
Etapa 5 – Preservação e sustentabilidade.....	58
Etapa 6 – Estudo e planejamento do seminário	62
Etapa 7 – Avaliação do trabalho desenvolvido.....	71
Sequência Didática.....	73
Conhecendo algumas histórias da cultura afro-brasileira	73
Sequência Didática.....	82
Produzindo texto de autoria para publicar em um portador de mídia social digital	82
Etapa 1 – Aprofundando os conhecimentos sobre reportagens	82
Etapa 2 – A importância da pontuação no texto jornalístico	88
Etapa 3 – Produção de uma reportagem	89
Etapa 4 – Publicação da reportagem em mídia digital.....	93

SOCIEDADE E NATUREZA - GEOGRAFIA E HISTÓRIA

UNIDADE 3	97
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3.....	98
Atividade 3.1.....	98
Atividade 3.2.....	102
Atividade 3.3.....	105
Atividade 3.4.....	107
UNIDADE 4	109
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4.....	110
Atividade 4.1.....	110
Atividade 4.2.....	112
Atividade 4.3.....	117
Atividade 4.4.....	122

SOCIEDADE E NATUREZA - CIÊNCIAS

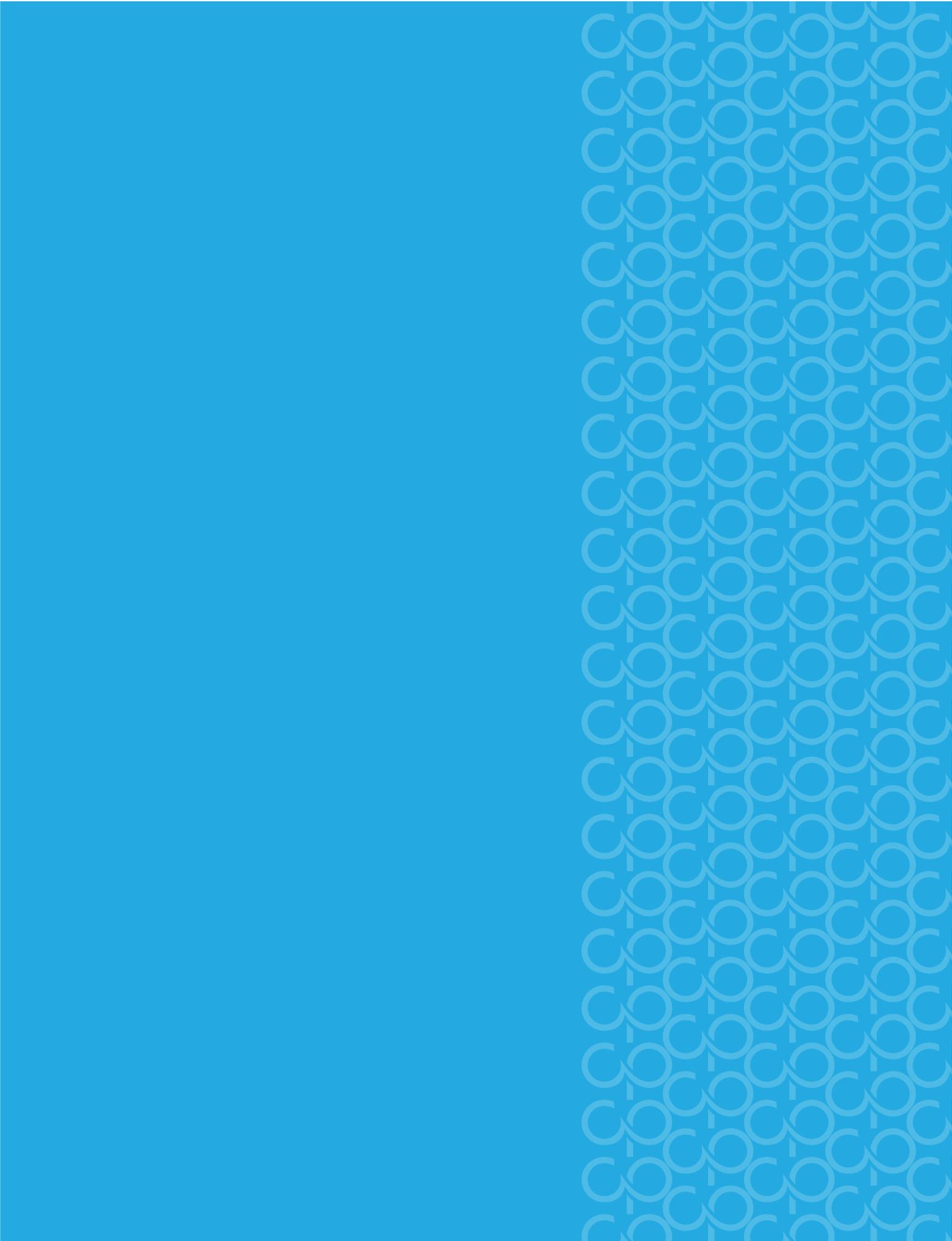
UNIDADE 3	129
ATIVIDADE 3.1.....	131
ATIVIDADE 3.2.....	133
ATIVIDADE 3.3.....	135
UNIDADE 4	139
ATIVIDADE 4.1.....	141
ATIVIDADE 4.2.....	143
ATIVIDADE 4.3.....	145
ATIVIDADE 4.4.....	146



LER E ESCREVER

LÍNGUA PORTUGUESA

COLETÂNEA DE ATIVIDADES



Unidade



Atividades Habituais

Leitura de Crônicas

ATIVIDADE 1 – LEITURA DE CRÔNICAS

1. Em trios, pesquise crônicas no acervo da escola. Selecione e apresente na roda de leitura para todos(as) os (as) colegas, seguindo o roteiro:
 - Quem é o(a) autor(a) da crônica?
 - Qual é o livro de onde foi retirada a crônica?
 - Qual é o assunto?
 - O texto apresenta descrição do local e dos(as) personagens?
 - Como o texto foi iniciado?
 - Qual é a linguagem utilizada pelo(a) autor(a)?
2. Quais são as semelhanças e diferenças que podemos observar nas crônicas apresentadas? Registre-as no espaço a seguir:

Semelhanças	Diferenças

Sequência Didática

Percorrendo Museus pelo Brasil

Etapa 1 – Museus Brasileiros

ATIVIDADE 1A – O QUE VOCÊ CONHECE SOBRE MUSEUS?

1. Compartilhe com seus(suas) colegas e professor(a) o que já conhece sobre museus. Participe da discussão, a partir das questões:

- Quem já visitou um museu? Que tipo de museu?
- O que viu? O que conheceu?
- Qual(is) museu(s) já conhece, ou ouviu falar?
- Em sua cidade há algum museu?

2. Você deverá escolher algum dos materiais disponíveis para localizar museus e selecionar informações sobre visitas a eles. Poderá sinalizar a escolha, utilizando diferentes estratégias, tais como: deixar o livro / revista / jornal aberto na página em que se encontra o conteúdo escrito, dobrando o cantinho da página, utilizando papéis com bilhetes sobre o assunto, dentre outras.

Na sequência, você irá compartilhar com a turma o que e onde encontrou. Por exemplo: indique o portador, isto é: livros, revistas, jornais, panfletos, tabloides, guias turísticos etc.; a seção, página, e qual a informação. Você pode, também, ler alguma curiosidade que achou interessante e as recomendações necessárias a respeito do lugar escolhido.

ATIVIDADE 1B – MUSEUS: ORGANIZANDO INFORMAÇÕES

1. Nesta atividade, seu(sua) professor(a) distribuirá os materiais consultados na aula anterior e, em duplas, vocês deverão organizá-los. Utilizem as informações a respeito das visitas discutidas anteriormente.

2. Após a leitura dos materiais, registre as informações no quadro seguinte, com a orientação do(a) seu(sua) professor(a).

Em qual material a informação foi encontrada?	Em qual cidade ou região está localizado o museu?	Nome do museu e tema abordado

3. Socialize as informações que encontrarem e montem um painel coletivo a ser exposto na classe para consultas posteriores.

ATIVIDADE 1C – DESCOBRINDO OS MUSEUS DO BRASIL

1. Nesta atividade, você irá estudar os museus localizados em três estados brasileiros: em Pernambuco, Museu Brennand; em Minas Gerais; Museu Inhotim; e em São Paulo, Museu do Futebol. Você poderá fazer uma visita virtual em cada um deles e, caso more em São Paulo (capital), é possível fazer uma visita presencial ao Museu do Futebol (SP).

Leia os textos de divulgação dos três museus, que constam a seguir. Marque as informações que considerar importante.

Museu Ricardo Brennand

O Instituto Ricardo Brennand foi inaugurado em 2002, nas terras do antigo engenho São João, no bairro da Várzea, zona oeste do Recife, que ocupa uma grande área, cercada por uma reserva de Mata Atlântica preservada. Foi idealizado pelo colecionador e empresário Ricardo Brennand, para salvaguardar obras de arte.

O complexo de edifícios comporta um espaço cultural que abrange o Museu Castelo São João; a Pinacoteca, a Galeria, para exposições temporárias de obras de arte e eventos; a Biblioteca, o Parque de Esculturas dos Jardins e a Capela Nossa Senhora das Graças.

São quatro exposições permanentes no Instituto Ricardo Brennand, além de mostras eventuais. Na biblioteca, são 60 mil títulos, entre livros, partituras musicais, documentos, discos e mapas, além de folhetos do Brasil Holandês.

Entre as atividades culturais, são oferecidos cursos e palestras. Nas férias, são realizadas oficinas para estudantes, a partir das obras do acervo, ocasião em que os participantes são convidados a utilizar, de forma lúdica, as diversas linguagens.

Mais de 2,2 milhões de pessoas já visitaram o espaço nos últimos 13 anos.

Horário de funcionamento:

De terça a domingo, das 13h às 17h

Instituto Ricardo Brennand. Disponível em: <https://www.institutoricardobrennand.org.br/index.php/oinstitu> Acesso em: 13 mai. 2021.

Museu Inhotim

O Instituto Inhotim começou a ser idealizado pelo empresário mineiro Bernardo de Mello Paz a partir de meados da década de 1980. A propriedade privada, localizada em Brumadinho-MG, transformou-se com o tempo, tornando-se um lugar singular, com um dos mais relevantes acervos de arte contemporânea do mundo e uma coleção botânica que reúne espécies raras e de todos os continentes.

Os acervos são mobilizados para o desenvolvimento de atividades educativas e sociais para público de faixas etárias distintas. O Inhotim, uma Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), tem construído diversas áreas de interlocução com a comunidade de seu entorno. Com atuação multidisciplinar, o Inhotim se consolida, a cada dia, como agente propulsor do desenvolvimento humano sustentável.

Horário de funcionamento:

De terça a domingo, das 10h às 16h

Visitas escolares devem ser agendadas com antecedência, especialmente na quarta-feira.

Instituto Inhotim. Disponível em: <https://www.inhotim.org.br/institucional/sobre/> Acesso em: 13 mai. 2021.

Museu do Futebol

O Museu do Futebol é um espaço voltado para os mais diferentes assuntos envolvendo a prática, a história e curiosidades do futebol brasileiro e mundial. O espaço cultural foi construído dentro do Estádio Municipal Paulo Machado de Carvalho, o Pacaembu, na Praça Charles Miller, no bairro de mesmo nome, na zona oeste da cidade. A obra foi realizada em um consórcio da Prefeitura de São Paulo com o governo estadual e lançado para o público no dia 29 de setembro de 2008. Funciona de terça a sexta, das 9h às 16h (com permanência até às 17h) e aos sábados, domingos e feriados das 10h às 17h (com permanência até às 18h). O único dia em que o Museu não é aberto ao público é às segundas-feiras, e também há horário diferenciado de funcionamento em dias de jogos no Estádio do Pacaembu. Os ingressos custam R\$ 12, com possibilidade de meia-entrada para estudantes, professores da rede pública de ensino e aposentados ou maiores de 60 anos. Às terças-feiras, o ingresso é gratuito para todos os visitantes. A iniciativa para a construção do Museu do Futebol também contou com a ajuda da Secretaria Municipal de Esportes e da São Paulo Turismo – com concepção e realização da Fundação Roberto Marinho. Desde sua inauguração, a gestão do Museu é realizada pelo ID Brasil Cultura, Educação e Esporte, que também administra o Museu da Língua Portuguesa. Dentre as muitas histórias contadas nos vários ambientes do museu, em uma delas é possível admirar o gramado do Pacaembu do alto, por exemplo.

O Museu tem como principal objetivo entreter os visitantes e aproximá-los da história do futebol. Nele, o público tem a oportunidade de entender como um esporte de origem inglesa, praticado por membros brancos da elite, tornou-se, aos poucos, a partir da aderência de traços mestiços e populares – assim como a cultura brasileira – um esporte característico do Brasil. Tendo como base três pilares essenciais – emoção, diversão e história, o Museu conta a história do futebol desde seu início até os dias atuais.

Durante o passeio, além de garantir a interatividade com o público e os apaixonados por futebol, a dinâmica também busca explicar aspectos, como a relação do esporte com a arte, a história das Copas do Mundo, o impacto do futebol na vida das pessoas em geral, e não só daqueles que se envolvem diretamente com o exercício da profissão.

Os visitantes têm acesso, a partir de experiências sonoras e visuais, a uma sequência de informações didáticas e ilustrativas que relacionam o esporte à vida dos brasileiros no século 20. No total, as exposições de imagens em vídeos têm uma duração de, aproximadamente, seis horas.

Horário de funcionamento*:

De terça a domingo, das 9h às 18h (bilheteria até às 17h)

*Horário especial de funcionamento em dias de jogos no Estádio do Pacaembu.

Estádio do Pacaembu. Disponível em:

<https://www.estadiodopacaembu.com.br/museu-do-futebol/> Acesso em: 14 mai. 2021.

2. Em duplas, retome a leitura dos textos para discutir as questões. Registre as respostas nos espaços a seguir:

a) A partir das informações contidas nos textos, identifique quais museus oferecem atividades educativas.

b) O que podemos aprender visitando cada um desses lugares?

c) Em que horário funciona o Museu do Futebol?

d) Quais dias da semana o Museu Ricardo Brennand está aberto para visitaçãõ?

e) Qual desses museus tem informações sobre o atendimento às escolas?

f) Quais desses museus você gostaria de conhecer?

- g) Qual deles você recomendaria ao seu(sua) colega de classe? Justifique sua resposta.

Etapa 2 – Instituto Butantan

ATIVIDADE 2A – MUSEU BIOLÓGICO DO INSTITUTO BUTANTAN

1. Leia e faça anotações necessárias, e em seguida, participe das discussões sobre o texto.

Conheça a história do Museu Biológico do Instituto Butantan



Museu Biológico do Instituto Butantan. Disponível em: <http://www.butantan.gov.br/noticias/museu-biologico-promove-atividades-no-parque-do-butantan> Acesso em: 13 mai. 2021.

Esse é o primeiro Museu do Instituto Butantan, localizado em um edifício histórico (antiga cocheira de imunização) construído na década de 1920, no bairro do Butantã, na cidade de São Paulo.

O Museu conta com uma exposição zoológica viva e permanente: serpentes, aranhas e escorpiões podem ser vistos em recintos que recriam seu ambiente (biodioramas). Além disso, outros animais, como lagartos, peixes e insetos também fazem parte da exposição. As instalações abrigam cerca de 100 animais, entre serpentes, escorpiões, aranhas, lagartos, peixes, e até uma anfisbena – como é classificada a cobra-de-duas-cabeças. As crianças vão se divertir ao descobrir que as jiboias podem chegar a ter 4 metros de comprimento e ao realizar a tarefa de encontrar a cobra-cipó, que se camufla facilmente no cenário construído para reproduzir o seu ambiente natural.

No Museu Biológico, grande parte dos animais são representantes da fauna brasileira, e a exposição objetiva apresentar espécies vistas comumente como assustadoras ou nojentas em seu contexto ambiental natural, ressaltando a importância dos diferentes organismos na manutenção dos ecossistemas. Além disso, painéis e placas trazem informações específicas sobre veneno e acidentes ocasionados por esses animais.

Foi graças ao idealismo de Vital Brazil, que, além da produção de soro antiofídico e vacinas, também se preocupava em desenvolver pesquisas, o Instituto tornou-se internacionalmente reconhecido. Em 1914, foi inaugurado o prédio principal com as condições necessárias para abrigar os laboratórios, em torno dos quais cresceu uma instituição que combina pesquisa e produção.

O Museu, ligado ao Instituto Butantan, foi o primeiro deste instituto e tem reconhecimento internacional como um dos únicos a apresentar, de forma permanente, uma exposição de espécimes vivos de cobras, lagartos, aranhas e escorpiões.

Educadores estão presentes durante a visita e podem tirar dúvidas relacionadas aos animais e ao Museu. Existem ainda visitas temáticas para grupos de, no mínimo, 20 pessoas. Os agendamentos devem ser feitos antecipadamente.

Texto adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Ler e Escrever – 2020.
Instituto Butantan. Disponível em: <http://www.butantan.gov.br/cultura/museus/museubiologico/Paginas/default.aspx> Acesso em: 13 mai. 2021.

- 2.** Em dupla, retomem a leitura e os procedimentos realizados pelo(a) professor(a), para selecionar as informações que você e seu(sua) colega considerarem mais importantes.
- 3.** Apresentem para a turma o que consideraram importante no conteúdo do texto trabalhado.

ATIVIDADE 2B – INSTITUTO BUTANTAN: ESPAÇOS DESTINADOS À VISITAÇÃO PÚBLICA

1. Agora que você já conhece a história do Instituto Butantan, principalmente o Museu Biológico, vai conhecer outros espaços destinados à visitação pública.

Acompanhe a leitura do(a) professor(a) do primeiro tópico “O instituto” do texto “Os espaços destinados à visitação pública do Instituto Butantan” e, de acordo com a orientação, faça anotações e participe das discussões sobre essa parte do texto.

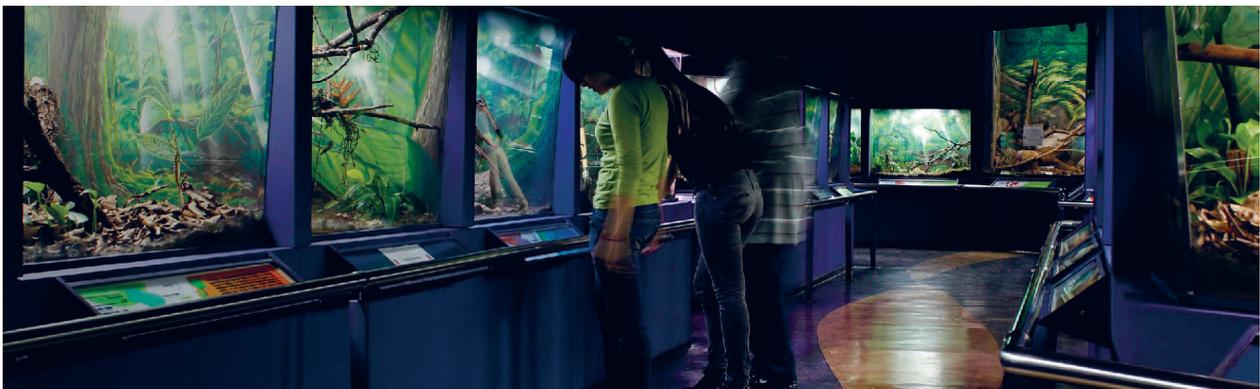
Os espaços destinados à visitação pública do Instituto Butantan

O Instituto

O Instituto Butantan é o principal produtor de imunobiológicos do Brasil, responsável por grande porcentagem da produção nacional de soros hiperimunes e por grande volume da produção nacional de antígenos vacinais, que compõem as vacinas utilizadas no Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde. As atividades de desenvolvimento tecnológico na produção de insumos para a saúde estão associadas basicamente à produção de vacinas, soros e biofármacos para uso humano. Sua principal missão institucional é, portanto, atender às demandas primordialmente voltadas para a saúde pública, contribuindo com o Estado no contínuo esforço de prover o bem-estar da população.

O Instituto desenvolve estudos e pesquisa básica nas áreas de Biologia e de Biomedicina relacionadas, direta ou indiretamente, com a saúde pública. Realiza missões científicas no país e no exterior por meio das Organizações Mundial e Pan-americana da Saúde, Unicef e ONU. Também colabora para a melhoria da saúde global com outros órgãos da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e do Ministério da Saúde, no Brasil. Atua em parceria com diversas universidades e entidades, tais como *National Institutes of Health* (NIH) e *Bill & Melinda Gates Foundation*, na consecução de seus objetivos institucionais.

O Museu Biológico



Instituto Butantan. Disponível em: <http://www.butantan.gov.br/atracoes/museu-biologico>

Acesso em: 13 mai. 2021.

Trata-se do primeiro museu do Instituto Butantan, localizado em um edifício histórico (antiga cocheira de imunização) construído na década de 1920. Você já leu a respeito desse museu nas aulas anteriores.

O Museu de Microbiologia



Instituto Butantan. Disponível em <https://butantan.gov.br/atracoes/museu-de-microbiologia>.

Acesso em: 11 fev. 2021.

Concebido pelo Prof. Isaiás Raw e construído com auxílio da Fapesp e da Fundação Vitae, foi inaugurado em 2002 e faz parte do complexo científico e cultural do Instituto Butantan. Sua principal missão é estimular a curiosidade científica nos jovens e propiciar oportunidades de aproximação entre a cultura científica e o público em geral, por meio de exposições e ações educativas. Além disso, o Museu se constitui como um importante espaço de divulgação de atividades desenvolvidas pelo Instituto Butantan.

O espaço abriga uma exposição de longa duração, onde os visitantes realizam uma viagem interativa pelo mundo invisível dos microrganismos. Computadores com filmes, animações, atividades interativas, microscópios, painéis, modelos tridimensionais de bactérias, vírus e protozoários explicam as bases da Microbiologia e revelam o que são os chamados “germes” ou “micróbios”. Há também uma exposição interativa e lúdica, para crianças de 4 a 6 anos, com o objetivo de aproximá-las do mundo dos microrganismos.

O Museu Histórico



Instituto Butantan. Disponível em: <https://butantan.gov.br/atracoes/museu-historico>.

Acesso em: 11 fev. 2021.

O Museu Histórico tem como objetivo a pesquisa, a preservação e a divulgação da história das ciências e da saúde, especialmente a do Instituto Butantan. Em conjunto com o Museu Biológico e o Museu de Microbiologia, o Museu Histórico está comprometido com a responsabilidade social de ampliação do acesso aos acervos institucionais, e com o atendimento e fortalecimento da relação com o público visitante dentro de um processo contínuo de renovação e formação crítica.

Criado em 1981, foi instalado na cocheira adaptada para abrigar o laboratório onde Vital Brazil havia desenvolvido e entregue às autoridades sanitárias as primeiras ampolas de soros antipestosos.

A exposição, com cerca de 280 m², apresenta parte do piso e parede originais, e objetos dos laboratórios de pesquisa e da produção do Instituto Butantan. O Museu Histórico também realiza exposições temporárias, em parceria com laboratórios do Instituto Butantan e outras instituições, sobre temas relacionados à história da ciência e da saúde.

Serpentário



Instituto Butantan. Disponível em: <https://butantan.gov.br/atracoes/serpentario>.

Acesso em: 11 fev. 2021.

O serpentário é uma das atrações mais visitadas do Instituto. Ligado ao Laboratório de Ecologia e Evolução (LEEV) do Butantan, o espaço, construído em 1912 e inaugurado em 1914, permite a observação de serpentes da fauna brasileira em um ambiente semelhante ao *habitat* natural. Em seu espaço, são desenvolvidas pesquisas sobre biodiversidade e conservação, além de atividades educativas.

Macacário



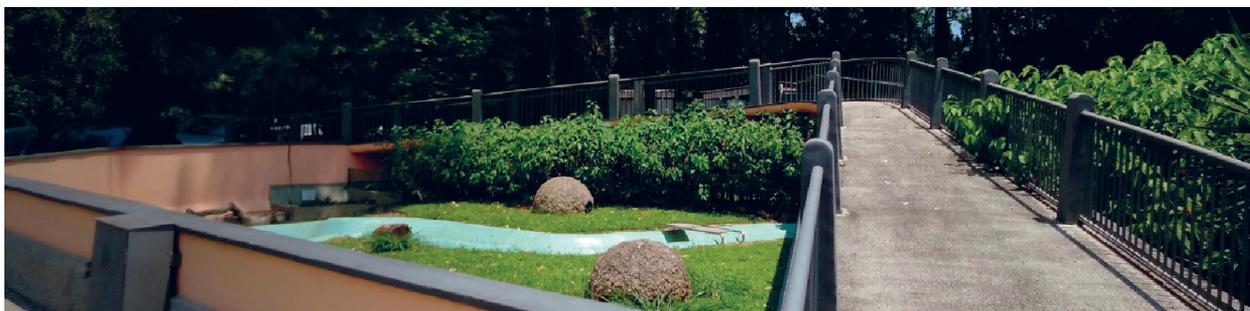
Instituto Butantan. Disponível em: <https://butantan.gov.br/atracoes/macacario?r=atracoes/macacario>.

Acesso em: 11 fev. 2021.

No Instituto Butantan, vive uma colônia de macacos *Rhesus*, animais conhecidos como a espécie na qual o fator Rh do sangue foi identificado. Os primeiros exemplares chegaram ao Instituto trazidos da Índia, em 1929, para a realização de pesquisas com vírus e para o desenvolvimento da vacina contra a febre amarela.

Os animais são mantidos de acordo com os princípios éticos e normas de bem-estar animal, vivendo cerca de 30 anos em cativeiro. São poucas as colônias de macacos *Rhesus* no Brasil, mas somente no Butantan eles podem ser observados pelo público.

Reptilário



Instituto Butantan. Disponível em: <http://www.butantan.gov.br/atracoes/reptilario>.

Acesso em: 11 fev. 2021.

Restaurado com base nas características originais, o espaço possibilita ao visitante observar répteis, como quelônios, lagartos e jacarés. Nele, são desenvolvidas pesquisas sobre biodiversidade e conservação, além de atividades educativas.

Texto adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Ler e Escrever – 2021.
Instituto Butantan. Disponível em <https://butantan.gov.br/atracoes>. Acesso em: fev. 2021.

2. Leia os demais textos a partir de “O Museu Biológico” e assinale com marca-texto as informações que julgar mais importantes em cada um dos tópicos.
3. Responda às questões que seguem.
 - a) O que você achou dos espaços destinados à visitação pública do Instituto Butantan?



b) Qual dos museus você gostaria de visitar? Conte o motivo pelo qual você não perderia, por nada, essa visita.

c) Se você tivesse que priorizar a visita a alguns museus do Butantan, por causa do tempo, por exemplo, quais escolheria?

d) Você acha que conseguiria realizar a visita sozinho(a), sem monitoria? Justifique.

e) Quais perguntas você poderia fazer aos(as) monitores(as) do Museu Biológico em relação às serpentes?

2. Observe o mapa e, se houver necessidade, releia os textos da atividade anterior para obter mais informações e assim responder às questões a seguir.

Mapa do Instituto Butantan



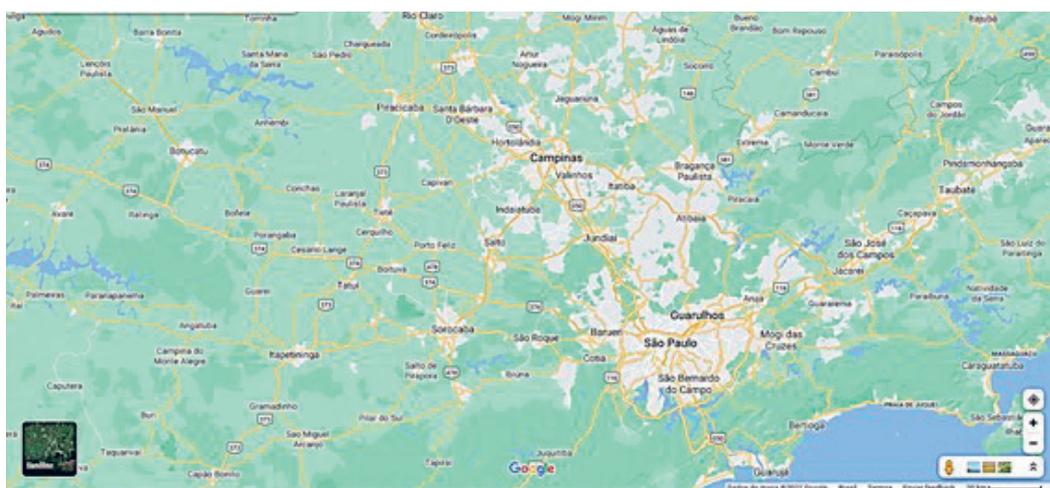
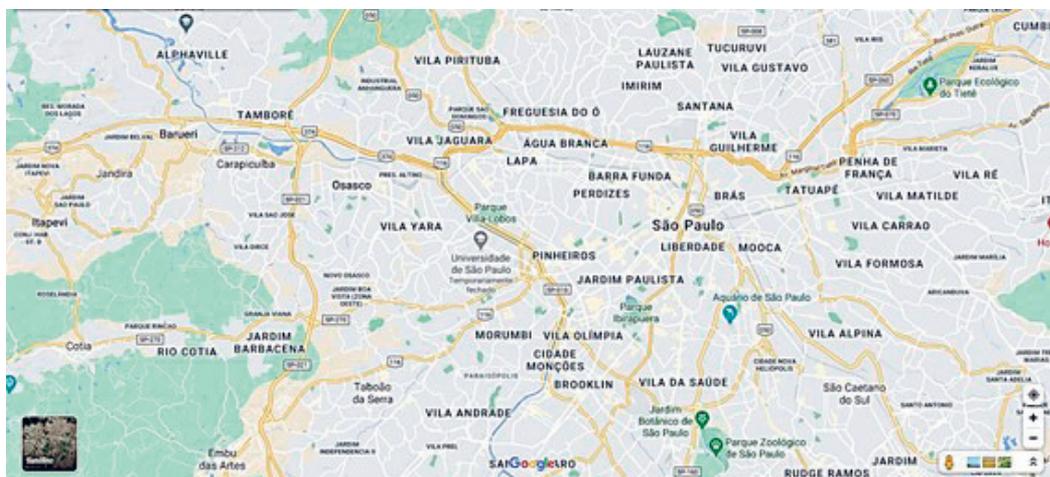
Instituto Butantan. Disponível em: <http://www.guiabutanta.com/instituto-butantan/mapa-instituto-butanta/>.

Acesso em: 13 mai. 2021.

- a) Junto com seus (suas) colegas e professor(a), escolha os espaços que vocês gostariam de visitar e a ordem, registrando-os nas linhas seguintes.

- b) Com seu (sua) professor(a), estude os lugares pelos quais você passaria, caso fosse realizar essa visita. Observe os mapas com atenção.

Como chegar ao Instituto Butantan



Fonte: Google Maps

3. Elabore, juntamente com seus (suas) colegas e professor(a), o roteiro da visita.

Roteiro de visita ao museu	
Nome do Museu	<hr/> <hr/>
Endereço	<hr/> <hr/> <hr/>
Como chegar	<hr/> <hr/> <hr/>
Acervo disponível ao público	<hr/> <hr/> <hr/>
Atividades educacionais oferecidas pelo Museu	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Recomendações para visita	<hr/> <hr/> <hr/>
Mapa para ajudar as pessoas a chegarem ao Museu	

Etapa 3 – Recomendação de visita a um museu

ATIVIDADE 3A – DESCOBRINDO OUTROS MUSEUS

1. Você irá realizar uma pesquisa para conhecer ou descobrir outros museus que existem perto de vocês, para recomendar a visita aos(as) colegas do 4º ano. Em duplas, você, junto com seu(sua) colega, terá que:
 - Selecionar um museu que considere interessante para os(as) colegas do 4º ano.
 - Pesquisar informações sobre o museu em diversos materiais, disponibilizados pelo(a) professor(a), ou encontrados por você e seu(sua) colega em *sites* apropriados. Você pode também trazer de sua casa outros materiais, tais como livros, revistas, *folders*.
 - Descobrir qual é o acervo disponível e as atividades educacionais que o museu escolhido oferece para estudantes do Ensino Fundamental - Anos Iniciais.
 - Preencher o roteiro que segue com os dados solicitados.

Roteiro de visita ao museu	
Nome do Museu	<hr/> <hr/>
Endereço	<hr/> <hr/> <hr/>
Como chegar	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



Acervo disponível ao público	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Atividades educacionais oferecidas pelo Museu	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Recomendações para visita	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Mapa para ajudar as pessoas a chegarem ao Museu	

Projeto Didático

Mata Atlântica: um mundo para conhecer e cuidar (Parte 1)

Este projeto tem por finalidade estudar a Mata Atlântica e organizar, após todas as etapas, um seminário para informar e conscientizar os(as) estudantes sobre a importância de nossas ações para a organização de uma vida sustentável.

Precisamos perceber as consequências das nossas atitudes para a qualidade da vida no planeta, de modo que sejamos incentivados(as) a mudar nossas atitudes. O seminário será apresentado para os(as) estudantes de todas as turmas do 4º ano da escola.

Etapa 1 – Conhecendo o projeto

ATIVIDADE 1A – CONHECENDO AS ETAPAS E O PRODUTO FINAL DO PROJETO

1. Leia e discuta com seu(sua) professor(a) as etapas do projeto e como será o produto final.

Projeto didático “Mata Atlântica: um mundo para conhecer e cuidar”	
Parte 1	
Etapas	Atividades
1- Conhecendo o projeto	Atividade 1A – Conhecendo as etapas e produto final do projeto Atividade 1B – A relação entre o homem e a natureza Atividade 1C – Organização do trabalho
2- O Brasil e a natureza	Atividade 2A – A biodiversidade brasileira Atividade 2B – Os biomas brasileiros Atividade 2C – A Mata Atlântica: histórico
3- Fatores que podem afetar o equilíbrio da natureza	Atividade 3A – Desmatamento e impacto ambiental

Parte 2	
Etapas	Atividades
4- A vida na Mata Atlântica	Atividade 4A – O símbolo da Mata Atlântica Atividade 4B – Conservação das espécies da fauna e flora do Brasil
5- Preservação e sustentabilidade	Atividade 5A – “Ilhas” de preservação da fauna e da flora Atividade 5B – Sustentabilidade
6- Estudo e planejamento do seminário	Atividade 6A – Planejamento do seminário Atividade 6B – Elaboração do texto sobre o tema da exposição oral Atividade 6C – Recomendações aos(às) expositores(as) Atividade 6D – Planejamento da exposição oral Atividade 6E – Analisando recursos da organização interna de uma exposição oral Atividade 6F – Planejando uma exposição oral Atividade 6G – Dia do seminário
7- Avaliação do trabalho desenvolvido	Atividade 7A – Avaliando o trabalho final

ATIVIDADE 1B – A RELAÇÃO ENTRE O HOMEM E A NATUREZA

1. Leia o texto seguinte e sublinhe as ideias que você considera mais importantes.

A relação entre o ser humano e a natureza

A natureza sempre foi importante para a sobrevivência dos seres humanos. Os povos primitivos sobreviviam do extrativismo, da caça e da pesca; dessa forma, eram totalmente dependentes da natureza.

Atualmente percebemos que a maioria das cidades são cortadas por rios e próximas a mananciais, o que demonstra o quanto os recursos naturais foram e são imprescindíveis para a vida dos seres humanos.

Ao longo da história, observou-se que, à medida que o ser humano começou a viver de forma sedentária e desenvolveu tecnologias para obter um conforto maior para sua subsistência, considerou que poderia dominar a natureza.

No entanto, só recentemente pesquisadores perceberam que a exploração sem limite dos recursos naturais poderia acarretar consequências negativas para o ser humano e para o próprio planeta e quando, na verdade, deve existir uma interdependência entre o ser humano e a natureza.

O Brasil é um país privilegiado por possuir uma natureza exuberante. Nosso território é coberto por diversos biomas. Neste projeto, vamos aprender mais sobre essa relação entre o ser humano e natureza com enfoque no Brasil. Vamos estudar com enfoque na Mata Atlântica.

Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Ler e Escrever – 2021.

2. Responda:

a) Qual era a relação dos povos primitivos com a natureza?

b) O que mudou nessa relação ao longo dos séculos?

c) O que os cientistas descobriram recentemente?

d) Dê sua opinião sobre o assunto.

- 3.** A partir da ideia de interdependência entre os seres humanos e a natureza, observe a seguinte imagem e discuta, em pequenos grupos, o que compreendeu. Depois, responda às questões.



Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/salve-a-ilustracao-da-terra_4543689.htm#page=1&query=desmatamento&position=16 Acesso em: 14 mai. 2021.

- a)** Por que o planeta Terra está representado dessa maneira na imagem?

- b)** Quais seriam as prováveis causas que levaram o(a) ilustrador(a) a representar o planeta Terra dessa maneira? Explique.

ATIVIDADE 1C – ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

1. Compartilhe com a sua turma o que você sabe sobre o tema “Desmatamento”, e o que mais gostaria de saber sobre o assunto.
2. Preencha o quadro seguinte conforme as orientações de seu(sua) professor(a).

Tema	O que já sabemos a respeito?	O que mais precisamos saber a respeito desse tema?
Desmatamento		

Etapa 2 – O Brasil e a natureza

ATIVIDADE 2A – A BIODIVERSIDADE BRASILEIRA

1. Com seu(sua) colega, leia o texto e grife as partes de cada parágrafo que considera importante.

Biodiversidade brasileira

O território brasileiro abriga cerca de um terço de todas as florestas tropicais do planeta e o maior sistema fluvial do mundo, além de reunir cerca de 1,8 milhões de espécies em seis biomas. Tal magnitude faz com que o Brasil esteja entre os cinco países que possuem maior diversidade biológica na Terra. Segundo dados do IBGE, publicados na agência de notícias *Retrato*, são 720 mamíferos, 1924 aves, 759 répteis, 986 anfíbios, e 4388 peixes marinhos e continentais. Em relação à flora, no Brasil, foram catalogadas mais de 46 mil espécies de vegetais.

Tomados como uma referência básica para os projetos de regionalização do país, os biomas Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa são sistemas naturais que, ao longo da história, sofreram o impacto dos ciclos econômicos e do processo de ocupação do espaço brasileiro. Suas denominações têm como referência o tipo de vegetação e o relevo predominante nos ambientes em que se situam.

Ainda hoje, a diversidade encontrada em cada um desses biomas pode ser percebida a partir de uma comparação entre eles e por meio de uma observação das características internas de cada um.

Para realçar aspectos dessa diversidade, seguem informações que dão a dimensão da variedade de espécies que compõem os biomas do território brasileiro, representados em áreas proporcionais ao espaço que cada um ocupa. Estas informações constam no texto da próxima atividade “Os biomas brasileiros”.

Biodiversidade brasileira. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/19511-biodiversidade-brasileira#:~:text=O%20territ%C3%B3rio%20brasileiro%20abriga%20cerca,maior%20diversidade%20biol%C3%B3gica%20na%20Terra> Acesso em: 14 mai. 2021.

Para saber mais**Ecosistema**

Ecosistema é o conjunto de relacionamentos que a fauna, a flora, os micro-organismos e o ambiente, composto pelos elementos solo, água e atmosfera, mantêm entre si. Todos os elementos que compõem o ecossistema se relacionam com equilíbrio e harmonia e estão interligados.

A alteração de um único elemento causa modificações em todo o sistema, podendo levar à perda do equilíbrio existente.

Se, por exemplo, uma grande área com mata nativa de determinada região for substituída pelo cultivo de um único tipo de vegetal, pode-se comprometer a cadeia alimentar dos animais que se alimentam das plantas, bem como daqueles que se alimentam destes animais.

Bioma

Conjunto da fauna e da flora que vive de forma adaptada em determinado ecossistema ou região. No Brasil, os biomas são Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal. Cada um desses ambientes abriga diferentes tipos de vegetação e de fauna.

Como a vegetação é um dos componentes que formam o bioma, seu estado de conservação e continuidade define a existência ou não de *habitats* para as espécies, tanto vegetais como animais.

Para a perpetuação da vida nos biomas, é necessário o estabelecimento de políticas públicas ambientais, a identificação de oportunidades para a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios da biodiversidade.

Texto elaborado pela equipe CEIAI /SEDUC especialmente para Ler e Escrever – 2021.

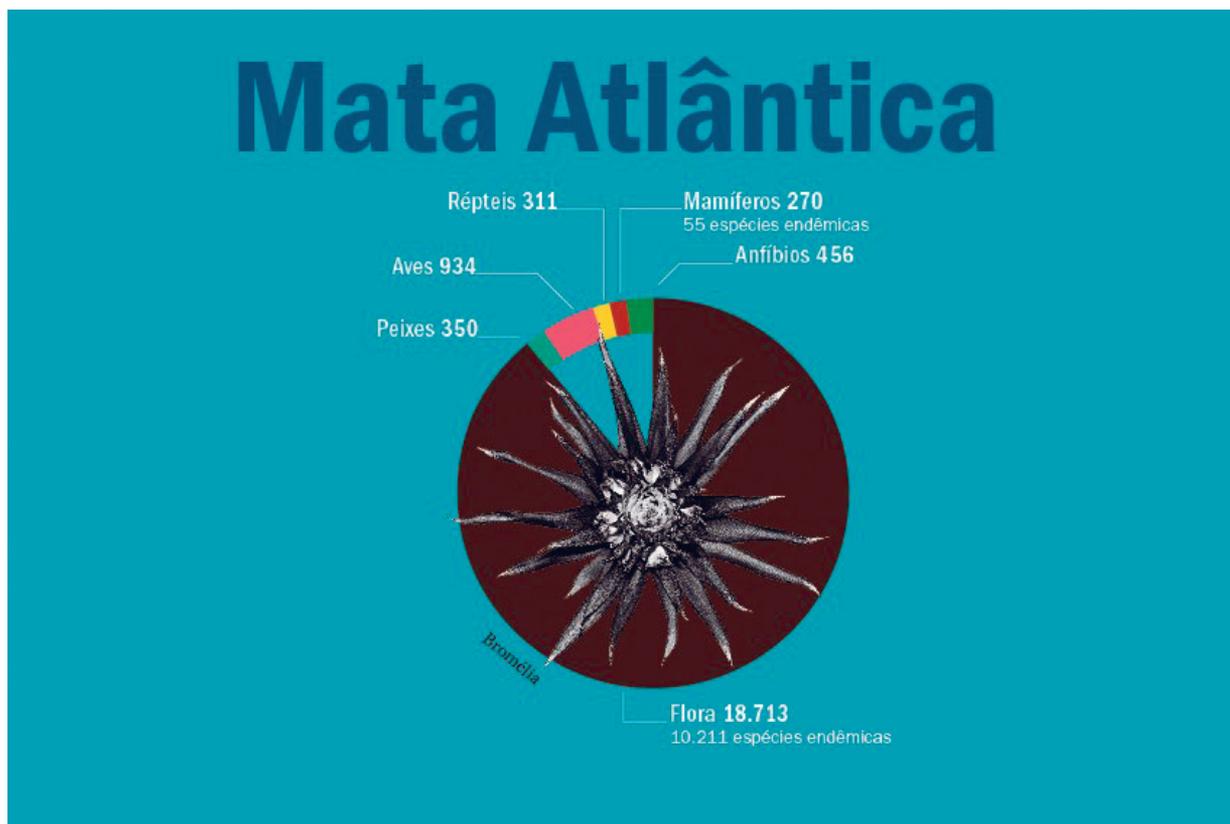
- 2.** Assinale as palavras que você não compreendeu para pesquisar seus significados. Depois, tome nota nas linhas seguintes.
-
-



- 3.** Retome a leitura e a discussão do texto, com seu(sua) colega, e faça um resumo do texto por meio de palavras no espaço a seguir.

ATIVIDADE 2B – OS BIOMAS BRASILEIROS

1. Leia os textos¹ seguintes e assinale as partes mais importantes de cada um deles.



Mata Atlântica

O Bioma Mata Atlântica ocupa aproximadamente 13% do território brasileiro abrangendo a totalidade dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e parte dos estados do Alagoas, Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, São Paulo e Sergipe.

Pelo fato de localizar-se na região litorânea, área de maior densidade populacional, constitui-se no mais ameaçado entre os biomas do Brasil. Apesar de sua área encontrar-se bastante reduzida e fragmentada, este Bioma é de primordial importância, pois suas reduzidas formações vegetais remanescentes abrigam uma biodiversidade ímpar, além de proporcionar inúmeros benefícios ambientais. Os remanescentes florestais estão localizados, principalmente, em áreas de difícil acesso.



Amazônia

O Bioma Amazônia ocupa cerca de 50% do território brasileiro, abrangendo a totalidade dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima e parte dos estados do Maranhão, Tocantins, Rondônia e Mato Grosso.

Estima-se que contém 20% da disponibilidade mundial de água e grandes reservas minerais.

A vegetação do Bioma Amazônia apresenta uma flora variada, rica em plantas indicadas para os mais diferentes usos. Há que se considerar ainda a vasta fauna, os fungos, as bactérias e a gama de outros microrganismos, que contribuem para o balanço ecológico deste Bioma.

Esta diversidade biológica é resultado da interação das variadas condições geoclimáticas predominantes. Por essas e outras características, o Bioma Amazônia é considerado a maior reserva de diversidade biológica do mundo, havendo estimativas de que abrigue pelo menos a metade de todas as espécies vivas do planeta.

Segundo dados do IBGE, entre os animais, há 311 mamíferos, 550 répteis, 163 anfíbios (12 espécies endêmicas), 1.000 aves (32 espécies endêmicas), 3.000 peixes. Em relação à flora, há 13.229, das quais 2.956 espécies endêmicas.



Cerrado

O Bioma Cerrado ocorre principalmente no Planalto Central Brasileiro e está presente em toda área do Distrito Federal e parte dos estados da Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Rondônia, São Paulo e Tocantins. Abrange aproximadamente 24% do território brasileiro.

O Cerrado é considerado a caixa d'água do Brasil por abrigar as cabeceiras de grandes bacias hidrográficas, além de possuir uma rede de pequenos rios.

É reconhecido como a savana mais rica do mundo em biodiversidade, com a presença de diversas tipologias vegetais de riquíssima flora. Estima-se que uma em cada três espécies de plantas nativas da região é utilizada de alguma forma pelo homem. Há 12.683 espécies, dentre elas, 7.356 espécies endêmicas. Centenas de espécies de plantas do Cerrado são exploradas há séculos pelos indígenas e pelos colonizadores como alimento, remédio, forragem, plantas usadas em paisagismo, pasto apícola, material de construção e matéria-prima para artesanato e para obtenção de fibras, óleo, tanino e outros produtos.

A fauna é rica. Os dados apontam 252 mamíferos (18 espécies endêmicas), 187 répteis, 113 anfíbios, 850 aves, e 1.000 peixes.

Atualmente, o Bioma Cerrado abriga o principal polo de expansão da produção agropecuária do país. Estas atividades já resultaram na eliminação de uma expressiva porção da cobertura vegetal nativa do Bioma e na fragmentação da maioria dos seus *habitats* naturais.

Pantanal

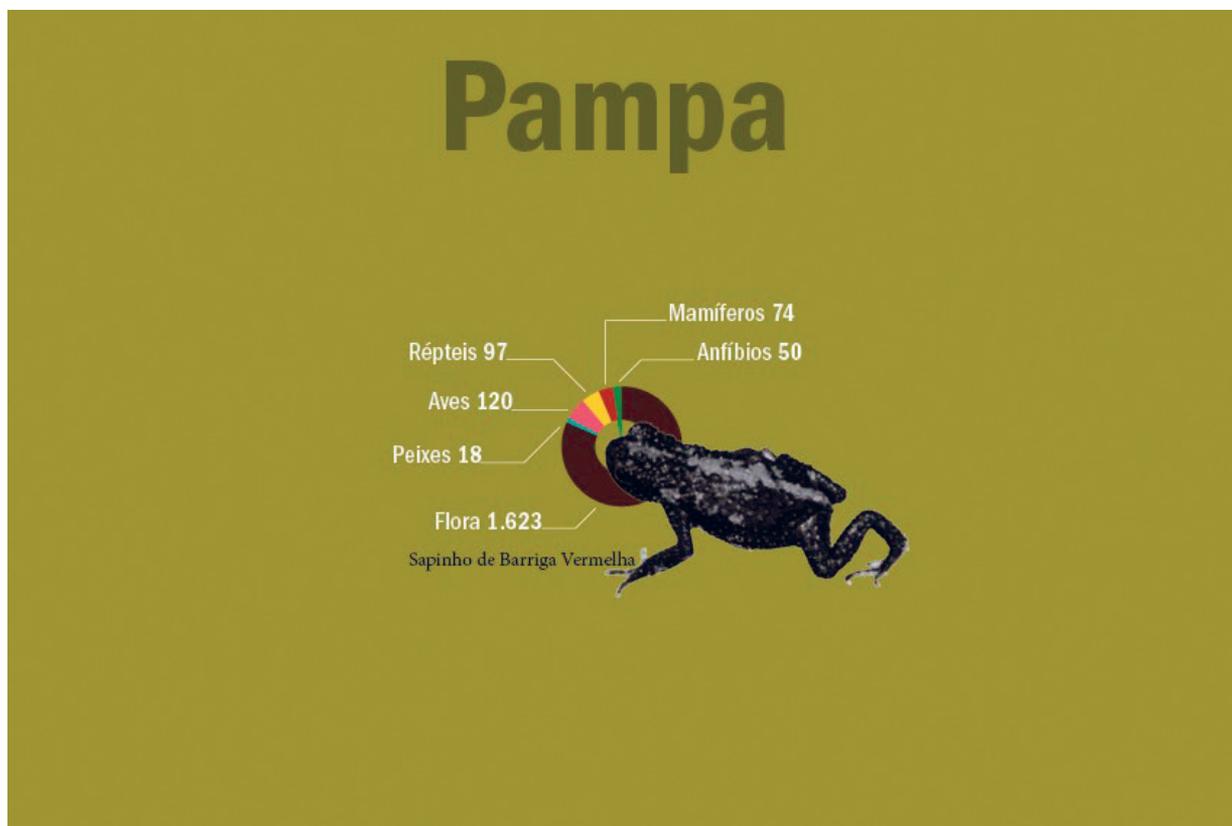


Pantanal

O Bioma Pantanal ocupa aproximadamente 2% do território nacional e abrange parte dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Constitui-se na maior superfície inundável interiorana do mundo. As tipologias de vegetação do Cerrado são predominantes neste bioma, ocorrendo também vegetação semelhante à caatinga e pequenas áreas com florestas.

Entretanto, o Bioma Pantanal é reconhecido como a maior planície de inundação contínua do planeta, o que constitui o principal fator para sua formação e diferenciação em relação aos demais Biomas.

Ali se reúnem representantes de quase toda a fauna brasileira e, durante o período de inundação, parte dessa fauna se refugia nas áreas mais altas, retornando quando baixam as águas. Nesta área ocorrem 132 mamíferos, 35 anfíbios, 85 répteis, 463 aves, 35 anfíbios e 263 peixes. E a flora possui 1.197 espécies endêmicas.



Pampa (Campos Sulinos)

O Bioma Pampa abrange 63% do território do Rio Grande do Sul, bem ao sul de seu estado e constitui a porção brasileira dos Pampas Sul-Americanos, que se estendem pelos territórios do Uruguai e da Argentina.

É caracterizado por clima chuvoso, sem período seco, mas com temperaturas negativas no inverno, que dificultam a sobrevivência de algumas espécies. O Bioma Pampa, que faz limite apenas com o Bioma Mata Atlântica, é formado por ecossistemas naturais caracterizados por formações campestres similares às pradarias encontradas nos Estados Unidos. Em relação à fauna, apresenta 74 mamíferos, 50 anfíbios, 97 répteis, 120 aves e 18 peixes.

Toda a área de abrangência do Bioma Pampa é usada como pastagem natural ou ocupada com atividades agrícolas, principalmente o cultivo do arroz.

1 Infográfico Biodiversidade Brasileira – Revista Retrato IBGE, 2019. Texto: Marcelo Benedicto/Design: Pedro Vidal/fotos: ICMBio e Pixabay. (ICMBio, SiBBr e livros Brasil – Uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI e 5º Relatório Nacional do Brasil para a Convenção sobre Diversidade Biológica. Colaboração: Bruno Bimbato, Frederico Takahashi, Mauro Lambert, Karina Meirelles e Marina Cardoso(estagiárias). Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html> Acesso em: 20 jan. 2021. Fotos: A. Zucherman, Carlos Coutinho, Ivan Amaral, Jorge Silva, Marcos Amend e Marco Freitas Biomas Continentais do Brasil – IBGE. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/images/pdf/vamoscontar/texto_biomias.pdf Acesso em: 20 jan. 2021.

Para saber mais**O que é espécie endêmica?**

Espécie endêmica se refere à espécie da fauna ou flora, nativa de determinada região, que possui características próprias.

2. Após a leitura, escreva um resumo com as principais informações sobre cada bioma no quadro seguinte.

Bioma	Resumo
Mata Atlântica	

Amazônia

Cerrado

3. Pesquise mapas do Brasil com a localização dos biomas e localize, no mapa do estado de São Paulo, quais regiões são cobertas pelos biomas brasileiros mencionados nos textos. Escreva nas linhas seguintes o resultado de sua pesquisa.

ATIVIDADE 2C – A MATA ATLÂNTICA: HISTÓRICO

1. Leia o texto individualmente e marque as informações mais importantes de cada parágrafo, em seguida, acompanhe a leitura do(a) professor(a) para estudo.

Mata Atlântica: sua história²

Entre os biomas brasileiros, a Mata Atlântica é o mais ameaçado. Para entender o que aconteceu e o que podemos fazer para mudar essa situação, vamos voltar no tempo, mais precisamente ao início do século XVI.

Quando os primeiros colonizadores portugueses desembarcaram naquele território novo, que mais tarde receberia o nome de Brasil, ficaram maravilhados com a sua natureza exuberante. A floresta que se estendia por todo o litoral, do atual Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, era de tirar o fôlego! A Mata Atlântica – chamada assim por margear o Oceano Atlântico – cobria mais de um milhão de quilômetros quadrados, ou seja, mais ou menos o equivalente à sétima parte do território nacional.

Pau-brasil, ipê, pinheiro, cedro e palmito-juçara eram algumas das árvores comuns na região. Bromélias e orquídeas não faltavam. Em meio a elas, passeavam micos-leões, muriquis, jacarés-de-papo-amarelo, onças, tamanduás-mirins, papagaios, araras, gaviões, harpias, tucanos, abelhas...

Porém, desde o período da colonização, iniciou-se o processo de exploração dos recursos deste Bioma, através da extração do pau-brasil, atividade que se desenvolveu intensamente no século XVI.

Mas o tempo foi passando, entre os séculos XVII, XVIII e parte do XIX, o país foi crescendo e as florestas sendo desmatadas para dar lugar a plantações de cana-de-açúcar, de algodão e de café, entre outras. As árvores também eram derrubadas para exploração da madeira ou para dar espaço à criação de animais. E a situação piorou quando, por volta do final do século XIX e início do XX, as cidades – como São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador e Recife – começaram a crescer e tomar aos poucos o lugar das florestas e, assim, fizeram da Mata Atlântica o bioma mais degradado do Brasil.

Hoje resta pouco mais da vigésima parte da imensa área antes ocupada pela Mata Atlântica. Os principais e maiores remanescentes estão nas regiões Sul e Sudeste, especialmente na Serra do Mar, nos estados de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Santa Catarina e na Serra da Mantiqueira. A principal razão da manutenção destes remanescentes são as dificuldades de acesso à serra, onde o relevo acabou impedindo a ocupação humana.

Mesmo depois de tanta destruição, as áreas remanescentes ainda abrigam por volta de 20 mil espécies de plantas, além de centenas de espécies de mamíferos, de aves, de répteis, de anfíbios, de peixes e de insetos. Boa parte desses seres vivos é endêmica da Mata Atlântica, isto é, está presente apenas nesse bioma.

Como a Mata Atlântica ocupa uma área muito grande, seu clima e relevo são também muito diversificados. Há, nesse bioma, regiões úmidas o ano todo, e locais com estações secas e chuvosas. Há regiões de baixa altitude, no nível do mar, como é o caso das praias; e também de alta altitude, como a Serra da Mantiqueira, com o Pico das Agulhas Negras a 2.787 metros, e a Serra do Caparaó, com o Pico da Bandeira a 2.892 metros. Há ainda florestas de araucárias e regiões úmidas próximas ao litoral, como os manguezais, restingas, brejos e ilhas oceânicas. Por isso, a Mata Atlântica abriga uma grande diversidade de ecossistemas.

Diante do atual quadro em que se encontram os remanescentes de Mata Atlântica, faz-se necessária a adoção de medidas de manutenção e conservação destas áreas, uma vez que elas, além da grande diversidade biológica que apresentam, também abrigam sete das maiores bacias hidrográficas brasileiras, que dependem da preservação da floresta para a manutenção dos mananciais, responsáveis pela quantidade e qualidade do abastecimento de água potável para grande parte da população que vive nessas regiões.

Além disso, esse bioma é responsável pela regulação e equilíbrio climático, proteção das encostas, atenuações de desastres e, ainda, proporciona paisagens cênicas e preserva um patrimônio histórico e cultural imenso.

No dia 27 de maio, é comemorado o Dia Nacional da Mata Atlântica.

A preservação do bioma Mata Atlântica é um dever das instituições governamentais e também de cada um dos brasileiros. Não desmatar, não jogar lixo fora dos locais apropriados, não retirar animais e plantas de seu habitat e não desperdiçar água são algumas das medidas que todos nós podemos tomar para fazer a nossa parte!

2 Textos adaptados pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever. Fonte 1: Contando Ciência na WEB – Mata Atlântica. Disponível em: <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/bioma-mata-atlantica>. Acesso em: 21 jan. 2021. Fonte 2: In PEREIRA, M. S. O gênero Coussarea AUBL. "Na Mata Atlântica". Tese. Recife: UFRPE, 2007. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp034516.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2021. Fonte 3: Mata Atlântica. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/biomas/mata-atl%3a2ntica_emdesenvolvimento.html. Acesso em: 01 fev. 2021

2. Observe o que foi grifado e anote, na tabela que segue, a ideia principal dos parágrafos indicados.

Bioma	Resumo
Parágrafos 1	
Parágrafo 2	
Parágrafo 3	
Parágrafo 4	
Parágrafo 5	



Parágrafo 6	
Parágrafo 7	
Parágrafo 8	
Parágrafo 9	
Parágrafo 10	
Parágrafo 11	

Etapa 3 – Fatores que podem afetar o equilíbrio da natureza

ATIVIDADE 3A – DESMATAMENTO E IMPACTO AMBIENTAL

1. Temos estudado, até o momento, o desmatamento e as ações humanas que costumam provocá-lo. Neste momento, vamos ampliar um pouco mais as informações para a preparação do seminário. Leia com atenção os textos a seguir.

Desmatamento e impacto ambiental

Atualmente, o desmatamento é considerado um dos principais impactos ambientais provocados pelas atividades humanas, pois interfere no equilíbrio natural, promovendo impactos para a atmosfera e à biosfera. Retirar a vegetação, mais do que simplesmente derrubar árvores, é diminuir e extinguir o *habitat* de diferentes espécies, desproteger o solo e gerar mudanças sobre os cursos da água.

A forma do ser humano se desenvolver economicamente afetou a intensidade de uso dos recursos naturais. A indústria, por exemplo, utiliza recursos do meio ambiente, como água, petróleo, madeira e minerais, proporcionando a concentração populacional em grandes cidades. Todo esse modelo de crescimento provocou mudanças enormes na natureza. Fato que gera o futuro esgotamento de recursos vitais para a sobrevivência do ser humano.

Essa técnica exploratória do meio ambiente, presente em muitos planos governamentais, colabora com o surgimento de uma forma desrespeitosa de encarar a natureza, como jogar lixo na rua, na praia e em parques.

Também encontramos ações destrutivas em áreas verdes que são substituídas por cimento e azulejo em condomínios residenciais, na pavimentação de ruas e estradas sem planejamento, sem contar o desperdício de energia elétrica e de água.

Alguns produtos que consumimos também aumentam a devastação de nossas florestas. Árvores, como mogno, peroba e imbuia, que geram madeiras consideradas nobres, são derrubadas para fazer móveis, por exemplo.

Problemas climáticos

Visto que muitas florestas emitem uma grande quantidade de umidade para a atmosfera, a sua retirada acarreta menores quantidades de chuva e interferência nas médias de temperatura em várias outras regiões que costumam receber essa umidade. Há indícios de que o aumento do desmatamento seja um dos principais fatores responsáveis pelo aquecimento global.

Aumento da população

O aumento da população mundial exige cada vez mais a necessidade de áreas para obtenção de alimentos e também de novos métodos para a melhoria da produtividade. Estas ações intensificam a necessidade de encontrar estratégias tecnológicas que permitam que as plantações e criações minimizem o impacto na flora e fauna.

Assim, o crescimento das cidades diminuiu progressivamente as matas no mundo, principalmente aquelas próximas da população. O fato agride o meio ambiente, em especial nos locais onde há os chamados mananciais, que são rios, lagoas e represas que guardam a água que será tratada para consumo humano. Há também pessoas que invadem áreas de risco, onde é possível acontecer acidentes naturais, como inundações, terremotos, deslizamentos.

Existem ainda atividades exploratórias que destroem florestas em busca de madeira, plantas e minérios, como zinco, ferro, alumínio etc. Quando o metal procurado é o ouro, então, a natureza é contaminada pelo mercúrio.

Fogo

As queimadas são outra preocupação para a preservação das florestas. Estudos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), de 1991, mostram que a área desmatada na Amazônia era de aproximadamente 11 mil km². Ou seja, 3% da floresta. Nos estados do Amapá e em Rondônia, metade da área de cultivo havia sido destruída. A fumaça das queimadas chegou até mesmo a países da África, do outro lado do oceano Atlântico.

Energia elétrica e estradas

Outros motivos que causam desmatamento são as construções de usinas para geração de energia elétrica e de estradas, as quais também impactaram fauna e flora. A rodovia Transamazônica, por exemplo, sem plano de preservação, aumentou a poluição e uso de carvão vegetal. Estimulou ainda o garimpo, atividade que prejudica em demasia o meio ambiente.

IMESP. Conteúdo Editorial – 2014.

- 2.** Retome a leitura do texto em duplas. Pegue lápis e marca-texto, e mãos à obra! Assinale as ideias mais importantes de cada subtema e socialize com os(as) demais colegas.
- 3.** Releia os trechos grifados, descubra a ideia central de cada subtema e escreva no quadro seguinte.

Subtema	Informações principais
Desmatamento e o seu impacto	
Problemas climáticos	
Aumento da população	
Fogo	
Energia elétrica e estradas	

4. Elabore um esquema de palavras, observando as ideias principais do texto.



Unidade



Projeto Didático

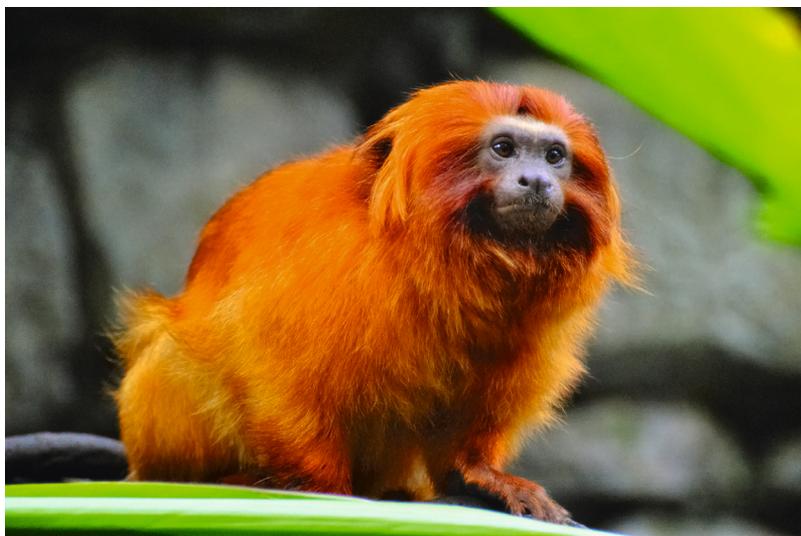
Mata Atlântica: um mundo para conhecer e cuidar (Parte 2)

Etapa 4 – A vida na Mata Atlântica

ATIVIDADE 4A – O SÍMBOLO DOURADO DA MATA ATLÂNTICA

1. Leia o texto e converse com seu(sua) professor(a) e colegas a respeito das informações que ele traz.

Mico-leão-dourado



Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/mico-le%C3%A3o-dourado-maca-co-primaz-1443023/> Acesso em: 14 mai. 2020.

Você sabia que o mico-leão-dourado é um mamífero dispersor de sementes? Sim, ele é onívoro (come frutos, insetos, ovos, pequenos pássaros e lagartos) e dissemina sementes na floresta, o que colabora para o reflorestamento, auxiliando na preservação da Mata Atlântica.

É conhecido como mico-leão-dourado devido a sua aparência: pelo dourado e juba em torno da cabeça. O pequeno primata, que mede apenas 60 centímetros, tem pelos sedosos que ganham vistoso brilho quando exposto ao sol. Sauí, sagui, sagui-piranga, sauí-vermelho e mico são outros nomes de que ele pode ser chamado.

Com hábitos diurnos, ele vive em grupos de seis micos-leões-dourados e habita florestas do Rio de Janeiro em busca de alimentos. É um dos mais raros primatas do mundo e destaca-se pela sua fidelidade. Quando o macho encontra uma fêmea, fica com ela pelo resto da vida.

O casal tem funções específicas na criação do filhote. A mãe não se desprende do filho nos quatro primeiros dias de vida. Depois desse tempo, o pai é quem higieniza e penteia o recém-nascido. O pequeno só se aproxima novamente da fêmea quando vai mamar.

A fêmea reproduz até duas vezes por ano e, em cada gestação, nascem de um a três filhotes. Quinze anos é o tempo máximo de vida de cada mico-leão-dourado. No entanto, ele está ameaçado de extinção devido à destruição de seu *habitat* e à caça para criação doméstica ou em zoológicos. No Rio de Janeiro, foi criada a Reserva Biológica de Poço das Antas a fim de protegê-lo e preservá-lo.

Fonte: IMESP. Conteúdo Editorial – 2014.

2. Responda de acordo com o texto:

a) Por que o mico-leão-dourado é o símbolo da preservação da Mata Atlântica?

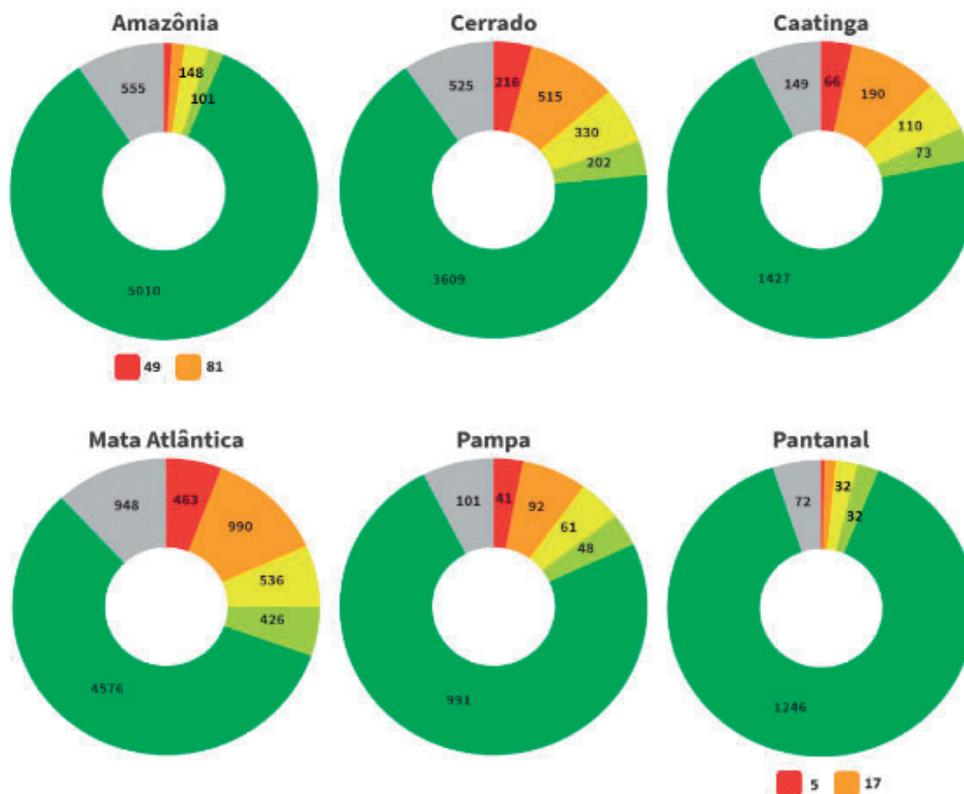
b) Copie o trecho do texto que cita outros nomes pelos quais o mico-leão-dourado é conhecido.

c) Escreva uma informação que você considere interessante sobre a vida em família desse animal.

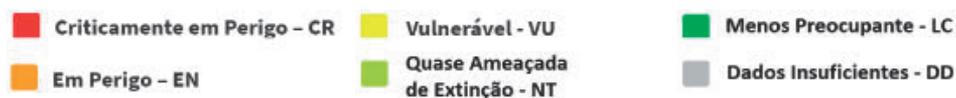
ATIVIDADE 4B – CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES DA FAUNA E FLORA DO BRASIL

1. Observe os dados do infográfico e converse com seu(sua) colega a respeito das informações que apresenta.

Estado de conservação das espécies da fauna e flora do Brasil



Legenda:



Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29368-mais-de-3-mil-especies-de-animais-e-plantas-estavam-ameaçadas-em-2014>

Acesso em: 22 abr. 2021.

2. Responda às questões.

a) Qual é o bioma com maior número de espécies da fauna e da flora em perigo de extinção?

b) Qual é o bioma com menor número de espécies em perigo de extinção?

Etapa 5 – Preservação e sustentabilidade

ATIVIDADE 5A – “ILHAS” DE PRESERVAÇÃO DA FAUNA E DA FLORA

1. Atualmente a preocupação com o meio ambiente levou instituições governamentais e a sociedade civil a desenvolverem ações para preservação da natureza. A partir desses movimentos, foram criadas algumas áreas de preservação da Mata Atlântica e de outros biomas brasileiros. Dentre elas, uma Reserva da Mata Atlântica – Ilha Grande.

Leia o texto, individualmente, e conheça alguns importantes representantes da fauna e da flora brasileira.

A Ilha Grande e a sua relação com a Mata Atlântica

A Ilha Grande é um recanto onde o bioma da Mata Atlântica ainda é preservado. A Ilha Grande, constitucionalmente, é considerada patrimônio nacional. Ela possui vegetação constituída pela Mata Atlântica e está localizada na chamada Zona Costeira. Por isso, encontra-se uma diversidade biológica em seu ecossistema: uma área insular constituída por florestas, costões, praias, rios, lagoas, restingas e manguezais, sem mencionar a variedade da sua fauna.

Na Ilha Grande, o visitante também encontrará espécies de aves (como papagaio, pica-pau, tiés, sabiás, saracuras e outras), macacos, esquilos, tatus, pacas, ouriços, águas-vivas, cobras, lagartos e animais em extinção, como o macaco-bugio.

Quem visita a Ilha Grande encanta-se com a diversidade vegetal da Mata Atlântica. Viajantes, artistas, naturalistas e comerciantes estrangeiros impressionam-se com o porte dos

jequitibás, a beleza do gravatá e das orquídeas, e o inesperado colorido das bromélias. No começo do ano, eles também apreciam as quaresmeiras, visivelmente destacadas pelo seu roxo intenso nas encostas e vales. Esses visitantes também querem conhecer o pau-brasil por questões econômicas e históricas, pois essa espécie de árvore deu origem ao nome de nosso País.

A Mata Atlântica, a Floresta Amazônica brasileira, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-grossense e a Zona Costeira são considerados patrimônios nacionais pela Constituição Federal de 1988. A legislação protege a mata primária (virgem) e impede sua destruição, porém outras leis permitem a derrubada de mata secundária (recultivada).

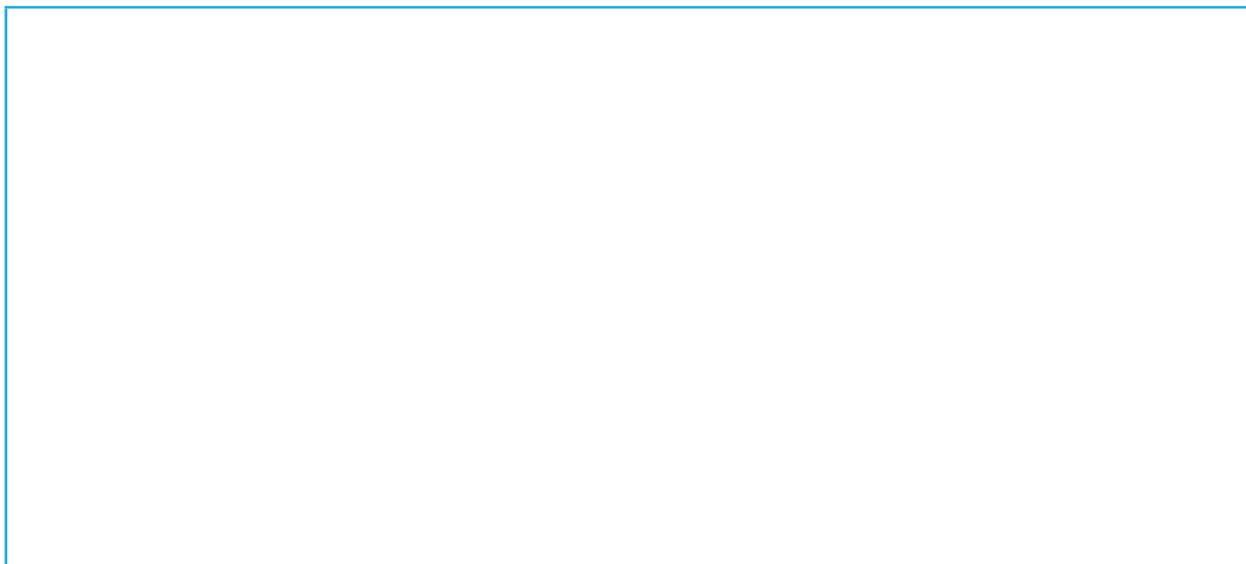
Representantes da comunidade e de organizações não governamentais (ONGs) reivindicam aos órgãos públicos a criação de leis específicas para proteger a Ilha Grande.

IMESP. Conteúdo Editorial – 2014.

- 2.** Retome a leitura e preencha o quadro seguinte, com exemplares da fauna e da flora.

Mata Atlântica	
Fauna	Flora

3. Anote as principais ideias do texto sobre a Ilha Grande e elabore um esquema de palavras.



ATIVIDADE 5B – SUSTENTABILIDADE

1. Junto a seu(sua) professor(a) e demais colegas, você vai estudar o texto sobre sustentabilidade. Pegue lápis, marca-texto e mãos à obra! Seu(sua) professor(a) vai orientá-lo(a).

Sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade abrange a maneira como se deve agir em relação à natureza. Ele pode ser aplicado a uma comunidade ou até todo o planeta.

O desenvolvimento sustentável tem como objetivo a preservação do planeta e o atendimento das necessidades humanas. Isso quer dizer que um recurso natural explorado de modo sustentável durará para sempre e com condições de ser também explorado pelas próximas gerações, pois a sustentabilidade é um compromisso com o futuro, um caminho a ser traçado em busca de melhores soluções para os problemas ambientais, sociais e econômicos.

Este compromisso se expressa de diversas maneiras e em distintos graus. Para isso, podem ser tomadas algumas atitudes para incentivar as práticas de sustentabilidade, dentre as quais estão:

- usar fontes de energia renováveis;
- manter preservadas as áreas verdes;
- evitar o uso inconsciente da água;
- colaborar para a reciclagem e coleta seletiva do lixo;
- controlar a exploração de recursos minerais.

- 3.** Para finalizar os estudos sobre o tema, reúna-se com seu grupo e discuta, tendo em vista o proposto:

Pensando nas necessidades de preservar o meio ambiente, como vocês pode colaborar para melhorar o entorno da escola e do lugar em que moram? Escreva as sugestões do grupo nas linhas seguintes e, depois, compartilhe com sua turma.

Etapa 6 – Estudo e planejamento do seminário

ATIVIDADE 6A – PLANEJAMENTO DO SEMINÁRIO

- 1.** Para iniciar os trabalhos, vocês serão divididos em grupos e poderão reunir-se para elaborar um plano geral da apresentação. Cada grupo deverá discutir:
- que assuntos serão apresentados (é interessante definir isso coletivamente, retomando com os(as) colegas e professor(a) o que estudaram e acreditam ser interessante expor para o 4º ano);
 - de quais fontes de pesquisa dispõem;
 - como será feita a divisão de tarefas: quem redigirá a exposição por escrito, quem fará os cartazes;
 - quem fará as apresentações de slides ou recursos audiovisuais;
 - quem responderá às perguntas dos(as) estudantes ouvintes.

2. Para ajudá-los(as) a elaborar o projeto, construam fichas-guia para a apresentação oral. Essas fichas contêm um esquema com os tópicos que serão abordados e não devem apresentar frases longas, uma vez que sua função é apenas servir de lembrete, de guia para a exposição oral.

Ficha - guia	
Organização/ Responsáveis	
Tema	
Aspectos relevantes que serão apresentados	
Materiais que serão selecionados – <i>slides</i> ou outros recursos audiovisuais	

ATIVIDADE 6B – ELABORAÇÃO DO TEXTO SOBRE O TEMA DA EXPOSIÇÃO ORAL

1. Reúna-se com seu grupo e faça um esquema sobre o assunto que vocês vão expor.

Esquema

2. Agora, escreva o roteiro para a exposição no seminário.

- manter um volume da voz de modo que todos(as) da plateia ouçam e compreendam;
- falar do tema que vai ser apresentado, colocando uma questão que provoque curiosidade nos(as) ouvintes. Isso também fará com que fiquem atentos(as) para o que vai ser apresentado, além de incentivar a reflexão sobre o tema;
- mostrar aos(às) ouvintes, com clareza, o caminho que será percorrido durante a exposição. Isso deixa a plateia preparada para o que vem e auxilia na hora de fazer as anotações sobre o que for exposto;
- apresentar o caminho utilizando esquemas de apoio, como um cartaz que indique o que será exposto. É uma boa estratégia, pois deixa a fala do(a) expositor(a) mais clara;
- usar recursos gráficos, cartazes, imagens, vídeos e mapas, pois isso não só ajuda a entender o tema como faz a plateia prestar mais atenção.

Aspectos que um(a) expositor(a) deve evitar:

- entrar logo no assunto, sem explicar a maneira como a fala vai se organizar. Isso deixa o(a) ouvinte sem saber o que vai acontecer, sem orientação para organizar as anotações sobre a fala;
- ficar muito preso aos esquemas de apoio, pois isso faz com que o(a) expositor(a) perca contato com o grupo, dispersando-o(a). Para que isso não aconteça, deve-se estudar muito bem o que vai ser dito, dando mais segurança no momento da exposição;
- fazer toda a exposição sem utilizar recursos não verbais;
- não prestar muita atenção aos(às) ouvintes, para verificar se estão com “cara de dúvida”. Esse procedimento não permite ao(à) expositor(a) ajustar sua fala, replanejar explicações.

ATIVIDADE 6D – PLANEJAMENTO DA EXPOSIÇÃO ORAL

- 1.** Neste momento, você e seu grupo planejarão a exposição oral a ser realizada.
 - Tenha em mãos todo o material utilizado no projeto.
 - Retome, um a um, os materiais, analisando seus conteúdos e revendo de que maneira podem auxiliá-lo(a) na tarefa de planejar a exposição, com a ajuda de seu (sua) professor(a).

- Estude com o(a) professor(a) o quadro de apoio para o planejamento.
- Reúna-se com seu grupo e planeje a exposição oral. Nesse processo, considere:
 - adequação da exposição às finalidades do projeto e às crianças para quem vai falar;
 - as características de uma exposição oral, que você já estudou com seu(sua) professor(a) e grupo/classe;
 - os recursos não verbais a serem utilizados (cartazes, vídeos, esquemas etc.).
- Uma vez planejada a fala com seu grupo, decidam quem ficará responsável por cada uma das tarefas: solicitar recursos técnicos; elaborar cartazes, quadros; elaborar a síntese para conter no folder do evento; expor.
- Planejem a fala, elaborando fichas que podem orientar o(a) expositor(a).
- Ensaiem a exposição, inicialmente no grupo (escolham um lugar tranquilo para fazê-lo) e, depois, na classe. No ensaio, estejam atentos(as) para:
 - pronunciar as palavras com clareza;
 - não falar rápido ou lento demais;
 - não falar alto ou baixo demais;
 - ter uma atitude de aproximação com a plateia, não ficando muito distante dela, atentando para suas expressões de compreensão ou não, de aceitação ou não das ideias expostas;
 - não gesticular demais.
- Lembrem-se de que é preciso seguir etapas durante o seminário:
 - introduzir o tema, comentando brevemente o assunto que será exposto;
 - apresentar um plano da exposição, o que pode ser feito por meio de esquemas, cartazes ou projeções;
 - desenvolver o tema, fazendo a exposição em si;
 - fazer uma síntese do que foi exposto, elaborando conclusões essenciais sobre o tema.

ATIVIDADE 6E – ANALISANDO RECURSOS DA ORGANIZAÇÃO INTERNA DE UMA EXPOSIÇÃO ORAL

- 1.** Considerando o estudo sobre a maneira pela qual uma exposição oral se organiza, leia com seu(sua) colega as expressões apresentadas a seguir e enumere a ordem em que devem aparecer na exposição oral.

3. Analise os excertos de exposições orais apresentados a seguir.

Bom, a minha exposição será sobre as causas do desmatamento da Mata Atlântica, tema importante não só para se compreender o que as pessoas vêm fazendo, provocando esse efeito, mas também para a gente poder parar de continuar fazendo. Só assim esse cenário muda.

Então, eu gostaria de dizer que a minha fala será sobre a Mata Atlântica. Sabe, afinal, hoje ela só tem 8% da sua extensão original, e o prejuízo da sua destruição não só para o Brasil, mas para humanidade, é muito grande.

Então... vocês já ouviram falar na Mata Atlântica, certo? Mas vocês sabiam que hoje só 8% dela ainda permanece? Sabiam que todo o resto já foi destruído? Então... é sobre isso que vou falar hoje, sobre o desmatamento da Mata Atlântica.

Vou falar para vocês de um assunto que me preocupa muito: o desmatamento da Mata Atlântica. Vocês sabiam que mais de 80% dela já foi destruída? Querem saber como? Então, é exatamente sobre isso que vou falar hoje.

4. Agora, responda no seu caderno:

- a) Qual a finalidade de cada um desses trechos na exposição oral?
- b) Qual maneira de falar você achou mais interessante? Por quê?

5. Leia os trechos de fala apresentados a seguir. Analise para que serve cada um.

A Mata Atlântica é rica em espécies endêmicas, quer dizer, aquelas espécies que só existem na Mata Atlântica, entende? Em nenhum outro lugar mais.

A destruição das florestas provoca, também, a disseminação de doenças endêmicas, isto é, aquelas doenças que só existiam em determinada região, que ficavam restritas àquela parte da floresta, lá escondidas... Se a mata não existe mais, as doenças se alastram...

Os *hotspots*, entende, as regiões mais devastadas e, ao mesmo tempo, mais ricas em espécies endêmicas, entende, deixa eu falar, aquelas espécies que só existem naquele lugar mesmo e não em outro...

6. Responda no seu caderno:

- a) Qual a preocupação do(a) expositor(a) em cada um dos trechos?
- b) Observe as expressões utilizadas para introduzir o exemplo. Você conhece outras que também poderiam ser utilizadas no mesmo lugar? Faça uma lista delas.

ATIVIDADE 6F – PLANEJANDO UMA EXPOSIÇÃO ORAL

1. Estude o quadro apresentado a seguir como referência de como planejar uma exposição oral.

Etapa	Conteúdo	Recurso
Introdução do tema	Apresentação do tema: ações humanas que provocam problemas ambientais e as consequências dessas ações para a vida das pessoas.	Cartolina, papel pardo, celular (gravação do vídeo) e outros que o grupo considerar necessário para apresentar o título, imagens dos diferentes problemas.
Apresentação do plano da exposição	Apresentação das partes da exposição: a) b) c)	
Desenvolvimento do tema	Parte 1: Apresentar pergunta que problematize a primeira questão, do tipo: "O que acontece com o planeta quando você joga óleo de cozinha no ralo da pia? Você sabe?" Explicar o que acontece. Relacionar com o fato de que cada ação tem uma consequência para a vida do planeta. Apresentar esquema de desequilíbrios provocados pela ação humana. Falar sobre a relação entre ação, desequilíbrio e problema ecológico.	Cartolina, papel pardo, celular (gravação do vídeo) e outros que o grupo considerar necessário para apresentar o quadro esquemático.
[...]	[...]	

ATIVIDADE 6G – DIA DO SEMINÁRIO

Você e seu grupo irão realizar a exposição oral do tema estudado, de acordo com as orientações do(a) professor(a). Não se esqueçam das recomendações. Com certeza, seu (sua) professor(a) vai acompanhá-los(as) para dar todo o apoio.

Etapa 7 – Avaliação do trabalho desenvolvido

ATIVIDADE 7A – AVALIANDO O TRABALHO FINAL

1. Nessa atividade você realizará duas avaliações.

Avaliação I, que será feita pelo(a) estudante que realizou a exposição oral no seminário;

Avaliação II, será feita pelos(as) demais participantes do grupo.

Avaliação I			
Projeto:			
Data da apresentação:			
Grupo:			
O(A) expositor(a) ...	Sim	Não	Às vezes
Estabeleceu um bom contato com a plateia?			
Procurou incentivar a plateia a ouvir sua exposição por meio de perguntas intrigantes, curiosas, exemplos incentivadores ou outros recursos?			
Delimitou bem o tema, procurando esclarecer a plateia sobre isso?			
Fez uma conclusão que conseguiu mostrar a importância do tema e motivar os demais a refletir sobre suas atitudes?			
Utilizou bons recursos de apoio que o auxiliaram a não se perder na fala?			
Ajustou a sua linguagem e recursos à plateia?			
Observações			

Avaliação II			
Projeto:			
Data da apresentação:			
Nome do(a) estudante:			
Aspectos a serem observados	Sim	Não	Às vezes
Nos momentos de trabalho coletivo, a turma cooperou, realizando as tarefas propostas?			
No trabalho em grupo, houve disponibilidade para cooperar no cumprimento das tarefas?			
Os grupos trabalharam a contento? (cumpriram suas tarefas e socializaram encaminhamentos)			
O espaço para socialização do trabalho desenvolvido pelos diferentes grupos foi garantido?			
No trabalho em duplas houve, de fato, colaboração com o colega?			
Nos ensaios da exposição oral, houve disponibilidade e empenho de todos(as) em colaborar para que a apresentação do(a) colega fosse a melhor possível?			
Os produtos finais de cada grupo foram realizados de maneira satisfatória?			
As tarefas individuais foram realizadas de maneira que não comprometeram o trabalho do grupo?			
Observações			

Sequência Didática

Conhecendo algumas histórias da cultura afro-brasileira

ATIVIDADE 1 – OXÓSSI

O Brasil é um país com muita influência da cultura africana. Para conhecê-la melhor, leremos lendas, contos, biografias e indicações literárias de livros que retratam grandes personagens que marcaram a história do nosso país.

1. Leia o texto e participe das discussões com os(as) colegas.

Oxóssi

Olofin era um rei africano da terra de Ifé, lugar de origem de todos os iorubás.

Cada ano, na época da colheita, Olofin comemorava, em seu reino, a Festa dos Inhames.

Ninguém no país podia comer dos novos inhames antes da festa. Chegando o dia, o rei se instalava no pátio do seu palácio. Suas mulheres sentavam à sua direita, seus ministros atrás dele, agitando leques e espanta-moscas, e os tambores soavam para saudá-lo.

As pessoas reunidas comiam inhame pilado e bebiam vinho de palma. Elas comemoravam e brincavam. De repente, um enorme pássaro voou sobre a festa.

O pássaro voava à direita e voava à esquerda... Até que veio pousar no teto do palácio. A estranha ave fora enviada pelas feiticeiras, furiosas porque não haviam sido convidadas para a festa.

O pássaro causava espanto a todos! Era tão grande, que o rei pensou ser uma nuvem cobrindo a cidade.

Sua asa direita cobria o lado esquerdo do palácio, sua asa esquerda cobria o lado direito do palácio, as penas do seu rabo varriam o quintal, e sua cabeça cobria o portal de entrada.

As pessoas, assustadas, comentavam:

— Ah! Que esquisita surpresa?

— Eh! De onde veio esse desmancha-prazeres?

— Ih! O que veio fazer aqui?

— Oh! Bicho feio de dar dó!

— Uh! Sinistro que nem urubu!

— Como nos livraremos dele?

— Vamos rápido chamar os caçadores mais hábeis do reino.

De Idô, trouxeram Oxotogun, o “Caçador das vinte flechas”.

O rei lhe ordenou matar o pássaro com suas vinte flechas e Oxotogun exclamou:

— Que me cortem a cabeça, se eu não o matar!

E lançou suas vinte flechas, mas nenhuma atingiu o enorme pássaro. O rei mandou prendê-lo.

De More, chegou Oxotogi, o “Caçador das quarenta flechas”.

O rei lhe ordenou matar o pássaro com suas quarenta flechas e Oxotogi exclamou:

— Que me condenem à morte, se eu não o matar!

E lançou suas quarenta flechas, mas nenhuma atingiu o pássaro. O rei mandou prendê-lo.

De Ilarê, apresentou-se Oxotadotá, o “Caçador das cinquenta flechas”. O rei lhe ordenou matar o pássaro com suas cinquenta flechas e Oxotadotá afirmou:

— Que exterminem toda minha família, se eu não o matar.

Lançou suas cinquenta flechas e nenhuma atingiu o pássaro. O rei mandou prendê-lo.

De Iremã, chegou finalmente Oxotokanxoxô, o “Caçador de uma só flecha”.

O rei lhe ordenou matar o pássaro com sua única flecha e Oxotokanxoxô exclamou:

— Que me cortem em pedaços, se eu não o matar!

Ouvindo isso, a mãe de Oxotokanxoxô, que não tinha outros filhos, foi rapidamente consultar um babalaô, o adivinho, para saber como ajudar seu único filho.

— Ah! — disse-lhe o babalaô. — Seu filho está a um passo da morte ou da riqueza.

E ensinou-lhe como fazer uma oferenda que agradasse às feiticeiras. A mãe sacrificou então uma galinha, abrindo-lhe o peito e foi rápido colocá-la na estrada, gritando três vezes:

— Que o peito do pássaro aceite este presente!

Isso aconteceu no momento exato em que Oxotokanxoxô atirava sua única flecha. As palavras pronunciadas pela mãe do caçador chegaram ao grande pássaro.

Ele aceitou a oferenda, que imediatamente relaxou o encanto que o protegera até então. A flecha de Oxotokanxoxô o atingiu em pleno peito. O pássaro caiu pesadamente, se debateu e morreu.

A notícia se espalhou:

— Foi Oxotokanxoxô, o “Caçador de uma só flecha”, que matou o pássaro! O rei lhe havia feito uma promessa: se ele conseguisse, ganharia metade de sua fortuna! Todas as riquezas do reino seriam divididas ao meio, e uma metade seria dada a Oxotokanxoxô!!! E assim aconteceu. O rei cumpriu sua promessa.

Os três caçadores foram soltos da prisão e, como recompensa, Oxotogun, o “Caçador das vinte flechas” ofereceu a Oxotokanxoxô vinte sacos de búzios; Oxotogi, “Caçador das quarenta flechas”, ofereceu-lhe quarenta sacos; Oxotadotá, o “Caçador das cinquenta flechas”, ofereceu-lhe cinquenta. E todos cantaram para Oxotokanxoxô.

O babalaô também se juntou a eles, cantando e batendo em seu agogô:

— Oxóssi! Oxóssi!! Oxóssi!!! O caçador Oxé é popular!

E assim é que Oxotokanxoxô foi chamado Oxóssi.

— Oxóssi! Oxóssi!! Oxóssi!!!

2. Após a leitura da lenda, em duplas, registre no caderno as seguintes informações:

a) Quem narra a história?

b) Por que nenhum caçador conseguiu matar o grande pássaro?

c) O feitiço pronunciado pela mãe do caçador chegou ao grande pássaro. Expliquem por quê.

3. No texto, aparecem muitas palavras de origem africana. Pesquise o significado de algumas delas e compartilhe com seus (suas) colegas e professor(a).

4. Pesquise palavras de origem africana que usamos em nosso cotidiano. Registre-as, junto com seus significados.

ATIVIDADE 2 – HISTÓRIAS DE HEROÍNAS GUERREIRAS AFRO-BRASILEIRAS

1. Nesta aula, vamos conhecer várias histórias de heroínas africanas guerreiras. Você já ouviu falar sobre alguma? Compartilhe com a sua turma.
2. Em duplas, leiam as biografias das heroínas afro-brasileiras e depois compartilhem as informações, de acordo com a orientação de seu (sua) professor(a).

Heroínas Afro-Brasileiras

Dandara dos Palmares

Guerreira do período colonial do Brasil, Dandara foi esposa de Zumbi, líder do Quilombo dos Palmares, com quem teve três filhos: Motumbo, Harmódio e Aristogíton.

Dandara contrariava o modelo feminino do seu tempo. Além de executar serviços domésticos, plantava, trabalhava na produção de farinha de mandioca e caçava.

Dominava técnicas de capoeira, empunhava armas e teria lutado ao lado de homens e mulheres nas muitas batalhas decorrentes de ataques a Palmares, estabelecido no século XVII na Serra da Barriga, situada na então Capitania de Pernambuco, cujo acesso era dificultado pela geografia e também pela vegetação densa.

Não se sabe se Dandara nasceu no Brasil ou no continente africano, mas teria se juntado ainda menina ao grupo de negros que desafiaram o sistema colonial escravista por quase um século.

Grande estrategista, auxiliava Zumbi na concepção dos planos de defesa do Quilombo. Obstinação pela liberdade, Dandara contribuiu com toda a construção da sociedade de Palmares e para sua organização socioeconômica, política, familiar. Morreu em 6 de fevereiro de 1694.

Exposição virtual: Heroínas Negras e Indígenas do Brasil. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/noticias/materias/2020/07/24/mostra-virtual-apresenta-mulheres-que-lutaram-pela-igualdade-na-historia-do-pais> Acesso em: 14 mai. 2021.

Dandara. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Dandara> Acesso em: 14 mai. 2021.

¹ De acordo com os organizadores, parte da seleção das personalidades para a exposição foi pautada no *Livro dos Heróis e Heroínas da Pátria*, também conhecido como *Livro de Aço*, depositado no Panteão da Pátria e da Liberdade Tancredo Neves, na Praça dos Três Poderes, em Brasília. No contexto internacional, comemora-se em 25 de julho o Dia da Mulher Negra Latino-Americana e Caribenha, fruto do primeiro encontro organizado por elas na República Dominicana em 1992. Já no cenário nacional, é celebrado na data o Dia Nacional de Tereza de Benguela e da Mulher Negra, instituído pela Lei 12.987/ 2014. Teresa foi líder quilombola do século 18 e tornou-se ícone da resistência e luta antiescravista.

Maria Felipa

Nasceu escravizada, mas depois de liberta colocou a liberdade como maior tesouro de sua vida. Moradora da Ilha de Itaparica, negra, alta, desde cedo aprendeu a trabalhar como marisqueira, pescadora, trabalhadora braçal. Aprendeu na luta da capoeira a brincar e a se defender, vestia saias rodadas, bata, torso e chinelas. Como líder de um grupo de mais de 40 mulheres e homens de classes e etnias diferentes, vigiava a praia dia e noite, fortificando-a com trincheiras para prevenir a chegada do exército inimigo; organizava o envio de alimentos para o interior da Bahia (Recôncavo), atuando na luta pela libertação da dominação portuguesa.

Lutou ao lado de mulheres, a exemplo de Joana Soaleira, Brígida do Vale e Marcolina, também anônimas desse processo histórico de luta e resistência.

Felipa não estava satisfeita com a função de retaguarda. Resolveu partir para o combate. Sabia que uma frota de 42 embarcações se preparava para atacar os lutadores na capital baiana. Pensou em um plano e juntou 40 companheiras para executá-lo. Seu plano foi decisivo para a vitória sobre os portugueses em Salvador, permitindo que as tropas vindas do Recôncavo entrassem triunfalmente, sob os aplausos do povo, no dia 2 de julho de 1823. Só então, a Bahia se torna independente, quando expulsa definitivamente os portugueses, que ainda resistiam ao reconhecimento da autoridade de D. Pedro I.

Maria Felipa continuou sua vida como marisqueira e capoeirista, admirada pelo povo de Itaparica. Faleceu no dia 4 de janeiro de 1873.

Em 26 de julho de 2018, foi declarada “Heroína da Pátria Brasileira” pela Lei Federal nº 13.697, tendo seu nome inscrito no *Livro dos Heróis e Heroínas da Pátria*, que se encontra no “Panteão da Pátria e da Liberdade Tancredo Neves”, situado em Brasília, Distrito Federal.

Textos adaptados pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para o Ler e Escrever –2021.

Fonte 1: Intranet da CMS/BA: A heroína esquecida da Independência da Bahia. Disponível em: <https://www.cms.ba.gov.br/intranet/artigo/6> Acesso em: 14 mai. 2021.

Fonte 2: Maria Felipa de Oliveira. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Maria_Felipa_de_Oliveira Acesso em: 14 mai. 2021

Luiza Mahin

Esteve envolvida na articulação de todas as revoltas e levantes de escravizados que ocorreram na então Província da Bahia nas primeiras décadas do século 19, tendo se destacado por sua atuação na Revolta dos Malês, em 1835.

Mãe do poeta e advogado abolicionista Luiz Gama, foi descrita pelo filho como uma africana livre, de baixa estatura, magra, bonita, preta retinta com dentes alvos, altiva, geniosa e nagô (como os africanos de origem iorubá eram chamados na Bahia colonial).

Segundo essa mesma fonte, Luiza teria nascido por volta de 1812, no antigo país Daomé (atual Benin), Costa da Mina, um dos portos que viveu intenso tráfico negreiro entre os séculos 16 e 19. Teria chegado à Bahia na condição de escravizada, mas, na África, era uma princesa.

Alguns, no entanto, consideram que essa heroína seja um misto de ficção e realidade, uma fantasia literária.

Exposição virtual: Heroínas Negras e Indígenas do Brasil. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/noticias/materias/2020/07/24/mostra-virtual-apresenta-mulheres-que-lutaram-pela-igualdade-na-historia-do-pais>² Acesso em: 14 mai. 2021

3. Após ler as biografias, escreva um resumo da vida de cada uma delas:

Dandara dos Palmares

² De acordo com os organizadores, parte da seleção das personalidades para a exposição foi pautada no Livro dos Heróis e Heroínas da Pátria, também conhecido como Livro de Aço, depositado no Panteão da Pátria e da Liberdade Tancredo Neves, na Praça dos Três Poderes, em Brasília. No contexto internacional, comemora-se em 25 de julho o Dia da Mulher Negra Latino-Americana e Caribenha, fruto do primeiro encontro organizado por elas na República Dominicana em 1992. Já no cenário nacional, é celebrado na data o Dia Nacional de Tereza de Benguela e da Mulher Negra, instituído pela Lei 12.987/ 2014. Teresa foi líder quilombola do século 18 e tornou-se ícone da resistência e luta antiescravista.

ATIVIDADE 3 – SELECIONANDO CONTOS PARA A LEITURA: INDICAÇÃO LITERÁRIA

1. Selecione o conto que será lido e comece o preenchimento da ficha. Após a leitura do conto escolhido, finalize-a.

Ficha de indicação literária	
Título do livro	
Autor(a)	
Editora	
Ano de publicação	
Ilustrador(a)	
Qual parte lhe chamou mais a atenção?	
Você recomendaria esse livro? Quais informações usaria para recomendá-lo para os(as) colegas?	
Caso não recomende a leitura do livro, informe os motivos.	

ATIVIDADE 4 – INDICAÇÃO LITERÁRIA

Você participará da roda de indicação literária nessa atividade. Recupere as informações sobre o livro lido na Ficha de Indicação Literária. Depois, quando chegar sua vez, socialize com todos(as) os(as) colegas do que trata a história e justifique sua opinião sobre ela.

Sequência Didática

Produzindo texto de autoria para publicar em um portador de mídia social digital

Etapa 1 – Aprofundando os conhecimentos sobre reportagens

ATIVIDADE 1A – RODA DE CONVERSA: O QUE É UMA REPORTAGEM?

1. Vamos conhecer as características de uma reportagem. Em duplas, preencha o quadro seguinte usando como auxílio as discussões da roda de conversa que vocês tiveram com o(a) professor(a). Você também poderá buscar mais informações pesquisando sobre o assunto.

Características da reportagem	
Onde é possível encontrar esse tipo de texto?	() rádio () televisão () jornal () internet () panfletos () revistas
Quais são os(as) profissionais que trabalham direta e indiretamente com reportagem?	

Qual a finalidade da reportagem e a quem ela se destina?	
Já leram alguma reportagem? Qual?	
Na opinião da dupla, esse gênero tem alguma importância para a vida dos(as) cidadãos(ãs)?	
O que torna a notícia diferente da reportagem?	

ATIVIDADE 1B – CONHECENDO UM POUCO MAIS SOBRE REPORTAGEM DIGITAL

1. Acompanhe e participe da análise da reportagem selecionada pelo(a) professor(a), em seguida complete as informações solicitadas no quadro a seguir.

Quadro 1	
Estrutura da reportagem	
Título ou manchete	
Subtítulo	

Resumo da matéria ou lide	
Corpo da reportagem	
Ideia ou síntese	

2. Preencha o quadro após analisar os elementos verbais e não verbais.

Quadro 2	
Elementos verbais e não verbais	
Imagem/fotografia	
Legenda	
Infográfico	
Cabeçalho e rodapé	

- 3.** Acompanhe e analise a linguagem utilizada na reportagem e preencha o quadro seguinte.

Quadro 3	
A linguagem da reportagem	
A linguagem utilizada é clara e direta?	
Privilegia a função informativa?	
Usa o discurso na 3ª pessoa (ainda que possa incluir o discurso na 1ª pessoa) a fim de expressar a opinião do repórter?	
Usa linguagem formal? Dê exemplos.	
Inclui citação, quando se pretende incluir comentários de pessoas, com pontuação adequada (aspas)? Dê exemplos.	

ATIVIDADE 1C – ANÁLISE DE REPORTAGEM PELO(A) ESTUDANTE

1. Leia, em duplas, a reportagem selecionada pelo seu (sua) professor(a). Após a leitura, analise e responda às questões:

a) O texto lido é uma reportagem? Por quê?

b) Qual é o assunto?

c) O texto foi publicado em jornal, revista, página da *internet* ou livro?

d) Qual o objetivo do texto? Divertir, informar, narrar ou descrever?

e) Qual o nome do caderno onde o texto foi publicado?



f) Quando este texto foi publicado? Onde encontramos esta informação?

g) O texto apresenta um subtítulo? Qual?

h) Qual o *lead* ou o parágrafo guia da reportagem?

i) Existem, no texto, especialistas entrevistados? Em caso afirmativo, quais são?

j) Que sinal gráfico é utilizado para demarcar que a fala do entrevistado está sendo transcrita?

k) O texto trata de um assunto recorrente na sociedade ou é um problema momentâneo? Como se justifica sua resposta?

Etapa 2 – A importância da pontuação no texto jornalístico

ATIVIDADE 2A – A PONTUAÇÃO NOS TEXTOS DE UMA REPORTAGEM

1. Antes de iniciar as atividades, reflita sobre as questões abaixo e compartilhe com a sua turma:
 - Como será possível produzir boas reportagens?
 - Diante do que foi estudado, o que pode auxiliar na elaboração de um texto jornalístico com clareza e objetividade?
 - Além de ficar atento(a) à especificidade da linguagem jornalística, qual é o outro fator que auxilia na organização do texto?
2. Para estudar os sinais de pontuação nos textos jornalísticos, vamos analisar a pontuação utilizada na reportagem selecionada para esta atividade e, coletivamente, descobrir sua função, isto é, descobrir por que foi utilizada nesses textos. Preencha o quadro, de acordo com as discussões com sua turma e professor(a).

Função da pontuação nos textos jornalísticos	
Ponto final	
Dois-pontos	
Travessão	
Vírgula	
Aspas	

Etapa 3 – Produção de uma reportagem

ATIVIDADE 3A – ORGANIZANDO O ROTEIRO DE PRODUÇÃO

Complete, com seu grupo, o quadro seguinte, escolhendo o tema e definindo os objetivos da produção.

Roteiro para a produção da reportagem
Público alvo: 3º ano
Tema escolhido para a reportagem:
Objetivos da produção da reportagem: <hr/> <hr/>
O que os(as) estudantes dos 3º anos teriam interesse em saber e aprender sobre o assunto: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Que temas serão abordados: <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

2. Registre no quadro a função de cada integrante.

Função	Nome do(a) responsável
Redator(a)	
Revisor(a)	
Editor(a)	
Criador do <i>link</i> , rede social ou <i>blog</i> da reportagem	

ATIVIDADE 3C – REPORTAGEM: ELABORAÇÃO DOS ROTEIROS PARA A PRODUÇÃO DOS TEXTOS

Nesta aula, vocês iniciarão o processo de produção da reportagem mediante o tema e os assuntos escolhidos por cada um dos grupos.

1. Faça a produção em grupo e anote-na em uma folha de rascunho. A reportagem deve conter:
 - Data, hora, local, título e subtítulo.
 - A linguagem do texto e as características do portador.
2. Após produzirem a reportagem, releiam o que foi escrito para verificar o que escreveram e se todos os elementos necessários de uma reportagem estão presentes. Em seguida, socializem as produções elaboradas em uma roda de conversa para que todos(as) possam interagir com os trabalhos realizados.

ATIVIDADE 3D – REVISÃO DOS TEXTOS

Neste momento, vocês procederão à revisão dos textos da reportagem.

1. Após finalizarem as produções, troquem seus textos entre os (as) colegas. O(a) professor(a) orientará sobre o que precisam rever e ajustar.

2. Em seguida, vocês irão retomar os textos e usar o quadro seguinte para auxiliá-los(as) na revisão. Assinale a presença ou ausência dos critérios apontados.

Critérios de revisão	Sim	Não
A reportagem está cumprindo o seu principal objetivo, que é informar?		
As informações da reportagem aparecem de maneira direta, sem rodeios, de maneira que possam ser compreendidas pelo(a) leitor(a)?		
O texto desperta o interesse dos(as) leitores(as)?		
A reportagem apresenta título principal?		
Apresenta subtítulo?		
Apresenta fotografias?		
Há exploração da lide (Quem? Quando? Como? Onde? Por quê)?		
Apresenta corpo do texto?		
A ortografia está correta?		
Foi utilizada a pontuação correta?		

3. Retome os textos e reescreva, observando a revisão realizada e se o que foi escrito está de acordo com as ideias iniciais, indicadas no roteiro, com a mídia escolhida e com a apresentação final.

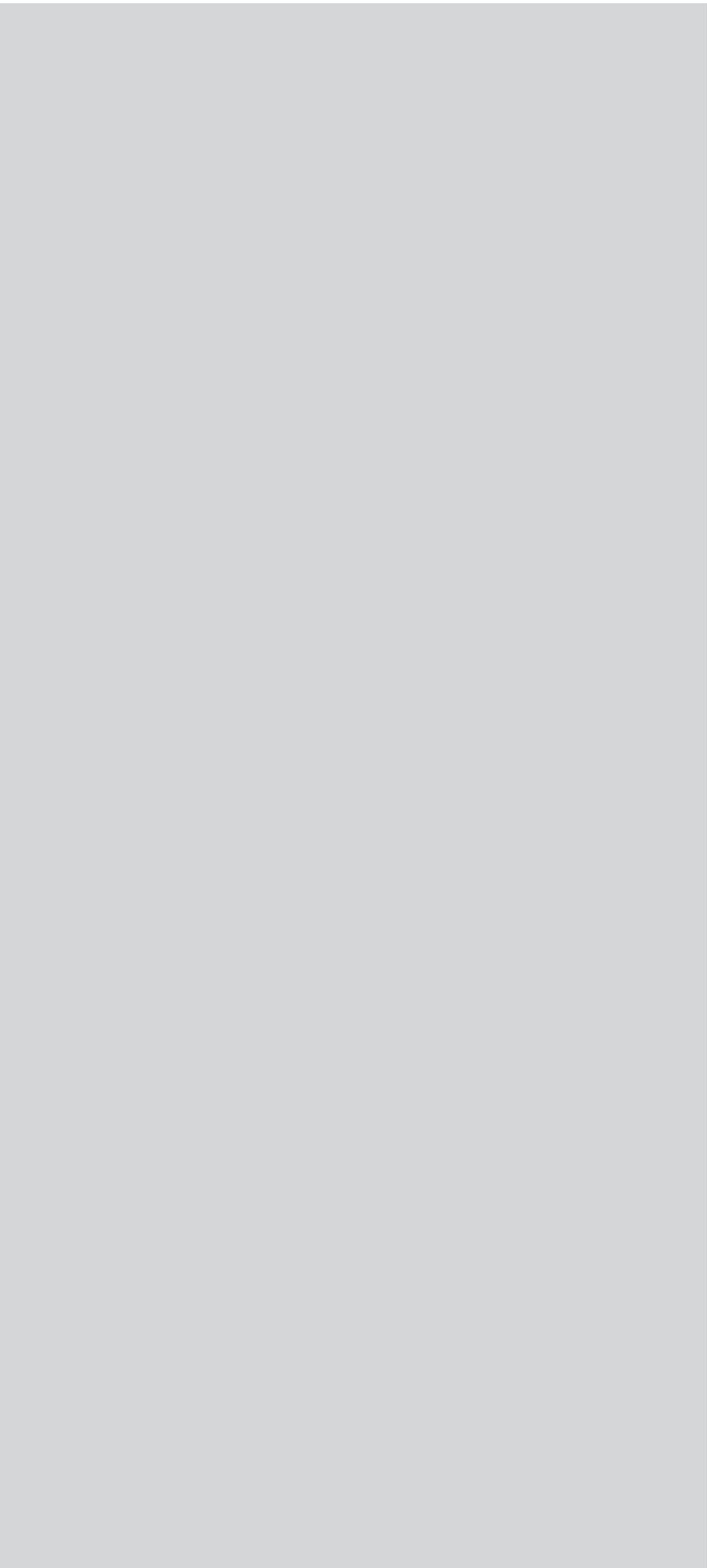
Etapa 4 – Publicação da reportagem em mídia digital

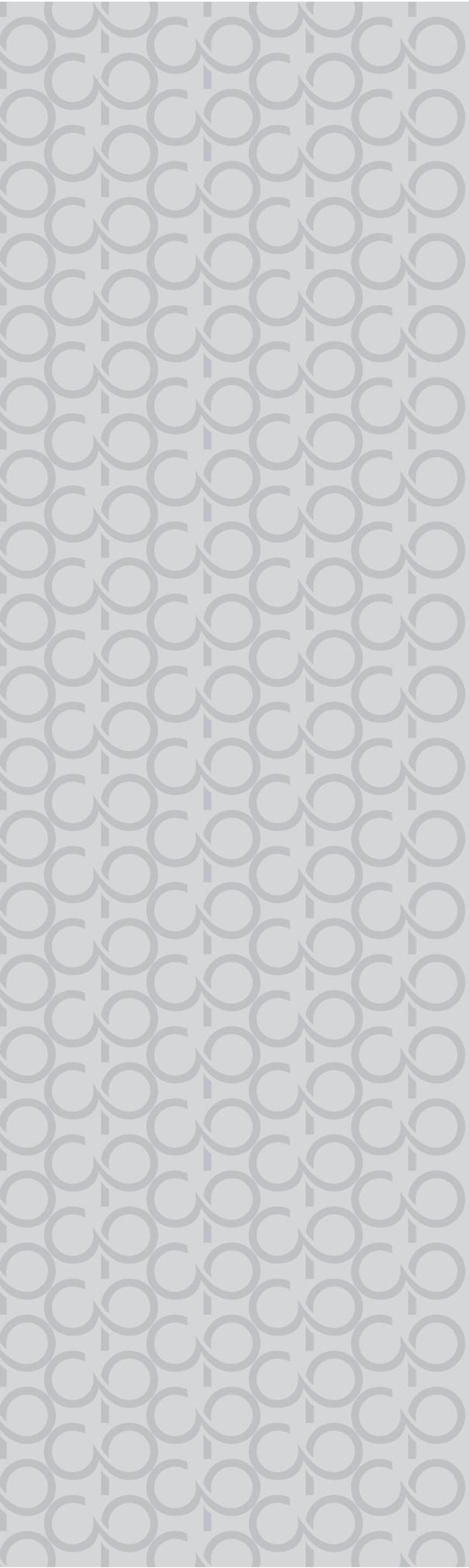
ATIVIDADE 4A – PUBLICANDO A REPORTAGEM

Chegou o momento de os grupos realizarem a publicação no *blog*, redes sociais ou mural. É importante acompanhar cada um dos passos até que essa publicação seja efetivada.

1. Para organizar a publicação da reportagem, montem um cronograma para ser seguido:

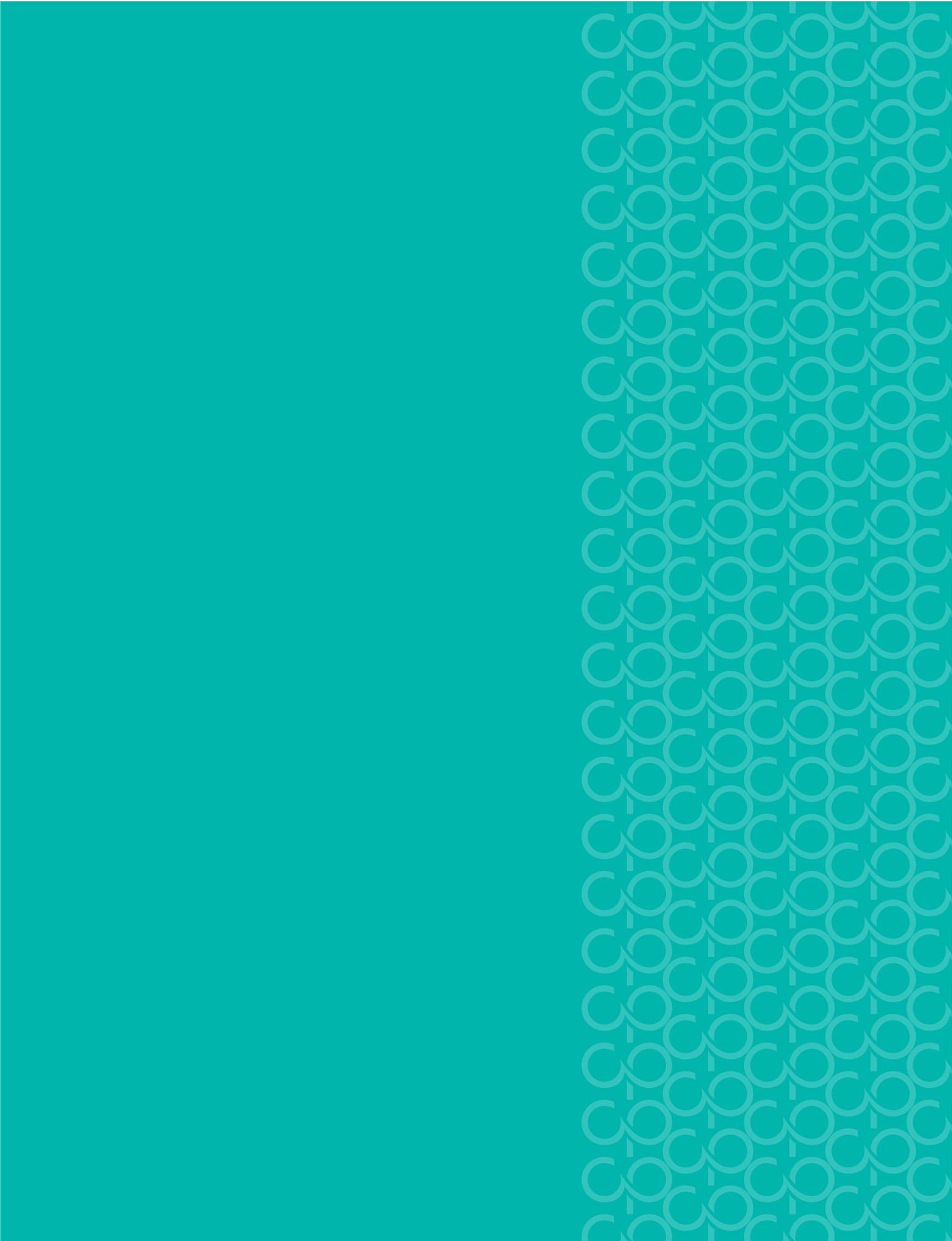
Cronograma de publicação no <i>blog</i> /Facebook ou no mural da escola			
Grupo	Semana (período da publicação)	Nome da publicação e assunto	Data da apresentação





SOCIEDADE E NATUREZA

GEOGRAFIA E HISTÓRIA



Unidade



- B.** Em dupla, observem as imagens abaixo e analisem as diferenças entre as representações da cidade no decorrer do tempo, conforme a orientação do(a) professor(a).

<p>Imagem 1 Benedito Calixto - Vista da Cidade de Santos, 1898.</p>	<p>Imagem 2 Fotografia Porto de Santos</p>
	
<p>Fonte: Wikimedia. File:Benedito Calixto - Vista da Cidade de Santos, 1898.jpg. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Benedito_Calixto_-_Vista_da_Cidade_de_Santos,_1898.jpg Acesso em 22 de julho 2021</p>	<p>Fonte: Wikimedia Commons- Porto de Santos marc-ferrez2 vista.jpg-1-Esta obra está no domínio público nos Estados Unidos porque foi publicada (ou registada no U.S. Copyright Office) antes de 1 de janeiro de 1926. Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Porto_de_Santos_marc-ferrez2_vista.jpg Acesso em 22 de julho 2021</p>

<p>Imagem 3 Fotografia _Cidade de Santos</p>

<p>Fonte: Wikimedia Commons Cidade de Santos 2013.jpg . Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cidade_de_Santos_2013.jpg. Acesso em 22 jul. 2021</p>

C. Faça uma pesquisa sobre a história da sua cidade, junto com seu(sua) professor(a) e respondam as questões abaixo:

- Como as pessoas viviam, antigamente na sua cidade?

- Como era o transporte desse local?

- Vocês acham que havia preocupação com o meio ambiente?

- Quais eram os tipos de energia e tecnologias utilizadas?

- Como as pessoas costumavam se comunicar?

- Como era a moradia das pessoas nessa época?

- E o lazer dessas pessoas? Como era e onde ocorria?

D. O quadro a seguir, apresenta a classificação de algumas cidades de acordo com a principal função que exercem. Escrevam os nomes das cidades, de acordo com sua classificação. Procure indicar uma cidade do estado de São Paulo e outra cidade de outro estado brasileiro.

Classificação das cidades	Nomes das Cidades
Cidades Turísticas: possuem vários lugares para serem visitados.	
Cidades Religiosas: apresentam algum fato ou marco religioso e estimulam a visitação da cidade.	
Cidades Comerciais: o comércio é a principal atividade econ�mica da cidade.	
Cidade Universitária: nessas cidades existem várias institui�es de ensino superior	
Cidades Históricas: apresentam marcos e registros históricos para serem visitados.	
Cidades Industriais: apresentam indústrias diversas.	
Cidades Portuárias: os portos são importantes para transporte de cargas e mercadorias.	
Cidades Administrativas: � a sede do poder político-administrativo.	

Relação das cidades

Embu das Artes (SP) e Campos do Jordão (SP)	São Luiz do Paraitinga (SP) e Itu (SP)
Santo André (SP) e São Bernardo do Campo (SP)	Assis (SP) e Campinas (SP)
Ribeirão Preto (SP)	Aparecida (SP)
Santos (SP)	

- E.** Você e sua turma conhecem ou já visitaram alguma dessas cidades? Relatem no espaço abaixo como foi seu passeio e depois contem para sua turma. Caso não tenha tido a oportunidade de conhecer uma dessas cidades, conte para a turma qual delas você gostaria de visitar e por quê?

ATIVIDADE 3.2**APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE**

Nesta atividade, em duplas, vocês irão reconhecer e comparar a qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água, a partir de seu lugar de vivência.

A. Em duplas, leiam o texto a seguir.

JORNAL USP-SP - 13/11/2019

ESGOTO LIBERADO NA NATUREZA EQUIVALE A MILHARES DE PISCINAS OLÍMPICAS

Desde 1º de janeiro deste ano, mais de um 1,5 milhão de piscinas olímpicas cheias de esgoto foram lançadas no meio ambiente em todo o País

No País, segundo o Instituto Trata Brasil, a quantidade de esgoto in natura, ou seja, sem tratamento, que é liberado na natureza diariamente, equivale a 5.650 piscinas olímpicas. Assim, desde 1º de janeiro deste ano, mais de um 1,5 milhão de piscinas olímpicas cheias de esgoto foram lançadas no meio ambiente em todo o Brasil.

Isso significa um atraso de mais de 30 anos, no que se refere à coleta e tratamento de esgoto, com cerca de 100 milhões de brasileiros sem acesso a esse serviço. Esse atraso chega a 50 anos, quando se fala em universalização do saneamento básico, que inclui acesso à água tratada, coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos ou lixo e drenagem de águas pluviais.

[...]

Segundo o IBGE, 289 mil pessoas foram internadas por diarreia e outras doenças decorrentes da falta de saneamento no Brasil em 2017, sendo 50% só de crianças com até cinco anos de idade. Já a Fundação Getúlio Vargas afirma que, para o Brasil entrar no rol dos países com universalização de saneamento adequada, seriam necessários investimentos de R\$ 470 bilhões, nos próximos 20 anos.

Fonte: Jornal da USP. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/esgoto-liberado-na-natureza>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

Após a leitura, respondam às questões nas linhas abaixo.

a. Qual o título da matéria do jornal?

b. Qual a data da matéria do jornal?

c. Do que trata a matéria do jornal?

d. Vocês já refletiram para onde vai o esgoto de suas casas?

B. Vocês irão assistir ao vídeo “Estação de Tratamento de Esgoto - Como funciona”. Relacionem o tema do vídeo com a imagem.

Imagem - Estação de tratamento do esgoto



Fonte: Estação de Tratamento. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/photosde-tratamento>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

- A.** Com o auxílio do(a) professor(a), façam uma pesquisa virtual e encontrem uma pintura rupestre, localizada na Serra da Capivara, no Piauí. Observem-na e prestem atenção nos detalhes dos desenhos para tentarem reproduzi-la no espaço abaixo.

- B.** Observem os *emojis* e escrevam o que cada um significa.

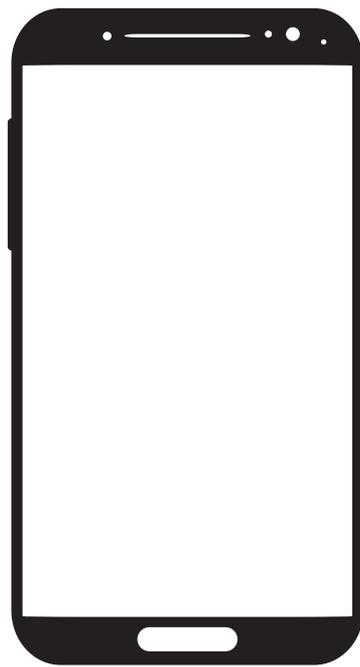
Imagem 01 - Emojis	Significado
	
<p>Fonte: Pixabay. Disponível em: https://pixabay.com/pt/vectors/emoji-smilie-whatsapp-emo%a7%a3o-rir-2762568/. Acesso em 06 de abril 2021</p>	

- C.** Escolha um *emoji* acima, que você mais usa, no momento de transmitir uma informação. Desenhe-o no espaço abaixo e escreva o seu significado.

Emoji

- D.** No espaço a seguir, criem uma forma de comunicação, usando um *emoji* e escreva seu significado.

Imagem 02 – Telefone Celular



Fonte: Pixabay. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/vectors/smartphone-portable-telefone-2237421/>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

Saiba mais

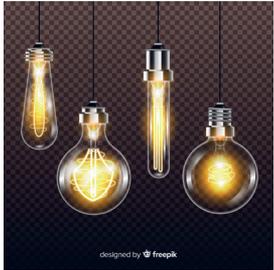
Você irá assistir, junto com seu(sua) professor(a), ao vídeo “A Invenção da Escrita (Escrita Cuneiforme, Hieróglifos e a Pedra de Roseta) História da Civilização,” Disponível no link: <https://www.youtube.com/watch?v=tUWlpzYaKXw>. Acesso em: 30 set. 2021.

ATIVIDADE 3.4

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Vocês irão conhecer as práticas de uso racional da energia elétrica e ações de mudanças de hábitos, atitudes e comportamentos de consumo em diferentes lugares.

- A.** Observem as imagens a seguir e depois escrevam um exemplo de consumo consciente de energia, nos quadros abaixo de cada uma das imagens.

Imagem 01 Chuveiro	Imagem 02 Lâmpadas	Imagem 03 Ferro de passar	Imagem 04 Eletrodomésticos
			
<p>Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/ilustracao-de-verao-e-objeto-de-praia_2631879.htm#page=1&query=banho&position=71. Acesso em: 06 maio 2021.</p>	<p>Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/lampadas-realistas-em-fundo-transparente_5761245.htm#page=1&query=lampada&position=4. Acesso em 06 de abril 2021.</p>	<p>Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/tabela-de-passar-roupa-com-servico-de-lavanderia_4966102.htm. Acesso em: 15 out. 2020.</p>	<p>Fonte: Freepik. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/gravura-a-colecao-de-dispositivos-de-eletrodomesticos-de-cozinha-vintage-mao-desenhada_12320059.htm. Acesso em 06 de maio de 2021.</p>

- B.** Depois das orientações de seu(sua) professor(a), para o debate com os seus colegas, sobre o consumo sustentável, façam uma lista com as observações realizadas e exponham no mural da sala de aula ou da escola.

Sugestões para o Consumo de Energia Elétrica Sustentável	

Unidade



SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4

ATIVIDADE 4.1

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Vocês irão estudar sobre as conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas e identificando os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa, no cotidiano das populações, em diferentes lugares.

- A.** Observe as imagens abaixo e comente com (a) professor(a) e sua turma que fonte de energia elas representam.

Imagem 01	Imagem 02	Imagem 03
		
Fonte: Pixabay. Disponível em: https://pixabay.com/pt/photos/energia-solar-sistema-solar-2157212/ . Acesso em 06 de abril 2021.	Fonte: Pixabay. Disponível em: https://pixabay.com/pt/photos/cata-vento-campo-cereais-c3a9u-4550711/ . Acesso em: 25 jun. 2020.	Fonte: Pixabay. Disponível em: https://pixabay.com/pt/photos/search/barragem/ . Acesso em: 25 jun. 2020.
Imagem 04	Imagem 05	Imagem 06
		
Carbón, Central térmica de Aboño. jpg. Wikimedia Commons. Disponível: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carb%C3%B3n,_Central_t%C3%A9rmica_de_Abo%C3%B1o.jpg . Acesso dia 22 jul. 2021	Fonte: Pixabay. Disponível em: https://pixabay.com/pt/photos/energia-cabo-el%C3%A9trica-distribui%C3%A7%C3%A3o-4291879/ . Acesso em 06 de abril 2021	Fonte: Pixabay. Disponível em https://pixabay.com/pt/vectors/pistola-bomba-combust%C3%ADvel-carro- . Acesso em: 25 jun. 2020

- B.** Leia o texto a seguir junto com seus(suas) colegas e professor(a) e participe das discussões.

ENERGIAS RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS

A energia é importante para movimentar as máquinas, a indústria, a agricultura, os transportes, as casas, entre outros. Podemos destacar como fonte de energia o carvão mineral, o petróleo, as águas de rios e oceanos, o vento e até alguns tipos de palhas (cana-de-açúcar e arroz) em caldeiras são utilizados como fontes de energia.

Essas fontes de energia ou recursos energéticos, são classificadas em dois grupos: as energias renováveis e não renováveis.

As energias renováveis são aquelas que se regeneram através da intervenção humana ou espontaneamente. Elas não se esgotam na natureza, como por exemplo, a energia solar, que apenas aproveita a luz solar para gerar energia, assim como o vento gerador de energia, através de equipamentos.

As energias não-renováveis são aquelas que encontramos em grande quantidade na natureza, mas uma vez esgotadas, não podem ser recuperadas pela intervenção humana.

A reserva existente na natureza é finita e demanda muito tempo para sua formação. Esse tipo de energia é considerado poluente, causando danos ao meio-ambiente.

Podemos destacar o petróleo, o gás natural, o carvão mineral, considerados combustíveis fósseis e a energia nuclear, que provém do urânio e do tório, para produção de energia elétrica.

Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Energia_renov%C3%A1vel.
Acessado em 23 de julho. Adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC

- C.** Após a discussão, responda em seu caderno:
- Quais as fontes que fornecem energia elétrica?
 - Dê exemplos de fontes de energia renováveis e as não renováveis.
 - Quais são as consequências da utilização das fontes de energia não-renováveis?
- D.** Faça uma pesquisa e com os dados de sua descoberta, construa um gráfico sobre **“Energias renováveis e não renováveis”**. Lembre-se de incluir uma legenda na sua produção. Use uma folha de sulfite ou cartolina, para sua apresentação e exposição do gráfico e depois compartilhe sua experiência com seus(suas) colegas, sob orientação do(a) professor(a).
- E.** Após a construção do gráfico, responda às questões, no seu caderno e aproveite para contar para seus(suas) colegas sua descoberta.
- Conforme sua pesquisa, quais são as principais fontes de energia do Brasil?

- b. Quais são as principais fontes de energia utilizadas no seu município?
 - c. Você utiliza alguma dessas energias? Quais? Como?
 - d. Por que algumas dessas energias apresentadas podem gerar impacto socioambiental?
- F.** Leiam o texto sobre os impactos socioambientais, destacando, com marcador de texto, as informações que mais lhes chamaram a atenção.

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Apesar da energia elétrica, gerada pela usina hidrelétrica, ser hidrelétrica classificada como renovável, ela é capaz de trazer grandes impactos socioambientais¹ em um território, como a construção de barragens para água e mudanças no curso dos rios.

Sendo assim, ela pode provocar problemas socioambientais, pois além de modificar o modo de vida das pessoas, que tradicionalmente vivem no território onde foram construídas essas barragens, pode causar também danos ambientais pelas extensas áreas inundadas e perda da biodiversidade nativa.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIA/SEDUC especialmente para o Material Sociedade e Natureza 2020.

- G.** Na sequência, promova uma discussão com os seus(suas) colegas e organize um mural com as informações coletadas.
- H.** Façam uma pesquisa virtual, junto com seu(sua) professor(a) sobre os impactos que podem influenciar a vida no campo e na cidade. Depois registrem, no seu caderno, um resumo das ideias principais.

ATIVIDADE 4.2

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Vocês irão estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.

1 São alterações no ambiente que foram provocadas por ações do homem ou por atividades realizadas, impactando a vida, a saúde humana, a economia, a sociedade e modificando o meio ambiente.

- A.** Observem o mapa do estado de São Paulo. Depois respondam às questões no espaço que segue.

Imagem 01 – Mapa do Estado de São Paulo



Fonte: IBGE. Disponível em: <<https://portaldemapas.ibge.gov.br/porta1.php#mapa128>>.

Acesso em: 26 jun. 2020.

- a.** Em qual cidade você mora? Localize no mapa.

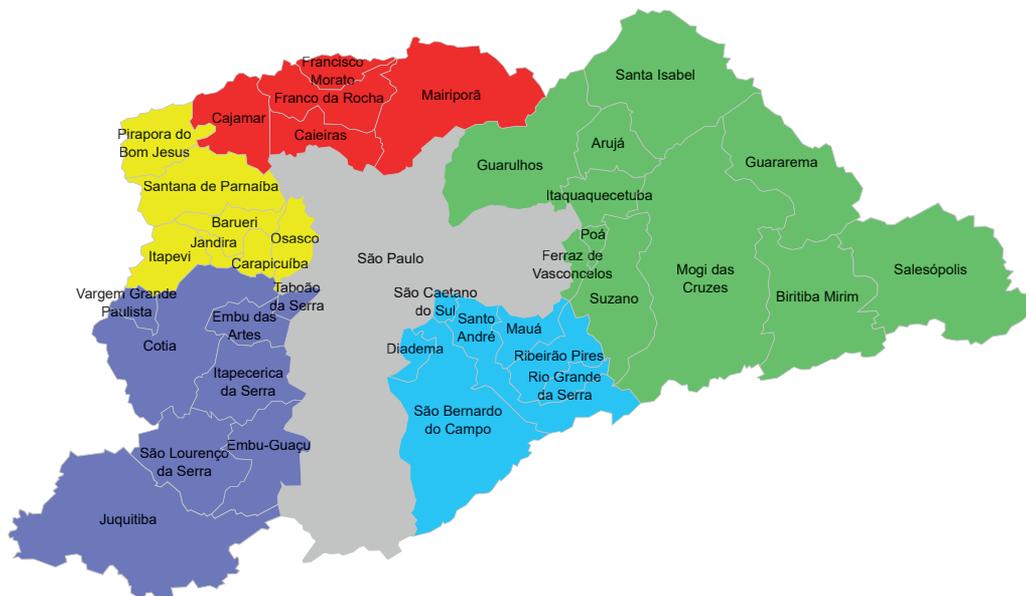
- b.** Você, sua família, ou as pessoas que moram com você se deslocam de uma cidade para outra? Por qual motivo? E entre quais cidades?

- c.** Usando lápis azul, circule as cidades para onde você, sua família, ou as pessoas que moram com você já se deslocaram ou se deslocam com frequência.

- d.** Escreva nas linhas abaixo a rota desse deslocamento.

- B.** Observe o “Mapa da Região Metropolitana de São Paulo” e depois responda às questões.

Imagem 02 - Mapa da Região Metropolitana de São Paulo



Fonte: Wikivoyage. Disponível em: https://pt.wikivoyage.org/wiki/Grande_S%C3%A3o_Paulo#/media/Ficheiro:Mapa-RMSP-subregions.svg. Acesso em: 26 jun. 2020.

Imagem 03 - MAPA DA REGIÃO DO SEU MUNICÍPIO

(Cole aqui o mapa da Região do seu Município e municípios vizinhos)

Após análise dos mapas (Imagens 01 ou 02), responda às questões em seu caderno:

- a. O que mais chamou a atenção no mapa?
- b. O que esse mapa está representando? De qual região?
- c. Você precisa se deslocar para outra cidade vizinha? Em caso afirmativo explique o motivo.
- d. Identifiquem no mapa, as conexões e hierarquias existentes entre as cidades da região e expliquem com suas palavras.
- e. Leiam o texto abaixo, para ampliar seus conhecimentos.

A DIFERENÇA ENTRE AS CIDADES

As cidades apresentam diferenças em relação ao número de pessoas que nelas habitam e à concentração de serviços nelas existentes.

Existem cidades onde se concentram grande parcela da população, enquanto em outras, nem tanto. Esse grande número de pessoas, que se concentram em uma determinada cidade, faz com que ela se torne uma metrópole.

Existem grandes centros urbanos com muitas empresas e serviços de alto padrão; encontram-se, também, universidades, laboratórios renomados, clínicas especializadas, centros de pesquisa, meios de comunicação em massa e revenda de produtos importados.

As cidades que não dispõem de muitas variedades de serviços são conhecidas como cidades médias.

Cidades, consideradas pequenas, dispõem apenas do serviço necessário para atender à população que ali reside. São oferecidos somente serviços básicos de saúde. Os casos mais complexos, geralmente, são encaminhados para as cidades vizinhas e as pessoas têm que se deslocar para realizar, por exemplo, os tratamentos de saúde. Também não apresentam variedade de outros serviços e de acesso ao consumo.

As metrópoles apresentam grandes aglomerações de pessoas, grande variedade de indústrias, comércio, universidades, centros de pesquisas, hospitais de referência, instituições financeiras, bancos, empresas de comunicação, entre outros.

Algumas cidades se destacam de acordo com a função que apresentam, independentemente do seu tamanho.

Nosso país possui cidades que são consideradas metrópoles e cidades de pequeno, médio e grande porte. A influência que essas cidades apresentam em relação às outras, dá origem às diferenças entre as cidades.

Fonte: Texto elaborado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza 2020.

O TRATADO DE TORDESILHAS

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.

O direito de posse de Portugal sobre a faixa de terra onde se encontrava o Brasil foi produto de crescentes rivalidades entre Portugal e Espanha pelas terras do Novo Mundo, durante a segunda metade do século XV.

A proximidade das datas do Tratado de Tordesilhas (1494) e a chegada dos portugueses (1500) faz supor que Portugal já sabia da existência das terras brasileiras antes mesmo da expedição cabralina.

Fonte: IBGE. Brasil: 500 anos de povoamento | território brasileiro e povoamento | construção do território | Tratado de Tordesilhas. Disponível em: https://brasil500anos.ibge.gov.br/images/brasil_500/territorio/capitanias.jpg. Acesso em 06 de maio de 2021. Texto adaptado pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza 2022.

Tema 2 – Formação Histórica do Território Brasileiro no período de 1709.

Mapa da Divisão Administrativa Brasileira em 1709.



Fonte: Commons Wikipédia. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brazil_in_1709.svg. Acesso em 06 de abril de 2021.

Tema 5 - Formação Histórica do Território Brasileiro no Brasil Atual



Fonte: IBGE. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18310-divisao-politico-administrativa-e-regional.html> Acesso em 09 fev. 2022.

- B.** Registre as descobertas de seu grupo, no seu caderno, após a discussão sobre a **“Formação histórica do território Brasileiro”**, considerando o período histórico indicado e observando o mapa que o representa.

Grupo:

Tema 1: Formação histórica do território Brasileiro no período Colonial.

Tema 2 - Formação Histórica do Território Brasileiro no período de 1709.**Tema 3 - Formação Histórica do Território Brasileiro,
da Província de São Paulo.****Tema 4 - Formação histórica do Território Brasileiro no período da República****Tema 5 - Formação Histórica do Território Brasileiro no Brasil Atual****ATIVIDADE 4.4****APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE**

Vocês irão discutir sobre o respeito à diversidade humana, o combate ao preconceito, no âmbito escolar e/ou na comunidade.

Vamos começar uma investigação!

A. Pesquisem no dicionário as palavras abaixo e registrem no caderno.

Etnia e Diversidade.

B. Observem a imagem a seguir e respondam às questões.

Imagem 01- Crianças de diversas etnias

Fonte: Pixabay. Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/photos/arte-cores-saskatoon-mural-711273/>>.
Acesso em: 27 jun. 2020.

Escrevam as respostas nas linhas abaixo.

- a.** Todos os estudantes apresentam as mesmas características? Expliquem.

- b.** Observem e analisem a imagem acima.

- D.** Após a formação das frases e discussão, em dupla, elabore um projeto de combate ao preconceito, no âmbito escolar e/ou na comunidade, de acordo com a orientação do(a) professor(a). Antes de escrevê-lo, elabore um roteiro, junto com seu(sua) colega, nas linhas seguintes.

ROTEIRO - PROJETO DE COMBATE AO PRECONCEITO

- E.** Com a orientação do(a) professor(a), junto com seu(sua) colega apresentem para sua turma, todo o seu trabalho finalizado e suas conclusões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Documentos Oficiais

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: [<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>]. Acesso em: 06 jul. 2018.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica.

Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **LEI Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial (Da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília: MEC, 1996.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo: Ciências Humanas e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Paulo Miceli**. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2011.

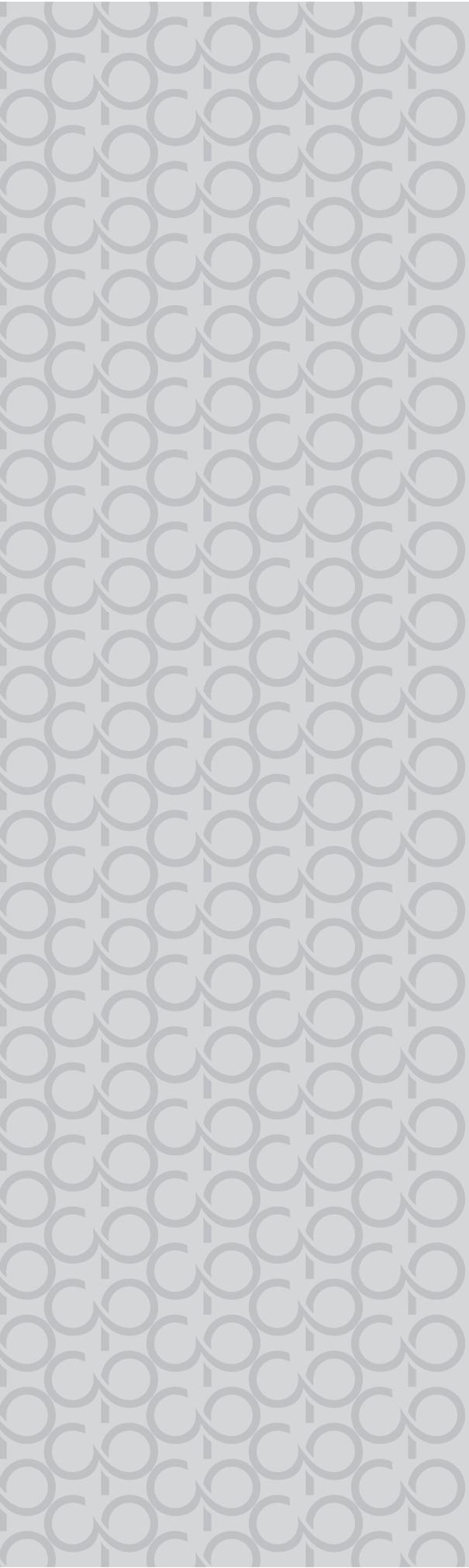
SÃO PAULO (Estado). **Currículo Paulista**. São Paulo: SEDUC/UNDIME, 2019. Disponível em: <<https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/>>. Acesso em: 18 out. 2020.

Textos

GALLO, J., BARAT, C. ET PETRAGLIA, A. Cidadania e democracia desde a escola. Caderno pedagógico metodológico. Instituto Auschwitz para a Paz e a Reconciliação. Disponível em: <<http://www.auschwitzinstitute.org/wp-content/uploads>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

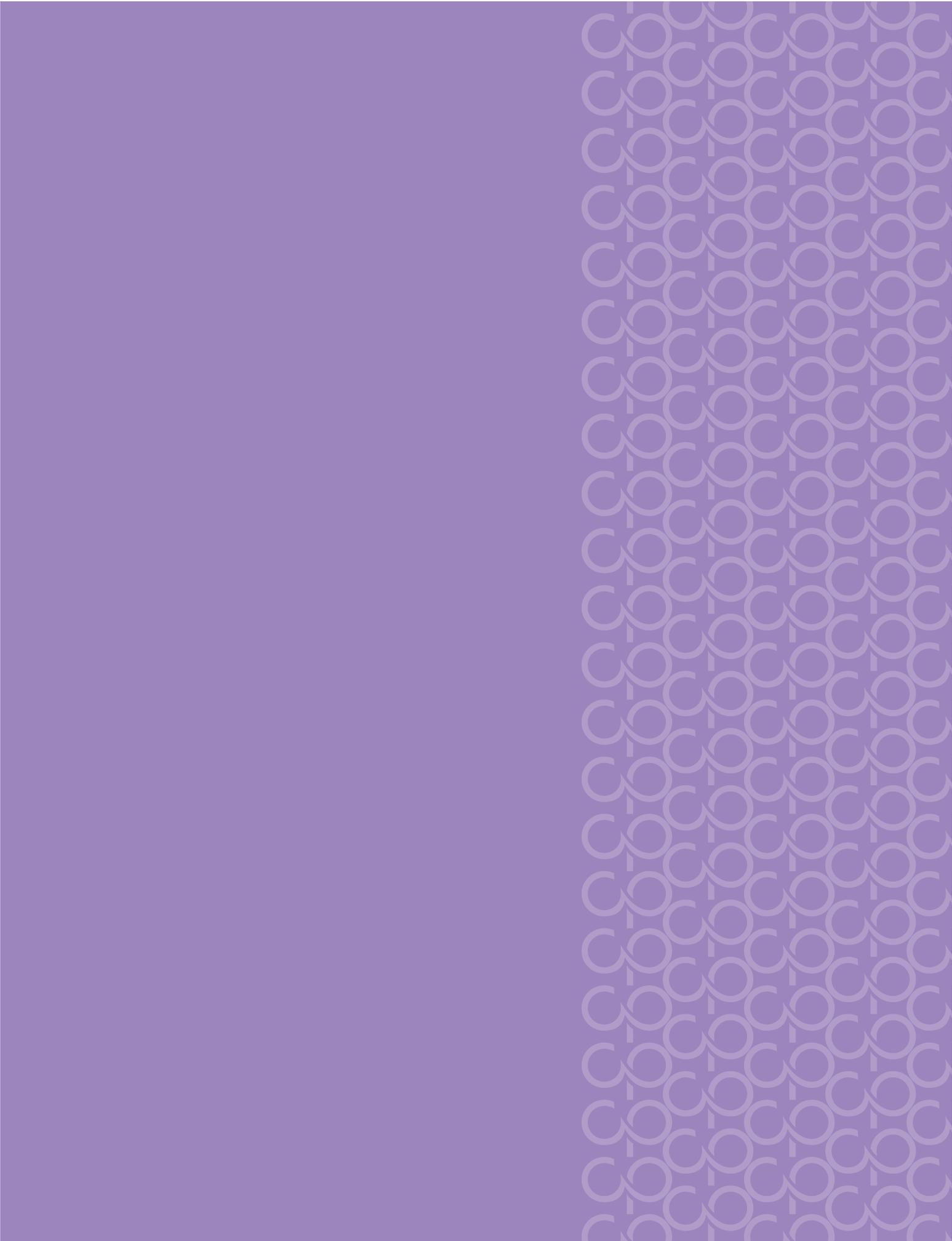
JORNAL DA USP/RÁDIO USP. Esgoto liberado na natureza... Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/esgoto-liberado-na-natureza>>. Acesso em: 25 jun. 2020.

IBGE. BRASIL: 500 Anos de Povoamento. Disponível em: <https://brasil500anos.ibge.gov.br/territorio>>. Acesso em: 26 jun. 2020.



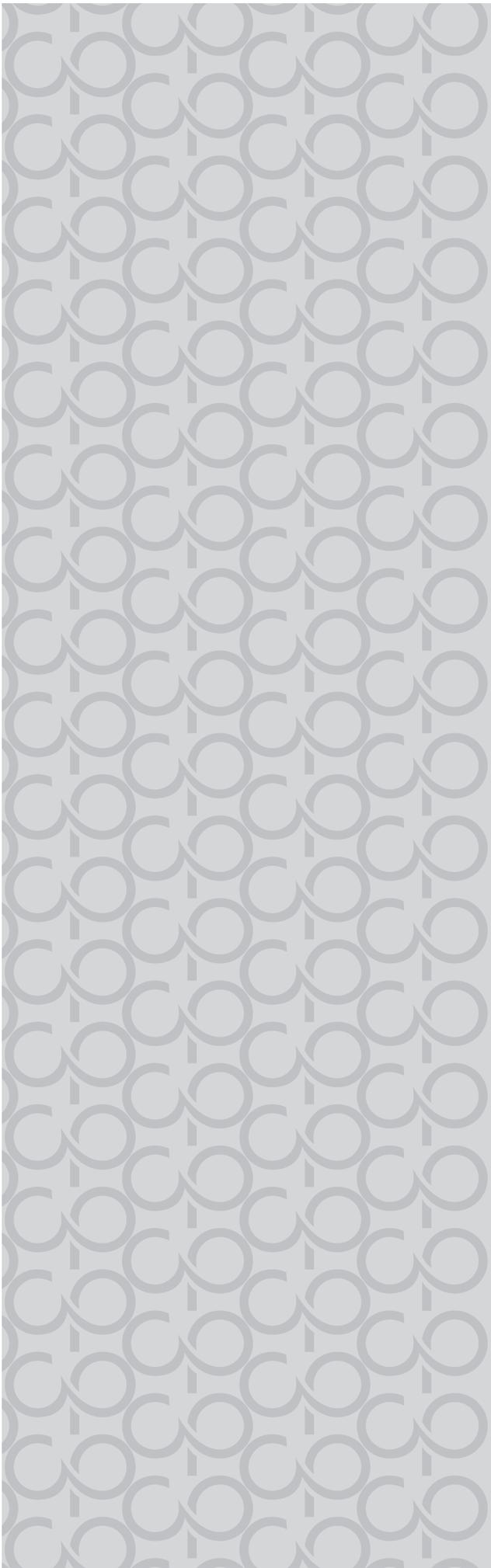
SOCIEDADE E NATUREZA

CIÊNCIAS



Unidade





ATIVIDADE 3.1

- Vocês irão realizar um experimento para observar quais mudanças acontecem nos alimentos enquanto comemos. Vocês deverão decidir quem experimentará um **alimento sólido** e quem ficará responsável por provar um **alimento de consistência pastosa**. Enquanto um(uma) prova o alimento escolhido, o(a) outro(a) ficará responsável por realizar as anotações e vice-versa.



Fonte: Freepik¹

Roteiro de observação

Alimento:
Aspecto do alimento antes de ser mastigado
Aspecto do alimento durante a mastigação
Aspecto do alimento no momento de ser engolido

Agora, retomem os registros e conversem sobre as questões:

- Qual a importância da mastigação do alimento antes de ser engolido?
- O processo realizado foi o mesmo com os dois alimentos? Qual foi a diferença?



Fonte: Freepik²

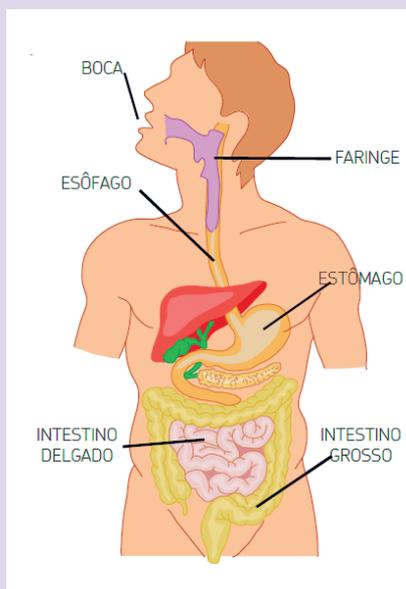
1 Freepik. Disponível em <https://bit.ly/2Q4f5oi>. Acesso em 14 jan. 2021.

2 Freepik. Disponível em <https://bit.ly/3obGyRK>. Acesso em 14 jan. 2021.

2. A partir dos vídeos e do experimento realizado, vocês puderam observar que o processo de digestão começa pela boca, pois o alimento ao ser introduzido, começa a passar por grandes transformações. Depois, o alimento ainda percorre um grande caminho, o qual pode ser observado, mais detalhadamente, no texto a seguir. Juntamente com seu(sua) professor, realize a leitura do texto:

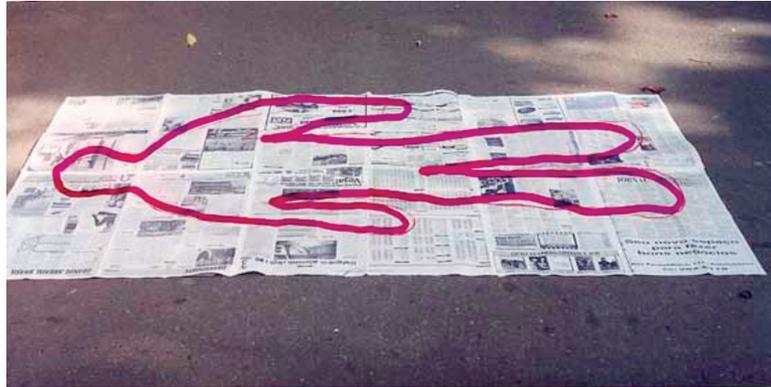
Boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso e ânus são os órgãos do tubo digestivo. Glândulas salivares, fígado e pâncreas também auxiliam a digestão e, por isso, são chamados órgãos anexos ao tubo digestivo. Na boca, os alimentos são triturados pelos dentes e começam a ser digeridos pela saliva.

A saliva contém substâncias que são responsáveis pelo início da digestão dos açúcares. Os alimentos passam pela faringe e esôfago, chegando ao estômago. No estômago, que tem a forma de uma bolsa (veja a ilustração ao lado), as proteínas são transformadas em partículas cada vez menores pelo suco gástrico e daí vão para o intestino delgado, onde continuam sendo quebradas. O fígado fornece a bile, que auxilia na quebra das gorduras. O pâncreas fornece o suco pancreático, que contém substâncias que continuam a digestão dos açúcares e outras que digerem as gorduras. As partículas dos alimentos vão sofrendo transformações até se tornarem substâncias que passam do intestino delgado para o sangue. Aí, a água, as vitaminas e os sais minerais são absorvidos sem sofrer transformações. O que sobra dos alimentos chega ao intestino grosso e é eliminado pelo ânus, em forma de fezes.



Santos, M.H.A. Programa Escola Ativa.2. Ciências. Brasília: SECAD/MEC, 2009, p. 86.

- Após realizarem a leitura e compreenderem o caminho pelo qual percorre o alimento e como acontece o processo de digestão, em grupos, vocês irão representá-lo, seguindo as instruções abaixo:



Fonte: Santos, M.H.A. Programa Escola Ativa.2. Ciências. Brasília: SECAD/MEC, 2009, p. 85.

- A. Coloquem no chão as folhas de jornais, dadas por seu (sua) professora e emende-as com fita adesiva;
- B. Façam o contorno do corpo de um(a) colega sobre essas folhas, de preferência com pincel atômico;
- C. Em seguida, discutam e desenhem, dentro do contorno, os órgãos responsáveis pelo processo de digestão.
- D. Depois, representem, na imagem, o caminho pelo qual percorre o alimento.
- E. Explique para a turma, a forma como seu grupo pensou.

ATIVIDADE 3.2

1. Será que o processo de digestão tem alguma relação com o processo de respiração? E o nosso sangue, será que tem algo a ver com isso? Vamos descobrir? Leia, aprenda e reflita com seu grupo:

Por meio da respiração o gás oxigênio chega aos nossos pulmões e de lá é absorvido pela corrente sanguínea.

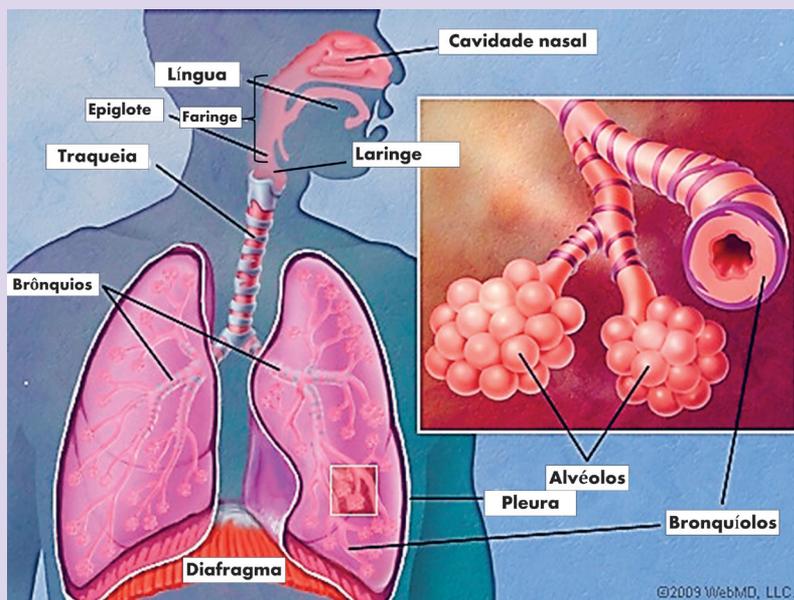
O ar, rico em gás oxigênio, entra pelas narinas. Lá, ele encontra pelinhos que funcionam como filtros, entrando mais limpo na laringe.

Passa, em seguida, pela traqueia, que é um tubo de aproximadamente 10 cm, que bifurca, então, para os brônquios e penetra nos pulmões.

Dentro dos pulmões, os brônquios ramificam, formando os bronquíolos.

Na extremidade de cada bronquíolo, estão os alvéolos, que são como saquinhos de ar.

O gás oxigênio passa dos alvéolos pulmonares para o sangue e é transportado, pelo sangue, para todas as células do corpo. O coração é responsável por bombear o sangue.



Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em <https://bit.ly/2SKIC8R>. Acesso em 03 mar. 2021.

Em sua maioria, os seres vivos respiram sem parar, durante o dia e a noite. Na respiração, o ar entra e sai do organismo. O ar é uma mistura de gases: oxigênio, nitrogênio, gás carbônico e gases raros.

Para que aconteçam a inspiração e expiração, é necessária a participação do diafragma, que é um músculo que separa o tórax do abdômen, que, juntamente com outros músculos, provoca o aumento e diminuição do volume da caixa torácica e dos pulmões, permitindo a entrada e saída do ar. Na inspiração, o diafragma se contrai; na expiração, ele se descontraí ou relaxa.

Experimente! Coloque a mão direita por cima de seu diafragma. Inspire e expire com força, repetidas vezes. O que você observou?

Concluindo, você já sabe que a respiração consiste em:

- Inspiração - Entrada de ar nos pulmões, rico em oxigênio (O_2).
- Expiração - Saída de ar dos pulmões, rico em gás carbônico (CO_2).

O organismo utiliza o oxigênio (O_2) na queima dos nutrientes de alguns alimentos para obtenção de energia.

O gás carbônico (CO_2) resultante dessa queima é levado pelo sangue até os pulmões, sendo eliminado na expiração.

Santos, M.H.A. Programa Escola Ativa.2. Ciências. Brasília: SECAD/MEC, 2009, p. 92-93.

2. Após realizarem a leitura, conversem sobre as questões abaixo:

- Como o oxigênio chega às células?
- Como acontece a respiração?
- De onde vem o oxigênio que entra nos pulmões? E para onde vai?
- Vocês conseguiram compreender como conseguimos obter energia para o nosso corpo?
- Como vocês relacionam digestão à respiração?

3. Agora que você já aprendeu sobre o Sistema Digestório e Respiratório, vamos organizar essas informações por meio da elaboração de **Mapas Mentais**? Mapa mental, como o próprio nome já diz, é um “mapa da mente”, que funciona como uma espécie de diagrama para auxiliar no nosso aprendizado.

A. No primeiro momento, vocês farão um mapa mental (sobre o **Sistema Digestório**) coletivamente, na lousa, com o auxílio de seu(sua) professor(a).

B. No segundo momento, vocês farão um mapa mental em duplas (sobre o **Sistema Respiratório**), podendo ser realizado no computador, no papel sulfite ou caderno.



Fonte: Pixabay. Disponível em <https://bit.ly/3w2bmal>. Acesso em 14 jan. 2021.

ATIVIDADE 3.3

1. Vamos pensar sobre as questões a seguir:

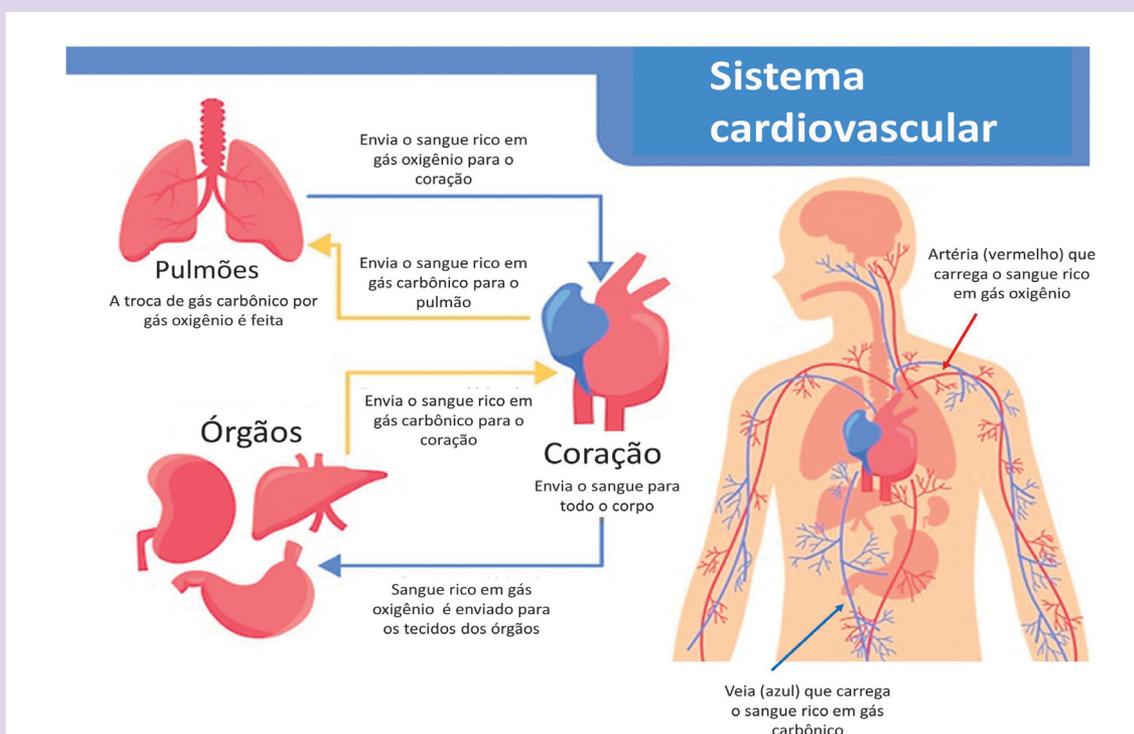
- Você sabe do que é formado o sangue?
- Será que o sangue percorre o corpo todo? Que caminho ele percorre?
- Qual seria a sua função no nosso organismo?

Agora que vocês já pensaram sobre essas questões, vocês deverão encontrar as respostas no texto abaixo e grifá-las.

O **sistema cardiovascular**, também conhecido como sistema circulatório, é composto por tubos que são os **vasos sanguíneos**, por onde circula o **sangue** que é bombeado pelo **coração**. Os vasos sanguíneos podem ser divididos em artérias, veias e capilares.

O sangue, que circula em nosso corpo, tem diversas funções, dentre elas estão realizar o transporte de gases (gás oxigênio e gás carbônico) e nutrientes (resultantes do processo de digestão, no tubo digestivo) para os tecidos que, assim, chegarão às células. O sangue também auxilia na regulação de temperatura do nosso corpo pelas diversas partes do organismo e transporta os resíduos produzidos pelas células para os locais onde são eliminados.

A circulação do sangue segue duas correntes sanguíneas que partem do coração ao mesmo tempo. A primeira sai do lado direito do coração e vai para a rede de capilares (vasos microscópicos) do pulmão, onde há a troca de oxigênio por gás carbônico. Essa corrente é chamada de **pequena circulação ou circulação pulmonar**. O sangue rico em oxigênio é levado pelas veias pulmonares e lançado no lado esquerdo do coração. A segunda corrente de sangue, rico em oxigênio, parte do lado esquerdo do coração, pelas artérias, e vai para todo o corpo, onde trocas são realizadas entre o sangue e os tecidos. Os resíduos, como o gás carbônico, gerados nessa troca são carregados pelo sangue, pelas veias, de volta ao coração no lado direito. Essa corrente é chamada de **grande circulação ou circulação sistêmica**.



Fonte: Freepik. Disponível em <https://bit.ly/3hfnZdl>. Acesso em: 03 mar. 2021.

Você sabia...

Que o sangue é formado de uma parte líquida e de partes sólidas?

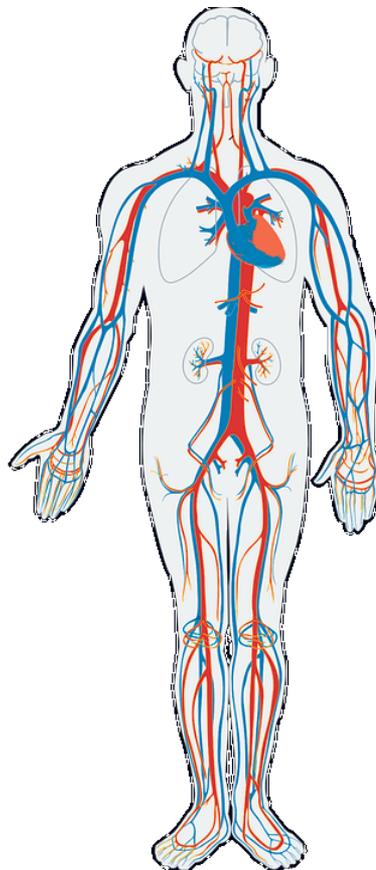
A parte líquida é constituída de água, minerais e vitaminas, e partes sólidas misturadas que são as hemácias ou glóbulos vermelhos, que dão a cor vermelha ao sangue, leucócitos ou glóbulos brancos e plaquetas.

A principal função de cada componente do sangue é:

- Glóbulos vermelhos – transporte do oxigênio dos pulmões para todas as partes do corpo; transporte do gás carbônico de todas as partes do corpo aos pulmões.
- Glóbulos brancos – defesa do organismo nas infecções contra elementos estranhos, como as bactérias.
- Plaquetas – responsáveis pela coagulação do sangue, evitando hemorragia.

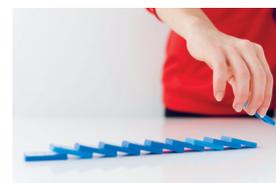
Adaptado de Santos, M.H.A. Programa Escola Ativa.2. Ciências. Brasília: SECAD/MEC, 2009, p. 98 a 100 e DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia humana básica. São Paulo: Atheneu, 2000 pela equipe CEIAI/ SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza -2020

2. Observe a imagem abaixo. Você sabe o que significa o que está em azul e o que está em vermelho? Converse com a turma e com seu(sua) professor(a).



Fonte: Pixabay. Disponível em <https://bit.ly/3hgIOGV>.
Acesso em: 03 mar. 2021.

3. Agora que você já estudou sobre os sistemas digestório, circulatório ou cardiovascular e respiratório, vamos colocar seus conhecimentos em prática com um jogo. Junte-se a um(a) colega e pratique!



Fonte: Freepik³

JOGO DE DOMINÓ DOS SISTEMAS

Como fazer:

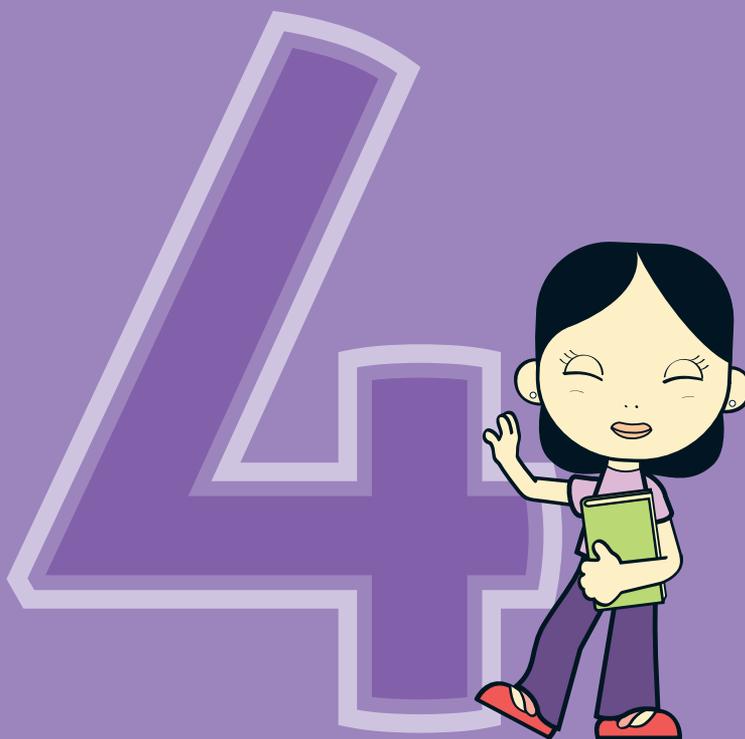
- Recorte as peças que se encontram nos Anexos;
- Depois, cole-as em papel resistente (cartolina, cartão, papelão etc.) ou em caixinhas de fósforo.

Como jogar:

- Forme as duplas para jogar;
- Vire as fichas para baixo;
- Distribua-as igualmente entre os jogadores;
- Decida no par ou ímpar quem começa;
- O primeiro coloca sua ficha; o(a) colega deverá colocar outra ficha relacionada de um dos lados dela;
- Caso não tenha, deve passar a vez;
- Quem terminar primeiro com suas fichas, é o vencedor.

3 Freepik. Disponível em <https://bit.ly/3y28USP>. Acesso em 14 jan. 2021.

Unidade



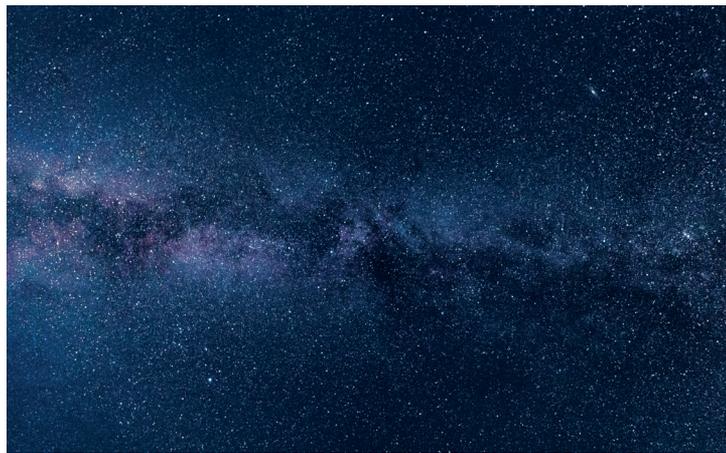


ATIVIDADE 4.1

O Sol é uma estrela, a mais próxima do nosso planeta. Você já deve ter observado que ele muda sua posição, no céu, ao longo do dia. E no céu noturno, as outras estrelas também mudam de posição? Observe a imagem e converse com seu (sua) professor(a) e com sua turma a respeito do que já ouviu, leu ou observou a respeito.



Fonte: Freepik⁴

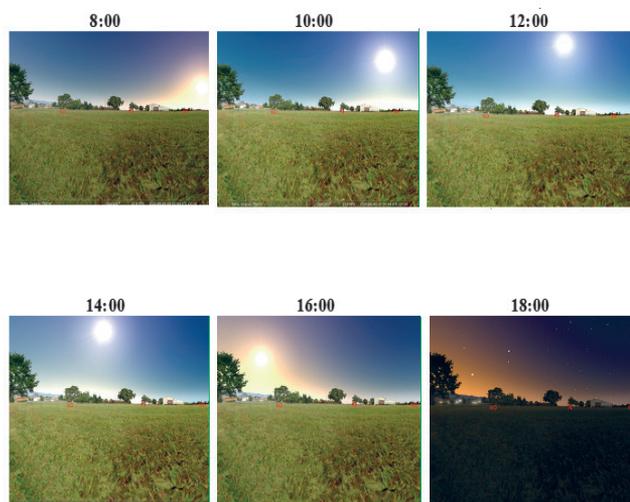


Fonte: Pixabay. Disponível em <https://bit.ly/33womsj>. Acesso em 15 set. 2020

Observem as imagens que foram feitas com o software *Stellarium*⁵. Com ele é possível observarmos as posições do Sol, de outras estrelas, de constelações e outros corpos celestes. Ao utilizá-lo, podemos ajustar a data, horário e local para auxiliar nas observações astronômicas. As imagens abaixo foram feitas no município de Osasco/SP, no mesmo dia e no mesmo local, mas em horários diferentes. Em duplas, analisem o que acontece com a posição do Sol no céu com o passar das horas e registrem suas observações no quadro abaixo. Depois, socializem com os(as) demais colegas da turma e seu(sua) professor(a).

4 Freepik. Disponível em <https://bit.ly/3eAysyT>. Acesso em 14 jan. 2021.

5 Disponível em <https://stellarium.org/pt/>. Acesso em: 15 mar. 2021.



Fonte: Imagem criada a partir do software *Stellarium*⁶, pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza – 2020.

- 3.** Agora, observem duas imagens noturnas, novamente do município de Osasco/SP, realizadas no mesmo dia e no mesmo local, mas em horários diferentes. As linhas que vemos na imagem mostram as constelações, que são agrupamentos aparentes de estrelas. Quais diferenças podemos observar nas duas imagens? Converse com seu(sua) professor(a) e colegas.

⁶ Disponível em <https://stellarium.org/pt/>. Acesso em: 15 mar. 2021.



Fonte: Imagem elaborada a partir do software *Stellarium*⁷ pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza – 2020.

ATIVIDADE 4.2

1. Após assistir ao vídeo e ler o texto selecionados pelo seu(sua) professora, para saber um pouco mais sobre as constelações e como localizá-las, tente identificar quais são as constelações que aparecem nas imagens com o auxílio de seu(sua) professor(a).

7 Disponível em <https://stellarium.org/pt/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

Imagem 1: _____



Imagem 2: _____



Imagem 3: _____



Fonte: Imagens elaboradas com software *Stellarium*⁸ pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza -2020.

- A. Qual das constelações é o Cruzeiro do Sul?
- B. Em qual constelação fica a estrela Mimosa?
- C. As estrelas que chamamos de Três Marias ficam na constelação de Órion. Você consegue encontrá-las? Qual das três imagens é a constelação de Órion?
- D. Nas três imagens é possível identificar a estrela que é mais brilhante? Esta estrela fica na constelação do Cão Maior, qual das imagens mostra a constelação do Cão Maior?
- E. Para finalizar, escreva em cada uma das imagens o nome da constelação correspondente.

ATIVIDADE 4.3

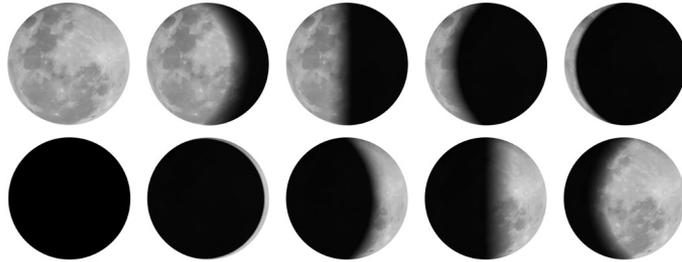
1. Veja a imagem. Que astro aparece nela? É possível dizer se é dia ou noite? Converse com seu(sua) professor(a) e colegas, justificando suas respostas.



Fonte: Pixabay. Disponível em: <https://bit.ly/3exzlrM>. Acesso em: 24 jun. 2020.

8 Disponível em <https://stellarium.org/pt/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

2. Junto com seu(sua) colega, observem o experimento “Fases da Lua”, montado por seu(sua) professor(a). Registrem no quadro o que conseguiram observar a partir de cada orifício e qual é a fase da Lua que aparece ali. Vocês também podem utilizar desenhos para representar o que observaram e consultar o texto abaixo para auxiliá-los.



Fonte: Freepik. Disponível em <https://bit.ly/2RCYFDQ> . Acesso em 14 jan. 2021.

Orifício 1	Orifício 2	Orifício 3	Orifício 4

A forma da Lua varia gradualmente ao longo do mês, passando por um ciclo de fases: lua nova, lua quarto-crescente, lua cheia e lua minguante. Isso se dá à medida em que a Lua viaja ao redor da Terra e, por não ser um corpo luminoso, a Lua é iluminada pelo Sol. Este é um fenômeno compreendido desde a Antiguidade. Aristóteles, que viveu entre 384 e 322 a.C., por exemplo, já tinha registrado a explicação desse fenômeno.

Fases da lua. Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas. Adaptado. Disponível em <http://astro.if.ufrgs.br/lua/lua.htm> . Acesso em 24 jun. 2020.

ATIVIDADE 4.4

Como podemos observar os astros com uma resolução melhor do que quando observamos a olho nu? Para isso, há diversos instrumentos que podem nos auxiliar, sendo um deles a luneta. Com o auxílio de seu(sua) professor(a), vocês irão ler o texto instrucional abaixo para aprender como se faz uma luneta caseira. Siga o passo-a-passo e, depois, façam suas observações. Divirtam-se!

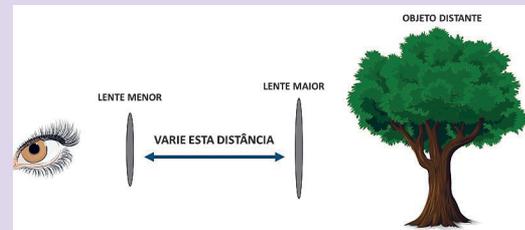
Construção de uma luneta⁹:

Você vai precisar de:

- ✓ duas lentes de aumento (lupa)- uma maior do que a outra, exemplo, uma de 4 cm e uma de 3 cm; ou, uma de 5 cm e outra de 4 cm, a que se ajuste melhor no tubo;
- ✓ um tubo de papelão (pode ser de papel toalha ou filme plástico);
- ✓ fita adesiva;
- ✓ tesoura ou estilete;
- ✓ lápis ou caneta;
- ✓ uma régua.

Como fazer:

- A. Com o auxílio de seu(sua) professor(a) teste a distância focal, marcando com uma régua a distância entre as 2 lentes. A distância focal será a distância entre a lente maior e a menor, para que um objeto distante fique nítido.
- B. Para colocar as lentes, será necessário marcar no tubo de papel a distância medida.
- C. Depois, faça um corte no tubo, na primeira marcação, com aproximadamente a medida das lentes no tubo de papelão, perto da abertura da frente, mas cuidado para não cortar o tubo inteiro. A lente deve ficar encaixada no tubo; para isso, utilize fita adesiva.
- D. Faça um segundo corte no tubo, na segunda marcação, onde ficará a segunda lente. A lente maior deve ficar na frente do tubo e a menor atrás, perto do olho.
- E. Deixe no máximo 2 cm de tubo atrás da lente menor e corte o que sobrar dele. Faça o teste, olhando para um texto, por exemplo. A imagem da luneta será invertida.



FOCALIZE ATÉ QUE A IMAGEM FIQUE NÍTIDA

Fonte: Imagem elaborada pela equipe CEIAI/ SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza – 2020. Imagem fora de escala, apenas para fim didático.



Fonte: Freepik. Imagem adaptada pela equipe CEIAI/SEDUC especialmente para Sociedade e Natureza – 2020¹⁰

9 Como se faz uma luneta caseira? EBC. Disponível em: <https://www.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2013/01/como-se-faz-uma-luneta-caseira>. Acesso em: 29 jun. 2020.

10 Disponível em https://br.freepik.com/fotos-gratis/cilindro-branco-dos-aderecos-nas-maos-femininas-em-fundo-branco-com-sombra-direita_11315724.htm#page=3&query=cilindro&position=24. Acesso em 14 jan. 2021.

ANEXOS

JOGO DE DOMINÓ DOS SISTEMAS

- Jogue com seu colega.

Pâncreas Digestão	Respiração Fígado	Sistema digestório Circulação	Faringe Bronquíolos	Gás carbônico Traqueia
Esôfago Sangue	Dentes Sistema respiratório	Oxigênio Sistema circulatório	Intestino delgado Brônquios	Sistema respiratório Sistema digestório
Sistema respiratório Nariz	Sistema digestório Sistema circulatório	Ânus Sistema digestório	Veias Nariz	Sistema respiratório Pulmões
Coração Artérias	Boca Pulmões	Sistema circulatório Sistema digestório	Intestino grosso Estômago	Sistema respiratório Vasos capilares

Fonte: Santos, M.H.A. Programa Escola Ativa.2. Ciências. Brasília: SECAD/MEC, 2009, p.177.



LER E ESCREVER & SOCIEDADE E NATUREZA

ENSINO FUNDAMENTAL – VOLUME 2

COORDENADORIA PEDAGÓGICA

Coordenador: Viviane Pedroso Domingues Cardoso

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR E DE GESTÃO PEDAGÓGICA

Diretora: Valéria Tarantello de Georget

CENTRO DE PROJETOS E ARTICULAÇÃO DE INICIATIVAS COM PAIS E ALUNOS - CEART

Diretora: Deisy Christine Boscaratto

Aline Navarro, Bárbara Tieme Aga Lima, Cassia Vassi Beluche, Isabel Gomes Ferreira, Isaque Mitsuo Kobayshi, Silvana Aparecida de Oliveira Návía.

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – CEIAI

EQUIPE CURRICULAR DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL –CEIAI

Andréa Fernandes de Freitas, Bruno Marini Bruneri, Caren Aline Ribeiro Santos Fernandes, Kelly Cristina de Souza B. Moraes, Nicole Alves Pereira, Noemi Devai, Roberta N. de Proença Silveira, Sônia de Oliveira N. Alencar, Vanessa Cristina Amorim Domingues, Viviane da Costa Batista Pereira.

LÍNGUA PORTUGUESA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Angela Maria de Oliveira – DE Mogi das Cruzes; Cláudia Barbosa Santana Mirandola – DE Suzano; Claudineide Lima Irmã DE – Guarulhos Sul; Daniele Eloise do Amaral S. Kobayashi – DE

Campinas Oeste; Elaine Viana de Souza Palomares – DE Bauru; Gisleine Ap. Rolim L. Araújo – DE Itapetininga; Lilian Faria de Santana A. Marques – DE São José dos Campos; Nelci Martins Faria – DE Centro Oeste; Camila Moraes Maurício – Secretaria Municipal de Educação de Jacareí e Equipe CEIAI.

Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

HISTÓRIA E GEOGRAFIA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Andréa Fernandes de Freitas, Noemi Devai, Roberta Nazareth de Proença Silveira, Sônia de Oliveira N. Alencar, Priscila Lourenço Soares Santos.

Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

EQUIPE DE ATUALIZAÇÃO, ELABORAÇÃO, LEITURA CRÍTICA E VALIDAÇÃO DO MATERIAL À LUZ DO CURRÍCULO PAULISTA

Roberta Nazareth de Proença Silveira

Análise e Revisão Final: Equipe do Centro de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental – CEIAI.

EQUIPE DE DIRETORIAS REGIONAIS DE ENSINO :

Luciana Maria Victória - DE Piracicaba; Meire Silva Vieira - DE Jacareí; Rosimeire da Cunha - DE São Vicente e Viviani Ap. da Silva Rodrigues - DE Sorocaba.

O material Currículo em Ação é resultado do trabalho conjunto entre técnicos curriculares da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, PCNP atuantes em Núcleos Pedagógicos e professores da rede estadual de São Paulo.

Amparado pelo Currículo Paulista, este caderno apresenta uma pluralidade de concepções pedagógicas, teóricas e metodológicas, de modo a contemplar diversas perspectivas educacionais baseadas em evidências, obtidas a partir do acúmulo de conhecimentos legítimos compartilhados pelos educadores que integram a rede paulista.

Embora o aperfeiçoamento dos nossos cadernos seja permanente, há de se considerar que em toda relação pedagógica erros podem ocorrer. Portanto, correções e sugestões são bem-vindas e podem ser encaminhadas através do formulário <https://forms.gle/1iz984r4aim1gsAL7>.



ATENÇÃO! Este formulário deve ser acessado com e-mail institucional SEDUC-SP.

