

# BURITI RAÍZES

## CIÊNCIAS, HISTÓRIA E GEOGRAFIA

# 2

º  
ANO

**Anos Iniciais do  
Ensino Fundamental**

Organizadora: Editora Moderna  
Obra coletiva concebida, desenvolvida  
e produzida pela Editora Moderna.

Editores responsáveis:  
**Cesar Brumini Dellore**  
**Maria Clara Antonelli**  
**Natalia Leporo Torcato**

Componentes curriculares:  
Ciências da Natureza,  
História e Geografia

**LIVRO DO  
PROFESSOR**

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.  
PNLD 2027 - ANOS INICIAIS | CATEGORIA 1  
Código da obra:  
**0052 P27 01 01 037 037**

 **MODERNA**





# BURITI RAÍZES

## CIÊNCIAS, HISTÓRIA E GEOGRAFIA



**Anos Iniciais do Ensino Fundamental**

**Organizadora: Editora Moderna**

Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna.

**Editores responsáveis:**

**Cesar Brumini Dellore**

Bacharel em Geografia pela Universidade de São Paulo. Editor e elaborador de materiais didáticos.

**Maria Clara Antonelli**

Bacharela e licenciada em História pela Universidade de São Paulo. Bacharela em Letras pela Universidade de São Paulo. Editora e elaboradora de materiais didáticos.

**Natalia Leporo Torcato**

Mestra em Ciências no Programa Ensino de Ciências (área de concentração: Ensino de Biologia) pela Universidade de São Paulo. Licenciada em Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental pela Universidade de São Paulo. Editora e elaboradora de materiais didáticos.

**Componentes curriculares:** Ciências da Natureza, História e Geografia

## LIVRO DO PROFESSOR

1ª edição  
São Paulo, 2025



## Elaboração dos originais:

### Natalia Leporo Torcato

Mestra em Ciências no Programa Ensino de Ciências (área de concentração: Ensino de Biologia) pela Universidade de São Paulo. Licenciada em Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental pela Universidade de São Paulo. Editora e elaboradora de materiais didáticos.

### Dáfnie Paulino

Doutora em Linguística Aplicada, na área de Linguagem e Educação, pela Universidade Estadual de Campinas (SP). *Designer* instrucional e elaboradora de materiais didáticos.

### Denise Tonello

Mestra Profissional, no Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Formação de Formadores, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Coordenadora pedagógica.

### Edmar Ricardo Franco

Bacharel e licenciado em História pela Universidade de São Paulo. Professor, editor e elaborador de materiais didáticos.

### Lina Youssef Jomaa

Bacharela e licenciada em Geografia pela Universidade de São Paulo. Editora e elaboradora de materiais didáticos.

### Marcelo Dias Pulido

Mestre em Ciências no Programa: Ensino de Ciências (área de concentração: Ensino de Química) pela Universidade de São Paulo. Licenciado em Química pela Universidade de São Paulo. Professor, editor e autor.

**Edição executiva:** Cesar Brumini Delloro, Fabio Martins de Leonardo, Glauca Teixeira, Maria Clara Antonelli

**Edição de texto:** Lina Youssef Jomaa, Marcelo Augusto Barbosa Medeiros, Marcia Maria Laguna, Natalia Leporo Torcato, Camila Koshiba, Carolina Rossi, Edmar Ricardo Franco

**Preparação de texto:** Leandra Trindade, Malvina Tomáz

**Gerência de planejamento editorial e revisão:** Ana Paula Souza Nani

**Suporte administrativo e de planejamento editorial:** Carlos Eduardo B. Oliveira, Joselina F. dos Santos, Patrícia Carvalho, Patrícia S. Tengan, Stephanie S. Martini, William Magalhães

**Coordenação de revisão:** Elaine C. del Nero, Mônica Rodrigues de Lima

**Revisão:** Ana Cortazzo, Edna Luna, Kiel Pimenta, Márcia Leme, Nancy H. Dias, Renato da Rocha, Rita de Cássia Pereira, Sandra G. Cortés, Tatiana Malheiro

**Gerência de design, produção gráfica e digital:** Patrícia Costa

**Coordenação de design e projetos visuais:** Marta Cerqueira Leite

**Projeto gráfico:** Bruno Tonel, Everson de Paula, Vinícius Rossignol

**Capa:** Bruno Tonel, Everson de Paula

*Ilustração:* Igor Alexandroff/Arquivo da Editora

*Foto:* FG Trade/E+/GETTY IMAGES

**Coordenação de produção gráfica:** Denis Torquato

**Coordenação de arte:** Mônica Maldonado, Wilson Gazzoni Agostinho

**Edição de arte:** Dayane Santiago

**Editoração eletrônica:** Estudo Gráfico Design

**Coordenação de pesquisa iconográfica:** Flávia Aline de Moraes, Sônia Oddi

**Pesquisa iconográfica:** Marcia Sato, Renate Hartfiel, Maria de Lourdes Guimarães, Janaina Horrie, Marissol Martins Maia e Julio Trindade Jesus

**Coordenação de bureau:** Rubens M. Rodrigues

**Tratamento de imagens:** Ademir Francisco Baptista, Ana Isabela Pithan Maraschin, Vânia Maia

**Pré-impressão:** Alexandre Petreca, Marcio H. Kamoto, Rosângela Valquiria Ferreira

**Coordenação de produção industrial:** Wendell Monteiro

**Impressão e acabamento:**

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Buriti raízes ciências, história e geografia :  
2º ano : anos iniciais do ensino fundamental /  
organizadora Editora Moderna ; obra coletiva  
concebida, desenvolvida e produzida pela  
Editora Moderna ; editores responsáveis Cesar  
Brumini Delloro, Maria Clara Antonelli,  
Natalia Leporo Torcato. -- 1. ed. --  
São Paulo : Moderna, 2025.

Componente curricular: Ciências da natureza,  
história e geografia.

ISBN 978-85-16-14431-9 (aluno)

ISBN 978-85-16-14432-6 (professor)

1. Ciências (Ensino fundamental) 2. Geografia  
(Ensino fundamental) 3. História (Ensino fundamental)  
I. Delloro, Cesar Brumini. II. Antonelli, Maria  
Clara. III. Torcato, Natalia Leporo.

25-294617.0

CDD-372.19

## Índices para catálogo sistemático:

1. Ensino integrado : Livros-texto : Ensino  
fundamental 372.19

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados.

**EDITORA MODERNA LTDA.**

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho  
São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904  
Canal de atendimento: 0303 663 3762  
www.moderna.com.br

2025

Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2



Você sabia que **BURITI** é uma palavra de origem tupi? É o nome de uma palmeira comum no Brasil. O **BURITI** tem muitas utilidades na indústria de alimentos, de cosméticos e na confecção de artesanato.



# Orientações específicas do Livro do Estudante

## APRESENTAÇÃO

OLÁ!

VOCÊ ESTÁ COMEÇANDO UMA NOVA JORNADA. O LIVRO QUE VOCÊ TEM EM MÃOS FOI PENSADO PARA AJUDÁ-LO A TRILHAR ESTE NOVO ANO ESCOLAR.

ESTE LIVRO TAMBÉM É UMA OPORTUNIDADE PARA QUE **PROFESSORES, FAMILIARES E OUTRAS PESSOAS ENVOLVIDAS** NO SEU PROCESSO DE APRENDIZAGEM POSSAM ACOMPANHAR SEUS ESTUDOS E SEU DESEMPENHO ESCOLAR.

E SABE QUEM MAIS VAI SEGUIR COM VOCÊ NESSA JORNADA DE ESTUDOS? A **TURMA DA AÇÃO!** EM VÁRIOS MOMENTOS AO LONGO DO LIVRO, ESTES PERSONAGENS VÃO ALERTAR VOCÊ SOBRE ATITUDES IMPORTANTES NO DIA A DIA.

AGORA, ESCOLHA UM NOME PARA CADA UM DELES E ESCREVA NOS ESPAÇOS A SEGUIR!



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

Prezado professor,

O livro que você tem em mãos visa contribuir para a prática docente, apoiando o planejamento e a organização. Ele está estruturado em duas partes:

- **Orientações específicas do Livro do Estudante**, que traz a reprodução do Livro do Estudante, em formato reduzido, com indicação dos objetivos e das habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) trabalhadas, além das respostas das atividades e das orientações específicas relacionadas ao conteúdo exposto.
- **Suplemento para o professor**, que é composto de reflexões sobre o ensino nos Anos Iniciais, pautadas na BNCC; considerações sobre avaliação das aprendizagens; explicação da proposta pedagógica da obra; entre outros recursos.

Espera-se que este Livro do Professor seja um instrumento importante de apoio ao processo de ensino-aprendizagem e que possa servir de guia ao longo deste ano letivo.

Para facilitar o uso deste material, foi criada uma breve descrição dos elementos que estruturam o Livro do Estudante.

## O que você já sabe?

A seção, presente no início do livro, traz uma proposta de avaliação para ser realizada no início do ano letivo, com o objetivo de promover a identificação de conhecimentos prévios. Por meio dela, espera-se contribuir com o planejamento das ações pedagógicas a fim de atingir os conteúdos previstos para o ano.

## Unidade 1

### Vamos conversar

As aberturas de unidades são apresentadas em página dupla, com imagens que incentivam a análise e a reflexão dos estudantes. O box *Vamos conversar*, presente nessas aberturas, traz atividades orais que incentivam o estudante a compartilhar seus conhecimentos prévios acerca da imagem e do tema organizador da unidade.

### PELO BRASIL

Boxe que relaciona o conteúdo trabalhado a um aspecto de uma localidade do Brasil, com exemplos que representam as múltiplas realidades brasileiras em sua pluralidade.

### DESCUBRA

Boxe que oferece sugestões de leitura, histórias, filmes etc., com o objetivo de ampliar o repertório dos estudantes.

### APRESENTAÇÃO

OLÁ! VAMOS CONHECER ALGUNS DESTAQUES DESTE LIVRO?

NO INÍCIO DO LIVRO, VOCÊ ENCONTRARÁ ATIVIDADES PARA VERIFICAR O QUE JÁ SABE.

EM CADA UNIDADE, OS CAPÍTULOS TRAZEM SEÇÕES DE REFLEXÃO, LEITURA, TRABALHO EM GRUPO, ATIVIDADES PRÁTICAS.

VOCÊ VAI DESCOBRIR COISAS LEGAIS SOBRE O BRASIL!

JUNTOS PODEMOS CONSTRUIR UM MUNDO MELHOR!

O MUNDO QUE QUEREMOS

VAMOS DOAR!

ILUSTRAÇÕES: PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

O BIOPARQUE PANTANAL É CONSIDERADO O MAIOR AQUÁRIO DE ÁGUA DOCE DO MUNDO E ESTÁ LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.

O BIOPARQUE PANTANAL TEM 5 MILHÕES DE LITROS DE ÁGUA E 453 ESPÉCIES DE ANIMAIS. O BIOPARQUE REALIZA PESQUISAS E ATIVIDADES DE CONSERVAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ALÉM DE SER UM ESPAÇO DE VISITAÇÃO E LAZER.

E NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE, TAMBÉM HÁ UMA INSTITUIÇÃO COMO O BIOPARQUE PANTANAL?

ESTUDANTES DURANTE VISITAÇÃO AO BIOPARQUE PANTANAL NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, EM 2023.

DESCUBRA

AO LER ESTE LIVRO, VOCÊ VAI CONHECER, COM A PERSONAGEM LORETA, AS MUITAS POSSIBILIDADES DE SE COMPREENDER O ONTEM, O HOJE E O AMANHÃ.

MAMÃE, ONDE FOI PARAR O ONTEM?, DE MAJIA BOHN, DA MARALTO EDIÇÕES.

VOCÊ JÁ PERCEBEU QUE ALGUMAS ROUPAS E CALÇADOS QUE VOCÊ USAVA ANTES JÁ NÃO SERVEEM MAIS?

ISSO MOSTRA QUANTO VOCÊ CRESCERU E QUANTO O SEU CORPO SE MODIFICOU COM O PASSAR DO TEMPO.

MUITAS VEZES, ESSAS ROUPAS E CALÇADOS AINDA ESTÃO BONS E PODEM SER DOADOS PARA OUTRAS CRIANÇAS EM VEZ DE IREM PARA O LIXO.

DESSA MANEIRA, AJUDAMOS OUTRAS CRIANÇAS E CUIDAMOS DA NATUREZA AO REDUZIR A QUANTIDADE DE LIXO NO PLANETA.

4

## O MUNDO QUE QUEREMOS

Presente em todas as unidades, a seção traz atividades divididas em dois tópicos: *Explorando o assunto* e *Faça a sua parte*. No primeiro tópico, trata-se de incentivar os estudantes para a análise do texto e a reflexão sobre suas atitudes. No segundo, é apresentada uma proposta de atividade prática, mobilizando o protagonismo dos estudantes em ações que envolvam a família e/ou a comunidade escolar.

AO LONGO DO LIVRO, VOCÊ VAI ENCONTRAR ÍCONES DE OBJETOS DIGITAIS PARA ENRIQUECER SEUS ESTUDOS.

**INFOGRÁFICO CLICÁVEL** PLANTAS NA ALIMENTAÇÃO

VOCÊ PODERÁ VERIFICAR O QUE APRENDEU AO FINAL DE CADA UNIDADE E AO FINAL DO LIVRO.

AO LONGO DO LIVRO, VOCÊ VAI LER E COLOCAR A MÃO NA MASSA.

OS TEMAS DOS CAPÍTULOS TÊM COMO PONTO DE PARTIDA A PASSAGEM DO TEMPO, OS AMBIENTES, A VIDA NO BAIRRO E OS OBJETOS E MEMÓRIA.



ILUSTRAÇÕES: PALLA VIANZARQUINO DA EDITORA

**VAMOS FAZER**

### TESTANDO O AQUECIMENTO PELO SOL

VOCÊ ESTUDOU QUE O SOL É UMA FONTE DE CALOR. SERÁ QUE O AQUECIMENTO DE DIFERENTES MATERIAIS PELO SOL É O MESMO?

#### O QUE VOCÊ VAI FAZER

INVESTIGAR O AQUECIMENTO DE ALGUNS MATERIAIS PELO SOL.

#### DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- AREIA
- TERRA DE JARDIM
- COLHER DE MADEIRA
- ÁGUA
- BALDE PRETO
- BALDE BRANCO
- TERMÔMETRO DIGITAL



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### LER PARA CHECAR O QUE APRENDEU

NO TEXTO QUE VOCÊ VAI LER, UMA MENINA REFLETE SOBRE A PASSAGEM DO TEMPO E TENTA ENTENDER POR QUE, ÀS VEZES, SENTIMOS QUE O TEMPO PASSA RÁPIDO, E ÀS VEZES ELE DEMORA A PASSAR. VOCÊ JÁ SENTIU ISSO?

NESTA LEITURA, O SEU DESAFIO É DESCOBRIR A QUAL CONCLUSÃO A MENINA CHEGOU SOBRE A PASSAGEM DO TEMPO.

#### DICAS

- LEIA O TÍTULO DO TEXTO: O QUE VOCÊ ESPERA QUE ESSE TEXTO APRESENTE?
- PENSE NO QUE VOCÊ SABE SOBRE O TEMPO. EM QUAIS

5

**LER PARA**

A seção é voltada ao desenvolvimento de importantes estratégias de leitura para os estudantes dos Anos Iniciais. Cada seção inicia-se com um desafio para instigar os estudantes. O objetivo é possibilitar que eles planejem a tarefa geral de leitura e sua própria motivação diante dela.

**VAMOS FAZER**

A seção pode apresentar propostas de caráter prático, lúdico e/ou experimentos que mobilizem procedimentos típicos de investigação científica. Algumas vezes, há orientação para que as propostas sejam realizadas em grupo, com o objetivo de estimular a organização e o planejamento do trabalho em equipe.

**Infográfico clicável**

**Mapa clicável**

Presentes ao longo das unidades, os objetos digitais estão nos formatos de infográfico clicável e mapa clicável e apresentam oportunidades de favorecer a contextualização e o aprofundamento dos conteúdos abordados, de forma dinâmica e intuitiva.

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

A sequência de atividades mobiliza e sistematiza os conteúdos abordados ao longo da unidade, ou seja, constitui-se como um instrumento de avaliação formativa relacionada à conclusão da temática trabalhada.

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTE ANO?

Após a última unidade do livro, a seção reúne um conjunto de atividades sobre conteúdos abordados no decorrer do ano letivo. Nela, o tópico *Hora do teste* propõe atividades de múltipla escolha, possibilitando a familiarização dos estudantes com a estrutura das avaliações em larga escala, presente em avaliações institucionais.



A seguir, uma breve descrição dos recursos que estruturam as Orientações específicas do Livro do Estudante.

## Objetivos

Apresenta os objetivos pretendidos em cada unidade, capítulo e seções do Livro do Estudante explicitando as metas a serem alcançadas pelos estudantes durante o estudo dos temas.

## Na aula

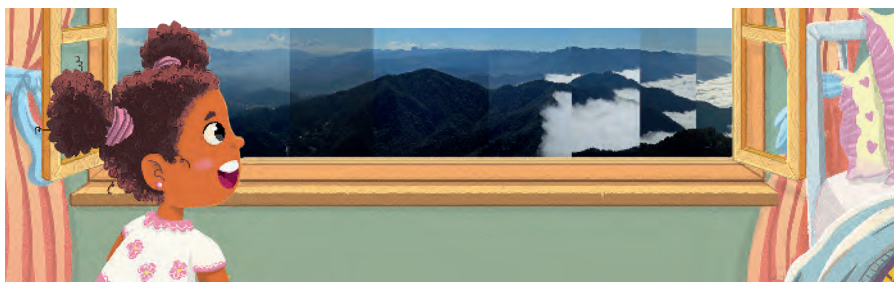
Fornece, sempre que pertinente, sugestões para a abordagem metodológica dos conteúdos com estratégias e recursos que potencializem o aprendizado e o engajamento dos estudantes, auxiliando o professor em sala de aula.

## Comentários e respostas sobre as atividades

Traz respostas esperadas das atividades propostas no Livro do Estudante, além de discutir caminhos para mediar, guiar e apoiar efetivamente o processo de aprendizagem dos estudantes. Há orientações para incentivá-los a verbalizar seus raciocínios, acolhendo suas respostas.

# SUMÁRIO

<b>O QUE VOCÊ JÁ SABE?</b>	10
<b>UNIDADE 1 UM DIA DEPOIS DO OUTRO</b>	14
<b>CAPÍTULO 1 O DIA E A NOITE</b>	16
MOVIMENTO APARENTE DO SOL	16
<b>VAMOS FAZER</b> SOMBRAS DURANTE O DIA	18
A LUZ SOLAR NA MORADIA	20
O SOL É FONTE DE LUZ E DE CALOR	21
<b>VAMOS FAZER</b> TESTANDO O AQUECIMENTO PELO SOL	22
OS PERÍODOS DO DIA	24
ORGANIZANDO AS ATIVIDADES NO TEMPO	28
<b>CAPÍTULO 2 PERCEBENDO A PASSAGEM DO TEMPO</b>	30
O TEMPO PASSA	30
<b>VAMOS FAZER</b> CRESCIMENTO DO ALPISTE	34
O CORPO MUDA COM O PASSAR DO TEMPO	37
<b>O MUNDO QUE QUEREMOS</b> VAMOS DOAR!	40
A PAISAGEM MUDA COM O PASSAR DO TEMPO	42
<b>CAPÍTULO 3 RELÓGIOS E CALENDÁRIOS</b>	44
OS RELÓGIOS	44
OS CALENDÁRIOS	46
OS ACONTECIMENTOS AO LONGO DO TEMPO	50
<b>LER PARA</b> CHECAR O QUE APRENDEU	54
<b>O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?</b>	56



6

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

PEP-NEIS/ARQUIVO DA EDITORA

## Texto complementar

Apresenta textos para aprofundar assuntos trabalhados no Livro do Estudante, subsidiando o professor para sua prática.

## Sugestão de atividade

Traz atividades de aprofundamento ou de reforço que visam complementar as propostas no Livro do Estudante.

<b>● UNIDADE 2 O AMBIENTE</b>	60
<b>CAPÍTULO 4 O QUE TEM NO AMBIENTE</b>	62
O AMBIENTE E SEUS COMPONENTES	62
CADA AMBIENTE É DE UM JEITO	67
<b>■ VAMOS FAZER OBSERVAÇÃO EM CAMPO</b>	74
<b>CAPÍTULO 5 ANIMAIS, PLANTAS E O AMBIENTE</b>	76
OS SERES VIVOS NO AMBIENTE	76
OS SERES VIVOS PRECISAM DE AR	79
OS SERES VIVOS PRECISAM DE ÁGUA	80
OS SERES VIVOS PRECISAM DE ALIMENTO	81
A ALIMENTAÇÃO DAS PLANTAS	84
<b>■ VAMOS FAZER AS PLANTAS E A LUZ</b>	86
A ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS	88
<b>■ O MUNDO QUE QUEREMOS A IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES NAS CIDADES</b>	90
<b>CAPÍTULO 6 OS SERES HUMANOS E O AMBIENTE</b>	92
DIFERENTES AMBIENTES, DIFERENTES MODOS DE VIDA	92
<b>■ LER PARA APRENDER</b>	98
O SER HUMANO TRANSFORMA A NATUREZA	100
ATIVIDADES HUMANAS E PROBLEMAS AMBIENTAIS	105
EXPLORAR SEM DESTRUIR O AMBIENTE	108
<b>O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?</b>	112



ULSBERG ALVES/ISTOCK/GETTY IMAGES

7

## Adaptação de atividades

Traz sugestões de adaptação ou personalização de atividades, considerando as diferentes necessidades de aprendizagem dos estudantes. Propõe estratégias e ferramentas que incluam estudantes com deficiências, visando à inclusão e à participação de todos.

## Acompanhamento de aprendizagens

Apresenta estratégias de avaliação e identifica momentos, atividades e propostas didáticas que podem servir para a coleta de evidências da aprendizagem, dando luz às oportunidades de avaliação formativa ao longo do trabalho com os capítulos.

## Indicação para você

Sugestões de recursos complementares de diferentes meios (*sites*, livros, artigos, vídeos, filmes etc.) para o aprofundamento de temáticas abordadas e o apoio para a prática docente.

## Indicação para a turma

Sugestões de recursos complementares de diferentes meios (livros, artigos, vídeos, filmes, *sites*, músicas, jogos etc.) pelos quais o professor pode propor ações de aprendizagem para os estudantes.

### BNCC em foco

Nesse box, identifica-se e justifica-se a abordagem de competências gerais, competências específicas e habilidades dos três componentes curriculares que compõem a obra à luz do conteúdo e das atividades propostos.

### Conexões em foco

Nesse box, são apresentadas possibilidades de trabalho interdisciplinar com outras áreas do conhecimento, articulando diferentes componentes curriculares, com destaque para a abordagem de Temas Contemporâneos Transversais e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.







## ● UNIDADE 4 OBJETOS E MEMÓRIAS 174

### CAPÍTULO 10 DIFERENTES MATERIAIS 176

MATERIAIS NATURAIS E ARTIFICIAIS	176
■ <b>VAMOS FAZER</b> FLUTUA OU AFUNDA?	182
AS CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	184
■ <b>VAMOS FAZER</b> CONSTRUINDO UM BONECO	186
OS ESTADOS FÍSICOS DOS MATERIAIS	188
CUIDADOS COM OS MATERIAIS	190
■ <b>O MUNDO QUE QUEREMOS</b> PREVENINDO ACIDENTES DOMÉSTICOS	192
OBSERVANDO OS OBJETOS	194

### CAPÍTULO 11 OS OBJETOS MUDAM AO LONGO DO TEMPO 196

COMO É A TELEVISÃO ATUAL E COMO ELA ERA NO PASSADO	196
A TECNOLOGIA CRIA E TRANSFORMA OBJETOS	198
■ <b>LER PARA</b> SE DIVERTIR	200
OBJETOS SÃO LEMBRANÇAS E TÊM SIGNIFICADO	202
OBJETOS CONTAM HISTÓRIA	203
■ <b>VAMOS FAZER</b> EXPOSIÇÃO DE RECORDAÇÕES	204

### CAPÍTULO 12 FONTES HISTÓRICAS 206

O QUE SÃO FONTES HISTÓRICAS?	206
FONTES HISTÓRICAS MATERIAIS	209
FONTES HISTÓRICAS IMATERIAIS	210
OS REGISTROS E A HISTÓRIA	213
<b>O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?</b>	216

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTE ANO? 220

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS 226

### MATERIAL COMPLEMENTAR 229

#### OBJETOS DIGITAIS

INFOGRÁFICO CLICÁVEL: A SOMBRA DA ESCOLA	17	MAPA CLICÁVEL: REPRESENTAÇÃO DE UMA	
MAPA CLICÁVEL: ANIMAIS DO BRASIL	63	MORADIA INDÍGENA	137
INFOGRÁFICO CLICÁVEL: CICLO DE VIDA DO TOMATEIRO	81	INFOGRÁFICO CLICÁVEL: O FUNCIONAMENTO	
INFOGRÁFICO CLICÁVEL: PLANTAS NA ALIMENTAÇÃO	83	DE UM SEMÁFORO	159
MAPA CLICÁVEL: PARQUES NACIONAIS BRASILEIROS	109	INFOGRÁFICO CLICÁVEL: ATABAQUE	179
MAPA CLICÁVEL: O CAMINHO DE CASA		INFOGRÁFICO CLICÁVEL: O TIPITI	203
ATÉ A BIBLIOTECA	127	INFOGRÁFICO CLICÁVEL: GRIÔS	211

## O que você já sabe?

### Acompanhamento de aprendizagens

As atividades diagnósticas propostas nesta seção integram o processo de avaliação formativa e permitem identificar os conhecimentos prévios dos estudantes para que sejam trabalhadas habilidades e competências no decorrer do ano letivo. Desse modo, é possível obter informações do nível de conhecimento individual dos estudantes antes de iniciar o trabalho com o conteúdo das unidades, identificando pontos fortes e realizando as intervenções necessárias e o planejamento de atividades que se ajustem às necessidades deles ao longo do processo de aprendizagem.

Explique o motivo da realização das atividades propostas e garanta a oportunidade de que verbalizem seu raciocínio na construção das respostas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. É esperado que os estudantes consigam expressar, por meio de desenhos, as atividades que realizam antes de dormir (como escovar os dentes ou ouvir uma história contada pelos familiares ou responsáveis) e as que realizam depois de acordar (como lavar o rosto, escovar os dentes ou arrumar a cama). Esta atividade permite verificar as noções que eles já têm acerca da passagem do tempo e dos eventos que ocorrem “antes” e “depois” de algo.

## O QUE VOCÊ JÁ SABE?

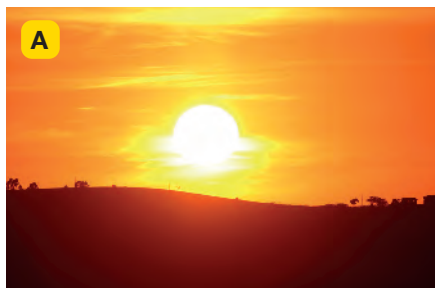
- 1 DESENHE, NOS ESPAÇOS ABAIXO, UMA ATIVIDADE QUE VOCÊ COSTUMA FAZER EM CADA UM DOS MOMENTOS INDICADOS.

À NOITE, ANTES DE DORMIR

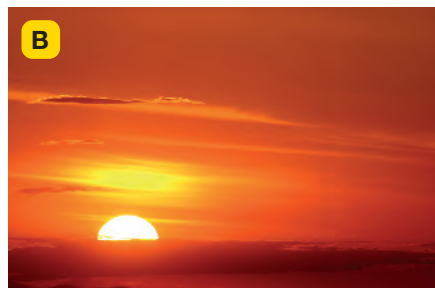
1. Respostas pessoais.

PELA MANHÃ, DEPOIS DE ACORDAR

- 2 ANALISE AS IMAGENS E LEIA AS LEGENDAS. DEPOIS, RESPONDA: EM QUAL DAS DUAS SITUAÇÕES O AMBIENTE FICARÁ MAIS ILUMINADO NAS HORAS SEGUINTES?



NAScer DO SOL. MUNICÍPIO DE LUMINÁRIAS, ESTADO DE MINAS GERAIS, EM 2023.



PÔR DO SOL. MUNICÍPIO DE LUMINÁRIAS, ESTADO DE MINAS GERAIS, EM 2023.

2. Situação A.

10

2. A atividade trabalha o movimento aparente do Sol no céu e a sucessão de dias e noites. Se os estudantes demonstrarem dificuldade para respondê-la, pode ser que não tenham compreendido esse tema nem dominem os conceitos *manhã*, *tarde* e *noite*. Peça-lhes que observem as duas fotografias. Diga-lhes que, sem a legenda, seria difícil identificar qual delas corresponde ao nascer do sol e qual mostra o pôr do sol, porque nos dois casos a iluminação é mais fraca do que em outros momentos do dia. Pergunte em que período do dia o Sol “nasce”, qual é a fonte de luz dos ambientes durante o dia e se o Sol brilha nos outros dois períodos. Eles devem nomear a tarde e a noite e reconhecer que a noite é escura.

- 3 ANALISE AS ILUSTRAÇÕES E LEIA AS LEGENDAS. DESCUBRA QUAL É A ORDEM CORRETA DOS ACONTECIMENTOS E NUMERE OS QUADRADINHOS, DE 1 A 4, DE ACORDO COM ESSA ORDEM.



DEPOIS DE BEBER ÁGUA, CAROL FICOU COM FOME, E SUA MÃE SUGERIU COMPRAR PIPOCA!



CHEGANDO AO PARQUE, MÃE E FILHA FORAM PASSEAR DE BICICLETA.



APÓS PASSEAREM DE BICICLETA, COMPRARAM UMA GARRAFA DE ÁGUA, POIS O DIA ESTAVA MUITO QUENTE.



SÁBADO DE MANHÃ, CAROL E SUA MÃE FIZERAM UM PASSEIO DIFERENTE: FORAM AO PARQUE.

- 4 CIRCULE OS OBJETOS QUE SERVEM PARA MEDIR A PASSAGEM DO TEMPO.



RELÓGIO DE PULSO.



CALENDÁRIO.



BRINQUEDO DE MONTAR.

## Comentários e respostas sobre as atividades

3. Espera-se que os estudantes identifiquem a ordem correta de numeração dos quadinhos. Esta atividade permite averiguar a estruturação da noção de tempo dos estudantes, isto é, se eles conseguem organizar fatos em sequência, percebendo noções relacionadas ao tempo (antes, durante, depois).
4. Espera-se que os estudantes circulem o calendário e o relógio de pulso, pois ambos são utilizados para medir a passagem do tempo. Se julgar pertinente, a fim de levantar conhecimentos prévios, procure verificar as noções de tempo da turma, conversando sobre a passagem do tempo e as formas de medi-lo (relógio e calendário, por exemplo), e resolva eventuais dúvidas em relação aos objetos apresentados na atividade.

## Comentários e respostas sobre as atividades

5. Nesta atividade os estudantes devem observar os seres vivos das imagens, diferenciar os ambientes e escrever o nome dos tipos de ambiente em suas respectivas legendas de acordo com as palavras do quadro.
6. Espera-se que os estudantes assinalem a situação que mostra uma planta dentro de uma caixa, evidenciando a compreensão de que as plantas necessitam de luz e água para crescer e se desenvolver.
7. Nesta etapa da aprendizagem, não é esperado que os estudantes tenham clareza das características dos seres vivos, mas é possível que conhecimentos prévios lhes permitam justificar as próprias escolhas. As características dos seres vivos serão desenvolvidas ao longo deste volume, por isso não é preciso esgotar o assunto neste momento. Explore, por exemplo, as características apontadas em cada uma das alternativas, já trabalhadas no 1º ano, na perspectiva de os estudantes se reconhecerem como seres vivos. Você pode fazer com a turma uma lista de exemplos de seres vivos, deixando os estudantes argumentarem e trocarem ideias ao defenderem a inclusão ou não dos exemplos na lista. Assim, aqueles com maior domínio do conceito poderão expor seus argumentos e contraporlos aos dos estudantes que ainda estão formulando o que é um ser vivo. Se restarem dúvidas, elas podem ser resolvidas ao longo do trabalho com esse tema, como nos momentos de conhecer as necessidades dos seres vivos ou no estudo do ciclo de vida.

5. ESCREVA O TIPO DOS AMBIENTES NAS IMAGENS UTILIZANDO AS PALAVRAS DO QUADRO.

AQUÁTICO

TERRESTRE



MUNICÍPIO DE ITACARÉ, ESTADO DA BAHIA, EM 2023.

5a. Terrestre.



MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, EM 2021.

5b. Aquático.

6. ASSINALE A IMAGEM QUE REPRESENTA UMA SITUAÇÃO EM QUE A PLANTA NÃO CONSEGUIRÁ CRESCER E SE DESENVOLVER. DEPOIS, EXPLIQUE POR QUE VOCÊ ESCOLHEU ESSA SITUAÇÃO.



REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

7. PENSE EM UM SER VIVO QUE VOCÊ JÁ TENHA OBSERVADO. ASSINALE AS CARACTERÍSTICAS QUE EXPLICAM POR QUE ESSE SER É CONSIDERADO UM SER VIVO.



PRECISA DE AR.



NÃO PRECISA DE ALIMENTO.



CRESCER E SE DESENVOLVE.



PRECISA DE ÁGUA.

12

ILUSTRAÇÕES: ELIZA MURAKAMI/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



8. CIRCULE OS SERVIÇOS QUE EXISTEM NO BAIRRO EM QUE VOCÊ MORA.  
8. Resposta pessoal.

ESCOLA LOJA DE ROUPAS POSTO DE SAÚDE  
PADARIA TRANSPORTE PÚBLICO

9. LIGUE O PROFISSIONAL À ATIVIDADE QUE ELE REALIZA PARA GARANTIR O BEM-ESTAR DAS PESSOAS QUE VIVEM NO BAIRRO.

MANTÉM A LIMPEZA DO BAIRRO.

ENTREGA AS CARTAS.

CUIDA DA SAÚDE DAS PESSOAS.

MÉDICO

CARTEIRO

VARREDOR DE RUA

10. DESEMBARALHE AS LETRAS E DESCUBRA OS MATERIAIS DE ORIGEM DE CADA OBJETO.

REPRESENTAÇÕES  
SEM PROPORÇÃO.

A.

DESIGN/ISTOCK/GETTY IMAGES



GARRAFA  
PLÁSTICA.

MUHAMMAD GHAMRAWAY  
ISTOCK/GETTY IMAGES



TRÓPELOE

10a. Petróleo.

B.

FLOORTJUE-GETTY IMAGES



FOLHAS DE PAPEL.

LUCIANA TANCREDY  
SHUTTERSTOCK



REAMIDA

10b. Madeira.

AGORA, RESPONDA ÀS QUESTÕES A SEGUIR.

- C. QUAL DESSES OBJETOS COSTUMA SER DESCARTADO LOGO APÓS SER UTILIZADO?

10c. A garrafa plástica.

- D. ESSES OBJETOS PODERIAM SER FEITOS DE OUTROS MATERIAIS?

10d. Resposta possível: os estudantes podem mencionar que garrafas podem ser feitas de outros materiais, como vidro.

13

## Comentários e respostas sobre as atividades

8. Espera-se que os estudantes circulem corretamente os serviços existentes no bairro onde vivem. É importante observar que padarias e lojas de roupas são estabelecimentos comerciais.

9. A atividade associa os profissionais do bairro à função desempenhada por eles. Avalie se os estudantes compreendem a importância de cada profissional na organização e no bem-estar dos moradores do bairro.

10a e 10b. Nestas atividades, procura-se trabalhar a origem dos materiais. Se os estudantes apresentarem dificuldade para identificar a origem do material de que são feitos a garrafa plástica e as folhas de papel, pergunte-lhes se sabem o que significa a palavra "origem"; ouça as respostas e procure dar exemplos que auxiliem na compreensão do significado do termo. Na lousa, liste alguns materiais e peça aos estudantes que deem exemplos de objetos feitos com eles.

10c e 10d. Essas atividades trabalham com o descarte de materiais e como podem ser utilizados de forma mais consciente. Garrafas plásticas, não devem ser descartadas como lixo comum após o uso; elas devem seguir para a reciclagem. O papel, feito originalmente a partir da celulose obtida da madeira, também pode ser feito com papel usado, por meio da reciclagem. Ressalte que, nesse caso, não podem ser reciclados papéis sujos ou engordurados.

## Unidade 1

### Objetivos

- Reconhecer o movimento aparente do Sol no céu ao longo do dia e associá-lo às mudanças no tamanho e posição das sombras projetadas.
- Reconhecer o Sol como fonte de luz e calor e comparar o aquecimento em diferentes tipos de materiais.
- Identificar elementos próprios do dia e da noite.
- Observar o Sol, a Lua e as estrelas e relacioná-los com os períodos do dia.
- Relacionar a sucessão dos dias e das noites com a passagem do tempo.
- Reconhecer atividades realizadas durante o dia e durante a noite.
- Perceber que a passagem do tempo pode ser observada na natureza, no próprio corpo e no cotidiano.
- Reconhecer o relógio como uma das formas de medir a passagem do tempo.
- Compreender a organização de um calendário.

### Na aula

Analise a imagem com os estudantes, incentivando-os a descrever a sequência de fotografias que mostram o movimento aparente do Sol no céu ao longo de um dia e a estabelecer a relação entre esse movimento e a passagem do tempo. Em seguida, peça que mencionem atividades que eles desenvolvem durante o dia e à noite, demonstrando que a sucessão dessas atividades e a transição de um dia para o outro são indícios da passagem do tempo.

## UNIDADE

# 1

## UM DIA DEPOIS DO OUTRO



AO OBSERVAR O CÉU AO LONGO DO DIA, ANA PERCEBEU AS DIFERENTES POSIÇÕES DO SOL.

### BNCC em foco

Esta unidade favorece o desenvolvimento das habilidades de Ciências **EF02CI01, EF02CI04, EF02CI05, EF02CI07 e EF02CI08**, das habilidades de História **EF02HI01, EF02HI02, EF02HI03, EF02HI06 e EF02HI07** e das habilidades de Geografia **EF02GE04, EF02GE05, EF02GE06 e EF02GE11**.

A unidade favorece também o desenvolvimento das **competências gerais 2, 3, 9 e 10**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2, 3 e 8**; das **competências específicas de Ciências Humanas 1, 3, 4, 5, 6 e 7**; das **competências específicas de História 2**; e das **competências específicas de Geografia 2, 3, 5 e 7** da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A descrição completa das habilidades e das competências encontra-se no *Suplemento para o professor*.





## Comentários e respostas sobre as atividades

1. Esclareça aos estudantes que, embora seja comum usarmos os verbos “nascer” do Sol e “pôr” do Sol para indicar o aparecimento e o desaparecimento do Sol no céu, o Sol não “nasce” e “se põe”, de fato.
2. É esperado que os estudantes mencionem valores próximos a 12 horas. No entanto, vale ressaltar que o tempo decorrido entre o “nascer” e o “pôr” do Sol varia discretamente, dependendo do local e da época do ano.
3. Espera-se que os estudantes mencionem o crescimento das plantas ao longo do tempo, as alterações no clima no decorrer do ano, as mudanças no céu durante o dia e até as transformações do corpo humano com o passar do tempo, por exemplo.

### VAMOS CONVERSAR

1. VOCÊ JÁ OBSERVOU O “NASCER” DO SOL? E O “PÔR” DO SOL?
2. QUANTO TEMPO, APROXIMADAMENTE, SE PASSA ENTRE O “NASCER” E O “PÔR” DO SOL?
3. QUE OUTROS ELEMENTOS DA NATUREZA PODEM MOSTRAR A PASSAGEM DO TEMPO?

15

### BNCC em foco

A análise da imagem e as atividades propostas no box *Vamos conversar* favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF02CI07**, ao propiciar a descrição das diferentes posições do Sol no céu.

## Capítulo 1

### Objetivos

- Perceber a passagem do tempo por meio da observação do movimento aparente do Sol.
- Relacionar a sucessão dos dias e das noites com a passagem do tempo.
- Compreender a importância da luz e do calor do Sol para a manutenção da vida na Terra.
- Observar o aquecimento de materiais diversos quando expostos ao Sol.
- Reconhecer que as pessoas realizam diferentes atividades durante o dia e durante a noite.

### Na aula

Explique o movimento aparente do Sol por meio da análise do esquema da sombra da árvore, que auxilia os estudantes a perceberem que a sucessão de dias e noites é um fenômeno cíclico.

Explique à turma que a impressão de que o Sol percorre uma trajetória no céu se deve à rotação da Terra. Caso os estudantes tenham dificuldade em compreender que o movimento do Sol é aparente, explique o fenômeno por meio de analogias: “Ao observarmos a paisagem de dentro de um carro em movimento, temos a sensação de que os elementos da paisagem estão se movendo. O mesmo ocorre com relação ao Sol – temos a sensação de que ele se movimenta no céu, porém, nós é que nos movimentamos com a Terra”. Explique também que, à noite, com a ausência da luz solar visível, é possível ver o brilho de outros astros.

### CAPÍTULO

# 1

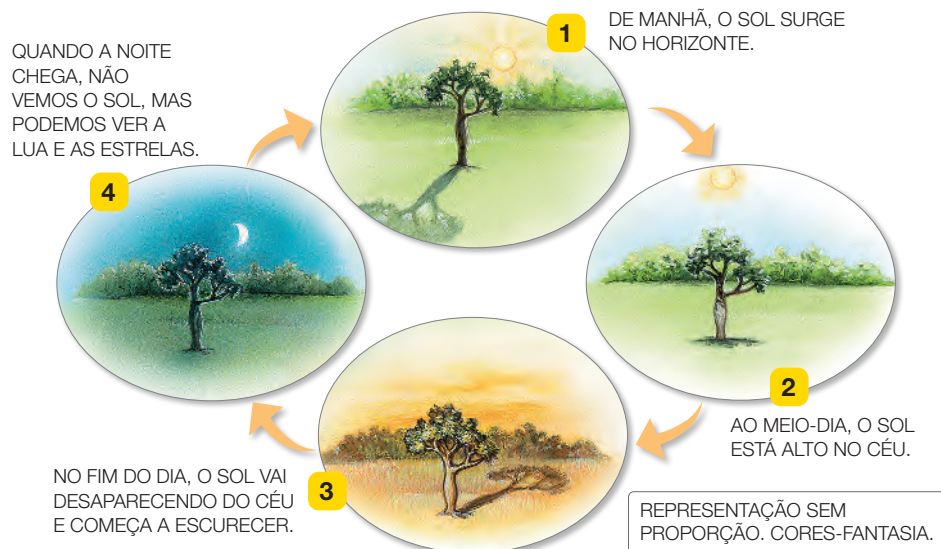
## O DIA E A NOITE

VOCÊ JÁ PERCEBEU QUE DEPOIS DO DIA SEMPRE VEM A NOITE E QUE DEPOIS DA NOITE SEMPRE VEM O DIA? A CLARIDADE E A ESCURIDÃO SE ALTERNAM TODOS OS DIAS.

### MOVIMENTO APARENTE DO SOL

TEMOS A IMPRESSÃO DE QUE O SOL SE MOVIMENTA NO CÉU: “NASCE” DE MANHÃ NO HORIZONTE E SE “PÕE” NO FIM DA TARDE.

ACOMPANHE A POSIÇÃO DO SOL NESTA SEQUÊNCIA DE IMAGENS.



ILUSTRAÇÕES: CECILIA IWASHITA/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES A SEGUIR.

- 1 NESSA SEQUÊNCIA DE IMAGENS, O SOL PARECE ESTAR SEMPRE NA MESMA POSIÇÃO NO CÉU? **1. Não, o Sol parece se movimentar no céu.**
- 2 A SOMBRA DA ÁRVORE TEM SEMPRE O MESMO TAMANHO E ESTÁ SEMPRE NA MESMA POSIÇÃO? DESCREVA O TAMANHO E A POSIÇÃO DA SOMBRA DA ÁRVORE EM CADA UMA DAS IMAGENS. **2. A sombra da árvore, ao amanhecer, está diante dela e mais longa; ao meio-dia, só há sombra sob a árvore; no fim do dia, a sombra está atrás da árvore e longa de novo. À noite, a sombra desaparece.**

### BNCC em foco

A discussão presente nestas páginas sobre a percepção da sucessão de dias e noites, sua relação com a passagem do tempo e a associação da posição do Sol no céu às sombras projetadas favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF02CI07**; da **competência específica de Ciências da Natureza 3** e da **competência geral 2**.



## A FORMAÇÃO DA SOMBRA

A **SOMBRA** É A ÁREA ESCURA QUE SE FORMA QUANDO A LUZ NÃO CONSEGUE ATRAVESSAR UM CORPO. PARA QUE A SOMBRA SE FORME, SÃO NECESSÁRIOS UMA **FONTE DE LUZ**, COMO O SOL, E UM **CORPO OPACO**, OU SEJA, UM CORPO QUE NÃO PERMITA QUE A LUZ PASSE ATRAVÉS DELE.

A SOMBRA SEMPRE SE FORMA DO LADO OPOSTO À FONTE DE LUZ.

INFOGRÁFICO CLICÁVEL A SOMBRA DA ESCOLA



ALTANKA/SHUTTERSTOCK

3 ANALISE ESTAS CENAS, LEIA AS LEGENDAS E RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES.

1



JOÃO COSTUMA BRINCAR TODOS OS DIAS PERTO DE UMA ÁRVORE NO QUINTAL DA CASA DELE. DE MANHÃ, ELE DEIXOU ALGUNS BRINQUEDOS SOB A SOMBRA DA ÁRVORE E FOI À ESCOLA.

2



AO ENTARDECER, QUANDO JOÃO VOLTOU AO QUINTAL, ENCONTROU OS BRINQUEDOS NO MESMO LOCAL, MAS EXPOSTOS AO SOL.

CLAUDIO CHIVO/ARQUIVO DA EDITORA

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO. CORES-FANTASIA.

- QUAL É A FONTE DE LUZ QUE APARECE NAS CENAS?
- EXPLIQUE COMO A SOMBRA DA ÁRVORE SE FORMOU.
- QUAIS SÃO AS DIFERENÇAS ENTRE A CENA 1 E A CENA 2?
- POR QUE OS BRINQUEDOS DE JOÃO FICARAM EXPOSTOS AO SOL AO ENTARDECER?

17

## Sugestão de atividade

Oriente os estudantes a criar um teatro de sombras. Materiais necessários: lanterna, cartolina, palitos de sorvete, tesoura de pontas arredondadas, fita adesiva, cola, caixa de sapatos sem a tampa, folha de papel sulfite branco e tinta guache preta.

Para fazer a tela, pinte a caixa de preto. No fundo dela, recorte uma janela retangular um pouco menor que a folha de sulfite e, em seguida, cole o papel por dentro, cobrindo a abertura.

Organize a turma em grupos para criar uma história. Peça que desenhem, recortem os personagens e cole-os na ponta dos palitos, supervisionando o uso da tesoura. Para a apresentação, posicione a caixa com a tela de papel virada para a turma. Acenda a lanterna por trás e movimente os personagens entre a luz e a tela.

## Na aula

Espera-se que os estudantes compreendam que as sombras se formam quando a luz não consegue atravessar um corpo, e que a posição das sombras varia de acordo com a posição da fonte de luz.

## Comentários e respostas sobre as atividades

3a. Espera-se que os estudantes identifiquem que a fonte de luz é o Sol.

3b. A luz do Sol não consegue atravessar a árvore (corpo opaco), assim, forma-se a sombra.

3c. As diferenças entre as cenas 1 (manhã) e 2 (tarde) são as mudanças da coloração e da posição do Sol no céu e a variação da posição e do tamanho da sombra da árvore. Assim, na cena 1, os brinquedos estão na sombra; na cena 2, estão expostos ao Sol.

3d. Relembre aos estudantes, por meio da análise das imagens, que a mudança na posição aparente do Sol, com o passar do dia, gera o deslocamento das sombras. Por isso, no exemplo dado, os brinquedos de João acabaram ficando expostos à luz do Sol.

## Indicação para a turma

**Dia e noite**, direção de Teddy Newton. Pixar/Walt Disney Pictures, Estados Unidos, 2010. (6 min). Classificação: livre para todas as idades.

O curta-metragem conta a história do encontro entre o Dia e a Noite. A princípio, eles não se dão bem e desconfiam um do outro. Com o tempo, no entanto, passam a se conhecer e criam entre si uma bonita amizade.

## Objetivos

- Medir as variações do tamanho e da posição de uma sombra ao longo do dia.
- Relacionar as alterações do tamanho e da direção de uma sombra ao movimento aparente do Sol ao longo do dia.

## Na aula

Pergunte aos estudantes se já observaram mudanças na própria sombra ou na sombra de objetos conforme o horário do dia. Esses questionamentos têm como objetivos a reflexão e a busca por conhecimentos prévios para que formulem hipóteses sobre o que será observado. Explique a proposta da atividade e questione-os sobre os prováveis resultados. Registre na lousa as hipóteses levantadas para que, ao final, sejam refutadas ou validadas.

Para realizar a atividade, organize a turma em grupos em um local aberto, como o pátio da escola. Escolha um dia ensolarado e faça as medições do tamanho da sombra de um integrante de cada grupo e a marcação de sua direção. Não há necessidade de permanecer no local durante toda a atividade. Intercale as observações com outras atividades didáticas.

## VAMOS FAZER

### SOMBRAS DURANTE O DIA

AO CAMINHAR NA RUA DURANTE O DIA, VOCÊ JÁ REPAROU NA SUA SOMBRA OU NA SOMBRA DOS OBJETOS? JÁ ANALISOU SE ELAS PERMANECEM DO MESMO TAMANHO E NA MESMA POSIÇÃO EM DIFERENTES HORAS DO DIA?

### O QUE VOCÊ VAI FAZER

VERIFICAR O COMPRIMENTO E A DIREÇÃO DA SOMBRA DE UM COLEGA EM DIFERENTES HORAS DO DIA.

### DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- FITA MÉTRICA
- RELÓGIO
- GIZ
- FITA-CREPE

### COMO VOCÊ VAI FAZER

- 1 EM GRUPO, NO PÁTIO DA ESCOLA, ENCONTREM UM LOCAL QUE SEJA ILUMINADO PELO SOL DURANTE A MAIOR PARTE DO DIA.
- 2 COM FITA-CREPE, MARQUEM ESSE LOCAL NO CHÃO. UM INTEGRANTE DO GRUPO DEVE FICAR EM PÉ, DE COSTAS PARA O SOL, SOBRE ESSA MARCA.
- 3 NO CHÃO, DESENHEM COM GIZ A DIREÇÃO E O TAMANHO DA SOMBRA FORMADA.
- 4 UTILIZEM A FITA MÉTRICA PARA MEDIR O COMPRIMENTO DA SOMBRA.



REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

ILUSTRAÇÕES: ELIZA MURAKAMI/ARQUIVO DA EDITORA  
Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

18

## Texto complementar

### Movimento aparente do Sol

[...] a quem interessaria hoje compreender o movimento aparente do Sol [...] Podemos encontrar as mais diversas respostas. Aos agricultores que, no cultivo de uma determinada espécie de planta, devem levar em consideração uma série de fatores como o solo, a vegetação e principalmente o clima da região. Aos arquitetos que, ao construir uma casa ou edifício, procuram a iluminação solar mais adequada para sua

obra e, para isso, devem levar em consideração o movimento aparente do Sol ao longo do ano. [...] Aos astrônomos, aos meteorologistas, aos estudantes e professores dos mais diversos níveis. A todos aqueles que desejam utilizar a luz solar como fonte de energia não poluente. Enfim, a uma legião de curiosos.

SILVA, Fernando; CATELLI, Francisco; GIOVANNINI, Odilon. Um modelo para o movimento anual aparente do Sol a partir de uma perspectiva geocêntrica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 27, n. 1, p. 7-25, abr. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2010v27n1p7/12380>. Acesso em: 17 jun. 2025.

5 REGISTREM OS RESULTADOS NOS ESQUEMAS ABAIXO, REPRESENTANDO A DIREÇÃO DA SOMBRA E A POSIÇÃO DO SOL.

6 REPITAM ESSE PROCEDIMENTO MAIS DUAS VEZES EM HORÁRIOS DIFERENTES, COM PELO MENOS 1 HORA DE INTERVALO. REGISTREM SEMPRE OS DADOS DA SOMBRA DO MESMO COLEGA.

5 e 6. Respostas variáveis.

ESQUEMAS PARA REGISTRAR OS RESULTADOS		
		
HORÁRIO: _____ TAMANHO DA SOMBRA: _____	HORÁRIO: _____ TAMANHO DA SOMBRA: _____	HORÁRIO: _____ TAMANHO DA SOMBRA: _____

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

## PARA VOCÊ RESPONDER

- 1 EXPLIQUE COMO A SOMBRA DO COLEGA SE FORMOU.
- 2 A POSIÇÃO DA SOMBRA MUDOU AO LONGO DAS MARCAÇÕES FEITAS? EXPLIQUE POR QUE ISSO ACONTECEU.
- 3 O COMPRIMENTO DA SOMBRA MUDOU AO LONGO DAS MARCAÇÕES? EXPLIQUE.

19

## Na aula

Oriente os estudantes no preenchimento dos esquemas. Eles podem representar, de maneira esquemática, a posição do Sol no céu e a direção e comprimento das sombras em cada um dos três horários de marcação. É interessante que percebam a importância de a medida ser feita com o mesmo colega na mesma posição, construindo a noção de controle dos parâmetros envolvidos em investigação científica.

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. A luz do Sol não consegue atravessar o corpo do colega, formando-se, assim, a sombra.
2. Espera-se que os estudantes indiquem que houve variação na posição da sombra ao longo do dia, assim como percebam que a mudança na posição do Sol no céu ocasionou essa modificação. A época do ano e o horário do experimento podem interferir nas observações.
3. É esperado que os estudantes registrem alterações no comprimento das sombras projetadas devido à mudança aparente na posição do Sol no céu com o passar do tempo. A resposta depende do horário em que o experimento foi realizado e de sua duração. O tempo nublado pode interferir nas observações.

### Conexões em foco

Ao incentivar os estudantes a identificar e registrar o deslocamento da sombra de um colega a partir de pontos de referência, a seção favorece interdisciplinaridade com Matemática por meio da habilidade **EF02MA12** (Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.).

### BNCC em foco

Ao incentivar os estudantes a descrever as posições do Sol ao longo do dia e associá-las à sombra projetada, a aprender a realizar uma investigação científica e a compreender e explicar fenômenos e processos do mundo natural associando-os ao mundo social, a discussão presente nestas páginas contribui para o desenvolvimento das **competências específicas de Ciências da Natureza 2 e 3** e da habilidade **EF02CI08**.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**4 e 5.** É importante que os estudantes associem a iluminação às fontes de luz e aos períodos do dia. Ressalte que, algumas vezes, é possível ver a Lua e as estrelas no céu logo que amanhece ou um pouco antes de anoitecer, embora a visibilidade desses astros seja maior durante a noite. Incentive-os a elaborar hipóteses acerca dessas diferenças.

## A LUZ SOLAR NA MORADIA

DURANTE O DIA, OS AMBIENTES DA MORADIA EM QUE VOCÊ VIVE PODEM SER ILUMINADOS PELA CLARIDADE DO SOL.

- 4** DURANTE A NOITE, COMO OS AMBIENTES DA SUA MORADIA SÃO ILUMINADOS?

4. Durante a noite, os ambientes podem ser iluminados pela Lua, pelas estrelas e pela energia elétrica.

- 5** ESCOLHA UM CÔMODO DA SUA MORADIA E DESENHE COMO É A ILUMINAÇÃO DELE DURANTE O DIA E DURANTE A NOITE.

5. Respostas pessoais.

ILUMINAÇÃO DE DIA

ILUMINAÇÃO À NOITE

20

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

## Adaptação de atividades

Se houver na turma estudantes com algum tipo de deficiência visual ou que não tenham habilidades de desenho desenvolvidas, a **atividade 5** pode ser realizada em dupla, a fim de que um colega ajude na produção dos desenhos. Alternativamente, os estudantes podem descrever como é a iluminação do cômodo durante o dia e à noite, respeitando o modo como melhor se expressam.



## O SOL É FONTE DE LUZ E DE CALOR

O SOL EMITE LUZ E CALOR, QUE SÃO FUNDAMENTAIS PARA MANTER A VIDA NO PLANETA TERRA.

A LUZ DO SOL É ESSENCIAL PARA OS SERES VIVOS. ELA FORNECE ENERGIA PARA QUE AS PLANTAS SE DESENVOLVAM E, ASSIM, POSSIBILITA A ALIMENTAÇÃO DE MUITOS ANIMAIS.

O CALOR DO SOL AJUDA A MANTER A TEMPERATURA DO PLANETA ADEQUADA PARA A EXISTÊNCIA DOS SERES VIVOS.

AS PLANTAS SERVEM DE ALIMENTO PARA MUITOS ANIMAIS (COMPRIMENTO DA ABELHA: 2 CENTÍMETROS).

AO ATINGIR UMA SUPERFÍCIE, PARTE DA LUZ É ABSORVIDA PELA SUPERFÍCIE; OUTRA PARTE SOFRE **REFLEXÃO**, ISTO É, VOLTA A SE **PROPAGAR** PARA O AMBIENTE.

**PROPAGAR:**  
ESPALHAR-SE  
POR UMA ÁREA.

EM GERAL, OBJETOS DE CORES CLARAS REFLETEM MAIS A LUZ DO QUE OBJETOS DE CORES ESCURAS. AS CORES ESCURAS TENDEM A ABSORVER MAIS A LUZ, PODENDO AUMENTAR A TEMPERATURA DESSES OBJETOS.

**6** EM UM DIA ENSOLARADO, QUAL CAMISETA VOCÊ ESCOLHERIA PARA SENTIR MENOS CALOR? CIRCULE A CAMISETA ESCOLHIDA E CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR POR QUE VOCÊ A ESCOLHEU.

**6. O fenômeno da absorção e reflexão da luz se relaciona com o aquecimento dos materiais. Em geral, superfícies escuras absorvem mais os raios luminosos, aumentando o aquecimento. Portanto, seria mais adequado escolher a camiseta branca.**



AS FOLHAS DAS PLANTAS CAPTAM A LUZ DO SOL.



TARA CHAMBERS/GETTY IMAGES

FOTORICHO/SHUTTERSTOCK

MONTO MANIARUINO DA EDITORA

21

## Na aula

Converse com os estudantes sobre a importância do Sol para a vida na Terra. Você pode utilizar as imagens, pedindo que expliquem as relações representadas e o papel do Sol em cada uma delas.

A luz e o calor do Sol também são fundamentais para a manutenção da temperatura adequada à sobrevivência e à reprodução dos seres vivos, possibilitam a evaporação da água e o ciclo das chuvas, entre outros fatores.

Sobre os fenômenos de absorção e reflexão da luz e sua relação com o aumento da temperatura dos objetos, reforce que roupas claras refletem a maior parte da luz e do calor, enquanto roupas escuras absorvem mais radiação solar e, consequentemente, aquecem mais, afetando a sensação térmica. “Calor” é o termo usado cotidianamente para nos referirmos à sensação térmica que temos quando nosso corpo ganha energia térmica do ambiente. Calor, na Física, é a energia térmica em trânsito de um corpo de maior temperatura para outro de menor temperatura.

### BNCC em foco

Ao estudar que o Sol é fonte de luz e calor e comparar o efeito da radiação solar (aquecimento e reflexão) em camisetas clara e escura, incentiva-se o desenvolvimento da habilidade **EF02CI08**.

## Texto complementar

### Como medir a temperatura solar?

[...] o astrofísico Ramiro de La Reza, do Observatório Nacional [...] explica que existem diferentes maneiras de calcular a temperatura do Sol. Uma delas é usar um espectrômetro, instrumento que separa a luz emitida pela estrela em várias linhas. Cada linha corresponde a um elemento químico presente no Sol. Como cada elemento químico absorve calor de uma maneira diferente, é possível usar cálculos matemáticos para descobrir quão quente é a estrela.

Outra forma de medir a temperatura do Sol é verificar a radiação emitida pelos raios solares. O método consiste em posicionar uma placa de metal para receber luz diretamente do Sol e ver quanto calor ela absorve. Depois, os cientistas usam essa informação em um cálculo complexo que também leva em conta a distância entre a Terra e o Sol, entre outros dados. “Assim é possível conhecer a temperatura do Sol com uma margem de erro de apenas 1%”, conta Ramiro.

UFA, que calor! **Ciência Hoje das Crianças**, 4 abr. 2013. Disponível em: <https://chc.org.br/acervo/ufa-que-calor/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

## Objetivos

- Compreender que o Sol é uma fonte de calor.
- Comparar o efeito da radiação solar em diferentes materiais.
- Identificar a relação entre as cores dos materiais e a absorção da radiação solar.

## Na aula

Esclareça os objetivos da atividade e auxilie os estudantes a elaborar e a anotar hipóteses acerca do resultado esperado.

Para a parte 1 da atividade, resalte que as definições “frio” e “quente” são sensações térmicas e, portanto, diferentes do conceito de temperatura. Por exemplo, a temperatura média do corpo humano é de 36,5 °C; ao tocar um material a 38 °C, temos a sensação “de quente”, pois recebemos calor, que é a troca de energia térmica entre corpos em diferentes temperaturas. Reforce o alerta para que os estudantes tenham cuidado ao tocar os objetos expostos ao Sol, pois alguns, como a colher de metal, podem ter se aquecido bastante.

As colheres de madeira e as de metal podem ser substituídas por outros objetos do mesmo material, assim como os baldes podem ser trocados por garrafas PET pintadas de branco e de preto com tinta guache.

Na parte 2 da atividade é importante que, durante todo o experimento, os baldes permaneçam expostos ao Sol. Ao final, explique aos estudantes que os raios de luz podem ser absorvidos ou refletidos pelas superfícies. Na reflexão, a luz volta a se propagar após incidir sobre uma superfície; já na absorção, a luz é absorvida pela superfície e não retorna ao meio inicial.

## VAMOS

## FAZER

### TESTANDO O AQUECIMENTO PELO SOL

VOCÊ ESTUDOU QUE O SOL É UMA FONTE DE CALOR. SERÁ QUE O AQUECIMENTO DE DIFERENTES MATERIAIS PELO SOL É O MESMO?

### O QUE VOCÊ VAI FAZER

INVESTIGAR O AQUECIMENTO DE ALGUNS MATERIAIS PELO SOL.

### DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- AREIA
- TERRA DE JARDIM
- COLHER DE MADEIRA
- COLHER DE METAL
- ÁGUA
- BALDE PRETO
- BALDE BRANCO
- TERMÔMETRO DIGITAL



FABIO ELI SPAS/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### COMO VOCÊ VAI FAZER

#### PARTE 1

#### ATENÇÃO

CUIDADO AO TOCAR OS MATERIAIS EXPOSTOS AO SOL. ALGUNS PODEM ESTAR MUITO QUENTES.

- 1 LEVE A AREIA, A TERRA DE JARDIM, A COLHER DE METAL E A COLHER DE MADEIRA PARA UM LOCAL ENSOLARADO.
- 2 COLOQUE A MÃO SOBRE CADA UM DOS MATERIAIS E, NO QUADRO, ANOTE OS MATERIAIS DO MAIS FRIO PARA O MAIS QUENTE.

ANTES DA EXPOSIÇÃO AO SOL			
MAIS FRIO			MAIS QUENTE

- 3 DEPOIS, DEIXE OS MATERIAIS EXPOSTOS AO SOL POR DUAS HORAS.
- 4 APÓS ESSE PERÍODO, COLOQUE NOVAMENTE A MÃO SOBRE CADA UM DOS MATERIAIS E, NO QUADRO, REGISTRE OS MATERIAIS DO MAIS FRIO PARA O MAIS QUENTE.

DEPOIS DA EXPOSIÇÃO AO SOL			
MAIS FRIO			MAIS QUENTE

22

### BNCC em foco

Esta atividade, que permite aos estudantes observar, registrar e comparar o efeito da radiação solar sobre diferentes tipos e cores de material, colabora para o desenvolvimento das habilidades **EF02CI01** e **EF02CI08**, das **competências específicas de Ciências da Natureza 2 e 3** e da **competência geral 2**.

## PARA VOCÊ RESPONDER

RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES A SEGUIR.

1. QUAL MATERIAL PARECIA MAIS QUENTE ANTES DA EXPOSIÇÃO AO SOL? E DEPOIS DA EXPOSIÇÃO AO SOL?
2. TODOS OS MATERIAIS SE AQUECERAM IGUALMENTE?

## PARTE 2

1. EM UM LOCAL ENSOLARADO, COLOQUE A MESMA QUANTIDADE DE ÁGUA EM CADA UM DOS BALDES.
2. COM O TERMÔMETRO, MEÇA A TEMPERATURA DA ÁGUA EM CADA BALDE E REGISTRE OS DADOS NO QUADRO, NA COLUNA “TEMPERATURA INICIAL”.
3. EXPONHA OS BALDES AO SOL POR CERCA DE DUAS HORAS.
4. VERIFIQUE NOVAMENTE A TEMPERATURA DA ÁGUA COM O TERMÔMETRO E REGISTRE OS DADOS NA COLUNA “TEMPERATURA FINAL” DO QUADRO.
5. CALCULE A DIFERENÇA ENTRE AS TEMPERATURAS FINAL E INICIAL E PREENCHA A COLUNA “AQUECIMENTO” COM OS VALORES OBTIDOS.



MILIA HORTENÇIO/ARQUIVO DA EDITORA

TABELA DE RESULTADOS			
	TEMPERATURA INICIAL	TEMPERATURA FINAL	AQUECIMENTO
BALDE BRANCO			
BALDE PRETO			

## PARA VOCÊ RESPONDER

RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES A SEGUIR.

1. ANTES DE SEREM EXPOSTOS AO SOL, A TEMPERATURA DA ÁGUA ERA A MESMA NOS DOIS BALDES? E APÓS A EXPOSIÇÃO AO SOL?
2. O AQUECIMENTO DA ÁGUA FOI O MESMO NOS DOIS BALDES? COMO VOCÊ EXPLICARIA ISSO?

23

## Conexões em foco

Ao solicitar que os estudantes elaborem cálculos, a **atividade 5** facilita a interdisciplinaridade com Matemática por meio da habilidade **EF02MA06** (Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.).

## Comentários e respostas sobre as atividades

### Parte 1

1. Ao entrar em contato com um metal em temperatura ambiente, a sensação é de que ele está frio. Assim, espera-se que a colher de metal não seja o objeto mais quente antes da exposição solar, e sim o mais quente após o experimento.
2. Espera-se que os materiais tenham se aquecido diferentemente após a exposição à luz solar. Verifique se o resultado está de acordo com as hipóteses levantadas.

### Parte 2

1. Certifique-se de que os termômetros estejam calibrados para que o valor mostrado seja o mesmo em todos eles. Espera-se que os estudantes respondam que a temperatura da água era a mesma no começo do experimento e que a água do balde preto ficou com temperatura mais alta que a água do balde branco após a exposição solar.
2. Espera-se que os estudantes respondam que não, isto é, que houve diferença no aquecimento da água dos baldes relacionada aos fenômenos de absorção e reflexão da luz. Dependendo do local ou região em que o experimento for realizado, é possível que a diferença nas medições de temperatura seja pequena. Então, pode-se incentivar que os estudantes testem novamente, alterando algumas variáveis, como colocar menos água nos baldes e/ou deixá-los mais tempo expostos ao Sol.

## Na aula

Converse com os estudantes sobre os diferentes períodos do dia e como organizam as atividades em cada um desses períodos.

Demonstre que há pessoas que trabalham durante a noite, pois determinados serviços e algumas atividades não podem ser interrompidos. Pergunte aos estudantes se conhecem alguma atividade que precisa ser exercida durante 24 horas e incentive-os a considerar tanto estabelecimentos comerciais, como farmácias, postos de gasolina e supermercados, quanto serviços de saúde e de segurança, como hospitais, postos de bombeiros e delegacias de polícia.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**7a.** Na cena diurna, a padaria, a escola, a loja e o hospital estão abertos.

**7b.** Na cena noturna, apenas o hospital está aberto porque oferece serviços essenciais.

**7c. e 7d.** Além do hospital, outros estabelecimentos podem ficar abertos durante a noite, como postos de gasolina, supermercados, farmácias etc. Os exemplos oferecidos pelos estudantes vão variar a depender do local em que vivem.

**8.** Respostas pessoais. Oriente os estudantes a realizar a atividade em casa e a registrar as respostas com a ajuda dos responsáveis.

## OS PERÍODOS DO DIA

O DIA PODE SER DIVIDIDO EM TRÊS PERÍODOS: **MANHÃ, TARDE E NOITE.**

EM CADA UM DESSES PERÍODOS, MUITAS ATIVIDADES ACONTECEM.

DURANTE A MANHÃ E A TARDE, A MAIORIA DAS PESSOAS TRABALHA E REALIZA SUAS ATIVIDADES. DURANTE A NOITE, A MAIORIA DAS PESSOAS DESCANSA.

HÁ ATIVIDADES QUE SÃO REALIZADAS DURANTE O DIA E DURANTE A NOITE. POR ISSO, ALGUMAS PESSOAS TRABALHAM À NOITE; POR EXEMPLO, MÉDICOS, POLICIAIS, BOMBEIROS E PORTEIROS.

**7** COMPARE AS IMAGENS A SEGUIR E RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES.



**A.** QUE ESTABELECIMENTOS ESTÃO ABERTOS NA CENA QUE REPRESENTA O DIA?

**B.** E NA CENA QUE REPRESENTA A NOITE? POR QUE ESSE ESTABELECIMENTO FICA ABERTO DURANTE A NOITE?

**C.** VOCÊ CONHECE OUTROS ESTABELECIMENTOS QUE FICAM ABERTOS DURANTE A NOITE? SE SIM, QUAIS? **7c. Respostas pessoais.**

**D.** PRÓXIMO DO LUGAR ONDE VOCÊ MORA, EXISTEM ESTABELECIMENTOS QUE FICAM ABERTOS DURANTE A NOITE? SE SIM, QUAIS? **7d. Respostas pessoais.**

**8** EM QUE PERÍODO DO DIA SEUS FAMILIARES COSTUMAM TRABALHAR? EM QUE ELES TRABALHAM? **8. Respostas pessoais.**

24

## Texto complementar

### O tempo histórico

As diversas concepções de tempo são produtos culturais que só são compreendidas, em todas as suas complexidades, ao longo de uma variedade de estudos e acesso a conhecimentos pelos alunos durante a sua escolaridade. Neste sentido, não deve existir uma preocupação especial do professor com ensinar, formalmente, nos dois primeiros ciclos, uma conceituação ou outra, mas trabalhar atividades didáticas que envolvam essas diferentes perspectivas de tempo, tratando-o como um elemento que possibilita organizar os acontecimentos históricos no presente e no passado: estudar medições de tempo e calendários de diferentes culturas;

IVAN COUTINHO/ARQUIVO DA EDITORA  
Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



DURANTE A MANHÃ E A TARDE, AS CRIANÇAS COSTUMAM IR À ESCOLA E REALIZAR SUAS ATIVIDADES. DURANTE A NOITE, AS CRIANÇAS DEVEM DESCANSAR E DORMIR.

ACOMPANHE AS ATIVIDADES QUE MARIANA FAZ AO LONGO DO DIA.



9 MARQUE O PERÍODO DO DIA EM QUE MARIANA REALIZA ESTAS ATIVIDADES.

A. BRINCA COM OUTRAS CRIANÇAS.

☐

MANHÃ

☒

TARDE

☐

NOITE

B. VAI À ESCOLA.

☒

MANHÃ

☐

TARDE

☐

NOITE

C. JANTA COM A FAMÍLIA.

☐

MANHÃ

☐

TARDE

☒

NOITE

D. FAZ A LIÇÃO DE CASA.

☐

MANHÃ

☒

TARDE

☐

NOITE

E. DORME.

☐

MANHÃ

☐

TARDE

☒

NOITE

25

## Na aula

Peça aos estudantes que observem as ilustrações que representam as ações realizadas pela personagem Mariana no decorrer de um dia, em que é possível ver a divisão do dia em períodos – manhã, tarde e noite – e as atividades desenvolvidas em cada um deles.

Nessa fase, é comum as crianças relacionarem os períodos do dia (manhã, tarde e noite) às atividades que realizam costumeiramente ou ao aspecto do céu (claro ou escuro), e não ao horário. Elas entendem que é de manhã, por exemplo, quando está na escola, a tarde é o período depois do almoço, e a noite ocorre quando escurece.

## Comentários e respostas sobre as atividades

9. Se julgar pertinente, pergunte aos estudantes se as atividades de Mariana ao longo do dia são parecidas com as que eles realizam nos mesmos períodos. Auxilie-os na vinculação entre o texto e as ilustrações que representam atividades em diferentes momentos do dia, favorecendo a consolidação da alfabetização.

## BNCC em foco

Ao relacionar o dia e a noite a certas atividades sociais e ao incentivar os estudantes a identificar e organizar fatos da vida cotidiana no tempo, o conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento das habilidades EF02GE06 e EF02HI06.

distinguir periodicidades, mudanças e permanências nos hábitos e costumes de sociedades estudadas; relacionar um acontecimento com outros acontecimentos de tempos distintos; identificar os ritmos de ordenação temporal das atividades das pessoas e dos grupos, a partir de predominâncias de ritmos de tempo, que mantêm relações com os padrões culturais, sociais, econômicos e políticos vigentes.

[...]

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais:** História e Geografia. Brasília, DF: MEC, 1997. p. 58. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro051.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2025.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**10 e 11.** Incentive os estudantes a compartilhar a rotina deles em um ambiente acolhedor e livre de preconceitos. A utilização desse tipo de narrativa os ajuda a compreender melhor a sucessão de fatos do passado e do presente. Incentive-os a comparar as atividades realizadas em cada período com as praticadas pelos colegas, observando semelhanças e diferenças.

### BNCC em foco

Identificar, organizar e estabelecer relações entre as atividades diárias e os diferentes períodos do dia mobilizam as habilidades **EF02GE06** e **EF02HI06** e a **competência específica de Ciências Humanas 5**.

**10** O QUE VOCÊ COSTUMA FAZER DE MANHÃ, DE TARDE E DE NOITE? CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR. **10. Respostas pessoais.**

**11** DESENHE, NOS QUADROS A SEGUIR, UMA ATIVIDADE QUE VOCÊ REALIZA EM CADA PERÍODO DO DIA. **11. Respostas pessoais.**

**MANHÃ**

**TARDE**

**NOITE**

26

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

## Sugestão de atividade

É possível promover uma análise coletiva das atividades que a turma realiza nos três períodos do dia, desenvolvendo o raciocínio lógico-matemático e noções de estatística em um trabalho interdisciplinar com Matemática.

Para isso, liste na lousa as principais atividades que os estudantes realizam em cada período do dia, indicando o número de ocorrências para cada uma delas. Então, peça a eles que coloquem

os números em uma tabela e, por fim, em um gráfico de colunas simples. Com essa atividade os estudantes mobilizam habilidades de coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e gráficos de colunas, contribuindo para o desenvolvimento da habilidade **EF02MA23** (Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.).



- 12 COM BASE NOS DESENHOS DA ATIVIDADE ANTERIOR, RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES A SEGUIR.

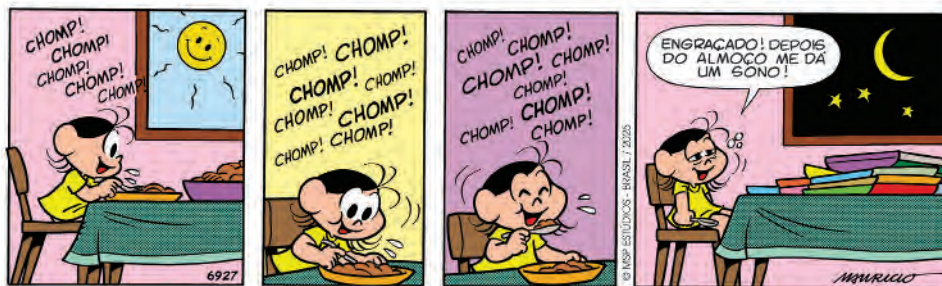
A. ALGUMA DAS ATIVIDADES QUE VOCÊ DESENHOU PODE SER FEITA EM OUTRO PERÍODO? SE SIM, QUAL ATIVIDADE?

12a. Resposta pessoal.

B. POR QUE VOCÊ FAZ ESSAS ATIVIDADES NESSES PERÍODOS?

12b. Resposta pessoal.

- 13 LEIA A TIRINHA E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



A. O QUE MAGALI ESTÁ FAZENDO NOS TRÊS PRIMEIROS QUADROS DA TIRINHA?

13a. Magali está comendo.

B. QUAL PALAVRA QUE IMITA UM SOM NOS AJUDA A PERCEBER QUE ELA ESTÁ REALIZANDO ESSA ATIVIDADE?

13b. Chomp!

C. QUAL REFEIÇÃO MAGALI ESTÁ FAZENDO?

13c. O almoço.

D. EM QUAL PERÍODO DO DIA MAGALI TERMINOU ESSA REFEIÇÃO?

☐

DE MANHÃ.

☐

À TARDE.

☒

À NOITE.

E. MAGALI PASSOU POUCAS OU MUITAS HORAS COMENDO? COMO VOCÊ DESCOBRIU? CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR.

13e. Espera-se que os estudantes respondam que Magali passou muitas horas comendo durante o dia, pois é possível observar o Sol na janela do primeiro quadro e a Lua e as estrelas na janela do último quadro.

27

## Comentários e respostas sobre as atividades

12b. É possível que os estudantes relacionem atividades que realizam durante a manhã e a tarde com a claridade do Sol; e que dormem à noite, quando já está escuro.

13. Explique que Magali, personagem criada por Mauricio de Sousa, é uma menina comilona. Em seguida, peça aos estudantes que realizem a leitura silenciosa da tirinha.

A duração da refeição de Magali é representada por três elementos: a repetição das onomatopéias relativas à mastigação, a quantidade de pratos que se avolumam sobre a mesa e a transição do céu diurno para o céu noturno. Explore esses elementos para estimular a percepção da passagem do tempo. As refeições também podem ser indicadores dos períodos do dia para as crianças. Por exemplo, o café da manhã marca o início da manhã, o almoço marca o início da tarde e o jantar marca a chegada da noite.

### Conexões em foco

A atividade 13 permite explorar alguns recursos próprios à linguagem de quadrinhos, como a presença de balões de fala e a divisão dos acontecimentos da história em quadros. A atividade possibilita, portanto, trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa, contribuindo para o desenvolvimento da habilidade EF15LP14 (Construir o sentido de histórias em quadrinhos e tirinhas, relacionando imagens e palavras e interpretando recursos gráficos (tipos de balões, de letras, onomatopéias.).

## Na aula

Explique aos estudantes que as agendas são instrumentos que ajudam as pessoas a organizar as atividades que realizam de acordo com os horários do dia e ao longo dos dias, das semanas, dos meses e do ano.

Pergunte aos estudantes quais são as atividades que eles mais gostam de realizar em cada período do dia e o porquê. Permita que se expressem e troquem ideias com os colegas de maneira espontânea, promovendo um ambiente dinâmico, colaborativo e inclusivo em sala de aula.

### Comentários e respostas sobre as atividades

14. Ao realizar a atividade, chame a atenção da turma para os horários registrados nas agendas das personagens e enfatize a associação entre esses horários e os períodos do dia. Se julgar conveniente, escreva na lousa os horários que correspondem a cada período em intervalos de hora em hora.

### BNCC em foco

As atividades destas páginas abordam aspectos que permitem trabalhar as habilidades **EF02GE06**, ao relacionar os horários e os períodos do dia a diferentes tipos de atividade social; e **EF02HI06**, ao identificar e organizar fatos da vida cotidiana usando noções relacionadas ao tempo.

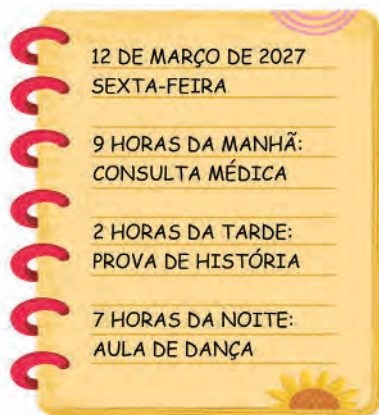
## ORGANIZANDO AS ATIVIDADES NO TEMPO

AS ATIVIDADES QUE FAZEMOS NO DIA A DIA PODEM SER ORGANIZADAS EM UMA AGENDA. NELA, É POSSÍVEL REGISTRAR AS ATIVIDADES QUE FAREMOS EM UM DIA.

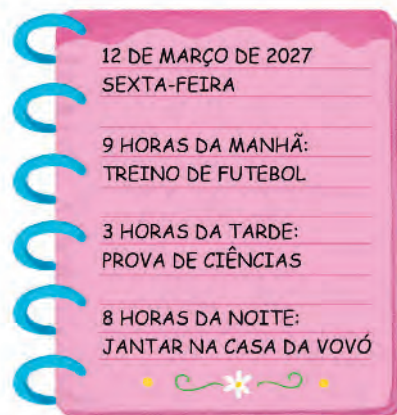
AO ANOTAR AS TAREFAS NA AGENDA, PODEMOS NOS ORGANIZAR E NOS LEMBRAR DO QUE TEMOS PARA FAZER.

14 LEIA O QUE LAURA E BEATRIZ ANOTARAM EM SUAS AGENDAS.

AGENDA DE LAURA.



AGENDA DE BEATRIZ.



A. EM QUAL PERÍODO DO DIA LAURA E BEATRIZ VÃO À ESCOLA?

14a. No período da tarde.

B. QUAL ATIVIDADE LAURA REALIZOU ANTES DA AULA DE DANÇA?

14b. Laura teve prova de História no período da tarde.

C. QUAL ATIVIDADE BEATRIZ REALIZOU DEPOIS DA PROVA DE CIÊNCIAS?

14c. Beatriz jantou na casa da vovó.

D. QUAIS ATIVIDADES LAURA E BEATRIZ REALIZARAM AO MESMO TEMPO?

14d. Laura estava em uma consulta médica enquanto Beatriz treinava futebol às 9 horas da manhã.

28

ELIZA MURAKAMI/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

## Texto complementar

### A concepção de tempo na infância

As crianças pensam o passado a partir do seu presente, e não o contrário. [...] Não importa a data cronológica, mas a localização do objeto no passado e a percepção de que o objeto é de um tempo diferente do presente. [...]

A questão da temporalidade e da forma como as crianças entendem a passagem do tempo está relacionada com a

experiência familiar. Recorrem a lembranças de objetos (presentes de Natal e aniversário), festas, nascimentos, para organizar o tempo com sentido de progressão. [...] Recordando-se a partir de lembranças, na multiplicidade de tempos – passado, presente e futuro – a criança vai selecionando as memórias e construindo as dimensões temporais do real vivido e não vivido.

CAINELLI, Marlene. Educação histórica: perspectivas de aprendizagem da História no Ensino Fundamental. **Educar em Revista**, [s. l.], p. 57-72, mar. 2006. p. 59, 64-65.

VOCÊ COSTUMA USAR UMA AGENDA PARA ORGANIZAR E LEMBRAR DAS SUAS ATIVIDADES NO DIA A DIA?

- 15** REGISTRE, NA AGENDA, AS ATIVIDADES QUE VOCÊ REALIZA NO DIA DE HOJE. LEMBRE-SE DE COLOCAR O HORÁRIO DE CADA ATIVIDADE.  
**15. Resposta pessoal.**



ELIZA MURAKAMI/ALFAGUARO DA EDITORA

### DESCUBRA

AO LER ESSE LIVRO, VOCÊ VAI CONHECER UMA HISTÓRIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DO SOL NA NOSSA VIDA.

**A HISTÓRIA DO DIA E DA NOITE**, DE JACQUI BAILEY E MATTHEW LILLY, DA EDITORA DCL.



REPRODUÇÃO DCL

### Comentários e respostas sobre as atividades

Peça aos estudantes que registrem na agenda ilustrada as atividades do dia, de acordo com o exemplo das agendas de Laura e Beatriz, que permitem perceber como estão organizados horários e tarefas ao longo do dia. Podem ser incluídas consultas médicas, atividades de lazer, aulas de esportes, de idiomas ou de outros tipos. Oriente-os a anotar o horário de cada atividade. Quando todos tiverem feito os registros, organize uma roda de conversa e incentive os estudantes a comparar as próprias atividades do dia com as dos colegas, estabelecendo relações de antes, depois e ao mesmo tempo, como feito na **atividade 14**. Com isso, eles podem notar que há atividades em comum e algumas diferentes em suas rotinas e trocar ideias sobre elas. Esse momento pode favorecer a participação e o entrosamento do grupo, além de consolidar o conhecimento sobre os períodos do dia com base na realidade vivida pelas crianças e de desenvolver a escuta ativa, a comunicação e o respeito ao próximo.

## Capítulo 2

### Objetivo

- Compreender que a passagem do tempo pode ser observada por meio de diferentes referenciais: crescimento de uma planta, festividades e transformações no corpo humano e nas paisagens.

### Na aula

Leia o texto com os estudantes. É provável que alguns deles apresentem dúvidas sobre o significado de algumas palavras. Nesse caso, percorra a sala de aula e peça que apontem quais palavras desconhecem. Registre-as na lousa e leia em voz alta cada uma delas pausadamente, destacando a relação fonema-grafema. Auxilie-os, então, a compreender o significado das palavras que desconhecem. Em seguida, peça que encontrem no texto aquelas que se referem às partes da planta: sementes, raízes e caule.

Comente que o baobá e o embondeiro são a mesma árvore, que recebeu nomes diferentes de acordo com o lugar onde cresceu. Na África: em Madagascar e no Senegal, é conhecida como baobá e, em Moçambique e Angola, é chamada de embondeiro. No Brasil, é mais conhecida como adansônia (do seu nome científico, *Adansonia digitata*) e alguns exemplares podem ser encontrados em Pernambuco e no Rio Grande do Norte.

### CAPÍTULO

## 2

## PERCEBENDO A PASSAGEM DO TEMPO

DE QUE MANEIRA VOCÊ PERCEBE A PASSAGEM DO TEMPO?

### O TEMPO PASSA

PODEMOS PERCEBER A PASSAGEM DO TEMPO AO OBSERVAR A NATUREZA E AS MUDANÇAS QUE ACONTECEM À NOSSA VOLTA.

LEIA O TEXTO A SEGUIR PARA SABER QUANTO TEMPO DUAS SEMENTES DEMORARAM PARA SE TORNAR ÁRVORES GIGANTES.

#### AS SEMENTINHAS DE GIGANTES

AS SEMENTES, ACONCHEGADAS PELA TERRA, COMEÇARAM... DE REPENTE... A SENTIR UMA FORÇA QUE VINHA DE DENTRO DELAS. E ERA TANTA, QUE SUA CASCA ABRIU PARA DEIXAR SAIR PEQUENAS RAÍZES BEM NOVINHAS.

O IMPULSO DE CRESCER NÃO PARAVA, E AS SEMENTES SE TRANSFORMARAM NUM CAULE, UMA ESPÉCIE DE PESCOÇO, QUE SE ESPICHAVA CADA VEZ MAIS ALTO, MAIS ALTO, MAIS ALTO.

SURGIRAM ASSIM DUAS ÁRVORES, BROTADAS DO CHÃO. UMA DELAS NASCEU NUM LUGAR EM QUE A CHAMAM DE BAOBÁ. A OUTRA CRESCER NUMA REGIÃO ONDE A CHAMAM DE EMBONDEIRO. DEPOIS DE MIL ANOS, DOIS GIGANTES ELAS SE TORNARAM.

LIMA, HELOISA PIRES DE. AS SEMENTINHAS DE GIGANTES. IN: LIMA, HELOISA PIRES DE; GNEKA, GEORGE; LEMOS, MÁRIO. **A SEMENTE QUE VEIO DA ÁFRICA.** SÃO PAULO: SALAMANDRA, 2005. P. 11.



30

Comente também a importância do baobá/embondeiro para os povos africanos: em épocas de seca, algumas comunidades sobrevivem da água armazenada no tronco dessas árvores, que pode conter até 120 mil litros de água; o fruto delas também serve de alimento, pois é rico em vitaminas e sais minerais. Se possível, apresente algumas fotografias do baobá/embondeiro para a turma.



**1** SUBLINHE, NO TEXTO, A FRASE QUE INDICA QUANTO TEMPO DEMOROU PARA AS SEMENTINHAS SE TRANSFORMAREM EM ÁRVORES GIGANTES.

**2** COMO CADA ÁRVORE É CHAMADA NO LOCAL ONDE NASCEU?

2. Uma recebeu o nome de baobá, e a outra, o nome de embondeiro.

**3** ORDENE AS ETAPAS DE CRESCIMENTO DAS ÁRVORES.

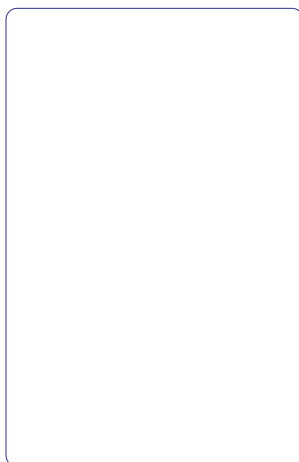
**2** AS CASCAS DAS SEMENTES SE ABRIRAM E SAÍRAM AS PEQUENAS RAÍZES.

**4** SURGIRAM DUAS ÁRVORES GIGANTES.

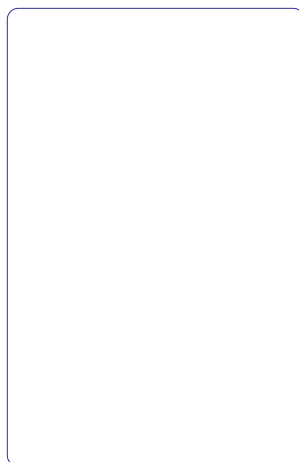
**1** AS SEMENTES SE ACONCHEGARAM NA TERRA.

**3** AS SEMENTES SE DESENVOLVERAM E FORMARAM UM CAULE ALTO.

**4** DESENHE, COMO VOCÊ IMAGINA, AS ETAPAS DE CRESCIMENTO DA SEMENTINHA DO TEXTO ATÉ SE TORNAR UMA ÁRVORE GIGANTE. SIGA AS INFORMAÇÕES DA LEGENDA.



A CASCA DA SEMENTE SE ABRIU PARA DEIXAR SAIR AS PEQUENAS RAÍZES.



A SEMENTE SE DESENVOLVEU E FORMOU UM CAULE CADA VEZ MAIS ALTO.



DEPOIS DE MIL ANOS, ELA SE TORNOU UMA ÁRVORE GIGANTE.

31

## Na aula

O texto apresentado descreve as etapas de crescimento de uma planta. Espera-se que os estudantes compreendam que as mudanças no desenvolvimento dos seres vivos também são indicadores da passagem do tempo. Utilize as expressões “antes”, “durante” e “depois” para demarcar o transcorrer do tempo e evidenciar esse processo para a turma.

Enfatize que as etapas de desenvolvimento dos organismos têm diferentes durações. Se julgar conveniente, cite exemplos, como o tempo de gestação de alguns animais.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**4.** A criação de desenhos conforme as etapas de desenvolvimento das árvores descritas no texto permite aos estudantes perceber as transformações que ocorrem nos seres vivos ao longo do tempo.

## BNCC em foco

Ao utilizar um texto literário para auxiliar o estudante a descrever características de uma planta típica de países africanos, bem como incentivá-los a identificar e a organizar o processo de desenvolvimento e transformação dessa planta, o conteúdo e as atividades destas páginas contribuem para o desenvolvimento das habilidades **EF02CI04** e **EF02HI06**.

## Na aula

Explore com os estudantes o esquema que mostra o ciclo de vida de uma laranjeira, conduzindo-os à percepção da passagem do tempo por meio da observação de fenômenos da natureza.

Esclareça que todos os seres vivos apresentam um ciclo de vida, isto é, uma sequência de etapas pelas quais um organismo passa, desde o nascimento, passando pelas fases de desenvolvimento e reprodução, até a morte. Uma laranjeira, por exemplo, que forma flores e frutos em seu ciclo de vida, pode viver mais de cem anos.

O ciclo de vida é característico de cada espécie e reflete sua história evolutiva e suas adaptações ao ambiente onde vive, havendo, portanto, semelhanças e diferenças entre elas. Se considerar adequado, apresente à turma outros esquemas representativos do ciclo de vida de diferentes espécies, chamando a atenção para as principais fases e o tempo de duração do ciclo.

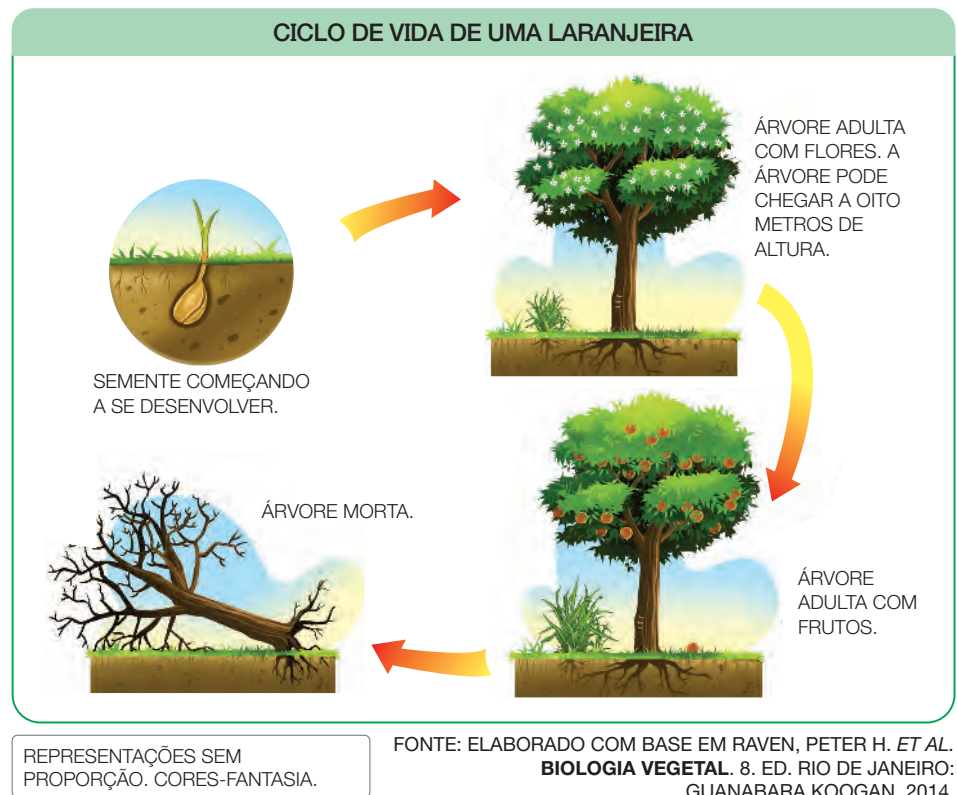
## AS PLANTAS CRESCEM COM O PASSAR DO TEMPO

AS PLANTAS, TAMBÉM CHAMADAS DE **VEGETAIS**, SÃO EXEMPLOS DE SERES VIVOS.

ASSIM COMO OCORRE COM OS OUTROS SERES VIVOS, AS PLANTAS TÊM UM **CICLO DE VIDA**: NASCEM, CRESCEM, PODEM SE REPRODUZIR E MORREM. MUITAS PLANTAS INICIAM SEU CICLO DE VIDA A PARTIR DE SEMENTES, COMO AS ÁRVORES DE BAOBÁ.

ISSO TAMBÉM ACONTECE COM A LARANJEIRA, CUJA SEMENTE DEMORA DUAS SEMANAS PARA COMEÇAR A SE DESENVOLVER. DEPOIS, A PLANTA CRESCE E SE DESENVOLVE AINDA MAIS. ELA LEVA CERCA DE CINCO ANOS PARA SE REPRODUZIR. A LARANJEIRA PODE VIVER CERCA DE 130 ANOS.

AO OBSERVAR O CRESCIMENTO DAS PLANTAS, PERCEBEMOS, TAMBÉM, A PASSAGEM DO TEMPO.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

MILA HORTENCIO/ARQUIVO DA EDITORA

## Texto complementar

### O início da agricultura

As pessoas que se ocupavam da tarefa de colher vegetais todos os dias acabaram percebendo que as sementes germinavam e formavam novas plantas. Então, começaram a enterrar as sementes, as plantações cresceram, os frutos foram colhidos e mais sementes foram plantadas.

Todos ajudavam no preparo da terra, no plantio e nas colheitas, que, quando fartas, atraíam grupos de outras regiões.

Com mais gente para plantar, as colheitas tornaram-se ainda mais abundantes e as sementes foram guardadas para a época de inverno e de seca. Assim, com o estoque de sementes, não era mais necessário migrar.

[...] E assim, por causa das sementes que todos plantaram, a sociedade humana foi se tornando cada vez mais complexa em seu modo de vida e organização.

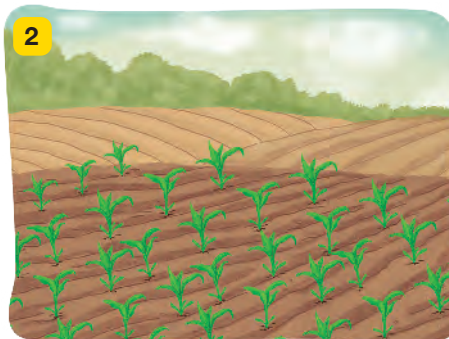
RODRIGUES, Rosicler Martins. **O mundo das plantas**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2013. p. 10-11.

PARA UMA PLANTA NASCER E SE DESENVOLVER, É NECESSÁRIO QUE ELA SEJA CULTIVADA EM UM SOLO ADEQUADO E QUE RECEBA ÁGUA E LUZ DO SOL.

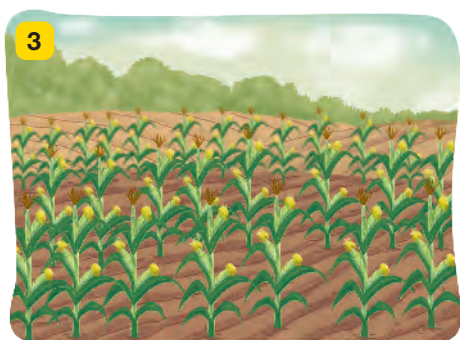
ESTE ESQUEMA MOSTRA AS ETAPAS DA PRODUÇÃO DE MILHO, DESDE O PLANTIO ATÉ A COLHEITA.



1 O AGRICULTOR PREPARA O SOLO E PLANTA AS SEMENTES.



2 AS SEMENTES COMEÇAM A SE DESENVOLVER E A FORMAR PEQUENAS PLANTAS.



3 AS PLANTAS CRESCEM E DESENVOLVEM PEQUENAS ESPIGAS.



4 CERCA DE QUATRO MESES DEPOIS DO PLANTIO, AS ESPIGAS DE MILHO PODEM SER COLHIDAS.

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO. CORES-FANTASIA.

5 COM BASE NO ESQUEMA, RESPONDA NO CADERNO.

- A. O QUE É NECESSÁRIO PARA QUE A PLANTA DE MILHO SE DESENVOLVA?
- B. QUAL IMAGEM REPRESENTA O INÍCIO DA PRODUÇÃO DO MILHO? EXPLIQUE.
- C. QUE MUDANÇAS VOCÊ OBSERVA ENTRE AS PLANTAS DE MILHO NAS DIFERENTES ETAPAS DA PRODUÇÃO?

33

## Na aula

Comente a atividade agrícola, chamando a atenção dos estudantes para as etapas do cultivo, que têm duração variável de acordo com o tipo de planta e as condições do local. Ressalte que o desenvolvimento das plantas está associado a diversos fatores, como a presença de água, luz solar e solo adequado.

### Comentários e respostas sobre as atividades

5a. Água e luz solar.

5b. A imagem 1 representa o início do cultivo do milho.

5c. Os estudantes podem citar que as plantas cresceram, ganharam mais folhas, nasceram pequenas espigas, e as espigas amadureceram.

### Adaptação de atividades

Caso os estudantes com deficiência motora ou intelectual apresentem dificuldade na resolução da atividade 5, peça que escolham um alimento que estão habituados a consumir e apresente fotografias com seus estágios e o seu tempo de desenvolvimento, indicando marcadores temporais que conhecem, como as estações ou os meses do ano, ou o período de aula ou de férias. Apresente cartões com essas fotografias para que os estudantes possam manipulá-los sobre uma base rígida ou em um varal com pregadores, de modo a ordenar as etapas de desenvolvimento da planta.

### BNCC em foco

Ao solicitar que os estudantes reconheçam e descrevam os ciclos de vida das plantas, reconhecendo as mudanças pelas quais elas passam ao longo do tempo, o conteúdo destas páginas facilita o trabalho com as **competências específicas de Ciências da Natureza 2 e 3** e com as habilidades **EF02CI04** e **EF02GE11**.

## Objetivos

- Observar o desenvolvimento de sementes.
- Associar o desenvolvimento das plantas à passagem do tempo.
- Registrar, por meio de desenhos, dados resultantes da observação de um experimento.
- Conhecer os elementos necessários para o desenvolvimento das plantas.

## Na aula

Explique aos estudantes que, neste experimento, será possível perceber o tempo necessário para o desenvolvimento de sementes de alpiste até se tornarem plantas. Supervisione a manipulação do palito de churrasco, para evitar acidentes. Oriente-os a lavar as mãos após a montagem. Comente que as etapas do desenvolvimento deverão ser acompanhadas com paciência e atenção para que o tempo e as respectivas fases sejam registradas.

Resalte a importância da água e da luz solar para o desenvolvimento das plantas. Organize os estudantes em turnos para que examinem se o solo está úmido e reguem o recipiente de plantio quando necessário.

## VAMOS FAZER

### CRESCIMENTO DO ALPISTE

VOCÊ JÁ PENSOU NO TEMPO QUE UMA PLANTA DEMORA PARA SE DESENVOLVER?

#### O QUE VOCÊ VAI FAZER

ANALISAR COMO SEMENTES DE ALPISTE SE DESENVOLVEM COM O PASSAR DO TEMPO.

#### DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- ASSADEIRA GRANDE
- SEMENTES DE ALPISTE
- AREIA
- TERRA DE JARDIM
- PALITO DE CHURRASCO
- ÁGUA PARA REGAR



#### ATENÇÃO

CUIDADO AO MANUSEAR O PALITO DE CHURRASCO!

#### COMO VOCÊ VAI FAZER

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

- 1 EM GRUPO, COLOQUEM UMA CAMADA FINA DE AREIA NO FUNDO DA ASSADEIRA.
- 2 EM SEGUIDA, CUBRAM A AREIA COM UMA CAMADA DE TERRA DE JARDIM.
- 3 ESCOLHAM UMA PALAVRA PARA SER ESCRITA COM AS SEMENTES DE ALPISTE.
- 4 COM O PALITO DE CHURRASCO, UM ESTUDANTE DO GRUPO DEVE ESCREVER, NA TERRA, A PALAVRA ESCOLHIDA, USANDO LETRAS GRANDES E LEGÍVEIS. AS LETRAS NÃO PODEM ESTAR MUITO PRÓXIMAS UMAS DAS OUTRAS.
- 5 DEPOSITEM AS SEMENTES DE ALPISTE NAS LETRAS FORMADAS NA TERRA.

34

## Texto complementar

### A observação no ensino de Ciências

A capacidade de observar já existe em cada pessoa, à medida que, olhando para objetos determinados, pode relatar o que vê. Deve-se considerar que só são conhecidas as observações dos alunos quando eles comunicam o que veem, seja por meio de registros escritos, desenhos ou verbalizações. Mas observar não significa apenas ver, e sim buscar ver melhor, encontrar detalhes no objeto observado, buscar aquilo que se pretende encontrar. Sem essa intenção, aquilo que já foi visto antes [...]

será reconhecido dentro do patamar estável dos conhecimentos prévios. De certo modo, observar é olhar o “velho” com um “novo olho”.

Para desenvolver a capacidade da observação dos alunos é necessário, portanto, propor desafios que os motivem a buscar os detalhes de determinados objetos, para que o mesmo objeto seja percebido de modo cada vez mais completo e diferente do modo habitual.

BRASIL Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília, DF: MEC, 1997. p. 120-121.



- 6 CUBRAM AS SEMENTES COM TERRA E REGUEM COM ÁGUA.
- 7 COLOQUEM A ASSADEIRA EM UM LOCAL QUE RECEBA LUZ DO SOL.



ILUSTRAÇÕES: MARIANA BASQUERAAQUINO DA EDITORA

- 8 REGUEM AS SEMENTES TODOS OS DIAS E ANALISEM AS MUDANÇAS QUE OCORREREM.



## PARA VOCÊ RESPONDER

- 1 QUE MUDANÇAS OCORRERAM COM AS SEMENTES DE ALPISTE? DESENHE, EM UMA FOLHA AVULSA, AS MUDANÇAS QUE VOCÊ PERCEBEU.
- 2 QUANTO TEMPO AS SEMENTES DE ALPISTE DEMORARAM PARA SE DESENVOLVER?

35

### BNCC em foco

Ao incentivar os estudantes a perceberem a importância do solo, da água e da luz para o desenvolvimento de uma planta por meio de um experimento controlado e de registros realizados periodicamente, esta seção mobiliza a **competência geral 2**, a **competência específica de Geografia 5**, as **competências específicas Ciências da Natureza 2 e 3** e as habilidades **EF02CI05** e **EF02GE11**.

### Conexões em foco

Ao solicitar que os estudantes indiquem a duração do intervalo de tempo do plantio ao crescimento da planta, a **atividade 2** favorece a interdisciplinaridade com Matemática, por meio da habilidade **EF02MA18** (Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.).

## Na aula

Leve os estudantes para observar as sementes periodicamente, peça que anotem o dia da observação, desenhem como estavam as plantas em cada ocasião e, ao final, calculem quanto tempo se passou desde o plantio. Antes de cada nova observação, solicite que retomem os registros anteriores, para que possam comparar o desenvolvimento da planta ao longo do tempo.

Quando a palavra estiver formada, exponha os desenhos compondo uma linha do tempo que descreva os momentos do crescimento da planta.

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. Espera-se que os estudantes produzam desenhos relativos às etapas do desenvolvimento das sementes.
2. O tempo de desenvolvimento das sementes pode variar de acordo com as condições a que foram submetidas. De modo geral, cerca de uma semana depois do plantio já é possível observar o surgimento das folhas.

## Indicação para a turma

CRAUSAZ, Anne. **Eu cresci aqui**. Rio de Janeiro: Pequena Zahar, 2013.

Esse livro narra a história de uma semente que cai por acaso no solo. Ela resiste ao outono e ao inverno e germina na primavera, transformando-se, com o passar do tempo, em uma bela macieira.

## Na aula

Explique aos estudantes que as festas de colheita são celebrações realizadas geralmente ao final de um ciclo agrícola, quando os produtos cultivados são colhidos. Essas festas existem em muitas culturas ao redor do mundo e podem variar na forma e no significado. No entanto, revelam aspectos comuns, como a conexão das pessoas às próprias histórias e identidades, o fortalecimento de laços comunitários e o movimento da economia local.

### Pelo Brasil

Oficialmente chamada de Expoflora, a festa das flores de Holambra, município do estado de São Paulo, destaca a produção de flores da região e é considerada o maior evento de flores e plantas ornamentais do país. A festa valoriza a cultura holandesa, pois o município foi fundado por imigrantes da Holanda, e apresenta exposições de flores, desfiles de carros alegóricos floridos, chuva de pétalas, danças típicas e culinária holandesa, feira de artesanato e venda de plantas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

6. Respostas variáveis. Os estudantes podem conversar com familiares, responsáveis e amigos sobre a existência de festas de colheita na região onde vivem. É importante que pesquisem quem são as pessoas encarregadas na comunidade por organizar as festas.

## COLHEITAS E FESTIVIDADES

EM ALGUNS MUNICÍPIOS, SÃO REALIZADAS FESTAS DE COLHEITA. ELAS COMEMORAM A COLHEITA DO QUE FOI PLANTADO, POR EXEMPLO, A FESTA DO MILHO, A FESTA DA UVA, ENTRE OUTRAS. ESSAS FESTAS AJUDAM A VALORIZAR E A PRESERVAR TRADIÇÕES LOCAIS.



FESTA DO MILHO NO MUNICÍPIO DE PASSIRA, ESTADO DE PERNAMBUCO, EM 2025. NESSA FESTA, HÁ ESPETÁCULOS MUSICAIS, DANÇAS E COMIDAS FEITAS COM O MILHO COLHIDO.

### PELO BRASIL

O MUNICÍPIO DE HOLAMBRA, NO ESTADO DE SÃO PAULO, É UM GRANDE PRODUTOR DE FLORES.

LÁ, TODO ANO, ACONTECE A FESTA DAS FLORES, QUE CELEBRA A PRODUÇÃO DE FLORES E A CHEGADA DA PRIMAVERA.

NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE HÁ ALGUMA FESTA DE COLHEITA?

FESTIVAL DE FLORES NO MUNICÍPIO DE HOLAMBRA, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2024.



- 6 COM A AJUDA DE UM FAMILIAR, PESQUISE EM LIVROS, REVISTAS OU NA INTERNET UMA FESTA QUE COMEMORE A COLHEITA DE ALGUM ALIMENTO NO SEU MUNICÍPIO. PROCURE SABER E ORGANIZE AS INFORMAÇÕES QUE DESCOBRIR SOBRE:

- A. O QUE É COMEMORADO NA FESTA.
- B. QUANDO ACONTECE A FESTA.
- C. COMO É A FESTA.

36

### Conexões em foco

A valorização das manifestações culturais, fomentando a compreensão da riqueza cultural e o respeito às diferenças, possibilita o trabalho com o TCT **Diversidade cultural**.

### BNCC em foco

A pesquisa sobre as festas de colheita, que reúne grupos sociais das áreas rurais e urbanas do município, integrando-as, favorece o desenvolvimento da **competência geral 3**, da **competência específica de Ciências Humanas 4** e das habilidades **EF02HI01** e **EF02HI02**.

## O CORPO MUDA COM O PASSAR DO TEMPO

A PASSAGEM DO TEMPO TAMBÉM PODE SER PERCEBIDA QUANDO ANALISAMOS AS MUDANÇAS QUE OCORREM EM NOSSO CORPO.

LUCAS TEM 7 ANOS. ANALISE AS MUDANÇAS QUE OCORRERAM NO CORPO DELE, DESDE QUE NASCEU.



LUCAS ERA BEM PEQUENO QUANDO NASCEU. ELE NÃO SABIA ANDAR NEM FALAR.



LUCAS CRESCERAM UM POUCO E OS PRIMEIROS DENTES COMEÇARAM A NASCER. ELE APRENDEU A ENGATINHAR.



LUCAS CRESCERAM MAIS UM POUCO E APRENDEU A ANDAR. AOS POUCOS, COMEÇOU A FALAR AS PRIMEIRAS PALAVRAS.



COM O PASSAR DO TEMPO, O CORPO DE LUCAS FOI SE MODIFICANDO. ELE JÁ NÃO USA MAIS FRALDAS E ALGUNS DENTES CAÍRAM, OUTROS NASCERAM NO LUGAR.



LUCAS CRESCERAM MAIS AINDA E APRENDEU A LER E A ESCREVER.

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

ILUSTRAÇÕES: MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

## Na aula

Explore com os estudantes a sequência de imagens da página e as respectivas legendas, incentivando a percepção da passagem do tempo por meio da observação das mudanças que ocorrem no corpo humano.

## Comentários e respostas sobre as atividades

7. Respostas pessoais. É importante que os estudantes indiquem na resposta a percepção de que eles passaram por mudanças físicas e que conquistaram autonomia em situações nas quais eram completamente dependentes dos adultos. Aproveite o momento e pergunte a eles se têm recordações de quando eram menores, sobre o que comiam, o que conseguiam fazer, de que gostavam etc. Converse a respeito da autonomia que surge conforme eles vão ficando mais velhos. Peça que relatem experiências nas quais puderam perceber que cresceram. Por exemplo, alcançar o interruptor para apagar ou acender a luz, pegar um livro em uma estante que antes parecia ser mais alta, utilizar utensílios para a alimentação etc.

- 7 AS MUDANÇAS OCORRIDAS EM LUCAS TAMBÉM ACONTECERAM COM VOCÊ? CONVERSE SOBRE ISSO COM OS COLEGAS E O PROFESSOR.

37

## BNCC em foco

O conteúdo desta e das próximas duas páginas contribui para o desenvolvimento de aspectos da habilidade **EF02HI03**, ao abordar situações cotidianas que remetem à percepção de mudança e memória.



## Na aula

Antes da realização da atividade, peça aos estudantes que imaginem quanto tempo se passou entre os quadros da ilustração observando o comprimento dos cabelos da menina.

Após a correção da atividade, organize uma roda de conversa e questione a turma sobre outras formas de perceber a passagem do tempo no corpo humano. Os estudantes podem citar o crescimento das unhas e do próprio corpo. Acolha as respostas e permita que se expressem, troquem ideias e compartilhem suas experiências.

### Comentários e respostas sobre as atividades

- 8a.** Espera-se que os estudantes percebam que os cabelos da menina cresceram ao longo do tempo.
- 8b.** Eles devem relacionar a frequência do corte dos cabelos ao crescimento durante determinado período.

- 8** ANALISE A SEQUÊNCIA DE IMAGENS DE MILENA E RESPONDA ÀS QUESTÕES ORALMENTE.



- A.** VOCÊ PERCEBEU MUDANÇAS NO COMPRIMENTO DOS CABELOS DE MILENA? ISSO PODE INDICAR QUE O TEMPO PASSOU? POR QUÊ?
- B.** VOCÊ PERCEBE O CRESCIMENTO DOS SEUS CABELOS? DE QUANTO EM QUANTO TEMPO SEUS CABELOS SÃO CORTADOS?

### DESCUBRA

NESSA HISTÓRIA, VOCÊ VAI VER COMO CRESCEMOS E DESCOBRIMOS COISAS BONITAS SOBRE A VIDA E AS PESSOAS.

**O TAMANHO DA GENTE**, DE MURILO CISALPINO, DA EDITORA AUTÊNTICA.



38

### Indicação para a turma

L'ARRONGE, Lilli. **Eu grande, você pequenininho**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2015.

Esse livro conta a história da relação carinhosa entre pai e filho, do ponto de vista das comparações e das diferenças entre crianças e adultos, que vão muito além do tamanho. Crianças aprendem com adultos, mas os adultos também aprendem muito com as crianças.



## O CRESCIMENTO DOS PÉS

COM A VOLTA ÀS AULAS, LEONARDO FOI CONFERIR SE ESTAVA TUDO CERTO COM SEU UNIFORME ESCOLAR.

TOMOU UM SUSTO AO TENTAR CALÇAR O TÊNIS: SEU PÉ NÃO CABIA MAIS NO CALÇADO.

HAVIA CHEGADO O MOMENTO DE LEONARDO SEPARAR-SE DO PARCEIRO QUE O ACOMPANHOU A MUITOS LUGARES.

LEONARDO DOOU SEU TÊNIS TAMANHO 30 PARA OUTRA CRIANÇA. AGORA ELE PRECISARIA COMPRAR OUTRO, SÓ QUE MAIOR.

NA LOJA, LEONARDO ESCOLHEU UM PAR DE TÊNIS PARECIDO COM O ANTIGO E FALOU PARA O VENDEDOR: “QUERO UM DAQUELE ALI, TAMANHO 31.”. PROVOU O CALÇADO E, PARA SUA SURPRESA, AINDA ESTAVA APERTADO. O VENDEDOR TROUXE O TAMANHO 32. LEONARDO CALÇOU O TÊNIS NO PÉ E ESSE, SIM, SERVIU CERTINHO. ESPANTADO, LEONARDO DISSE: “NOSSA, MEU PÉ CRESCEU BASTANTE!”.



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

### 9 RESPONDA ÀS QUESTÕES NO CADERNO.

- A. QUE TAMANHO DE CALÇADO LEONARDO PASSOU A USAR QUANDO VOLTOU ÀS AULAS? **9a. Tamanho 32.**
- B. ANTES DE COMPRAR O NOVO TÊNIS, LEONARDO USAVA UM TAMANHO MAIOR OU MENOR DO QUE ESSE? **9b. Antes, Leonardo usava um tamanho menor (tamanho 30).**
- C. POR QUE LEONARDO PRECISOU COMPRAR UM NOVO TÊNIS? **9c. Porque Leonardo cresceu e seus pés ficaram maiores do que eram antes.**
- D. QUE TAMANHO DE CALÇADO VOCÊ USA? **9d. Resposta pessoal.**
- E. VOCÊ JÁ PERCEBEU QUE UM CALÇADO SEU FICOU PEQUENO? POR QUE ISSO ACONTECEU? **9e. Respostas pessoais.**

39

## Na aula

Na fase de crescimento em que as crianças se encontram, a passagem do tempo pode ser sinalizada pela perda frequente de roupas ou calçados, que ficam pequenos e deixam de servir. Peça aos estudantes que relatem se passaram por episódios como esse.

Comente que percebemos que roupas e calçados deixam de nos servir à medida que crescemos: é possível que eles entendam que roupas e calçados ficaram “pequenos” com o passar do tempo; nesse caso, reforce que, na verdade, o corpo deles é que cresceu.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**9d e 9e.** Espera-se que os estudantes relatem o número de seus calçados e percebam que os calçados não ficam menores, mas deixam de servir porque seus pés cresceram.

### Adaptação de atividades

Alguns estudantes podem manifestar dificuldade na compreensão, na interpretação e na identificação das informações no texto. Nesse caso, proponha a realização da atividade em duplas, que, além de promover a interação da turma, permite que os estudantes ajudem uns aos outros, desenvolvendo a empatia e criando um ambiente de respeito, compreensão e colaboração.

### Conexões em foco

Ao incentivar os estudantes a localizar informações em um texto, a **atividade 9** contribui para o trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa por meio da habilidade **EF15LP03** (Localizar informações explícitas em textos.).

### Objetivos

- Perceber o próprio crescimento tendo como referência as roupas e os calçados que utiliza.
- Reconhecer atitudes conscientes e responsáveis em relação ao consumo e ao meio ambiente.
- Promover a solidariedade e a prática cidadã por meio da doação de roupas e calçados.

### Na aula

Esta seção oferece a oportunidade de desenvolver valores, atitudes e conhecimentos de forma leve, divertida e participativa, promovendo uma ação formativa que aproxima os estudantes da realidade do mundo em que vivem, além de articular competências cognitivas e cidadãs, preparando as crianças para agir de forma ética, crítica e responsável.

Antes do início da atividade, verifique se na região onde se situa a escola existem instituições filantrópicas que recebam doações de roupas e calçados para redistribuição. Se possível, entre em contato com uma dessas instituições para agendar a retirada ou o recebimento das doações.

É importante que os estudantes percebam que a doação de roupas e calçados que não usamos mais, mas que estão em bom estado, pode ser uma forma de ajudar outras pessoas e é uma atitude de solidariedade e cidadania, além de reduzir o descarte de resíduos e incentivar o consumo consciente.

## O MUNDO QUE QUEREMOS

### VAMOS DOAR!

VOCÊ JÁ PERCEBEU QUE ALGUMAS ROUPAS E CALÇADOS QUE VOCÊ USAVA ANTES JÁ NÃO SERVEM MAIS?

ISSO MOSTRA QUANTO VOCÊ CRESCER E QUANTO O SEU CORPO SE MODIFICOU COM O PASSAR DO TEMPO.

MUITAS VEZES, ESSAS ROUPAS E CALÇADOS AINDA ESTÃO BONS E PODEM SER DOADOS PARA OUTRAS CRIANÇAS EM VEZ DE IREM PARA O LIXO.

DESSA MANEIRA, AJUDAMOS OUTRAS CRIANÇAS E CUIDAMOS DA NATUREZA AO REDUZIR A QUANTIDADE DE LIXO NO PLANETA.

ALÉM DISSO, QUANTO MAIS ROUPAS E CALÇADOS SÃO REAPROVEITADOS, MENOR É A NECESSIDADE DE COMPRAR ROUPAS E CALÇADOS NOVOS, O QUE EVITA O DESPERDÍCIO DE MATERIAIS, ÁGUA E ENERGIA NECESSÁRIOS PARA A FABRICAÇÃO DELES.



ROUPAS DESCARTADAS COMO LIXO NO CHILE, EM 2021.

MARTIN BERNETTI/AFIP

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### EXPLORANDO O ASSUNTO

RESPONDA ÀS QUESTÕES NO CADERNO.

- 1 COMO PODEMOS NOTAR O CRESCIMENTO E AS MUDANÇAS QUE OCORREM NO CORPO, AO LONGO DO TEMPO, PELAS ROUPAS E CALÇADOS QUE USAMOS?
- 2 DE QUE MANEIRA A DOAÇÃO DE ROUPAS E CALÇADOS QUE NÃO USAMOS MAIS AJUDA A CUIDAR DA NATUREZA?
- 3 POR QUE, AO REAPROVEITAR ROUPAS E CALÇADOS, EVITA-SE O DESPERDÍCIO DE MATERIAIS?
- 4 EM SUA OPINIÃO, COMO DEVEM ESTAR AS ROUPAS E OS CALÇADOS PARA SEREM DOADOS?

40

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Quando eles não nos servem mais.
2. A doação ajuda a reduzir a quantidade de lixo no planeta.
3. Ao reaproveitar, diminui-se a necessidade de comprar mais roupas e calçados, evitando o gasto de materiais, água e energia na fabricação de produtos novos.
4. Devem estar limpos e em bom estado de conservação.

5. EM SUA CASA EXISTE O HÁBITO DE DOAR O QUE NÃO SE USA MAIS? SE SIM, O QUE COSTUMA SER DOADO?

### FAÇA A SUA PARTE

6. COM OS COLEGAS, VOCÊ VAI ORGANIZAR UMA CAMPANHA DE DOAÇÃO DE ROUPAS E CALÇADOS NA ESCOLA. PARA ISSO, SIGA ESTAS ORIENTAÇÕES.
- EM GRUPO, ESCOLHAM UM NOME PARA A CAMPANHA DE DOAÇÃO DE ROUPAS E CALÇADOS NA ESCOLA. O PROFESSOR VAI ANOTAR OS NOMES NA LOUSA PARA VOTAÇÃO, VENCENDO O NOME QUE OBTIVER MAIS VOTOS DA TURMA.
  - CRIEM CARTAZES PARA CONVIDAR A COMUNIDADE ESCOLAR A PARTICIPAR DA CAMPANHA. FAÇAM OS CARTAZES COM DESENHOS OU COLAGENS COLORIDOS, INFORMANDO O QUE SERÁ ARRECADADO E ATÉ QUANDO. USEM FRASES CURTAS E QUE CHAMEM A ATENÇÃO DAS PESSOAS, INCENTIVANDO-AS A PARTICIPAR DA CAMPANHA.
  - ESPALHEM OS CARTAZES PELA ESCOLA, NOS LOCAIS PERMITIDOS, DIVULGANDO A CAMPANHA.
  - COM O FIM DAS ARRECADAÇÕES, AJUDEM O PROFESSOR A SEPARÁ-LAS POR TIPO E TAMANHO, EMBALANDO-AS ADEQUADAMENTE PARA QUE SEJAM ENCAMINHADAS À DOAÇÃO.

COMPARTILHE  
SUAS IDEIAS  
COM A TURMA.



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

41

### Conexões em foco

Ao incentivar a doação e o reaproveitamento de produtos e relacionar essas atitudes à consciência socioambiental, a seção contribui para o trabalho com os TCTs **Educação ambiental** e **Educação para o consumo** e com o **ODS 12** (Consumo e produção sustentáveis). A proposta de elaboração do cartaz facilita, ainda, a interdisciplinaridade com Língua Portuguesa, por meio da habilidade **EF12LP12** (Escrever, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, *slogans*, anúncios publicitários e textos de campanhas de conscientização destinados ao público infantil, dentre outros gêneros do campo publicitário, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.).

### Comentários e respostas sobre as atividades

5. Respostas pessoais. Caso a doação não seja um hábito na moradia, os estudantes podem incentivar os responsáveis por meio da campanha que vão elaborar.
6. Promova uma conversa que explique as principais características de uma campanha e de um cartaz de divulgação.

Reserve um tempo para uma roda de conversa dando oportunidade para que os estudantes possam se expressar livremente sobre a experiência de realizar uma campanha de doação, acolhendo suas respostas. Incentive-os a contar como se sentiram ao participar da campanha e a verbalizarem seus raciocínios sobre como a prática de doações pode ser útil para a natureza e a sociedade.

### BNCC em foco

Ao fomentar nos estudantes a observação e a análise de si e da própria realidade, a adoção de atitudes e a criação de cartazes para uma campanha de conscientização que visa promover o bem-estar coletivo e a preservação ambiental, esta seção contribui para o trabalho com as **competências gerais 9 e 10**, as **competências específicas de Ciências Humanas 1, 3 e 6**, a **competência específica de Geografia 7**, a **competência específica de Ciências da Natureza 8** e a habilidade **EF02HI03**.



## Na aula

Ao trabalhar com esse tópico, é importante que os estudantes compreendam que a paisagem é dinâmica, isto é, passa por mudanças contínuas ao longo do tempo. Espera-se que eles percebam mudanças ocorridas em uma paisagem em razão da atividade humana.

Antes da realização da atividade, leia as legendas das fotografias com a turma e chame a atenção para as datas em que cada uma foi registrada. Depois, peça aos estudantes que identifiquem mudanças e permanências na paisagem mostrada ao longo do tempo. Essa conversa vai subsidiar a realização da **atividade 10**.

O trabalho com a análise da paisagem permite que os estudantes desenvolvam operações intelectuais necessárias à construção do conhecimento, como observar, comparar e descrever, entre outras. Compreender a paisagem, um dos conceitos básicos da ciência geográfica, possibilita aos estudantes dos Anos Iniciais o contato com outro importante conceito da Geografia – o de espaço geográfico, que é produzido historicamente pelas ações humanas e que expressa a organização das sociedades –, cujo estudo se dará ao longo do Ensino Fundamental.

## A PAISAGEM MUDA COM O PASSAR DO TEMPO

TAMBÉM PODEMOS NOTAR A PASSAGEM DO TEMPO AO PERCEBER AS MUDANÇAS OCORRIDAS NA PAISAGEM.

A PAISAGEM PODE SER MODIFICADA PELOS SERES HUMANOS PARA ATENDER A CERTAS NECESSIDADES, COMO A CONSTRUÇÃO DE CASAS, EDIFÍCIOS OU ESTRADAS.

**10** ANALISE ESTAS FOTOGRAFIAS E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



PRAIA DE BOTAFOGO, NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, EM 1880.



PRAIA DE BOTAFOGO, NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, EM 2022.

42

## Texto complementar

### A distinção entre paisagem e espaço

Paisagem e espaço não são sinônimos. A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima.

[...]

A paisagem existe através de suas formas, criadas em momentos históricos diferentes, porém coexistindo no momento atual. No espaço, as formas de que se compõe a paisagem preenchem, *no momento atual, uma função atual*, como resposta às necessidades atuais da sociedade. Tais formas nasceram sob diferentes necessidades, emanaram de sociedades sucessivas, mas só as formas mais recentes correspondem a determinações da sociedade atual.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2012. p. 103-104.



**A. QUAL É O LUGAR MOSTRADO NAS FOTOGRAFIAS?**

10a. A praia de Botafogo, na cidade do Rio de Janeiro.

**B. QUANTO TEMPO SE PASSOU ENTRE A FOTOGRAFIA 1 E A FOTOGRAFIA 2?**

10b. Passaram-se 142 anos entre uma fotografia e outra.

**C. QUE MUDANÇAS OCORRERAM NA PAISAGEM DESSE LUGAR COM O PASSAR DO TEMPO?**

10c. Os estudantes podem mencionar o crescimento da cidade, a troca de casas térreas por edifícios, o asfaltamento, entre outras mudanças.

**D. EM SUA OPINIÃO, POR QUE ESSAS MUDANÇAS OCORRERAM?**

10d. Os estudantes devem indicar em suas respostas a percepção de que o ser humano altera a paisagem em razão de suas necessidades e seus interesses.

**E. O QUE PERMANECEU IGUAL NA PAISAGEM DESSE LUGAR?**

10e. Os estudantes podem mencionar a permanência dos morros e do mar.

- 11** EM GRUPO E COM A AJUDA DO PROFESSOR, PESQUISEM EM LIVROS E NA INTERNET AS INFORMAÇÕES A SEGUIR SOBRE UMA CONSTRUÇÃO ANTIGA QUE EXISTA PRÓXIMO À ESCOLA. ORGANIZEM NO CADERNO AS INFORMAÇÕES QUE DESCOBRIRAM.

**A. QUE TIPO DE CONSTRUÇÃO É ESSA?**

**B. QUANDO ELA FOI CONSTRUÍDA?**

**C. ESSA CONSTRUÇÃO PASSOU POR MODIFICAÇÕES AO LONGO DO TEMPO? SE SIM, QUAIS?**

**D. COMO ELA ERA USADA NO PASSADO? E ATUALMENTE?**

43

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 11.** A atividade visa trabalhar com mudanças e permanências da paisagem do local onde os estudantes vivem, aproximando o tema da realidade deles. Como fechamento, promova uma roda de conversa para que a turma compartilhe descobertas acerca da construção antiga pesquisada. Esse momento pode favorecer a participação e o entrosamento do grupo, além de consolidar conhecimentos com base na realidade dos estudantes e desenvolver habilidades como escuta ativa, comunicação e respeito ao próximo.

### BNCC em foco

Ao compreender que a paisagem é dinâmica, comparando fotografias de um mesmo lugar em diferentes tempos, o conteúdo e as atividades destas páginas favorecem o trabalho com as **competências específicas de Ciências Humanas 3 e 5**, as **competências específicas de Geografia 2 e 3** e as habilidades **EF02HI03** e **EF02GE05**.

## Texto complementar

### A paisagem é dinâmica

Uma região produtora de algodão, de café ou de trigo. Uma paisagem urbana ou uma cidade de tipo europeu ou de tipo americano. [...] Tudo isso são paisagens, formas mais ou menos duráveis. O seu traço comum é ser a combinação de objetos naturais e de objetos fabricados, isto é, objetos sociais, e ser o resultado da acumulação da atividade de muitas gerações.

[...]

A paisagem não tem nada de fixo, de imóvel. Cada vez que a sociedade passa por um processo de mudança, a economia, as relações sociais e políticas também mudam, em ritmos e intensidades variados. A mesma coisa acontece em relação ao espaço e à paisagem que se transforma para se adaptar às novas necessidades da sociedade.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2004. p. 53-54.

## Objetivos

- Conhecer instrumentos criados pelos seres humanos para a marcação e a organização do tempo.
- Entender o funcionamento dos relógios de ponteiros e digital.
- Compreender a organização do calendário utilizada na sociedade em que vivemos.
- Compreender que os relógios e os calendários foram desenvolvidos com base na observação dos fenômenos da natureza.
- Organizar temporalmente uma sequência de acontecimentos.

## Na aula

Peça aos estudantes que observem os relógios representados. Pergunte se conhecem algum deles e permita que contem como e onde os encontraram. Explore as diferenças entre o formato e os materiais ou elementos utilizados para o funcionamento de cada relógio.

Se julgar necessário, explique aos estudantes que a clepsidra e a ampulheta medem um período de tempo limitado à quantidade de água ou areia que contêm. Já o relógio de sol tem, em sua base, marcações equivalentes às de um relógio comum. Explique também que a projeção da sombra depende do posicionamento correto do relógio em relação ao movimento aparente do Sol, e que, por isso, alguns apresentam em seus mostradores, além da numeração referente às horas, os pontos cardeais.

## CAPÍTULO

# 3

# RELÓGIOS E CALENDÁRIOS

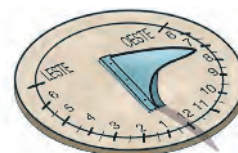
O QUE VOCÊ UTILIZA PARA MEDIR A PASSAGEM DO TEMPO?

## OS RELÓGIOS

PODEMOS MEDIR A PASSAGEM DO TEMPO USANDO INSTRUMENTOS COMO OS RELÓGIOS.

OS PRIMEIROS RELÓGIOS UTILIZAVAM ELEMENTOS DA NATUREZA, COMO A LUZ DO SOL, A ÁGUA E A AREIA, PARA MEDIR A PASSAGEM DO TEMPO.

O **RELÓGIO DE SOL**, POR EXEMPLO, MEDE A PASSAGEM DO TEMPO POR MEIO DA SOMBRA DE UMA HASTE PROJETADA EM UMA BASE. AO LONGO DO DIA, A SOMBRA MUDA DE POSIÇÃO, INDICANDO AS HORAS APROXIMADAS.



RELÓGIO DE SOL.



RELÓGIO DE ÁGUA.

O **RELÓGIO DE ÁGUA**, OU CLEPSIDRA, MEDE A PASSAGEM DO TEMPO POR MEIO DA TRANSFERÊNCIA DE ÁGUA DE UM RECIPIENTE PARA OUTRO.

O **RELÓGIO DE AREIA**, OU AMPULHETA, FUNCIONA DE MANEIRA PARECIDA, MAS ELE É COMPOSTO DE UMA ÚNICA PEÇA, QUE TEM O MEIO ESTREITO. ALÉM DISSO, NO LUGAR DA ÁGUA, USA-SE AREIA.



RELÓGIO DE AREIA.

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO. CORES-FANTASIA.

1 MARQUE AS CARACTERÍSTICAS DE CADA RELÓGIO.

	RELÓGIO DE SOL	RELÓGIO DE ÁGUA	RELÓGIO DE AREIA
USA ELEMENTOS DA NATUREZA PARA MEDIR A PASSAGEM DO TEMPO.	X	X	X
FUNCIONA DE DIA E DE NOITE.		X	X

44

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. Espera-se que os estudantes concluam que o relógio de sol depende da presença da luz solar para funcionar porque ele indica as horas por meio da sombra de uma haste.

ATUALMENTE, OS RELÓGIOS MAIS UTILIZADOS SÃO O RELÓGIO DE PONTEIROS E O RELÓGIO DIGITAL. ELES MEDEM A PASSAGEM DO TEMPO EM HORAS, MINUTOS E SEGUNDOS.

O **RELÓGIO DE PONTEIROS** INDICA AS HORAS, OS MINUTOS E OS SEGUNDOS POR MEIO DE TRÊS PONTEIROS DE TAMANHOS E FORMATOS DIFERENTES.

NESSE RELÓGIO, AS HORAS SÃO MARCADAS NO INTERVALO DE 1 A 12. POR ISSO, O PONTEIRO DAS HORAS REALIZA DUAS VOLTAS AO LONGO DE UM DIA PARA COMPLETAR AS 24 HORAS.



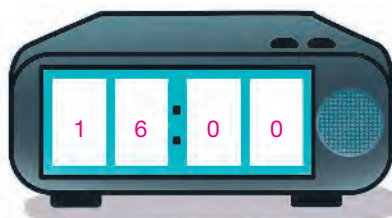
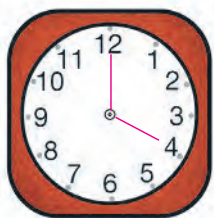
O **RELÓGIO DIGITAL** INDICA DIRETAMENTE AS HORAS E OS MINUTOS, E ALGUNS INDICAM TAMBÉM OS SEGUNDOS. NOS RELÓGIOS DIGITAIS, AS HORAS PODEM SER INDICADAS NO INTERVALO DE 0 A 23.



**2** INDIQUE 4 HORAS DA TARDE NOS RELÓGIOS ABAIXO.

**A.** NO RELÓGIO DE PONTEIROS.

**B.** NO RELÓGIO DIGITAL.



REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

45

## Na aula

Se possível, leve para a sala de aula alguns tipos de relógio (de parede, de pulso, de mesa, analógico, digital etc.) e deixe que os estudantes manipulem os objetos livremente. Oriente-os a identificar as características dos diferentes relógios, a presença ou ausência de números e ponteiros, o modo de funcionamento etc.

Esclareça que os relógios de areia, de sol e de água ainda existem, mas que os relógios de ponteiros (analógicos) e digitais são os mais utilizados atualmente por serem mais práticos, precisos e funcionarem a corda, pilhas ou baterias.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**2.** Os estudantes podem apresentar alguma dificuldade para ler os horários em relógios digitais e analógicos. Estenda a atividade proposta desenhando na lousa relógios dos dois tipos que apresentem diferentes horários. Solicite à turma que responda a essas atividades coletivamente e aproveite a oportunidade para reforçar os modos de leitura das horas nos dois tipos de relógio. Esclareça que, diferentemente do relógio de ponteiros, o relógio digital costuma indicar as 24 horas contadas a partir da zero hora até as 23 horas e 59 minutos.

## Sugestão de atividade

Proponha a construção de um relógio de areia usando sucata. Material necessário: duas garrafas transparentes de plástico, fita adesiva, tesoura com pontas arredondadas, prego, martelo, areia peneirada fina (seca) e funil.

Com o prego e o martelo, fure o centro das tampas. Depois, com o funil, os estudantes devem colocar areia até a metade de uma garrafa e tampá-la. Una as tampas com fita adesiva, de modo que os furos coincidam. Com um relógio convencional, marque o tempo que levará para que a areia de uma garrafa passe para a outra. A ampulheta pode ficar à disposição dos estudantes para ser utilizada na marcação do tempo em brincadeiras, por exemplo.

## BNCC em foco

Ao apresentar aos estudantes alguns instrumentos de marcação do tempo, a discussão presente nestas páginas favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02HI07**.

## Pelo Brasil

O relógio da praça Siqueira Campos, em Belém (PA), foi inaugurado no início do século XX. Considerado um ícone da cidade e um ponto de referência, foi instalado em uma torre a 12 metros de altura. Tinha, originalmente, iluminação noturna e sirene, que soava às 8 horas, ao meio-dia e às 18 horas.

Inicialmente, os grandes relógios em praças públicas orientavam os cidadãos na passagem do tempo. Com o decorrer dos anos, tornaram-se elementos arquitetônicos e símbolos urbanos, mas, até os dias atuais, o relógio no centro da praça Siqueira Campos continua a orientar os moradores de Belém que percorrem seus arredores.

## Na aula

Comente com os estudantes que os calendários foram criados pelos seres humanos para contar o tempo e organizar atividades. Desde os primórdios, a humanidade sentia necessidade de contar cronologicamente os dias; por isso, ao longo do tempo, diferentes povos desenvolveram outros tipos de calendário, como o chinês, o islâmico ou o judaico.

## Comentários e respostas sobre as atividades

3 e 4. Se julgar necessário, oriente os estudantes a consultar o calendário ilustrado na página para auxiliá-los na resolução da atividade, principalmente no que diz respeito à sequência dos dias da semana.

### PELO BRASIL

ALGUMAS CIDADES TÊM GRANDES RELÓGIOS EM LOCAIS PÚBLICOS.

A PRAÇA SIQUEIRA CAMPOS, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, NO ESTADO DO PARÁ, ABRIGA UM GRANDE RELÓGIO EM UMA TORRE DE 12 METROS DE ALTURA.

TAMBÉM CONHECIDA COMO PRAÇA DO RELÓGIO, A PRAÇA SIQUEIRA CAMPOS É UM DOS LOCAIS MAIS FAMOSOS DE BELÉM.

RELÓGIO LOCALIZADO NA PRAÇA SIQUEIRA CAMPOS, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ, EM 2024.



EDSON GRANDISOLPULSARI IMAGENS

## OS CALENDÁRIOS

O CALENDÁRIO É OUTRO INSTRUMENTO QUE PODEMOS USAR PARA MEDIR A PASSAGEM DO TEMPO. ELE ORGANIZA A PASSAGEM DO TEMPO EM DIAS, SEMANAS, MESES E ANOS.

A SEMANA TEM SETE DIAS, E CADA DIA DA SEMANA TEM UM NOME: DOMINGO, SEGUNDA-FEIRA, TERÇA-FEIRA, QUARTA-FEIRA, QUINTA-FEIRA, SEXTA-FEIRA E SÁBADO.



FILIPPE ROCHA/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### 3 QUE DIA DA SEMANA É HOJE?

3. Resposta variável.

### 4 COMPLETE AS FRASES COM OS DIAS DA SEMANA.

A. SE HOJE É QUARTA-FEIRA, ONTEM FOI terça-feira,

E AMANHÃ SERÁ quinta-feira.

B. SE ONTEM FOI DOMINGO, HOJE É segunda-feira,

E AMANHÃ SERÁ terça-feira.

46

## BNCC em foco

O estudo dos calendários e a análise de sua estrutura contribuem para o desenvolvimento da habilidade **EF02HI07** e mobilizam a **competência específica de Ciências Humanas 7**.



ALGUNS MESES TÊM 30 DIAS, E OUTROS TÊM 31 DIAS. O MÊS DE FEVEREIRO PODE TER 28 OU 29 DIAS, DEPENDENDO DO ANO.

O ANO TEM 365 DIAS, DISTRIBUÍDOS EM 12 MESES. QUANDO FEVEREIRO TEM 29 DIAS, O ANO TEM 366 DIAS.

- 5 CONSULTE UM CALENDÁRIO ATUAL E FAÇA O QUE SE PEDE A SEGUIR. DEPOIS, RESPONDA ÀS QUESTÕES.

A. PINTA CADA QUADRO DE ACORDO COM A LEGENDA.



DIA DA SEMANA.



MÊS DO ANO.

MARÇO vermelho	QUINTA-FEIRA verde	AGOSTO vermelho	DOMINGO verde
MAIO vermelho	NOVEMBRO vermelho	SEGUNDA-FEIRA verde	QUARTA-FEIRA verde

B. QUAIS SÃO OS MESES QUE TÊM 31 DIAS?

5b. Janeiro, março, maio, julho, agosto, outubro e dezembro.

C. QUAIS SÃO OS MESES QUE TÊM 30 DIAS?

5c. Abril, junho, setembro e novembro.

D. EM QUAL DIA DA SEMANA FOI OU SERÁ SEU ANIVERSÁRIO NESTE ANO?

5d. Resposta pessoal.

## DESCUBRA

AO LER ESTE LIVRO, VOCÊ VAI CONHECER, COM A PERSONAGEM LORETA, AS MUITAS POSSIBILIDADES DE SE COMPREENDER O ONTEM, O HOJE E O AMANHÃ.

**MAMÃE, ONDE FOI PARAR O ONTEM?**, DE MAJA BOHN, DA MARALTO EDIÇÕES.



47

## Na aula

Se julgar pertinente, comente com a turma que a contagem dos dias da semana começa no domingo em algumas sociedades e na segunda-feira em outras. A diferença se explica principalmente por razões religiosas. Para tentar instituir um marco comum, em 2004, a Organização Internacional de Padronização (ISO) estabeleceu que a segunda-feira seria o primeiro dia da semana. No entanto, no Brasil e em vários países, a ordenação definida pela ISO ainda não é usual, prevalecendo o domingo como primeiro dia da semana.

A maioria das pessoas trabalha de segunda a sexta-feira e realiza outras atividades aos sábados e domingos. Explore esse aspecto com os estudantes, perguntando em que dias eles vão à escola e em que dias ficam em casa. Incentive-os a falar sobre as rotinas dos adultos com os quais eles convivem considerando os dias da semana.

Questione os estudantes se há calendários na casa deles. As folhinhas de calendário são muito comuns e são produzidas no Brasil desde o século XIX.

## Comentários e respostas sobre as atividades

5. Antes de realizar a atividade, pergunte aos estudantes se eles estão familiarizados com o nome dos dias da semana e dos meses do ano. Oriente-os a consultar um calendário atual para auxiliá-los na resolução da atividade.

## Indicação para você

MUNDURUKU, Daniel. **As serpentes que roubaram a noite e outros mitos**. São Paulo: Peirópolis, 2001.

Ilustrado pelas crianças da aldeia Katõ, esse livro traz mitos contados pelos anciãos da aldeia e leva o leitor a conhecer um tempo bem anterior aos nossos dias.

## Na aula

Chame a atenção dos estudantes para o calendário ilustrado. Explique a eles que esse calendário integra elementos indígenas à representação dos meses do ano conforme o calendário gregoriano, que utilizamos no dia a dia. Incentive-os a identificar o que está ilustrado em cada mês.

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes que componham uma tabela para organizar os marcadores temporais que aparecem no calendário indígena Suyá. Você pode fazer na lousa uma tabela dos meses do ano, dividida em três categorias, e completá-la coletivamente com a turma. As categorias e os elementos podem ser organizados da seguinte maneira: Plantio e colheita (milho, abacaxi, mandioca, pequi e melancia); Época (rio cheio, pescaria, derrubada, tempo de gaivota, tracajá bota ovo e verão); e Comemoração (Festa do *Kuarup*). Esse exercício pode subsidiar a realização da **atividade 7**.

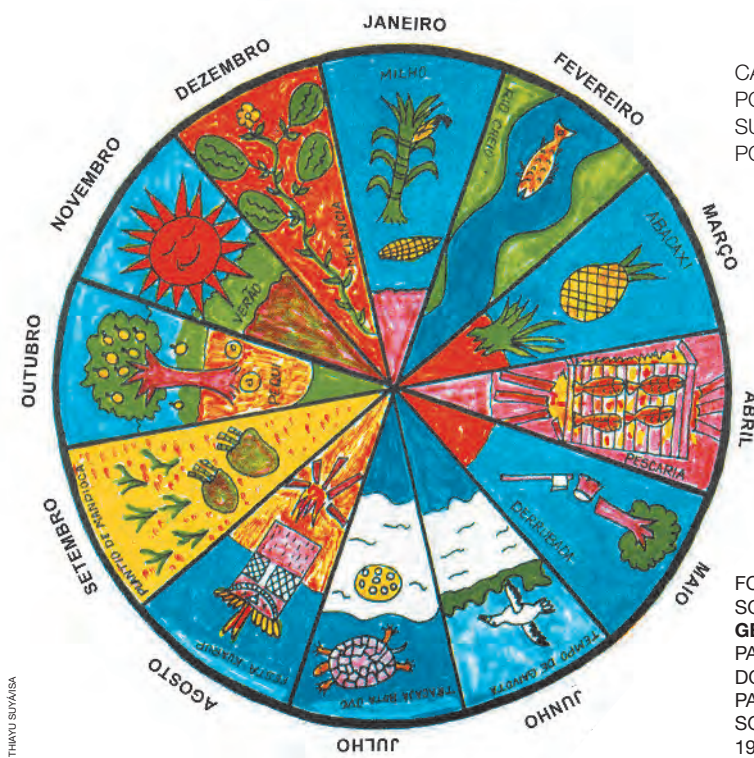
## OUTROS CALENDÁRIOS

NO BRASIL, MUITOS POVOS INDÍGENAS MARCAM O TEMPO DE ACORDO COM O PLANTIO, A COLHEITA, AS FESTAS OU OS PERÍODOS DE CHUVAS E DE CHEIA DOS RIOS.

O POVO INDÍGENA SUYÁ, QUE VIVE NO ESTADO DE MATO GROSSO, CRIOU UM CALENDÁRIO DIVIDIDO EM DOZE PARTES. CADA UMA DESSAS PARTES É ILUSTRADA COM DESENHOS QUE REPRESENTAM A DINÂMICA DA NATUREZA E AS ATIVIDADES RELACIONADAS AO PLANTIO, À COLHEITA E À PESCA.

NESSE CALENDÁRIO, HÁ TAMBÉM A REPRESENTAÇÃO DE UM EVENTO IMPORTANTE PARA O POVO SUYÁ: NO MÊS DE AGOSTO, HÁ DESENHOS DE UMA FOGUEIRA E DE UM TRONCO DE ÁRVORE ENFEITADO: ELES REPRESENTAM A FESTA DO **KUARUP**.

**KUARUP:** RITUAL INDÍGENA DE HOMENAGEM AOS MORTOS QUE ENVOLVE CELEBRAÇÕES E LUTAS.



CALENDÁRIO DO POVO INDÍGENA SUYÁ, ELABORADO POR THIAYU SUYÁ.

FONTE: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **GEOGRAFIA INDÍGENA:** PARQUE INDÍGENA DO XINGU. SÃO PAULO: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 1995. P. 55.

THIAYU SUYÁ

48

## Texto complementar

### Os marcadores de tempo e a relação com o ambiente

[...] acontecimentos ligados aos marcadores [de tempo das sociedades ocidentais] pouco ou nada influenciam nas atitudes tomadas quanto ao modo de vida e às relações estabelecidas com o meio.

[...] Para os indígenas, há os elementos das suas cosmologias; as explicações dadas nos rituais, nas histórias de guerreiros que viraram estrelas e guardiões dos alimentos; os entes da astronomia – estrelas, Lua, Sol, constelações inteiras – que são pessoas pertencentes à etnia e que agora, mesmo estando em outro plano, guiam seus modos de vida.

SEVERINO FILHO, João; JANUÁRIO, Elias. Os marcadores de tempos indígenas e a etnomatemática: a pluralidade epistemológica da ciência. **Zetetiké**. Cempem/Unicamp, v. 19, n. 35, p. 45, 2011.

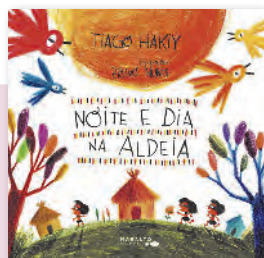
- 6 RESPONDA ÀS QUESTÕES A SEGUIR ORALMENTE.
  - A. O QUE OS DESENHOS REPRESENTAM NO CALENDÁRIO SUYÁ?
  - B. COMPARE O CALENDÁRIO SUYÁ COM UM CALENDÁRIO ATUAL E RESPONDA: O QUE ELES TÊM EM COMUM?
  - C. E O QUE ELES TÊM DE DIFERENTE?
- 7 JUNTE-SE A UM COLEGA PARA CRIAR UM CALENDÁRIO ILUSTRADO REPRESENTANDO AS ATIVIDADES QUE VOCÊS REALIZAM EM CADA MÊS DO ANO. SIGAM O ROTEIRO.
  - A. CONVERSEM E ESCOLHAM QUAIS ATIVIDADES VOCÊS VÃO REPRESENTAR AO LONGO DO ANO.
  - B. DECIDAM QUAL SERÁ O FORMATO DO CALENDÁRIO.
  - C. DESENHEM, EM UMA FOLHA AVULSA, O FORMATO ESCOLHIDO E O DIVIDAM EM DOZE PARTES.
  - D. FAÇAM DESENHOS PARA REPRESENTAR AS ATIVIDADES DE CADA MÊS.
  - E. CRIEM UMA PEQUENA LEGENDA PARA CADA ATIVIDADE.
  - F. EM UM DIA PREVIAMENTE AGENDADO PELO PROFESSOR, A TURMA DEVERÁ EXPOR OS CALENDÁRIOS.
- 8 ANALISE OS CALENDÁRIOS EXPOSTOS. ALGUMA ATIVIDADE APARECEU EM MAIS DE UM CALENDÁRIO? POR QUE VOCÊ ACHA QUE ISSO ACONTECEU?

**Respostas pessoais.** Espera-se que os estudantes comparem os calendários expostos e encontrem semelhanças, ou não, nas atividades ilustradas, justificando a ocorrência ou a ausência delas.

## DESCUBRA

AO LER ESTE LIVRO, VOCÊ CONHECERÁ AS ATIVIDADES REALIZADAS DE DIA E DE NOITE PELO POVO SATERÉ-MAWÉ.

**NOITE E DIA NA ALDEIA**, DE TIAGO HAKIY, DA MARALTO EDIÇÕES.



49

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 6a. Auxilie os estudantes a reconhecer fenômenos da natureza, atividades relacionadas ao trabalho e a festa do *Kuarup*.
- 6b. Os calendários têm em comum o fato de serem divididos em doze meses e os meses terem nomes iguais.
- 6c. O calendário Suya é representado de forma circular, não tem divisão em dias e reproduz desenhos que simbolizam fenômenos sociais ou naturais; já o calendário ocidental é dividido em dias e semanas, geralmente representado em formato retangular, em que a passagem do tempo não tem relação evidente com os fenômenos sociais ou naturais.
7. Auxilie os estudantes a selecionar e a organizar eventos significativos do cotidiano deles para compor o calendário. A atividade também pode ser realizada coletivamente. Nesse caso, toda a turma criará um calendário com as atividades importantes para o grupo, e os estudantes podem se reunir em grupos menores para ilustrar um mês do calendário, por exemplo.

## BNCC em foco

Ao incentivar os estudantes a comparar marcadores temporais de uma sociedade indígena e o calendário gregoriano e ao solicitar que produzam um calendário ilustrado referido às suas experiências de vida, o conteúdo e as atividades destas páginas favorecem o trabalho com as **competências gerais 2 e 3**, as **competências específicas de Ciências Humanas 1 e 7**, a **competência específica de História 2** e as habilidades **EF02HI02**, **EF02HI07** e **EF02GE04**.

## Na aula

A abordagem das etapas de confecção de uma pipa e as que envolvem uma refeição em família permitem que os estudantes reflitam sobre a ordem dos acontecimentos, determinando o que vem antes ou depois. Esta noção é fundamental para planejar diversas atividades e atingir um objetivo, como manter a casa limpa e organizada, preparar uma receita, compreender um texto ou resolver problemas matemáticos.

### Comentários e respostas sobre as atividades

9c. Se necessário, auxilie os estudantes a redigir as respostas, destacando palavras-chave e chamando a atenção para os verbos que indicam as ações presentes nas ilustrações: pôr a mesa, almoçar e lavar a louça.

## OS ACONTECIMENTOS AO LONGO DO TEMPO

COM A PASSAGEM DO TEMPO, PERCEBEMOS QUE OS ACONTECIMENTOS PODEM OCORRER EM **SEQUÊNCIA**, ISTO É, UM DEPOIS DO OUTRO.

ANALISE A SEQUÊNCIA DE IMAGENS QUE MOSTRA FRANCISCO CONSTRUINDO UMA PIPA.



PARA CONSTRUIR A PIPA, FRANCISCO FAZ UMA ATIVIDADE DEPOIS DA OUTRA, EM SEQUÊNCIA.

PRIMEIRO FRANCISCO CORTA O PAPEL. DEPOIS, ELE MONTA A PIPA. EM SEGUIDA, COM A IRMÃ, CLARA, ELE SOLTA A PIPA NO QUINTAL DE SUA CASA.

- 9 ANALISE ESTAS IMAGENS E ENUMERE AS CENAS DE ACORDO COM A SEQUÊNCIA DE ACONTECIMENTOS. DEPOIS, RESPONDA ÀS QUESTÕES.



A. QUAL FOI A REFEIÇÃO QUE A FAMÍLIA FEZ?

☒ ALMOÇO.

☐ JANTAR.

B. CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR COMO VOCÊ CHEGOU A ESSA CONCLUSÃO. 9b. Os estudantes devem afirmar que chegaram a essa conclusão observando o relógio na cena 2, que indica meio-dia.

C. AGORA, ESCREVA O QUE ACONTECE EM CADA CENA.

1. As crianças estão pondo a mesa para o almoço.

2. As crianças e a mãe estão almoçando.

3. As crianças estão lavando a louça após o almoço.

50

## Texto complementar

### A importância da datação para a história

A datação [...] é importante para situar os acontecimentos no tempo, e os historiadores necessitam dessa localização temporal para analisar e interpretar os fatos recolhidos nos documentos. No caso escolar, ela também é importante [...].

Mas apenas conhecer datas e memorizá-las, como se sabe, não constitui um aprendizado significativo, a não ser que se entenda o sentido das datações. [...] O uso das datas precisa estar vinculado a uma busca de explicação sobre o que vem antes ou depois, sobre o que é simultâneo ou ainda sobre o tempo de separação de diversos fatos históricos.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de história:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004. p. 211-212.



MUITOS ACONTECIMENTOS SÃO **SIMULTÂNEOS**, ISTO É, ELES ACONTECEM AO MESMO TEMPO.

ANALISE AS SITUAÇÕES QUE ENVOLVEM A FAMÍLIA SANTOS NESTA IMAGEM.



GUILHERME RODRIGUES/ARQUIVO DA EDITORA

ENQUANTO PAULO PASSEIA COM O CACHORRO NA CALÇADA, VERA MONTA UM QUEBRA-CABEÇAS EM CASA, E OS PAIS DELES ESTÃO ASSISTINDO À TELEVISÃO. NO ANDAR DE CIMA, ANDRÉ ESTUDA. TODOS ESTÃO REALIZANDO ALGUMA ATIVIDADE AO MESMO TEMPO.

- 10** ASSINALE AS IMAGENS QUE INDICAM ATIVIDADES QUE ESTÃO ACONTECENDO AO MESMO TEMPO NA ESCOLA.



MARCOS MACHADO/ARQUIVO DA EDITORA

- 11** COMO VOCÊ CHEGOU A ESSA CONCLUSÃO?

11. Pelo relógio, que indica o mesmo horário nas duas cenas.

51

## Na aula

Leia o texto da página com os estudantes chamando a atenção para as palavras que dão a ideia de temporalidade ("enquanto" e "ao mesmo tempo"). Em seguida, oriente os estudantes na realização das atividades. Depois de corrigi-las, é interessante oferecer exemplos de ações que acontecem simultaneamente na sala de aula por meio de um jogo. Fale para a turma: "Enquanto eu estou dando aula, Joana está escrevendo." Então, Joana deve mencionar a ação de outro colega: "Enquanto estou escrevendo, Pedro está amarrando o tênis." Pedro, por sua vez, responde indicando a ação de outro colega, e assim sucessivamente.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**10 e 11.** Chame a atenção dos estudantes para o relógio que ilustra cada uma das cenas e, se necessário, auxilie a turma a perceber quais deles indicam o mesmo horário.

## Indicação para a turma

SOUZA, Angela Leite de. **O guarda-tempo**. São Paulo: Formato, 2019.

A história do livro mistura tempos, espaços e memórias de diferentes gerações. O elo entre elas é um antigo guarda-roupa, uma espécie de portal do tempo que liga o passado ao presente.

## BNCC em foco

A identificação e a organização sequencial de fatos, acompanhadas da reflexão sobre a percepção de tempo, propiciam o desenvolvimento da habilidade **EF02HI06** e favorecem o trabalho com as **competências específicas de Ciências Humanas 5 e 7**.

## Na aula

Dê continuidade ao trabalho com as noções de temporalidade e tempo cronológico. Peça aos estudantes que leiam com atenção a história em quadrinhos desta página, que trata da sequência de acontecimentos de uma partida de futebol pela perspectiva de um grupo de crianças.

Leia com eles a história em quadrinhos e faça perguntas para ajudá-los a interpretá-la, como: “Quanto tempo depois do início da partida o primeiro time fez gol?”; “Quando o time adversário fez um gol?”; “Quem ganhou a partida?”. Pode ser interessante perguntar se é possível que algum jogador faça gol antes ou depois da partida.

Avalie as respostas dos estudantes para verificar o raciocínio lógico e a aplicação dos termos “antes”, “durante” e “depois”. Questione também se já assistiram a uma partida de futebol e peça que contem aos colegas como foi o jogo e qual time ganhou, propiciando um momento lúdico e de aprendizado coletivo sobre a ordenação dos acontecimentos no tempo.

### BNCC em foco

Ao incentivar os estudantes a perceber, por meio de uma história em quadrinhos e a partir de suas próprias experiências, como os fatos da vida cotidiana se organizam, o conteúdo e as atividades destas páginas facilitam o trabalho com as **competências específicas de Ciências Humanas 5 e 7** e com a habilidade **EF02HI06**.

## ANTES, DURANTE E DEPOIS

É POSSÍVEL OBSERVAR UM EVENTO **ENQUANTO** ELE OCORRE. TAMBÉM É POSSÍVEL PERCEBER O QUE ACONTECEU **ANTES** E O QUE ACONTECEU **DEPOIS** DESSE EVENTO.

### 12 LEIA ESTA HISTÓRIA EM QUADRINHOS.



52

### Sugestão de atividade

As noções de “antes”, “durante” e “depois” podem ser trabalhadas em sala de aula por meio de uma atividade lúdica de criação de uma história coletiva.

Organize os estudantes em roda e escolha um deles para inventar o começo de uma história, dizendo: “Era uma vez...”. O estudante seguinte deve acrescentar um trecho que continue a história, e assim por diante. O último estudante da roda ficará responsável por criar o desfecho.

Durante a brincadeira, comente que o trecho que está sendo citado naquele momento faz parte do presente, os trechos anteriores são parte do passado e os que ainda vão ser ditos estão no futuro.

**A.** QUAL É O QUADRINHO QUE MOSTRA UMA CENA **ANTES** DE O JOGO COMEÇAR? COMO VOCÊ CHEGOU A ESSA CONCLUSÃO?

12a. O primeiro quadrinho. Porque nele está a frase “João, Larissa e Bruno aguardam o começo do jogo”, e em seguida Bruno pergunta: “Vocês conseguem dizer qual time vai ganhar antes de o jogo começar?”.

**B.** O QUE ACONTECEU **DURANTE** O JOGO?

12b. Resposta possível: cada um dos times marcou um gol durante o jogo.

**C.** É POSSÍVEL DIZER QUAL SERÁ O RESULTADO DO JOGO **ANTES** DE ELE TERMINAR? POR QUÊ?

12c. Não é possível saber qual será o resultado do jogo antes que ele termine, pois, durante a partida, podem ocorrer muitos eventos que alterem o resultado que imaginamos. Assim, é preciso acompanhar todo o jogo para saber quais serão os acontecimentos da partida.

**D.** O QUE ACONTECEU **NO FIM** DO JOGO?

12d. Os times terminaram empatados.

**13** DESENHE UMA ATIVIDADE QUE VOCÊ FAZ:

**A.** ANTES DE IR À ESCOLA.

**B.** DEPOIS DE SAIR DA ESCOLA.

53

## Sugestão de atividade

Para ampliar o trabalho com as noções de temporalidade, providencie revistas em quadrinhos que possam ser recortadas e selecione histórias curtas.

Na sala de aula, oriente os estudantes a se reunir em grupo com três integrantes e entregue a cada trio uma história com os quadrinhos recortados e fora de ordem. Peça que organizem as imagens na sequência correta e cole a história em uma folha de papel sulfite. Sugira aos estudantes que troquem as histórias entre si, a fim de abordar noções de tempo por meio de experiências lúdicas e promover o entrosamento entre os colegas.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**12c.** A atividade propõe uma reflexão sobre o futuro por meio da pergunta sobre a possibilidade de prever o resultado do jogo antes de ele terminar. Essa pode ser uma reflexão interessante de ser ampliada com os estudantes por meio da indagação sobre as expectativas que eles têm do futuro, como imaginam a vida daqui a alguns anos – como a passagem para o Ensino Fundamental Anos Finais, para a adolescência e para a fase adulta – e sobre o que gostariam de realizar. As expectativas de futuro podem nos motivar a pôr em prática ações que contribuem para a concretização de diversas realizações.

**13.** Incentive os estudantes a desenhar uma atividade que gostam de realizar antes de irem para a escola e depois que saem dela.

## Adaptação de atividades

Se houver na turma algum estudante com algum tipo de deficiência visual ou que não tenha habilidades de desenho desenvolvidas, a **atividade 13** pode ser realizada por meio de um relato.

## Conexões em foco

O conteúdo e as sugestões de atividades destas páginas favorecem o trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa, por meio da habilidade **EF15LP14** (Construir o sentido de histórias em quadrinhos e tirinhas, relacionando imagens e palavras e interpretando recursos gráficos (tipos de balões, de letras, onomatopeias)).



## Ler para checar o que aprendeu

### Objetivos

Esta seção tem por objetivo trabalhar estratégias de leitura para a compreensão leitora: localização e identificação de informações; mobilização de conhecimentos prévios e reflexão acerca da situação representada.

### Na aula

Antes da leitura, desenvolva oralmente o desafio, destacando e discutindo as dicas fornecidas, que sugerem aos estudantes expectativas em diferentes níveis: como o assunto é tratado, características do texto, vocabulário utilizado, quais conclusões é possível tirar, entre outras.

Ao tratar das dicas com os estudantes, incentive o levantamento de hipóteses e as antecipações para a leitura com base no título. Questione: "O texto contará uma história?"; "Sobre o quê?"; "Quais informações você espera encontrar no texto?". Mobilize também os conhecimentos prévios dos estudantes para que, durante a leitura, monitorem a compreensão do texto de forma mais autônoma.

## LER PARA CHECAR O QUE APRENDEU

NO TEXTO QUE VOCÊ VAI LER, UMA MENINA REFLETE SOBRE A PASSAGEM DO TEMPO E TENTA ENTENDER POR QUE, ÀS VEZES, SENTIMOS QUE O TEMPO PASSA RÁPIDO, E ÀS VEZES ELE DEMORA A PASSAR. VOCÊ JÁ SENTIU ISSO?

NESTA LEITURA, O SEU DESAFIO É DESCOBRIR A QUAL CONCLUSÃO A MENINA CHEGOU SOBRE A PASSAGEM DO TEMPO.

### DICAS

- LEIA O TÍTULO DO TEXTO: O QUE VOCÊ ESPERA QUE ESSE TEXTO APRESENTE?
- PENSE NO QUE VOCÊ SABE SOBRE O TEMPO. EM QUAIS SITUAÇÕES VOCÊ PRESTA ATENÇÃO À SUA PASSAGEM?
- DURANTE A LEITURA, IDENTIFIQUE E SUBLINHE AS PALAVRAS QUE SE REFEREM AO TEMPO. PENSE EM OUTRAS PALAVRAS QUE TAMBÉM PODEM SE REFERIR A ELE.

### O TEMPO QUE O TEMPO TEM

A MENINA DISSE QUE ACHAVA O TEMPO ALGO MUITO CONFUSO, CADA UM FALAVA DELE DE UM JEITO DIFERENTE: PASSADO, PRESENTE, HORA, DIA, ANO, MÊS, CEDO, TARDE, AMANHÃ, ONTEM, ANTIGAMENTE, NOVO, MINUTO, NOITE.

[...] A MENINA NÃO ENTENDEU MUITO SOBRE A PASSAGEM DO TEMPO, SUAS ANDANÇAS, MAS SABIA QUE ELE PASSAVA, ÀS VEZES RÁPIDO OU DEVAGAR DEMAIS. [...]

UM MINUTO É MUITO TEMPO, ESPERANDO A MAMÃE VIR ME PEGAR NA ESCOLA. UMA HORA É POUCO TEMPO PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE, BONECA OU PEGA-PEGA. [...]



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

54

Durante a leitura, oriente os estudantes a sublinhar os trechos que lhe chamaram atenção, para melhor controle da leitura. É importante que leiam pausadamente se perguntando continuamente: "Estou entendendo o que leio?"

Após a leitura, converse com a turma sobre a conclusão a que a menina chegou, de que ninguém sabe o tempo que o tempo tem. Com isso, o objetivo da leitura é retomado, ou seja, verificar se os estudantes compreenderam a reflexão da menina e sua conclusão a respeito do tempo. É o momento também de levar os estudantes a interpretar e construir o significado da mensagem implícita no texto – a necessidade de aproveitar o tempo.



O TEMPO PASSA E A GENTE CRESCE. [...] HOJE EU SOU CRIANÇA, MAS SEI QUE NUM AMANHÃ BEM COMPRIDO TALVEZ SEJA UMA AVÓ, DESSAS QUE O TEMPO RI PARA ELA.

E EU VOU BRINCAR, ANTES QUE O TEMPO PASSE RÁPIDO E EU VIRE GENTE GRANDE.

PORQUE NINGUÉM SABE O TEMPO QUE O TEMPO TEM.

ALVES, EFIGÊNIA. **O TEMPO QUE O TEMPO TEM.**  
FORTALEZA: SEDUC, 2018. P. 24, 25, 27, 30.

RESPONDA ÀS QUESTÕES ORALMENTE.

- 1 O JEITO DIFERENTE COMO CADA UM FALAVA DO TEMPO DEIXOU A MENINA CONFUSA. QUAIS EXEMPLOS A MENINA USOU PARA SE REFERIR A ESSES JEITOS DIFERENTES?
- 2 PARA A MENINA, QUANDO O TEMPO PASSA RÁPIDO DEMAIS? E QUANDO PASSA MUITO DEVAGAR?
- 3 O QUE A MENINA QUIS DIZER COM “SEI QUE NUM AMANHÃ BEM COMPRIDO TALVEZ SEJA UMA AVÓ”? QUANTO TEMPO VOCÊ ACREDITA QUE LEVARIA PARA A MENINA SER UMA AVÓ?
- 4 A MENINA DIZ QUE O TEMPO “ÀS VEZES PASSA RÁPIDO OU DEVAGAR DEMAIS”, DEPENDENDO DA ATIVIDADE. VOCÊ CONCORDA COM O SENTIMENTO DA MENINA? DESCREVA AO PROFESSOR E AOS COLEGAS UMA ATIVIDADE QUE FAZ VOCÊ SENTIR QUE O TEMPO PASSA RAPIDAMENTE E OUTRA EM QUE O TEMPO PARECE PASSAR DEVAGAR.

VOCÊ CONSEGUIU DESCOBRIR A QUE CONCLUSÃO A MENINA CHEGOU? POR QUE A MENINA FOI BRINCAR DEPOIS DE CHEGAR A ESSA CONCLUSÃO SOBRE O TEMPO?

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. A menina usou estes exemplos: passado, presente, hora, dia, ano, mês, cedo, tarde, amanhã, ontem, antigamente, novo, minuto, noite.
2. O tempo parece passar depressa demais para brincar de esconde-esconde, de boneca ou de pega-pega; o tempo parece passar muito devagar para esperar a mãe pegá-la na escola.
3. Espera-se que os estudantes construam o sentido da narrativa e entendam que o “amanhã bem comprido” significa muitos anos. Dessa maneira, eles devem começar a construir sentidos implícitos no texto.
4. Respostas pessoais. É provável que digam que, quando estão realizando atividades mais prazerosas, tem-se a impressão de que o tempo passa rapidamente e, quando são atividades de que gostam menos, o tempo parece passar lentamente.

## Conexões em foco

O trabalho com essa seção potencializa a interdisciplinaridade com Língua Portuguesa, por meio da habilidade **EF15LP02** (Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função social do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção desse texto, o gênero, o suporte e o universo temático, bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos, checando a adequação das hipóteses realizadas.).

## O que você aprendeu nesta unidade?

### Acompanhamento de aprendizagens

Inserida em uma proposta de acompanhamento continuado da progressão das aprendizagens dos estudantes, esta seção oferece a oportunidade de realização de um momento avaliativo do processo pedagógico que foi desenvolvido ao longo da unidade. A seção pode oferecer parâmetros importantes para apurar se os objetivos pedagógicos e as habilidades propostos na unidade foram alcançados pelos estudantes e para verificar a necessidade de possíveis ajustes nas estratégias didáticas.

Antes de orientar os estudantes a iniciar as atividades de avaliação, sugerimos lembrar com a turma os conteúdos da unidade, retomando as atividades realizadas, bem como as discussões, as conversas e as intervenções em sala de aula. Pergunte aos estudantes o que aprenderam e o que mais gostaram de estudar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Explique o motivo da realização das atividades propostas e garanta a oportunidade de que verbalizem seu raciocínio na construção das respostas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Verifique se os estudantes compreendem que as sombras se formam quando a luz não consegue atravessar um corpo e que a posição das sombras varia de acordo com a posição da fonte de luz.

## O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

### 1 ANALISE AS CENAS E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



A. REPRESENTA A POSIÇÃO DO SOL NO CÉU EM CADA UMA DAS CENAS.

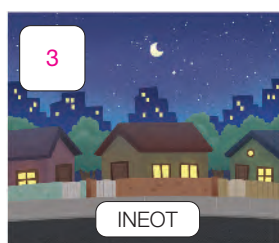
B. QUAL É A FONTE DE LUZ QUE ILUMINA AS CENAS?

1b. O Sol.

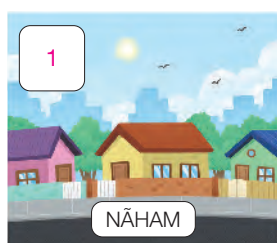
C. QUAIS SÃO OS CORPOS QUE NÃO PERMITEM QUE A LUZ PASSE ATRAVÉS DELES EM CADA UMA DAS CENAS?

1c. Na cena 1, os corpos opacos são o menino e o cachorro. Na cena 2, o corpo opaco é o guarda-sol.

### 2 AS IMAGENS A SEGUIR SE REFEREM AOS PERÍODOS DO DIA.



Noite



Manhã



Tarde

56

### BNCC em foco

A **atividade 1** auxilia a consolidação da habilidade **EF02CI07** ao propiciar a identificação da posição do Sol e a direção e o tamanho da sombra projetada.

- A. REESCREVA AS PALAVRAS COLOCANDO AS LETRAS NA ORDEM CORRETA.
- B. NUMERE AS IMAGENS NA ORDEM EM QUE OS PERÍODOS DO DIA ACONTECEM, A PARTIR DO MOMENTO EM QUE VOCÊ ACORDA.

3 ANALISE AS FOTOGRAFIAS E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



PAISAGEM DA CIDADE DE CAMPO GRANDE, ATÉ ENTÃO NO ESTADO DE MATO GROSSO, POR VOLTA DE 1920.

COLEÇÃO DE ELVISIO DE OLIVEIRA BELCHIOR, 190 DE JANEIRO



PAISAGEM DA CIDADE DE CAMPO GRANDE, NO ATUAL ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, EM 2024.

DELFIN MARTINS/PULSAR IMAGENS

A. AS FOTOGRAFIAS RETRATAM:



O MESMO LUGAR EM ÉPOCAS DIFERENTES.



LUGARES DIFERENTES NA MESMA ÉPOCA.

B. O QUE MUDOU NESSE LUGAR COM O PASSAR DO TEMPO?

3b. Os estudantes podem citar o aumento de construções, a substituição de casas por edifícios, o aumento na quantidade de construções e vias de circulação, a abertura e o asfaltamento de ruas, a redução de áreas verdes etc.

C. EM SUA OPINIÃO, POR QUE ESSAS MUDANÇAS OCORRERAM?

3c. Espera-se que os estudantes reconheçam que as mudanças ocorreram para atender às necessidades humanas de moradia, circulação, trabalho, entre outras, e que as atividades humanas transformam os lugares, tornando-os diferentes uns dos outros.

## Comentários e respostas sobre as atividades

2. Certifique-se de que os estudantes reconhecem a divisão de um dia em três períodos: manhã, tarde e noite. Nessa fase, é comum relacionarem os períodos do dia às atividades que realizam e ao aspecto do céu (intensidade da luz solar e sua ausência à noite).
3. Por meio da análise das fotografias que retratam o mesmo lugar em épocas diferentes, os estudantes devem perceber que houve transformações ao longo do tempo.

### BNCC em foco

A **atividade 2** desenvolve a habilidade **EF02HI06** ao reconhecer os diferentes períodos do dia e ordená-los usando noções relacionadas ao tempo (antes e depois).

A **atividade 3** propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades **EF02HI03** e **EF02GE05** ao identificar mudanças em um mesmo lugar ocorridas ao longo do tempo por meio da comparação de imagens.

## Comentários e respostas sobre as atividades

4. Espera-se que os estudantes cite exemplos de referências para a percepção da passagem do tempo. Acolha também respostas acerca do processo de amadurecimento e envelhecimento, como a puberdade e as respectivas mudanças no corpo, aparecimento de rugas, cabelos brancos etc.
5. É importante que os estudantes consolidem a noção de que a passagem do tempo pode ser observada por meio de diferentes referenciais, como a sucessão de dias e noites, o crescimento de uma planta, o desenvolvimento do corpo humano, as transições na paisagem, entre outros.
6. Certifique-se de que os estudantes reconhecem objetos criados pelos seres humanos que são utilizados como marcadores de tempo, como o relógio e a ampulheta. Se achar pertinente, verifique as noções de tempo que a turma apresenta, conversando sobre a passagem do tempo e sobre formas de medi-lo.

## O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

### 4 COMO PODEMOS PERCEBER A PASSAGEM DO TEMPO?

4. A passagem do tempo pode ser percebida pela sucessão dos dias e das noites, pelas mudanças que ocorrem no corpo de cada um de nós, nas plantas (o crescimento delas) e na paisagem, entre outros exemplos.

### 5 CITE UM EXEMPLO DO QUE MUDA COM O PASSAR DO TEMPO:

#### A. NAS PLANTAS.

5a. Algumas plantas nascem de sementes, crescem e se desenvolvem, podem gerar flores e frutos e, com o passar do tempo, perder as folhas e morrer.

#### B. NO CORPO.

5b. Mudanças de altura, o crescimento dos cabelos, das unhas, dos pés e das mãos.

#### C. NA PAISAGEM.

5c. A passagem do tempo pode ser percebida nas mudanças que ocorrem conforme as necessidades do ser humano ao longo do tempo, como a construção de casas, ruas, estradas, as modificações nas construções já existentes e até mesmo o desmatamento.

### 6 CIRCULE OS OBJETOS QUE SERVEM PARA MEDIR A PASSAGEM DO TEMPO.



REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

58

ILUSTRAÇÕES: FELIPE ROCHA/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

## BNCC em foco

A **atividade 4** permite a mobilização de aspectos da habilidade **EF02GE06** ao evidenciar a passagem do tempo por meio de diferentes referenciais.

A **atividade 5** favorece o desenvolvimento de aspectos da habilidade **EF02HI03** ao selecionar situações que remetem à percepção de mudança.

A **atividade 6** favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02HI07** ao trabalhar os instrumentos de marcação do tempo.



## Comentários e respostas sobre as atividades

- 7** ESTAS CENAS REPRESENTAM ALGUNS ACONTECIMENTOS E ESTÃO FORA DE ORDEM. DESCUBRA QUAL É A ORDEM CORRETA DESSES ACONTECIMENTOS E NUMERE-OS DE 1 A 3.



DEPOIS, SENTARAM-SE EM SEUS LUGARES PARA VER O FILME!



CHEGANDO LÁ, COMPRARAM OS INGRESSOS E A PIPOCA.



SÁBADO, MARIA E SUA MÃE FIZERAM UM PASSEIO DIFERENTE: ELAS FORAM AO CINEMA!

PRESTE ATENÇÃO ÀS IMAGENS.



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

RAFA NUNES/ARQUIVO DA EDITORA

- 8** ANALISE ESTES RELÓGIOS E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



RELÓGIO DE RUA, NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2021.

RUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS



RELÓGIO DE RUA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2025.

EYEM MOBILE GMBH/STOCKGETTY IMAGES

### A. QUAIS SÃO AS SEMELHANÇAS ENTRE ESSES RELÓGIOS?

8a. Os dois relógios são instrumentos que registram a passagem do tempo; os dois relógios mostram as horas e os minutos.

### B. QUAIS SÃO AS DIFERENÇAS ENTRE ELES?

8b. A imagem 1 mostra um relógio de ponteiros (analógico) que se movem mecanicamente sobre um mostrador numerado que indica as horas e os minutos. O relógio mostrado na imagem 2 é digital e mostra as horas e os minutos diretamente em números sobre uma tela, sem o mecanismo de ponteiros.

59

## BNCC em foco

A **atividade 7** contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF02HI06** ao organizar fatos da vida cotidiana com base em noções relacionadas ao tempo.

A **atividade 8** propicia o desenvolvimento de aspectos da habilidade **EF02HI07** ao comparar características de diferentes marcadores de tempo.

### Objetivos

- Identificar os componentes do ambiente.
- Entender que existem diversos ambientes no planeta.
- Reconhecer que os seres vivos, os componentes naturais e os componentes construídos variam conforme o ambiente.
- Perceber as relações dos seres vivos uns com os outros e com outros componentes do ambiente.
- Compreender que o Sol é fonte de luz e calor.
- Conhecer algumas características e necessidades dos seres vivos.
- Identificar etapas do ciclo de vida de animais e plantas.
- Conhecer as partes das plantas utilizadas na alimentação dos seres humanos.
- Entender que as plantas produzem o próprio alimento.
- Identificar que os animais têm diferentes hábitos alimentares.
- Reconhecer a relação entre o ambiente e o modo de vida dos seres humanos.
- Compreender o papel das atividades de trabalho na transformação da natureza.
- Conhecer as principais atividades de trabalho no campo e na cidade.
- Reconhecer a diversidade de formas de apropriação da natureza em relação aos diferentes modos de vida.
- Refletir sobre a importância de atitudes responsáveis em relação ao ambiente.

ULISBERG ALVES/STOCK/GETTY IMAGES

60

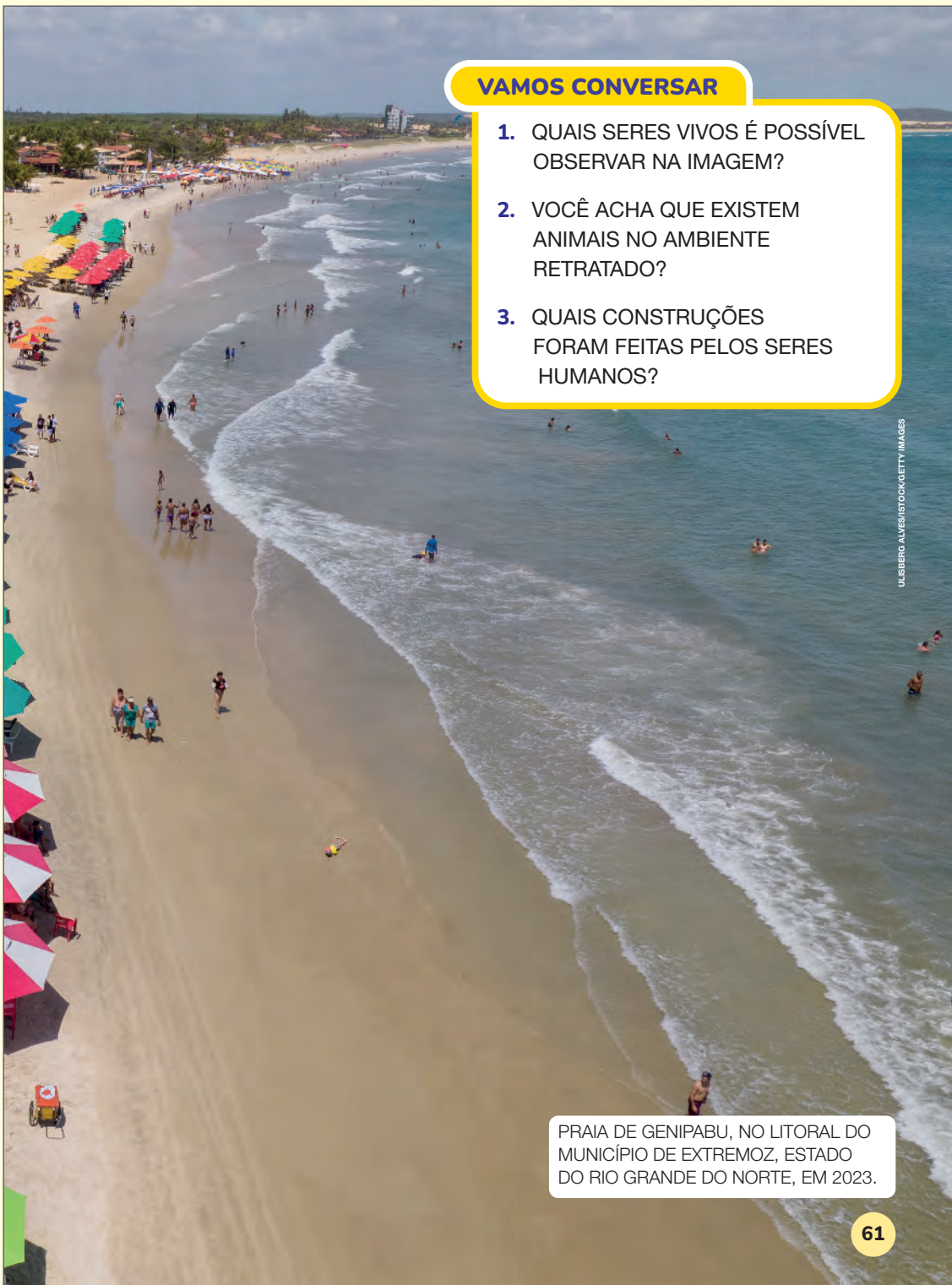
### BNCC em foco

Esta unidade favorece o desenvolvimento das habilidades de Ciências **EF02CI04**, **EF02CI05**, **EF02CI06** e **EF02CI08**; das habilidades de História **EF02HI03**, **EF02HI10** e **EF02HI11**; e das habilidades de Geografia **EF02GE04**, **EF02GE07**, **EF02GE08** e **EF02GE11**.

A unidade favorece também o desenvolvimento das **competências gerais 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 10**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2, 3, 4, 5, 6 e 8**; das **competências específicas de Ciências Humanas 1, 2, 3, 4, 6 e 7**; das **competências específicas de História 2 e 5**; e das **competências específicas de Geografia 1, 2, 3, 5, 6 e 7** da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).







### VAMOS CONVERSAR

1. QUAIS SERES VIVOS É POSSÍVEL OBSERVAR NA IMAGEM?
2. VOCÊ ACHA QUE EXISTEM ANIMAIS NO AMBIENTE RETRATADO?
3. QUAIS CONSTRUÇÕES FORAM FEITAS PELOS SERES HUMANOS?

ULIEBERG ALVES/ISTOCK/GETTY IMAGES

PRAIA DE GENIPABU, NO LITORAL DO MUNICÍPIO DE EXTREMOZ, ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, EM 2023.

61

## Na aula

Explore a imagem com os estudantes, incentivando-os a observar os seres vivos e os componentes naturais e construídos. Peça que os descrevam, apresentando algumas características. Pergunte aos estudantes se já estiveram em um ambiente como o mostrado na imagem e o que observaram nele; o que era semelhante; o que era diferente.

### Comentários e respostas sobre as atividades

As atividades do box *Vamos conversar* oferecem a oportunidade de que os estudantes expressem o que sabem sobre os ambientes e seus componentes. Oriente-os a verbalizarem o seu raciocínio e incentive-os a compreenderem o motivo da realização das atividades.

1. Plantas e seres humanos.
2. É provável que os estudantes mencionem alguns seres vivos que costumam habitar esse tipo de ambiente, inferindo que nele há aves, caranguejos, peixes, entre outros animais.
3. Os estudantes podem mencionar casas, mesas, carrinho de sorvete, guarda-sóis, cadeiras, entre outros.

### BNCC em foco

A análise da imagem e as atividades propostas no box *Vamos conversar* favorecem a introdução da habilidade **EF02CI04**, ao propiciar a descrição de características de plantas e animais.

### Objetivos

- Compreender que o ambiente é formado por seres vivos, componentes naturais e componentes construídos.
- Entender que no planeta Terra existem diversos ambientes.
- Identificar os componentes do ambiente.
- Perceber que os seres vivos, os componentes naturais e os componentes construídos variam conforme o ambiente.
- Identificar algumas características dos seres vivos.
- Apresentar noções iniciais referentes às dinâmicas da natureza relacionadas ao clima, à geomorfologia, à biogeografia e à hidrografia.

### Na aula

Leia o texto pausadamente e pergunte aos estudantes como eles definiriam o termo *ambiente*. Explique aos estudantes que ambiente refere-se ao que rodeia e constitui o meio em que se vive. Em seguida, esclareça que uma grande floresta é considerada um ambiente, assim como um pequeno canteiro de flores.

Em um ambiente sempre há interações entre seres vivos, componentes naturais e componentes construídos. Por isso, o ambiente é uma unidade de análise que varia de acordo com os objetivos de quem o está observando. Ressalte o fato de diversos seres vivos alterarem o ambiente que habitam por meio de suas atividades ou, no caso do ser humano, também em virtude de seu modo de vida e seus interesses.

### CAPÍTULO

# 4

## O QUE TEM NO AMBIENTE

VOCÊ JÁ REPAROU NO AMBIENTE AO SEU REDOR? PERCEBEU O QUE COMPÕE O AMBIENTE EM QUE VOCÊ VIVE?

### O AMBIENTE E SEUS COMPONENTES

NO AMBIENTE, EXISTEM SERES HUMANOS, PLANTAS, ANIMAIS, ÁGUA, AR, SOL, ROCHAS, SOLO, ENTRE OUTROS ELEMENTOS.

ESSES ELEMENTOS SÃO CLASSIFICADOS EM COMPONENTES VIVOS E COMPONENTES NÃO VIVOS.

### COMPONENTES VIVOS: OS SERES VIVOS

OS COMPONENTES VIVOS CORRESPONDEM AOS SERES VIVOS: OS SERES HUMANOS, OS CÃES, OS PEIXES, OS COGUMELOS, AS ÁRVORES, ENTRE OUTROS.

OS SERES VIVOS TÊM ALGUMAS CARACTERÍSTICAS COMUNS A TODOS ELES, POR EXEMPLO, O FATO DE PRECISAREM RESPIRAR E SE ALIMENTAR. OUTRAS CARACTERÍSTICAS SÃO ESPECÍFICAS DE CADA SER VIVO.

ANALISE AS CARACTERÍSTICAS DE UMA VACA E DE UMA LARANJEIRA.

RKL\_FOTO/SHUTTERSTOCK



**ANIMAL:** VACA.  
**COMPRIMENTO:** 230 CENTÍMETROS.  
**CARACTERÍSTICAS:** TEM QUATRO PERNAS E PELOS.  
**COR:** MALHADO (TEM MANCHAS NAS CORES PRETA E BRANCA).  
**LOCAL ONDE VIVE:** AMBIENTE TERRESTRE.

VACA SE ALIMENTANDO NO PASTO.

FERNANDO BUENO/PULSAR IMAGENS



**PLANTA:** LARANJEIRA.  
**COMPRIMENTO:** 500 CENTÍMETROS.  
**CARACTERÍSTICAS:** TRONCO FORTE E GALHOS CHEIOS DE FOLHAS.  
**COR:** FOLHAS VERDES, FLORES BRANCAS E FRUTOS ALARANJADOS.  
**LOCAL ONDE VIVE:** AMBIENTE TERRESTRE.

LARANJEIRA COM FRUTOS NO POMAR.

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.



- 1 NOS QUADROS A SEGUIR, DESENHE UM ANIMAL E UMA PLANTA COM QUE VOCÊ TEM CONTATO EM SEU DIA A DIA. DEPOIS, COMPLETE A FICHA DE CADA UM DESSES SERES VIVOS COM AS CARACTERÍSTICAS DELES.

1. Respostas pessoais.

	ANIMAL: _____
	COMPRIMENTO: _____
	CARACTERÍSTICAS: _____ _____ _____
	COR: _____
	LOCAL ONDE VIVE: _____
	PLANTA: _____
	COMPRIMENTO: _____
	CARACTERÍSTICAS: _____ _____ _____
	COR: _____
	LOCAL ONDE VIVE: _____

- 2 ESCREVA O NOME DE QUATRO SERES VIVOS QUE EXISTEM NO AMBIENTE EM QUE VOCÊ VIVE.

2. Resposta pessoal.

---



---

- 3 ESCREVA UMA FRASE UTILIZANDO UM SER VIVO CITADO NA ATIVIDADE ANTERIOR E O AMBIENTE EM QUE ELE VIVE.

3. Resposta pessoal.

---



---

63

### BNCC em foco

Além de contribuir para o registro e a organização de informações, o preenchimento das fichas com dados sobre as características de dois seres vivos, em conjunto com a elaboração de desenho dos mesmos seres vivos, favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02CI04**; das **competências gerais 1, 2 e 4**; e da **competência específica de Ciências da Natureza 3**.

## Na aula

Trabalhe com os estudantes a diversidade de características dos seres vivos. Pergunte quais são os organismos mais “diferentes” que conhecem. Alguns podem dizer que conhecem animais exóticos ou alguma planta com características específicas, outros podem lembrar de animais menos conhecidos. Termine a discussão dizendo que existem características comuns a todos eles, por exemplo, o fato de precisarem se alimentar e respirar.

Incentive os estudantes a falar sobre as diferenças entre os seres vivos, como o tamanho, a forma e a cobertura do corpo, as cores, a presença e a ausência de determinadas estruturas, o local onde vivem, de que se alimentam etc.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Auxilie os estudantes no preenchimento das informações solicitadas nas fichas, que contribuem para a organização e a sistematização de informações.
2. Se julgar pertinente, realize primeiro a atividade oralmente, solicitando aos estudantes que mencionem seres vivos que existem no ambiente onde vivem. Anote as palavras na lousa para servir de repertório para a realização da **atividade 3**.
3. Os estudantes devem formar frases relacionando os seres vivos com o ambiente em que vivem. Exemplo de frases possíveis: Meu cachorro é o animal de estimação da nossa casa. As galinhas vivem no galinheiro no quintal. De manhã, ouço pássaros cantando nas árvores da rua.

## Na aula

Esclareça aos estudantes que todos os seres vivos têm um ciclo de vida. Nesta página é abordado o ciclo do sapo-cururu, representado esquematicamente na imagem. Reforce para os estudantes que os sapos (assim como as tartarugas, cujo ciclo de vida é apresentado na **atividade 4**) vivem em dois ambientes distintos durante seu ciclo de vida.

Verifique se todos percebem que o tempo do ciclo de vida dos seres vivos varia, bem como a quantidade de descendentes gerados – chame a atenção dos estudantes para os milhares de ovos que o sapo-cururu fêmea pode depositar em uma única desova e comente que cada ovo é capaz de originar um girino. Pergunte a eles se conhecem o ciclo de vida de outros animais. Com isso, os estudantes poderão concluir que o ciclo de vida dos animais tem semelhanças e diferenças entre as espécies.

### Comentários e respostas sobre as atividades

4. Comente que a tartaruga-cabeçuda também é conhecida como tartaruga-mestiça e explique que os filhotes da tartaruga nascem de ovos. Esclareça que muitos animais nascem dessa forma e que existem tipos diferentes de ovo, assim como há animais que nascem “da barriga da fêmea”.

### Indicação para a turma

ROCHA, Débora Souza. **O sapo que não sabia pular**. Curitiba: Artêrinha, 2024.

O livro narra a história da personagem Baltazar, um sapo que não sabe pular. Mas, essa diferença não o impediu de desenvolver um grande talento, mostrando que as deficiências não definem ninguém.

OUTRA CARACTERÍSTICA COMUM A TODOS OS SERES VIVOS É O **CICLO DE VIDA**. O CICLO DE VIDA DOS SERES VIVOS CONSISTE EM: NASCIMENTO, CRESCIMENTO, REPRODUÇÃO E MORTE.

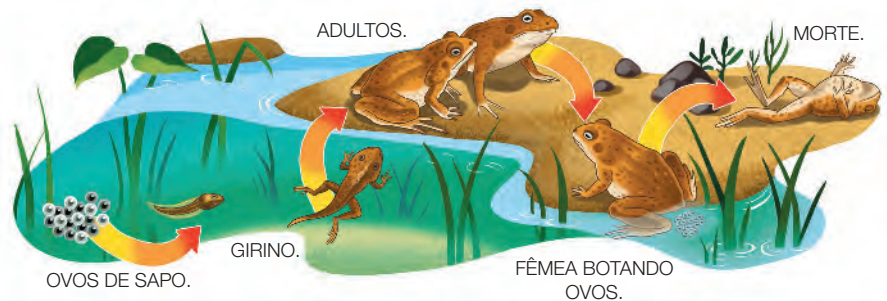
A REPRODUÇÃO É A CAPACIDADE DE OS SERES VIVOS PODEREM DAR ORIGEM A OUTROS SERES SEMELHANTES.

CONHEÇA UM EXEMPLO DE CICLO DE VIDA.

#### CICLO DE VIDA DO SAPO-CURURU

O SAPO-CURURU NASCE COMO GIRINO, CRESCE E SE DESENVOLVE NA ÁGUA. AOS POUCOS, O GIRINO PERDE A CAUDA E DESENVOLVE QUATRO MEMBROS, TORNANDO-SE UM SAPO ADULTO QUE VIVE NA TERRA. DEPOIS, ENVELHECE E MORRE.

AO LONGO DE SUA VIDA, OS SAPOS PODEM SE REPRODUZIR. AS FÊMEAS PODEM BOTAR MUITOS OVOS POR VEZ.



REPRESENTAÇÃO SEM PROPORÇÃO.  
CORES-FANTASIA.

FONTE: REECE, JANE. B. ET AL. **BIOLOGIA DE CAMPBELL**. 10. ED. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2015.

4. ORDENE AS IMAGENS DE ACORDO COM CICLO DE VIDA DA TARTARUGA-CABEÇUDA (COMPRIMENTO DA ADULTA: 90 CENTÍMETROS).



3

2

1

4

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

64

#### BNCC em foco

A identificação do ciclo de vida do sapo-cururu e da tartaruga marinha e da relação que essas espécies têm com ambientes diversos em suas diferentes fases da vida favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02CI04** e mobiliza aspectos da **competência específica de Ciências da Natureza 3**.

## COMPONENTES NÃO VIVOS

OS COMPONENTES NÃO VIVOS, ISTO É, QUE NÃO TÊM VIDA, PODEM SER DE DOIS TIPOS: COMPONENTES NATURAIS OU COMPONENTES CONSTRUÍDOS.

OS **COMPONENTES NATURAIS** DO AMBIENTE SÃO A ÁGUA, AS ROCHAS, O SOLO, O AR E A LUZ SOLAR.

### PRINCIPAIS COMPONENTES NATURAIS DO AMBIENTE

#### O AR

É NECESSÁRIO PARA A RESPIRAÇÃO DA MAIORIA DOS SERES VIVOS.

#### O SOLO

COMPÕE A SUPERFÍCIE DO PLANETA. AS PLANTAS SE FIXAM NO SOLO. ANIMAIS COMO O TATU E AS FORMIGAS CONSTRUÍM SEUS ABRIGOS NO SOLO.

#### O SOL

ILUMINA E AQUECE O PLANETA TERRA.

#### A ÁGUA

OS SERES VIVOS PRECISAM DE ÁGUA PARA VIVER. A ÁGUA TAMBÉM É O AMBIENTE NO QUAL MUITOS SERES VIVOS HABITAM.

REPRESENTAÇÃO SEM PROPORÇÃO. CORES-FANTASIA.

FONTE: ELABORADO COM BASE EM GROTZINGER, JOHN; JORDAN, TOM. **PARA ENTENDER A TERRA**. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2013.

OS **COMPONENTES CONSTRUÍDOS** SÃO AQUELES CRIADOS PELOS SERES VIVOS, POR EXEMPLO: AS TEIAS DE ARANHA, OS NINHOS DAS AVES, AS MORADIAS DOS SERES HUMANOS, AS PONTES E AS CIDADES.

NO AMBIENTE, OS SERES VIVOS E OS COMPONENTES NÃO VIVOS SE RELACIONAM UNS COM OS OUTROS.



PONTE CONSTRUÍDA SOBRE O RIO MIRANDA, NO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ, ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, EM 2022.

## Na aula

Auxilie os estudantes na leitura da imagem. Selecione alguns deles para lerem em voz alta os textos que se referem a cada componente natural e faça pausas para verificar a compreensão e sanar eventuais dúvidas.

Por se tratar de uma representação esquemática, verifique se os estudantes compreendem a imagem. Faça perguntas como: "Essa figura representa um ambiente real?"; "Por que será que esse desenho foi pensado e elaborado assim?".

### BNCC em foco

Ao conhecer a importância dos componentes de um ambiente são desenvolvidas as habilidades **EF02CI04** e **EF02CI05**. Compreender o papel do Sol como fonte de luz e de calor possibilita abordar aspectos da habilidade **EF02CI08**.

## Sugestão de atividade

Proponha aos estudantes que inventem quatro super-heróis, cada um deles relacionado a um dos componentes naturais apresentados. Os poderes dos heróis devem ter alguma relação com o elemento que representam: o Super Sol, por exemplo, pode ter o poder de emanar luz e calor, promover o crescimento das plantas etc.

Peça a eles que desenhem esses super-heróis e, em seguida, expliquem oralmente quais são os superpoderes de cada um. Avalie as respostas para identificar se os estudantes conseguem associar cada componente natural às principais funções dele no ambiente.

Comentários e respostas sobre as atividades

5. É solicitado aos estudantes que classifiquem os elementos que aparecem na ilustração. No início, é provável que eles confundam os tipos de componentes. Isso ocorre porque muitos elementos construídos são feitos de componentes naturais do ambiente. Verifique se os estudantes identificam os elementos construídos por outros animais, por exemplo, o ninho de aves e a teia de aranha, como componentes construídos e não como componentes naturais.

5 ANALISE ESTA IMAGEM E CLASSIFIQUE OS COMPONENTES DESSE AMBIENTE NAS LISTAS ABAIXO.



REPRESENTAÇÃO SEM PROPORÇÃO. CORES-FANTASIA.

SERES VIVOS	COMPONENTES NATURAIS	COMPONENTES CONSTRUÍDOS
plantas	solo (por suposição)	casas
cogumelos	água	cerca
cachorro	luz solar	teia
peixe	ar (por suposição)	ninho
ser humano	rochas	roupas
ave		lápiz e caderno
vacas		formigueiro
cavalo		ponte

Sugestão de atividade

Solicite aos estudantes imagens de revistas ou jornais que mostrem um ambiente (praia, floresta, quintal etc.) e peça a eles que escrevam o próprio nome na imagem. Coloque todas as imagens dentro de uma caixa ou de um saco escuro. Escolha uma das imagens e descreva-a, tomando cuidado para que a turma não a veja. Os estudantes devem tentar descobrir se a descrição corresponde à imagem que levaram. Para dar sequência à brincadeira, o estudante que descobriu corretamente deve escolher outra imagem e descrevê-la, e assim sucessivamente, até que todos tenham participado. Se houver estudante com deficiência visual na turma, peça-lhe que descreva para os colegas o ambiente de que mais gosta.



## CADA AMBIENTE É DE UM JEITO

NO PLANETA TERRA, EXISTEM DIVERSOS AMBIENTES.

OS SERES VIVOS, OS COMPONENTES NATURAIS E OS COMPONENTES CONSTRUÍDOS PODEM VARIAR DE UM AMBIENTE PARA OUTRO.

VOCÊ DEVE TER PERCEBIDO QUE UM AMBIENTE TEM PLANTAS E ANIMAIS DIFERENTES DOS QUE EXISTEM EM OUTROS AMBIENTES. ISSO ACONTECE PORQUE A TEMPERATURA, O SOLO, A QUANTIDADE DE ÁGUA DISPONÍVEL E A QUANTIDADE DE LUZ SOLAR TAMBÉM SÃO DIFERENTES DE UM AMBIENTE PARA OUTRO.

ESSAS DIFERENÇAS CRIAM AMBIENTES DIFERENTES E INFLUENCIAM A INTERAÇÃO ENTRE OS SERES VIVOS E O AMBIENTE EM QUE VIVEM.

O AMBIENTE DO ÁRTICO, POR EXEMPLO, É EXTREMAMENTE FRIO.

NO ÁRTICO, AS TEMPERATURAS SÃO MUITO BAIXAS DURANTE O ANO TODO. AS ÁGUAS QUE BANHAM ESSA REGIÃO FICAM CONGELADAS A MAIOR PARTE DO ANO.

O ÁRTICO É UM AMBIENTE COM POUCA DIVERSIDADE DE SERES VIVOS.



URSOS-POLARES (COMPRIMENTO: 2 METROS E MEIO) EM TRECHO DO ÁRTICO LOCALIZADO NA NORUEGA, EM 2023.

- 6 POR QUE OS AMBIENTES NÃO SÃO IGUAIS? CONVERSE SOBRE ISSO COM OS COLEGAS E O PROFESSOR. 6. Os estudantes devem indicar a compreensão de que os ambientes não são iguais porque existem diferenças entre os elementos que os compõem, além das diferentes interações entre os seres vivos e esses elementos.

67

sobre a qual as sociedades se organizam, produzem, constroem cidades, desenvolvem culturas e estabelecem modos de vida, sendo, ao mesmo tempo, suporte da vida, recurso para o desenvolvimento e fator de conflitos ou de cooperação entre as sociedades.

### BNCC em foco

A ideia de que os diferentes ambientes apresentam diferentes seres vivos permite explorar aspectos da habilidade **EF02CI04** e a **competência específica de Ciências da Natureza 3**.

## Na aula

Organize os estudantes em duplas e, juntos, façam a leitura do texto e da legenda da imagem da página.

Neste tópico, os estudantes entram em contato com elementos naturais que estruturam os ambientes, como temperatura, umidade, luz solar, solo, água, fauna e flora. Ao identificarem esses elementos no ambiente, desenvolvem noções iniciais referentes aos processos naturais relacionados ao clima (diferenças de temperatura, quente, frio), à geomorfologia (áreas baixas, áreas elevadas, montanhas, serras, erosão, deposição), à biogeografia (distribuição de plantas e animais no planeta) e à hidrografia (rios, mares, lagos).

Explique que os elementos naturais se manifestam de forma diversa no planeta, o que determina as condições ambientais e as espécies de seres vivos que habitam nos diferentes ambientes. Leve-os a perceberem que há uma relação entre o ambiente e a vida que ali existe, pois os seres vivos são adaptados a viver neles.

Nos capítulos desta unidade, os estudantes começam a construir noções iniciais para a compreensão do conceito de natureza, ainda que não haja uma só maneira de defini-lo.

Nas Ciências da Natureza, o estudo da natureza em seus diversos aspectos busca compreender os fenômenos físicos, químicos, biológicos, geológicos e astronômicos, que regem a vida e o funcionamento do planeta, colocando-a, ao mesmo tempo, como objeto e campo de investigação. Para a Geografia, considera-se a natureza no âmbito das relações entre ela e a sociedade. Nessa perspectiva, a natureza é a base material

## Na aula

Explique aos estudantes que existem seres vivos adaptados para viver nos diversos ambientes aquáticos do planeta. Explore as imagens das páginas e explique que, embora existam semelhanças, os ambientes fluvial e marinho têm muitas diferenças, principalmente em relação às espécies de animais e plantas que neles habitam. Por exemplo, um ambiente fluvial, formado pela água doce de um rio, pode apresentar vitórias-régias, enquanto um ambiente marinho, formado por água salgada, pode apresentar corais.

### Conexões em foco

As relações intrínsecas entre os componentes de um ambiente favorecem a conscientização acerca da importância da preservação da natureza, alinhando-se ao TCT **Educação ambiental** e ao trabalho com os **ODS 14** (Vida na água) e **15** (Vida terrestre) que preveem a conservação e uso sustentável dos ecossistemas marinhos e terrestres.

## AMBIENTES AQUÁTICOS

**AMBIENTES AQUÁTICOS** SÃO COBERTOS POR ÁGUA. ELES PODEM SER DE ÁGUA SALGADA, COMO OCEANOS E MARES, OU DE ÁGUA DOCE, COMO RIOS E LAGOS. A ÁGUA DOCE TEM ESSE NOME PORQUE APRESENTA MENOS SAL QUE A ÁGUA SALGADA.

A QUANTIDADE DE LUZ NO AMBIENTE AQUÁTICO VARIA DE ACORDO COM A PROFUNDIDADE: QUANTO MAIS FUNDO FOR ESSE AMBIENTE, MAIS ESCURO ELE SE TORNARÁ.

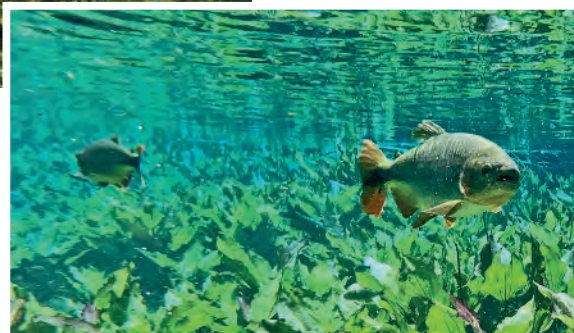
MARES E OCEANOS SÃO AMBIENTES AQUÁTICOS QUE PODEM TER GRANDE PROFUNDIDADE. NESES AMBIENTES, É POSSÍVEL ENCONTRAR ESPONJAS-DO-MAR, CORAIS, POLVOS, ESTRELAS-DO-MAR, TUBARÕES, BALEIAS, ENTRE OUTRAS ESPÉCIES.

NOS AMBIENTES AQUÁTICOS, PODEMOS ENCONTRAR DIVERSOS ANIMAIS, COMO O PEIXE-SARGENTO E A PIRAPUTANGA, ALÉM DE PLANTAS FLUTUANTES OU FIXADAS NO SOLO.



PEIXES-SARGENTO (COMPRIMENTO: 10 CENTÍMETROS) NO MAR DO MUNICÍPIO DE MARAGOGI, ESTADO DE ALAGOAS, EM 2023.

PEIXES PIRAPUTANGAS (COMPRIMENTO: 50 CENTÍMETROS) E PLANTAS AQUÁTICAS NO RIO BAÍA BONITA, NO MUNICÍPIO DE BONITO, ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, EM 2022.



REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

## Texto complementar

### Adaptações dos seres vivos

Os seres vivos desenvolveram, ao longo da evolução, características tanto em sua forma como no funcionamento de seus corpos, que os permite explorar e se perpetuar no ambiente.

Um forte exemplo é o revestimento que cobre o corpo dos seres vivos, os quais sem uma “pele” apropriada jamais teriam conquistado o ambiente terrestre.

Dentro de um ambiente úmido, animais e plantas possuem como características uma pele muito fina.

Em lugares secos, os seres vivos possuem uma camada mais grossa e seca de revestimento

NESTE AMBIENTE AQUÁTICO, NO RIO SOLIMÕES, NO ESTADO DO AMAZONAS, PREDOMINAM AS VITÓRIAS-RÉGIAS, PLANTAS AQUÁTICAS DE FOLHAS CIRCULARES E FLUTUANTES.

TRECHO DO RIO SOLIMÕES COM VITÓRIAS-RÉGIAS (COMPRIMENTO: 1 METRO E MEIO) NO MUNICÍPIO DE CAREIRO DA VÁRZEA, ESTADO DO AMAZONAS, EM 2019.



RUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS

## PELO BRASIL

O BIOPARQUE PANTANAL É CONSIDERADO O MAIOR AQUÁRIO DE ÁGUA DOCE DO MUNDO E ESTÁ LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.

O BIOPARQUE PANTANAL TEM 5 MILHÕES DE LITROS DE ÁGUA E 453 ESPÉCIES DE ANIMAIS. O BIOPARQUE REALIZA PESQUISAS E ATIVIDADES DE CONSERVAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ALÉM DE SER UM ESPAÇO DE VISITAÇÃO E LAZER. A VISITA GUIADA É UMA FORMA DE ENRIQUECER SEU APRENDIZADO.

E NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE, TAMBÉM HÁ UMA INSTITUIÇÃO COMO O BIOPARQUE PANTANAL?



TALES AZEVEDO/PULSAR IMAGENS

VISITANTES NO BIOPARQUE PANTANAL NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE, ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, EM 2023.

69

para evitar a perda d'água pelo excesso de evaporação. O cacto, por exemplo, armazena grande quantidade de água em seu corpo, evitando maiores perdas com o excesso de evaporação. [...]

A natureza criou longos anos de evolução, caminhos interessantes para os seres vivos se relacionarem e se defenderem do meio em que vivem. E esses mecanismos de sobrevivência estão intimamente

relacionados à manutenção do equilíbrio do ecossistema.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC).

**Experimentoteca:** Adaptações dos seres vivos. Disponível em: <https://sites.usp.br/cdcc/wp-content/uploads/sites/512/2019/07/adapta%C3%A7%C3%B5es-dos-seres-vivos.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2025.

## Na aula

Explique aos estudantes que a vitória-régia é uma planta aquática adaptada a viver na água. É muito encontrada na Amazônia e conhecida por suas folhas grandes e circulares que flutuam sobre a superfície da água. Suas flores também são grandes e vistosas; abrem-se ao entardecer, sendo brancas no primeiro dia e rosadas no segundo dia. As raízes da vitória-régia prendem-se ao fundo lodoso dos rios, absorvendo nutrientes do solo e da água.

## Pelo Brasil

O Bioparque Pantanal, inaugurado em 2022 e firmado em pilares importantes, como educação ambiental, pesquisa, conservação, inovação, inclusão, lazer e cultura, localiza-se no estado de Mato Grosso do Sul. Com 21 mil metros quadrados de área construída, tem cerca de 5 milhões de litros de água distribuídos em 239 tanques com 453 espécies.

A conservação é um dos grandes pilares do Bioparque Pantanal e, por meio dele, seis espécies ameaçadas de extinção foram reproduzidas. São elas: cascudo-viola (*Loricaria coximensis*), cascudo-onça (*Leporacanthicus joselimai*), cascudinho-de-caverna (*Ancistrus cryptophthalmus*), acari (*Baryancistrus niveatus*), cascudo tigre ouro (*Peckoltia compta*) e axolote (*Ambystoma mexicanum*). Se for possível, realize com os estudantes o *tour* virtual do Bioparque, disponível em: <https://bioparquepantanal.ms.gov.br/tour-virtual>. Acesso em: 10 jul. 2025.



## Na aula

Explique aos estudantes que terra firme corresponde à área do planeta não coberta por água. É importante que eles compreendam que há solo também no fundo de ambientes aquáticos.

Com base na fotografia apresentada na página, explore a interação entre seres vivos e não vivos, relacionando conhecimentos cotidianos, como a importância do solo, da luz e da água para as plantas.

Destaque para os estudantes que nem todas as florestas se localizam em ambientes quentes. A floresta de coníferas, localizada no norte dos Estados Unidos, por exemplo, é uma floresta de ambiente frio, formada principalmente por pinheiros que resistem às baixas temperaturas.

## Indicação para a turma

**PLANETA TERRA**, produção de Alastair Fothergill. BBC, Reino Unido, 2016. Classificação etária: livre para todas as idades.

Essa série de documentários retrata um ambiente diferente a cada episódio: regiões polares, cavernas, desertos, selvas e oceanos são alguns ambientes explorados.

## AMBIENTES TERRESTRES

**AMBIENTES TERRESTRES** SÃO AMBIENTES DE TERRA FIRME, COMO FLORESTAS, CAMPOS, DESERTOS E CIDADES.

A INTENSIDADE DA LUZ E DO CALOR DO SOL NÃO É IGUAL EM TODA A SUPERFÍCIE DO PLANETA TERRA. POR ISSO, HÁ AMBIENTES MAIS QUENTES, OUTROS MUITO FRIOS E HÁ AMBIENTES NEM TÃO QUENTES NEM TÃO FRIOS.

A VARIAÇÃO DE TEMPERATURA NOS AMBIENTES TERRESTRES É MAIOR DO QUE NOS AMBIENTES AQUÁTICOS.

A PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE ÁGUA E A QUANTIDADE DISPONÍVEL DELA TAMBÉM VARIA DE UM AMBIENTE TERRESTRE PARA OUTRO. POR ISSO, ALGUNS AMBIENTES SÃO MAIS SECOS E OUTROS SÃO MAIS ÚMIDOS.

O AMBIENTE DA FLORESTA AMAZÔNICA, POR EXEMPLO, É QUENTE, TEM ÁGUA EM ABUNDÂNCIA, AS TEMPERATURAS SÃO ELEVADAS, CHOVE BASTANTE E HÁ MUITOS RIOS. EXISTE UMA GRANDE DIVERSIDADE DE SERES VIVOS E A SUPERFÍCIE, NESSE AMBIENTE, GERALMENTE É PLANA.



TRECHO DE FLORESTA AMAZÔNICA AO LONGO DO RIO PRACUPI, NO MUNICÍPIO DE PORTEL, ESTADO DO PARÁ, EM 2023.

TACISIO SCHAUDE/PULSAR IMAGENS

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

70

## Texto complementar

### A vegetação da Caatinga

A vegetação da Caatinga tem o predomínio de espécies xerófitas, ou seja, com mecanismos que permitem a sobrevivência em um ambiente com poucas chuvas e baixa umidade. O aspecto geral pode ser descrito como um tipo de floresta de porte baixo, que apresenta árvores com ramificação profusa [...]. A maior parte das plantas

é caducifólia (perde as folhas na estação seca) e apresenta espinhos, folhas pequenas e finas, cutículas impermeáveis, sistemas de armazenamento de água em raízes e caules modificados e mecanismos fisiológicos adaptados às condições climáticas [...].

A composição da flora da Caatinga não é uniforme e pode variar de acordo com o volume das chuvas, dos tipos de solo, da rede hidrográfica e da ação antrópica. Por exemplo,



ALGUNS AMBIENTES TÊM TEMPERATURA ELEVADA, POUCA CHUVA E O SOLO É SECO E PEDREGOSO. OS SERES VIVOS QUE HABITAM ESSES AMBIENTES SÃO ADAPTADOS A ESSAS CONDIÇÕES.

UM EXEMPLO DESSE AMBIENTE É O AMBIENTE DA CAATINGA, ONDE OS RIOS FICAM SECOS PARTE DO ANO E AS PLANTAS SÃO ADAPTADAS À POUCA DISPONIBILIDADE DE ÁGUA.



CACTOS EM TRECHO DE CAATINGA NO MUNICÍPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO, ESTADO DO PIAUÍ, EM 2024.

NO AMBIENTE DO DESERTO, OS DIAS SÃO QUENTES E AS NOITES SÃO FRIAS. O SOLO NO DESERTO É ARENOSO E AS CHUVAS QUASE NÃO OCORREM. HÁ POUCA DIVERSIDADE DE SERES VIVOS.

7. É importante que os estudantes relacionem a maior presença de seres vivos na Caatinga do que no deserto do Saara em razão da maior disponibilidade de água na Caatinga, onde períodos secos e úmidos se alternam.



TRECHO DO DESERTO DO SAARA, NA MAURITÂNIA, UM PAÍS DA ÁFRICA, EM 2024.

- 7 ANALISE AS DUAS FOTOS DESTA PÁGINA E CONVERSE COM OS COLEGAS E O PROFESSOR SOBRE ISTO: POR QUE, NO AMBIENTE DA CAATINGA, HÁ MAIOR PRESENÇA DE PLANTAS DO QUE NO DESERTO DO SAARA?

71

durante o período de seca, quando o ambiente se mantém árido, a paisagem é dominada por uma vegetação aparentemente morta, sem folhas nem verde, composta apenas de caules e troncos secos e retorcidos. Entretanto, em época de chuva, a Caatinga muda de aspecto: a paisagem fica verde e aparecem as flores. Algumas espécies [...] são os espinheiros, os gravatás, as cactáceas e os xiquexiques.

O solo da Caatinga é raso, pedregoso, alcalino, e não armazena a chuva que cai. É rico em

minerais, mas pobre em matéria orgânica [...].

A presença de minerais no solo da Caatinga é garantia de fertilidade em um ambiente que sofre com a falta de chuvas. Por isso, nos poucos meses em que a chuva cai, algumas regiões secas rapidamente se transformam, dando espaço a árvores verdes e gramíneas. [...]

RIOS, Eloci Peres; THOMPSON, Miguel.

**Biomias brasileiros.** São Paulo: Melhoramentos, 2013. p. 66-68.

## Na aula

Destaque alguns aspectos naturais dos ambientes apresentados na página. Questione a turma sobre a ausência ou a presença de água nas imagens e se os ambientes representados parecem quentes ou frios. Leia o texto associando as características descritas com as imagens e pergunte aos estudantes se conhecem os seres vivos que aparecem nelas. Se julgar interessante, trabalhe com eles algumas características gerais desses seres vivos.

Comente que os cactos têm folhas modificadas em espinhos para evitar a perda de água, já que vivem em ambientes quentes e secos.

Explique que o deserto do Saara se estende pelo território de vários países africanos, entre eles a Mauritânia, Chade, Marrocos, Argélia, Líbia. Comente sobre a grande amplitude térmica diária: durante o dia, podem ser registradas temperaturas superiores a 48 °C e, durante a noite, podem chegar a -10 °C em algumas áreas.

### BNCC em foco

A compreensão do ambiente como um conjunto de componentes que interagem entre si, por exemplo, a importância do solo, da luz e da água para as plantas, contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF02CI04** e **EF02CI05**; e da **competência específica de Ciências da Natureza 3**.

## Na aula

Explique que a Mata Atlântica estende-se pelo litoral brasileiro, desde o Rio Grande do Sul até o Rio Grande do Norte, adentrando pelo interior em alguns trechos. A Mata Atlântica é uma floresta que apresenta grande diversidade de plantas. O clima predominante na Mata Atlântica é tropical úmido, caracterizado pelas elevadas temperaturas e chuvas bem distribuídas ao longo do ano. A fauna é de grande diversidade, com espécies emblemáticas como o mico-leão-dourado, a onça-pintada e várias aves endêmicas (que só existem lá). É uma das formações vegetais mais devastadas em razão do desmatamento, da urbanização, da expansão da agropecuária e da exploração de recursos naturais.

Comente que as Cataratas do Rio Iguaçu ficam na fronteira entre o Brasil e a Argentina e fazem parte do Parque Nacional do Iguaçu. Esse parque é considerado Patrimônio Natural Mundial pela Unesco.

Peça para que os estudantes comparem as formas da superfície terrestre nas duas imagens e leve-os a perceberem que, na imagem das cataratas, excetuando-se a área delas, a superfície é mais plana do que na imagem que mostra o viaduto. É importante que os estudantes percebam que a superfície terrestre tem formas diferenciadas, que serão estudadas em anos posteriores. Comente que rios que correm em locais mais altos que outros (rios de planalto) são mais favoráveis à ocorrência de cachoeiras.

### Comentários e respostas sobre as atividades

8. Os estudantes podem citar as plantas, o solo, o rio, as cachoeiras e as serras como componentes naturais; o viaduto, o túnel, a estrada e os veículos como componentes construídos.

NO AMBIENTE QUENTE E ÚMIDO DA MATA ATLÂNTICA, UM TIPO DE FLORESTA COM MUITA DIVERSIDADE DE SERES VIVOS, EXISTEM DIVERSOS RIOS.

O CAMINHO DE UM DESSES RIOS – O RIO IGUAÇU, NO ESTADO DO PARANÁ – APRESENTA ALGUNS “DEGRAUS”, QUE FORMAM GRANDES CACHOEIRAS, TAMBÉM CHAMADAS DE CATARATAS.



CATARATAS DO RIO IGUAÇU E, AO FUNDO, MATA ATLÂNTICA, NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU, ESTADO DO PARANÁ, EM 2023.

NESTE OUTRO TRECHO DA MATA ATLÂNTICA, A FLORESTA SE DESENVOLVE EM UMA ÁREA FORMADA POR MUITAS SERRAS.

NAS SERRAS, QUE ESTÃO EM ÁREAS MAIS ALTAS DO QUE AS ÁREAS AO REDOR, AS TEMPERATURAS SÃO MAIS BAIXAS.



MATA ATLÂNTICA EM TRECHO DA SERRA DO MAR, NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2025.

- 8 ANALISE AS FOTOGRAFIAS DOS AMBIENTES MOSTRADOS NESTA PÁGINA E RESPONDA NO CADERNO: QUAIS SÃO OS COMPONENTES NATURAIS E OS COMPONENTES CONSTRUÍDOS QUE VOCÊ PERCEBEU NESSES AMBIENTES?

72

### Texto complementar

#### O que é a Mata Atlântica?

O primeiro nome dado pelos portugueses à extensa muralha verde que separava o mar de terras interiores foi Mata Atlântica. Hoje, esse é um nome genérico com que popularmente é conhecida uma grande variedade de matas tropicais úmidas que ocorrem de formaazonal nas regiões costeiras do Brasil, acompanhando

a distribuição da umidade trazida pelos ventos alísios de sudeste. [...]

A floresta atlântica é fisionomicamente semelhante às matas amazônicas. São igualmente densas, com árvores altas em setores mais baixos do relevo, apesar de as árvores amazônicas apresentarem, em média, desenvolvimento maior. Os troncos são recobertos por grande diversidade de epífitas, um aspecto típico dessas florestas. [...]



VOCÊ CONHECEU DIFERENTES AMBIENTES NOS QUAIS OS COMPONENTES NATURAIS SÃO PREDOMINANTES.

AGORA, VOCÊ VAI CONHECER ALGUNS AMBIENTES ONDE HÁ MAIS COMPONENTES CONSTRUÍDOS PELOS SERES HUMANOS.

OS AMBIENTES DAS CIDADES, TAMBÉM CHAMADOS DE AMBIENTES URBANOS, SÃO AQUELES ONDE MENOS PERCEBEMOS OS COMPONENTES NATURAIS. NAS CIDADES, HÁ GRANDE CONCENTRAÇÃO DE COMPONENTES CONSTRUÍDOS.

AMBIENTE URBANO NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA, ESTADO DA BAHIA, EM 2025.



RUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS

NOS AMBIENTES DO CAMPO, TAMBÉM CHAMADOS DE AMBIENTES RURAIS, É MAIS FÁCIL PERCEBERMOS OS COMPONENTES NATURAIS. OS COMPONENTES CONSTRUÍDOS ESTÃO MAIS ESPALHADOS NO ESPAÇO.



AMBIENTE RURAL NO MUNICÍPIO DE NOVA PETRÓPOLIS, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, EM 2024.

## Na aula

O conteúdo desta página apresenta ambientes construídos pelos seres humanos. A análise dos ambientes pode revelar como cada grupo social que os habita se apropria da natureza em razão de seu modo de viver.

Reforce que os ambientes urbano e rural resultam da relação entre sociedade e natureza, mas apresentam configurações distintas em função das atividades predominantes, do grau de intervenção humana e da densidade populacional. Ambientes urbanos geralmente apresentam elevada concentração de construções, mais infraestrutura e mais serviços, refletindo intensa intervenção humana; a densidade populacional é mais alta e o ritmo de vida é mais acelerado. Os ambientes rurais, por sua vez, caracterizam-se pelo predomínio de elementos naturais ou pouco transformados, associados à agricultura, à pecuária e, em alguns casos, ao extrativismo. Nesse contexto, observa-se uma baixa densidade demográfica, edificações mais dispersas e a presença de extensas áreas de cultivo ou pastagem.

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 9 RESPONDA NO CADERNO: QUE DIFERENÇAS HÁ ENTRE OS AMBIENTES MOSTRADOS NAS FOTOGRAFIAS DESTA PÁGINA?

73

As florestas atlânticas guardam, apesar de séculos de destruição, a maior biodiversidade por hectare entre as florestas tropicais. [...]

A grande quantidade de matéria orgânica em decomposição sobre o solo dá à Mata Atlântica fertilidade suficiente para suprir toda a rica vegetação. Este fato também é notado em toda a floresta amazônica, onde um solo pobre mantém uma floresta riquíssima em espécies, graças à rápida reciclagem da

enorme quantidade de matéria orgânica que se acumula no húmus. A reciclagem dos nutrientes é um dos aspectos mais importantes para a revivescência da floresta. [...]

CONTI, José Bueno; FURLAN, Sueli Angelo. Geoeecologia: o clima, os solos e a biota. In: ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1995. p. 171-172.

## Objetivos

- Observar e registrar, por escrito e por meio de desenho, as características de um ambiente.
- Perceber que os ambientes são formados por diferentes componentes.
- Valorizar a preservação e o cuidado com os espaços coletivos.

## Na aula

Antes do início da atividade, informe aos estudantes os cuidados necessários para uma observação segura: ficar próximo do grupo; não correr nem gritar; não tentar pegar nem tocar animais ou plantas; e usar luvas se for mexer no solo.

Peça que explorem o ambiente prestando atenção ao que percebem: as sensações, a temperatura, a umidade do ar, os sons, as cores, os cheiros etc.

A experiência de observação e exploração de um ambiente é muito rica para crianças dessa faixa etária. A investigação em pequenos grupos também enriquece a atividade, pois cada um deles presta atenção em um detalhe diferente e o compartilha com os colegas.

## Adaptação de atividades

Se houver algum estudante com deficiência visual na turma, peça a ele que, durante a atividade, perceba os cheiros, as cores, as texturas, os sons e a temperatura do ambiente – se está nublado ou ensolarado.

## VAMOS FAZER

### OBSERVAÇÃO EM CAMPO

PODEMOS DESCOBRIR MUITAS COISAS NO AMBIENTE POR MEIO DA OBSERVAÇÃO. VOCÊ JÁ OBSERVOU ATENTAMENTE O QUE EXISTE AO SEU REDOR?

### O QUE VOCÊ VAI FAZER

COM A SUPERVISÃO DO PROFESSOR, VOCÊS VÃO VISITAR UMA ÁREA EXTERNA, COMO O JARDIM DA ESCOLA OU UMA PRAÇA PRÓXIMA, E OBSERVAR O QUE EXISTE NESSE AMBIENTE.

### DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- CADERNO
- LÁPIS PRETO E DE CORES VARIADAS
- LUVAS DE BORRACHA PARA MEXER NO SOLO
- LUPA DE MÃO (OPCIONAL)
- CÂMERA FOTOGRÁFICA OU CELULAR (OPCIONAL)

### COMO VOCÊ VAI FAZER

- 1 FORME UM GRUPO COM DOIS OU TRÊS COLEGAS.
- 2 O PROFESSOR VAI INDICAR UMA ÁREA A SER PESQUISADA. PODE SER UM JARDIM OU UM LOCAL PERTO DE UM MURO OU DE UMA ÁRVORE.

REPRESENTAÇÃO SEM PROPORÇÃO. CORES-FANTASIA.



JACQUE LIMA/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

74

### Conexões em foco

A relação de cuidado com áreas verdes e de apropriação do espaço público como um bem coletivo favorece os TCTs **Vida familiar e social** e **Educação Ambiental**, assim como os **ODS 11** (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e **15** (Vida Terrestre). Além disso, o alerta e conscientização sobre os riscos oferecidos por diferentes ambientes e a adoção de medidas para evitar acidentes, alinha-se ao TCT **Saúde**.



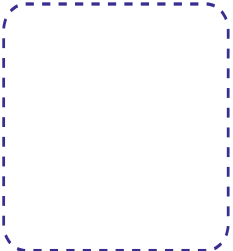
- 3 OBSERVEM COM CALMA O AMBIENTE. VERIFIQUEM, POR EXEMPLO, SE O SOLO ESTÁ EXPOSTO OU COBERTO POR PLANTAS. REPAREM NAS CORES, NOS FORMATOS E NOS TAMANHOS DAS PLANTAS E DOS ANIMAIS. OBSERVEM SE O AMBIENTE ESTÁ LIMPO, SE HÁ LIXEIRAS E SE AS PESSOAS JOGAM LIXO NO CHÃO.
- 4 SE QUISEREM OBSERVAR ALGO COM DETALHES, USEM UMA LUPA. SE MEXEREM NO SOLO, USEM A LUVA.
- 5 SE POSSÍVEL, FOTOGRAFEM OS ELEMENTOS QUE ACHAREM INTERESSANTES.
- 6 EM UMA FOLHA AVULSA, FAÇAM UM DESENHO DESSE AMBIENTE. TENTEM REPRESENTAR OS DETALHES QUE VOCÊS OBSERVARAM. **6. Resposta variável.**
- 7 FAÇAM UM CARTAZ COM OS DESENHOS OU COM AS FOTOGRAFIAS. COLEM AS IMAGENS EM CARTOLINA E CRIEM UMA LEGENDA PARA CADA IMAGEM. EXPONHAM O CARTAZ PARA A TURMA.

#### ATENÇÃO

NÃO ENCOSTE NOS ANIMAIS DURANTE A OBSERVAÇÃO PARA EVITAR MACHUCÁ-LOS OU SE MACHUCAR. CUIDADO TAMBÉM COM AS PLANTAS.

### PARA VOCÊ RESPONDER

- 1 ESCOLHA UM DOS SERES VIVOS QUE VOCÊ OBSERVOU NO AMBIENTE. FAÇA UM DESENHO DELE E COMPLETE A FICHA ABAIXO. **1. Respostas variáveis.**

	NOME: _____
	TAMANHO: _____
	ONDE FOI ENCONTRADO: _____
	_____

- 2 RESPONDA NO CADERNO: QUAIS COMPONENTES NÃO VIVOS VOCÊ OBSERVOU NO AMBIENTE? **2. Respostas variáveis.**

75

### BNCC em foco

A seção possibilita o desenvolvimento das habilidades **EF02CI04** e **EF02GE08**, ao possibilitar a descrição das características dos seres vivos e dos componentes naturais do ambiente. A **competência específica de Ciências da Natureza 2** também é trabalhada com a prática da observação em campo.

### Na aula

Ao final da visita, peça aos grupos que descrevam oralmente o ambiente. Dessa forma, as diferenças de enfoque de cada grupo podem ser observadas. Na sequência, solicite aos estudantes que avaliem o registro em forma de desenho, analisando o que poderia ser acrescentado. Isso lhes permitirá tomar consciência do próprio processo de aprendizagem.

O uso pedagógico do celular pelos estudantes para fotografar elementos presentes no ambiente deve ser autorizado e supervisionado, caso essa opção seja adotada. Se for inviável fotografar – etapa opcional, pois envolve o uso de tecnologia –, é possível pedir aos estudantes que usem os desenhos para a produção dos cartazes. Enfatize a importância da criação de legendas para as imagens, ressaltando as características do ambiente. Essa atividade permitirá trabalhar o vocabulário por meio da escrita de termos que serão explorados na unidade. Promova uma exposição com os cartazes de todos os grupos e, depois, guarde-os para que possam ser reutilizados em outros momentos durante o estudo desta unidade.

### Comentários e respostas sobre as atividades

2. Espera-se que os estudantes reconheçam elementos não vivos presentes no ambiente, assim como componentes construídos.

## Capítulo 5

### Objetivos

- Perceber as relações dos seres vivos entre si e com os componentes não vivos.
- Compreender algumas necessidades das plantas e dos animais.
- Reconhecer que muitos seres vivos se relacionam entre si pela alimentação.
- Compreender a relação das plantas com a água, a luz e o solo na geração do próprio alimento.
- Perceber que os animais se alimentam de modos diferentes.

### Na aula

Reforce o aspecto da interação entre os seres vivos nos ambientes e destaque a alimentação como uma dessas relações. Se julgar conveniente, esclareça que, em alguns casos, pode haver prejuízo para um ou para ambos os seres vivos que se relacionam, por exemplo, quando aves competem por espaço físico para a construção de ninhos e quando algumas plantas competem por água na estação seca.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. O beija-flor alimenta-se do néctar da flor. Explique aos estudantes que a flor também se beneficia dessa relação, pois o beija-flor transporta o pólen para outras flores. Na outra imagem evidencia-se a relação do joão-de-barro com o solo, um componente não vivo, para construção de seu ninho.
2. A atividade exigirá que os estudantes leiam com autonomia um texto curto e dele extraíam informações. Assim, observem-no enquanto a realizam.

### CAPÍTULO

## 5

## ANIMAIS, PLANTAS E O AMBIENTE

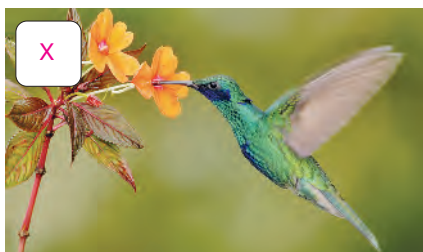
VOCÊ JÁ PAROU PARA PENSAR QUE TODOS OS COMPONENTES DO AMBIENTE INTERAGEM? E DE QUE FORMAS OS ANIMAIS E AS PLANTAS SE RELACIONAM ENTRE SI E COM O AMBIENTE EM QUE VIVEM?

### OS SERES VIVOS NO AMBIENTE

OS SERES VIVOS SE RELACIONAM UNS COM OS OUTROS NO AMBIENTE EM QUE VIVEM.

OS ANIMAIS, POR EXEMPLO, SE ALIMENTAM DE OUTROS SERES VIVOS.

- 1 MARQUE A IMAGEM QUE MOSTRA UM EXEMPLO DE RELAÇÃO ENTRE DOIS SERES VIVOS.



BEIJA-FLORES (COMPRIMENTO: 10 CENTÍMETROS) SUGANDO NÉCTAR DE UMA FLOR.



JOÃO-DE-BARRO (COMPRIMENTO: 20 CENTÍMETROS) CONSTRUINDO NINHO.

- 2 LEIA O TEXTO A SEGUIR E RESOLVA AS ATIVIDADES.

A ARANHA DE JARDIM VIVE EM GRAMADOS. ELA COME PEQUENOS INSETOS, COMO MOSCAS E BESOUROS.

A. EM QUE AMBIENTE ESSA ARANHA VIVE?

2a. Essa aranha vive em gramados.

B. SUBLINHE, NO TEXTO, UM EXEMPLO DE RELAÇÃO ENTRE SERES VIVOS.

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.



ARANHA DE JARDIM (COMPRIMENTO: 5 CENTÍMETROS).

76

### Indicação para a turma

MATTOS, Neide Simões de; GRANATO, Suzana Facchini. **O joão-de-barro**. São Paulo: Editora Biruta, 2010.

O livro mostra, de maneira lúdica, o que existe dentro de um ninho de joão-de-barro e como crescem os filhotes dessa ave.

OS SERES VIVOS TAMBÉM SE RELACIONAM COM OS COMPONENTES NÃO VIVOS.

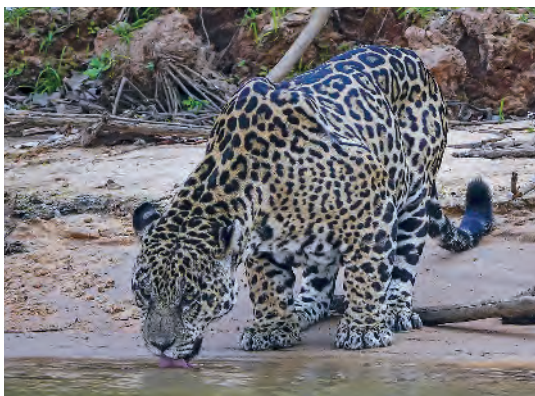
A ÁGUA, POR EXEMPLO, É UM COMPONENTE NATURAL, E TODOS OS SERES VIVOS DEPENDEM DELA PARA VIVER.

A LUZ SOLAR É UM IMPORTANTE COMPONENTE NATURAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS PLANTAS.

AS FLORES DA PLANTA ONZE-HORAS, POR EXEMPLO, ABREM NA PRESENÇA DA LUZ DO SOL E FECHAM QUANDO ANOITECE.

**3** RESPONDA ORALMENTE: QUE COMPONENTE NATURAL PROVOCA A ABERTURA DAS FLORES DA PLANTA ONZE-HORAS?

ALGUNS SERES VIVOS, AO SE RELACIONAREM COM OS COMPONENTES NATURAIS, PODEM ACABAR MODIFICANDO ESSES COMPONENTES. AS MINHOCAS, POR EXEMPLO, CAVAM BURACOS NO SOLO E O DEIXAM FOFO E **AREJADO**.



ONÇA-PINTADA (COMPRIMENTO: 180 CENTÍMETROS) BEBENDO ÁGUA EM RIO NO MUNICÍPIO DE POCONÉ, ESTADO DE MATO GROSSO, EM 2024.



FLOR DA PLANTA ONZE-HORAS (COMPRIMENTO: 3 CENTÍMETROS).

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

**AREJADO:** POR ONDE O AR PASSA COM FACILIDADE.

3. Espera-se que os estudantes concluam que a luz do Sol provoca a abertura das flores.

MINHOCAS (COMPRIMENTO: 13 CENTÍMETROS) NO SOLO.



77

## Na aula

Relembre aos estudantes que os seres vivos se relacionam com os componentes não vivos e, muitas vezes, dependem deles para sobreviver. A água, o ar e a luz solar são fundamentais para a subsistência de plantas e animais.

## Sugestão de atividade

Sugira aos estudantes a construção coletiva de um terrário. Material necessário: 1 aquário vazio ou 1 recipiente transparente de boca larga; pedrinhas ou argila expandida; areia; 1 xícara de carvão; terra de jardim; mudas de plantas; animais de jardim (tatuinho-de-jardim e minhocas); 1 a 2 xícaras de água; plástico transparente (maior que a boca do recipiente); e fita adesiva.

Procedimento: Forre o fundo do aquário ou recipiente com as pedrinhas ou a argila expandida. Em seguida, cubra a camada de pedrinhas com areia e, depois, com o carvão. Na sequência, coloque a terra de jardim por cima de todas as camadas (no mínimo três dedos de terra) e faça furos na terra para plantar as mudas de plantas. Molhe a terra com a água e coloque os animais de jardim e depois cubra o recipiente com o plástico transparente e feche com a fita adesiva. Mantenha o terrário em um local bem iluminado, mas sem ficar exposto à luz direta.

## BNCC em foco

A percepção das relações estabelecidas entre os seres vivos e destes com os fatores abióticos do ambiente onde vivem favorece o desenvolvimento das habilidades **EF02CI04**, **EF02CI05** e **EF02CI06** e da **competência específica de Ciências da Natureza 3**.



## Na aula

Converse com os estudantes sobre as alterações que os seres vivos podem provocar no ambiente que ocupam. Por exemplo, ao movimentar-se sob a terra, a minhoca cria galerias por onde o ar pode circular; as plantas retiram gás carbônico do ar e liberam gás oxigênio etc.

Comente que, mesmo sem a intervenção humana ou de outros seres vivos, os ambientes podem se modificar. A paisagem do Pantanal mato-grossense, por exemplo, varia ao longo do ano: na época das chuvas, lagos e lagoas ficam cheios e as terras baixas alagam; na época da seca, o cenário muda, lagos e lagoas secam ou ficam com o nível de água muito baixo. As dunas de areia são outro exemplo de ambiente em constante transformação: o vento move a areia, modificando o relevo das dunas.

Esclareça que os seres vivos também se relacionam com os componentes construídos no ambiente pelos seres humanos ou por outros animais. Essas construções modificam o ambiente em que se encontram. Os animais podem construir tocas ou outros abrigos e até mesmo ocupar buracos e outras estruturas construídas pelo ser humano ou por outros animais.

DIVERSOS ANIMAIS MODIFICAM O AMBIENTE AO CONSTRUIR NINHOS OU CAVAR BURACOS PARA SE ABRIGAR. OS SERES HUMANOS, QUE TAMBÉM SÃO ANIMAIS, MODIFICAM O AMBIENTE AO CONSTRUIR MORADIAS E OBJETOS.

A RELAÇÃO ENTRE OS SERES VIVOS E OS COMPONENTES CONTRUÍDOS ENVOLVE A BUSCA POR ABRIGO E PROTEÇÃO.



ANDRÉ DIPULSARI/IMAGENS

TUIUIÚS (COMPRIMENTO: 140 CENTÍMETROS) RECOLHEM GRAVETOS PARA CONSTRUIR SEUS NINHOS NO ALTO DAS ÁRVORES. MUNICÍPIO DE POCONÉ, ESTADO DE MATO GROSSO, EM 2022.

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.



EDUARDO DAL PONT MONSIEUR/GETTY IMAGES

CORUJAS-BURAQUEIRAS (COMPRIMENTO: 20 CENTÍMETROS) SE ABRIGAM EM BURACOS NO SOLO CONSTRuíDOS POR ELAS MESMAS OU DEIXADOS POR OUTROS ANIMAIS, COMO OS TATUS. MUNICÍPIO DE ARARANGUÁ, ESTADO DE SANTA CATARINA, EM 2021.

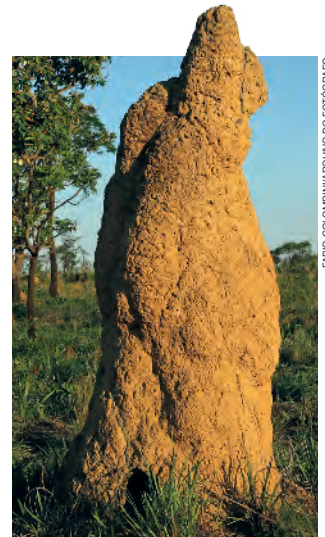
### 4 LEIA O TEXTO, ANALISE A IMAGEM E RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES.

OS CUPINS SÃO PEQUENOS INSETOS QUE VIVEM EM GRANDES GRUPOS. PARA SE PROTEGER, ALGUNS TIPOS DE CUPIM CONSTROEM CUPINZEIROS COM O SOLO.

- A. QUE ALTERAÇÃO PRODUZIDA PELOS CUPINS NO AMBIENTE É CITADA NO TEXTO? **4a. Alguns tipos de cupim constroem cupinzeiros com o solo.**
- B. EM SUA OPINIÃO, COMO SERIA O AMBIENTE MOSTRADO NA IMAGEM SEM A PRESENÇA DOS CUPINS?

**4b. Espera-se que os estudantes respondam que não existiriam os cupinzeiros e que o ambiente seria formado por grama e árvores.**

CUPINZEIRO (ALTURA: 120 CENTÍMETROS) NO MUNICÍPIO DE CHAPADÃO DO CÉU, ESTADO DE GOIÁS, EM 2024.



FABIO COLOMBINI/ARQUIVO DO FOTÓGRAFO

78

## BNCC em foco

A compreensão acerca das características e das necessidades de plantas e animais, bem como da relação entre eles e os componentes naturais, mobiliza as habilidades **EF02CI04**, **EF02CI05**, **EF02CI06** e **EF02GE11**; e as **competências específicas de Ciências Humanas 3** e de **Ciências da Natureza 3**.



## OS SERES VIVOS PRECISAM DE AR

O AR É UM COMPONENTE NATURAL DOS AMBIENTES QUE ESTÁ EM TODA PARTE, ATÉ MESMO MISTURADO AO SOLO E À ÁGUA.

O AR É FORMADO POR DIFERENTES GASES, COMO O **GÁS OXIGÊNIO** E O **GÁS CARBÔNICO**. A MAIORIA DOS SERES VIVOS PRECISA RESPIRAR GÁS OXIGÊNIO PARA VIVER.



AS PLANTAS E OS ANIMAIS AQUÁTICOS RESPIRAM O GÁS OXIGÊNIO MISTURADO À ÁGUA. MUNICÍPIO DE JARDIM, ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL, EM 2023.



O GIRINO (COMPRIMENTO: 1 CENTÍMETRO) RESPIRA O GÁS OXIGÊNIO QUE ESTÁ MISTURADO À ÁGUA.



O SAPO (COMPRIMENTO: 15 CENTÍMETROS) RESPIRA O GÁS OXIGÊNIO PRESENTE NO AR.

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

### 5 COMPLETE O TEXTO COM AS PALAVRAS DO QUADRO.

OXIGÊNIO    ÁGUA    AR    ANIMAIS

AS PLANTAS E OS \_\_\_\_\_ **animais** \_\_\_\_\_ RESPIRAM O GÁS \_\_\_\_\_ **oxigênio** \_\_\_\_\_. ESSE GÁS PODE SER ENCONTRADO PELOS SERES VIVOS NO \_\_\_\_\_ **ar** \_\_\_\_\_, NO SOLO OU MISTURADO À \_\_\_\_\_ **água** \_\_\_\_\_.

### 6 O GIRINO E O SAPO OBTÊM O GÁS OXIGÊNIO DA MESMA MANEIRA?

EXPLIQUE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR. 6. **Espera-se que os estudantes concluam que eles obtêm gás oxigênio de maneiras diferentes: o girino obtém o gás oxigênio que está misturado à água, e o sapo adulto obtém o gás oxigênio do ar.**

79

## Na aula

Comente com os estudantes que os seres vivos precisam de alguns componentes naturais do ambiente, como o ar e a água, para sobreviver.

Explique à turma que o corpo dos animais apresenta estruturas envolvidas na obtenção do gás oxigênio. Os seres humanos e muitos outros animais têm pulmões. Animais aquáticos, como os peixes, têm estruturas que lhes permitem respirar o gás oxigênio misturado à água. Comente que há também animais que respiram pela pele, como as rãs e as minhocas.

## Indicação para você

PRIMEIRO animal que não precisa de oxigênio para sobreviver é descoberto. **Galileu**, 25 fev. 2020. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Biologia/noticia/2020/02/primeiro-animal-que-nao-precisa-de-oxigenio-para-sobreviver-e-descoberto.html>. Acesso em: 9 set. 2025.

Conheça a notícia da descoberta de um animal que não precisa de oxigênio para sobreviver, um parasita que vive nos salmões.

## Na aula

Explore os conhecimentos prévios dos estudantes perguntando como a água é importante para os seres vivos. É possível que eles citem apenas situações que demonstrem o uso de água doce pelo ser humano. Apresente exemplos de ambientes aquáticos e comente que a água de lagos, rios e mares é o ambiente de muitos seres vivos.

Comente que a água é um elemento natural essencial à vida de todos os seres vivos. Levante questões como: "Para que usamos a água?", "De onde ela vem?", "Para onde ela vai?".

### Comentários e respostas sobre as atividades

8. Sugestão de legenda para a imagem da esquerda: Os seres humanos usam a água para beber. Sugestão de legenda para a imagem da direita: A água é importante para as plantas se desenvolverem.

#### BNCC em foco

Reconhecer as necessidades dos seres vivos, a importância dos componentes naturais para a manutenção da vida e a relação entre eles mobiliza as habilidades **EF02CI04**, **EF02CI05**, **EF02CI06** e **EF02GE11**; e as **competências específicas de Ciências da Natureza 3**; e de **Geografia 1**.

## OS SERES VIVOS PRECISAM DE ÁGUA

A ÁGUA FORMA OS OCEANOS, OS MARES, OS RIOS, OS LAGOS E AS LAGOAS. ALÉM DISSO, EXISTE ÁGUA MISTURADA AO SOLO E EM FORMA DE GELO NAS GELEIRAS. AS NUVENS QUE ESTÃO NO AR TAMBÉM SÃO FORMADAS POR MINÚSCULAS GOTAS DE ÁGUA.

- 7 ANALISE A IMAGEM E RESPONDA: ONDE HÁ ÁGUA? CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR.

7. A água está no mar e nas nuvens. Explique aos estudantes que a água também está presente no ar, na forma de vapor de água. Os estudantes também podem mencionar que

PRAIA NO MUNICÍPIO DE PARACURU, ESTADO DO CEARÁ, EM 2023.



BETO CELLUPISARI/IMAGENS

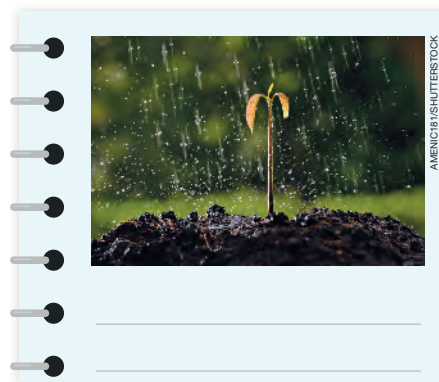
A ÁGUA É UM COMPONENTE NATURAL NECESSÁRIO A TODOS OS SERES VIVOS. AS PLANTAS NECESSITAM DE ÁGUA PARA OBTER ALIMENTO E SE DESENVOLVER. OS ANIMAIS UTILIZAM A ÁGUA PARA BEBER E TOMAR BANHO, POR EXEMPLO.

OS SERES HUMANOS USAM A ÁGUA PARA BEBER, LAVAR ROUPAS, PREPARAR ALIMENTOS E EM MUITAS OUTRAS ATIVIDADES.

- 8 ESCREVA UMA LEGENDA PARA CADA IMAGEM, MOSTRANDO A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA PARA OS SERES VIVOS.



MAXIM BLINOV/SHUTTERSTOCK



AMENC/18/SHUTTERSTOCK

ILUSTRAÇÕES: FREEPIK

80

## Texto complementar

### A importância da água

[...] oceanos, lagos e rios [...] contêm uma imensa diversidade de espécies vivas, desde grandes peixes e mamíferos aquáticos (baleias e orcas) até minúsculos seres formados por uma única célula, os protozoários. [...] encontramos desde enormes algas, que chegam a dificultar a navegação, até algas microscópicas, que formam o chamado fitoplâncton. Essas algas desempenham um papel fundamental para a vida: são elas que renovam a maior parte do oxigênio atmosférico [...].

MAGOSSÍ, Luiz Roberto; BONACELLA, Paulo Henrique. **Poluição das águas**. São Paulo: Moderna, 2013. p. 19.

## OS SERES VIVOS PRECISAM DE ALIMENTO

INFOGRÁFICO CLICÁVEL  
CICLO DE VIDA DO TOMATEIRO

TODOS OS SERES VIVOS PRECISAM DE ALIMENTO PARA SOBREVIVER. PLANTAS E ANIMAIS SE ALIMENTAM DE MANEIRAS DIFERENTES.

AS PLANTAS PRODUZEM O PRÓPRIO ALIMENTO, E OS ANIMAIS PRECISAM BUSCAR ALIMENTO NO AMBIENTE.

AS PLANTAS SÃO FORMADAS POR **RAÍZES**, **CAULE** E **FOLHAS**. MUITAS DELAS TAMBÉM TÊM **FLORES** E **FRUTOS**. NO INTERIOR DOS FRUTOS, PODE HAVER UMA OU VÁRIAS **SEMENTES**.

### PARTES DA PLANTA

**FOLHA:** PRINCIPAL LOCAL DA PLANTA EM QUE OCORREM A **PRODUÇÃO DE ALIMENTO** E A **RESPIRAÇÃO**.

**FRUTO:** ABRIGA E **PROTEGE AS SEMENTES**. OS FRUTOS PODEM TER MUITAS SEMENTES, COMO O TOMATE, OU APENAS UMA, COMO O ABACATE.

**FLOR:** ESTRUTURA **REPRODUTIVA** DAS PLANTAS. DAS FLORES SE ORIGINAM OS FRUTOS E AS SEMENTES.

**SEMENTE:** ORIGINA **UMA NOVA PLANTA**. AS SEMENTES PODEM SER ESPALHADAS PELO VENTO OU TRANSPORTADAS POR ANIMAIS.

**RAIZ:** GERALMENTE PENETRA NO SOLO. AS RAÍZES **FIXAM** A PLANTA NO SOLO E **ABSORVEM** ÁGUA E NUTRIENTES.

**CAULE:** **SUSTENTA** A PLANTA E **TRANSPORTA** ÁGUA E NUTRIENTES.

REPRESENTAÇÃO SEM PROPORÇÃO. CORES-FANTASIA.

FONTE: ELABORADO COM BASE EM RAVEN, PETER H. ET AL. **BIOLOGIA VEGETAL**. 8. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2014.

81

## Na aula

Comente com os estudantes que se alimentar é outra necessidade dos seres vivos.

Use a imagem para explicar as principais estruturas de uma planta e suas funções, evidenciando as características específicas de cada uma delas.

Explique à turma que as partes de uma planta podem ser muito diferentes das partes de outra. Em geral, algumas estruturas costumam ser facilmente reconhecíveis em qualquer planta. É o caso das folhas, do caule, da raiz e das flores. No entanto, entre a variedade das plantas, há espécies cuja morfologia não é tão óbvia, oferecendo dificuldade na identificação de suas estruturas.

Chame a atenção dos estudantes para a presença de sementes no interior dos frutos. Pergunte quais são as sementes que eles conhecem, procurando abordar os tamanhos, as formas e as cores.

Comente que o Brasil tem enorme riqueza de plantas e que o número de espécies conhecidas cresce a cada ano, conforme os pesquisadores vão descrevendo as novas. Alerta-os que, ao mesmo tempo em que novas espécies são descritas, muitas delas deixam de existir. Isso ocorre em grande parte porque determinadas ações dos seres humanos causam degradação ambiental e podem levar algumas espécies de plantas à extinção, assim como ocorre com os animais.

## Sugestão de atividade

Organize os estudantes em grupos para fazer uma atividade sobre a diversidade existente entre as partes das plantas. Peça a eles que tragam jornais e revistas para a sala de aula. Os integrantes de cada grupo deverão recortar figuras de diferentes tipos de planta e examinar as partes de cada uma. Com base nessa observação, deverão fazer uma seleção de exemplares variados para a montagem de um cartaz. Ajude-os a montar os cartazes, colando os recortes em folhas de cartolina. Em seguida, organize com eles a exposição desse trabalho na sala de aula.



## Na aula

Grande parte dos alimentos que consumimos é de origem vegetal. Peça à turma que pense em alguns exemplos e os cite. Solicite a um estudante que escreva o nome desses alimentos na lousa. Os demais devem tentar identificar qual é a parte da planta consumida. A seguir, alguns exemplos: raiz: batata-doce, beterraba, cenoura, mandioca, rabanete etc.; caule: cana-de-açúcar, palmito, alho-poró, asparago, canela, gengibre etc.; folha: alface, espinafre, rúcula, couve, louro, orégano, manjerico etc.; semente: amendoim, noz, avelã, arroz, feijão, gergelim, soja etc.; fruto: abacate, banana, maçã, abacaxi, manga, uva, abobrinha, tomate, laranja, pimentão etc.; flor: alcachofra, brócolis, couve-flor, hibisco, lavanda etc.

### Comentários e respostas sobre as atividades

9 e 10. Espera-se que os estudantes reconheçam as partes da planta visíveis nas figuras e estabeleçam a relação correta entre essas partes e suas funções, quando solicitado.

### Sugestão de atividade

Sugerimos apresentar aos estudantes a música "Pomar", do grupo Palavra Cantada. Essa canção apresenta vários frutos e suas respectivas árvores. O trabalho com música em sala de aula é um importante recurso didático, pois ajuda no desenvolvimento cognitivo dos estudantes, além de ser uma forma divertida e descontrainda de aprender.

#### 9 COMPARE AS IMAGENS E FAÇA O QUE SE PEDE.



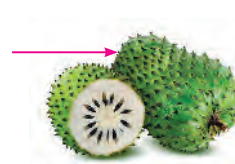
PIMENTA.

VITALY KOROVIK/SHUTTERSTOCK



ESPINAFRE.

JIANG HONGYAN/SHUTTERSTOCK



GRAVIOLA.

KYSELOVA INNA/SHUTTERSTOCK



CENOURA.

SHARIPHOTO/SHUTTERSTOCK

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

A. CIRCULE SOMENTE AS FOLHAS.

B. INDIQUE OS FRUTOS COM UMA SETA.

C. QUE OUTRAS PARTES DAS PLANTAS SÃO MOSTRADAS NAS IMAGENS?

9c. Raiz (cenoura) e sementes (graviola e pimenta). Os estudantes podem mencionar também o caule do espinafre.

#### 10 ANALISE AS IMAGENS, LEIA AS LEGENDAS E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



RUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS



INES CALIXTO/PULSAR IMAGENS

OS FRUTOS DO AÇAÍ SÃO PRETOS, REDONDOS E TÊM CERCA DE 2 CENTÍMETROS.



RENATA MELO/PULSAR IMAGENS

AS SEMENTES DO AÇAÍ SÃO USADAS EM ARTESANATOS.

A PALMEIRA-AÇAÍ TEM CAULE FINO E PODE MEDIR CERCA DE 20 METROS DE ALTURA. MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI, ESTADO DO AMAPÁ, EM 2022.

A. QUAL É A FUNÇÃO DAS PARTES DA PLANTA QUE APARECEM NA IMAGEM 1?

10a. Folhas: produção do alimento da planta; caule: sustentação e transporte de água e nutrientes.

B. CONTE AO PROFESSOR E AOS COLEGAS QUAIS PARTES DA PLANTA APARECEM NAS IMAGENS 2 E 3. 10b. 2: frutos; 3: sementes.

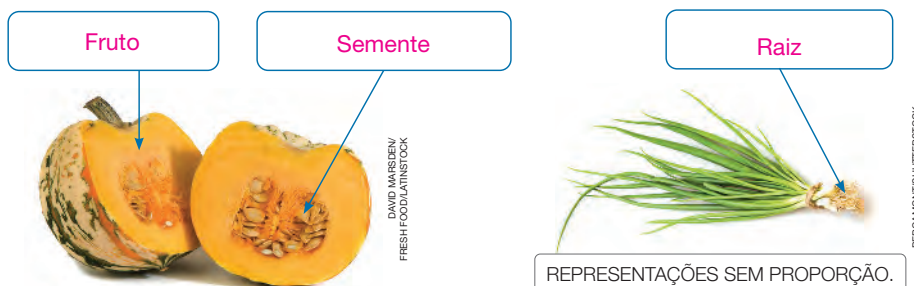
82

### BNCC em foco

As atividades desta dupla de páginas favorecem o desenvolvimento das habilidades EF02CI04 e EF02CI06 e mobilizam a **competência específica de Ciências da Natureza 3**, ao identificar as principais estruturas que formam uma planta e descrever suas respectivas funções.

**INFOGRÁFICO CLICÁVEL PLANTAS NA ALIMENTAÇÃO**

- 11** ESCREVA NOS QUADRINHOS O NOME DE CADA PARTE DA PLANTA. DEPOIS, EXPLIQUE A FUNÇÃO DE CADA UMA DELAS.



**11. O fruto abriga e protege as sementes da planta. A semente origina uma nova planta. A raiz fixa a planta no solo e absorve água e nutrientes.**

- 12** MUITAS PLANTAS SÃO CONSUMIDAS NA ALIMENTAÇÃO. COMPLETE AS FRASES INFORMANDO A PARTE DA PLANTA QUE É CONSUMIDA.

O caule DO GENGIBRE PODE SER USADO PARA FAZER CHÁ.



AS flores DA COUVE-FLOR SÃO COMESTÍVEIS E NUTRITIVAS.



COMEMOS AS raízes DA BATATA-DOCE.



AS CASTANHAS-DO-BRASIL SÃO FRUTOS QUE CONTÊM sementes MUITO NUTRITIVAS.



**DESCUBRA**

NESTE LIVRO VOCÊ VAI CONHECER HISTÓRIAS, INFORMAÇÕES E CURIOSIDADES SOBRE PLANTAS BRASILEIRAS.

**ALMANAQUE PÉ DE PLANTA**, DE ROSANE PAMPLONA, DA EDITORA MODERNA.



**83**

**Na aula**

Certifique-se de que os estudantes tenham percebido que não consumimos sempre as mesmas partes das plantas. Comente que, dependendo do alimento, podemos comer as folhas, o caule, a raiz, os frutos e até mesmo as flores, e que essas partes podem ser preparadas e consumidas de várias formas. Somando isso à enorme diversidade de plantas, é possível notar que temos muitas opções de consumo de plantas na alimentação, o que traz benefícios à saúde.

É importante ressaltar que nem todas as plantas podem ser consumidas, pois algumas são tóxicas para o ser humano. Entre elas podemos citar: antúrio (*Anthurium andreaeanum*), jiboia (*Scindapsus aureus*), comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia sp.*) e azaleia (*Rhododendrum indicum*). O mesmo ocorre com as flores: explique à turma que as flores comestíveis são cultivadas para essa finalidade e não é qualquer flor que pode ser consumida.

**Comentários e respostas sobre as atividades**

- 11.** Oriente os estudantes a indicar o nome das partes das plantas apontadas pelas setas, bem como a descrever as funções de cada uma delas.
- 12.** É possível que os estudantes não saibam quais partes da planta correspondem todos os alimentos apresentados. Auxilie-os e, se julgar conveniente, organize uma atividade de pesquisa sobre essas e outras plantas que fazem parte da alimentação humana. Pergunte se já comeram algum desses alimentos e se acham que todos são a mesma parte da planta. Se possível, leve para a sala de aula alguns deles. Deixe que os estudantes os peguem e os observem. Após essa experiência, peça que preencham as lacunas.

## Na aula

Antes da leitura da apresentação esquemática da fotossíntese, mobilize os conhecimentos que os estudantes já têm acerca desse processo, perguntando a eles como as plantas se alimentam. Acolha todas as respostas.

Esclareça que as plantas produzem o próprio alimento por meio da fotossíntese, cujo processo consiste em transformar os nutrientes do solo, a água e o gás carbônico do ar em alimento para elas.

Lembre-os de que algumas plantas carnívoras apresentam folhas modificadas que capturam insetos e outros pequenos animais. Embora essas plantas sejam chamadas de carnívoras, elas produzem o próprio alimento por meio da fotossíntese, e os nutrientes provenientes dos animais apenas complementam a alimentação delas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

13. Espera-se que os estudantes comparem a planta que recebeu água à que não recebeu e mencionem a importância desse elemento para as plantas.

#### BNCC em foco

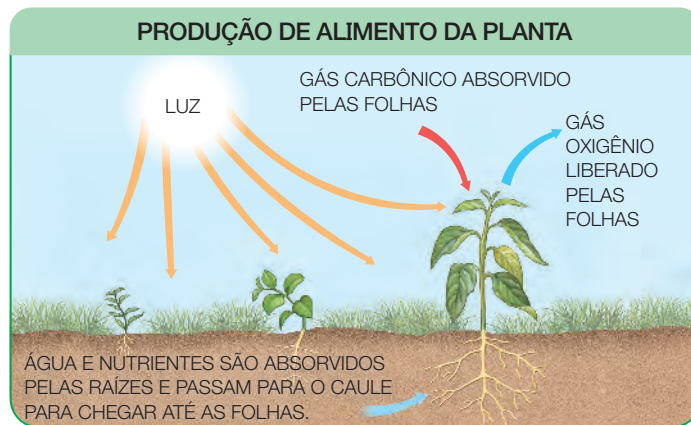
Compreender características das plantas, suas necessidades e a importância do processo de fotossíntese favorece aspectos das habilidades EF02CI04, EF02CI05, EF02CI06 e EF02GE11; das competências específicas de Ciências da Natureza 2 e 3; e das competências gerais 2 e 3.

## A ALIMENTAÇÃO DAS PLANTAS

AS PLANTAS PRODUZEM O PRÓPRIO ALIMENTO A PARTIR DE COMPONENTES NATURAIS, COMO O GÁS CARBÔNICO PRESENTE NO AR, OS NUTRIENTES PRESENTES NO SOLO, A ÁGUA E A LUZ.

NESSE PROCESSO, ALÉM DE ALIMENTO PARA A PLANTA, É PRODUZIDO GÁS OXIGÊNIO, QUE É LIBERADO NO AR.

ESSE PROCESSO OCORRE PRINCIPALMENTE NAS FOLHAS DAS PLANTAS. O ALIMENTO PRODUZIDO NAS FOLHAS É DISTRIBUÍDO PARA TODAS AS PARTES DA PLANTA.



FONTE: ELABORADO COM BASE EM RAVEN, PETER H. ET AL. **BIOLOGIA VEGETAL**. 8. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2014.

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO. CORES-FANTASIA.

- 13 AS IMAGENS **A** E **B** MOSTRAM DOIS VASOS COM PLANTAS SEMELHANTES. UM DELES FOI REGADO, E O OUTRO NÃO RECEBEU ÁGUA. RESPONDA ÀS QUESTÕES.



- A.** QUAL DOS VASOS RECEBEU ÁGUA? COMO VOCÊ CHEGOU A ESSA CONCLUSÃO?

13a. O vaso **A**, porque a planta parece saudável por ter recebido água.

- B.** O QUE ACONTECEU COM A PLANTA QUE NÃO RECEBEU ÁGUA? POR QUÊ?

13b. A planta morreu. Como a água é um dos componentes necessários para a produção de alimento pela planta, sem ser regada ela morre após algum tempo.

### Texto complementar

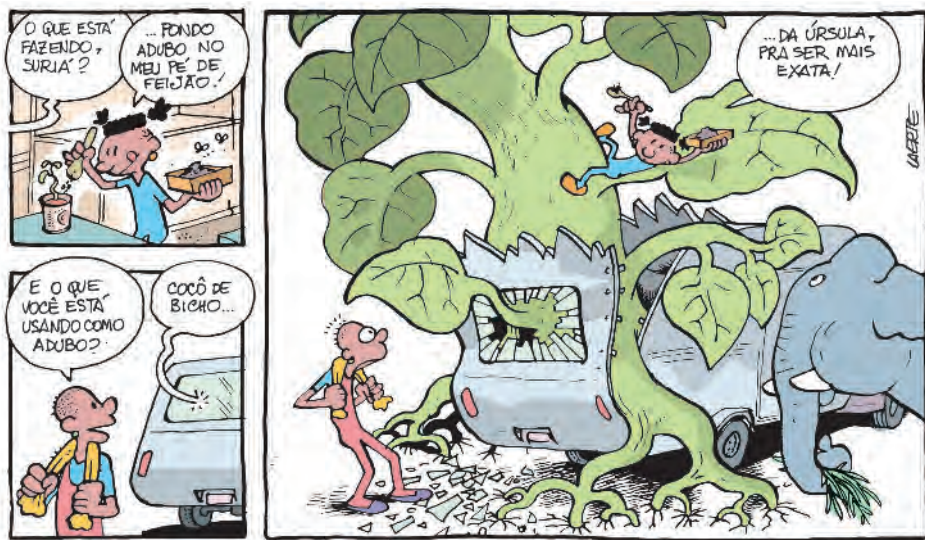
#### Uma visão geral da fotossíntese

A fotossíntese produz as moléculas orgânicas básicas de que uma planta necessita para sobreviver, crescer e se reproduzir. Em geral, os organismos fotossintetizantes tornam possível a vida dos organismos não fotossintetizantes.

A fotossíntese produz alimento, elementos estruturais e oxigênio, que mantêm quase todas as formas de vida na Terra.



- 14 SURIÁ É UMA GAROTA QUE VIVE EM CONTATO COM VÁRIOS ANIMAIS, COMO A ELEFANTA ÚRSULA. LEIA OS QUADRINHOS E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



A. O QUE SURIÁ FEZ PARA QUE O PÉ DE FEIJÃO CRESCESSE FORTE?

14a. Suriá colocou adubo na terra.

B. QUE OUTROS CUIDADOS SURIÁ DEVE TER COM O PÉ DE FEIJÃO?

14b. Suriá deve garantir que o pé de feijão receba luz e água em quantidades adequadas para se desenvolver bem.

## PELO BRASIL

NA PRAIA DE PIRANGI DO NORTE ESTÁ O MAIOR CAJUEIRO DO MUNDO. ELE É TÃO GRANDE QUE, PARA DAR A VOLTA NELE, É PRECISO ANDAR MEIO QUILOMETRO.

ESSE CAJUEIRO CRESCER ASSIM PORQUE SEUS GALHOS ENCOSTAM NO CHÃO E CRIAM RAÍZES.

O CAJUEIRO É A ÁRVORE QUE SIMBOLIZA O ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.

QUE PLANTA VOCÊ ACHA QUE SIMBOLIZA A REGIÃO EM QUE VOCÊ MORA?



CAJUEIRO DE PIRANGI DO NORTE, NO MUNICÍPIO DE PARNAMIRIM, ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, EM 2024.

85

## Na aula

Peça que leiam a fala das personagens e a imagem certificando-se de que todos compreenderam a história em quadrinhos (HQ). Mostre o uso do humor exagerado: a garota adubou sua planta com fezes de elefante (animal grande) e, por isso, a planta cresceu muito. Deixe que os estudantes se expressem livremente. Essa proposta de atividade favorece a interdisciplinaridade com Língua Portuguesa, por meio da habilidade EF15LP14 (Construir o sentido de histórias em quadrinhos e tirinhas, relacionando imagens e palavras e interpretando recursos gráficos (tipos de balões, de letras, onomatopéias).)

## Comentários e respostas sobre as atividades

14. Pergunte aos estudantes como as plantas que se encontram em ambiente natural recebem nutrientes se não há ninguém para adubá-las. Esclareça que restos de seres vivos acabam servindo de adubo.

## Pelo Brasil

Atualmente administrado pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (Idema), o Cajueiro de Pirangi entrou para o *Guinness Book* em 1994 como o maior cajueiro do mundo. Essa árvore, que faz parte da vida da comunidade, é roteiro turístico de Parnamirim (RN).

O cajueiro tem anomalias genéticas que promovem o crescimento lateral de seus galhos e respondem pelo seu crescimento: o peso dos galhos faz com que eles se curvem e alcancem o solo, criando novas raízes.

[...] Plantas, algas e bactérias fotossintetizantes dependem diretamente da fotossíntese e são chamadas de autótrofos, pois produzem o seu próprio alimento [...]. As formas de vida não fotossintetizantes, como animais e fungos, são, em sua maioria, heterótrofos, dependendo totalmente de outros organismos para obter moléculas para constituir seus corpos, energia para desempenhar suas funções e oxigênio. Você pode consumir todo o dióxido de carbono que quiser [...] mas, como todos os animais, não pode usá-lo para produzir moléculas orgânicas. Por meio da fotossíntese, contudo, as plantas podem converter dióxido de carbono e água em açúcares, que são a base de milhares de outras moléculas orgânicas que mantêm todos os organismos vivos.

NABORS, Murray. *Introdução à Botânica*. São Paulo: Roca, 2012. p. 188.

## Objetivos

- Realizar um experimento, observar e registrar os resultados.
- Verificar o desenvolvimento de uma planta e seu movimento em direção à luz.
- Verificar a importância da luz para a vida das plantas.

## Na aula

A atividade instiga os estudantes a formular hipóteses sobre a relação entre plantas e luz a fim de verificar a resposta de uma planta ao estímulo luminoso.

Comente que, antes de executar qualquer atividade experimental, é preciso ler com atenção a lista de materiais e as instruções para realizar o experimento.

Essa atividade requer acompanhamento diário durante uma a duas semanas. Por isso, recomenda-se elaborar um cronograma para estabelecer as datas de observação. Aproveite essas ocasiões para umedecer o copo, evitando expor o pé de feijão à luz.

Explique aos estudantes que o copo com as sementes de feijão exposto diretamente à luz é o experimento controle, que permite, ao final da atividade, comparar com os pés de feijão que permaneceram dentro da caixa. Oriente-os a levar em conta a coloração, o formato e o tamanho do caule e das folhas dos feijões germinados nas diferentes condições.

## VAMOS FAZER

### AS PLANTAS E A LUZ

O QUE PODE ACONTECER COM AS PLANTAS QUE RECEBEM POUCA OU NENHUMA LUZ?

### O QUE VOCÊ VAI FAZER

ANALISAR SE A LUZ INFLUENCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS PLANTAS.

### DO QUE VOCÊ VAI PRECISAR

- 9 SEMENTES DE FEIJÃO
- 3 COPOS PLÁSTICOS COM TERRA
- 2 CAIXAS DE SAPATOS COM TAMPA
- TESOURA COM PONTAS ARREDONDADAS
- ÁGUA

### COMO VOCÊ VAI FAZER

- 1 EM GRUPO, COLOQUEM TRÊS SEMENTES DE FEIJÃO DENTRO DE CADA COPO COM TERRA. REGUEM COM UM POUCO DE ÁGUA.
- 2 COM A AJUDA DE UM ADULTO, FAÇAM UMA ABERTURA NA TAMPA DE UMA DAS CAIXAS PRÓXIMO A UMA DAS EXTREMIDADES.
- 3 POSICIONEM O PRIMEIRO COPO DENTRO DESSA CAIXA, NA EXTREMIDADE OPOSTA À ABERTURA DA TAMPA.
- 4 COLOQUEM O SEGUNDO COPO DENTRO DA OUTRA CAIXA E FECEM COM A TAMPA SEM FURO.
- 5 POSICIONEM AS CAIXAS E O TERCEIRO COPO EM UM LOCAL BEM ILUMINADO. ACOMPANHEM O EXPERIMENTO POR 15 DIAS. VERIFIQUEM DIARIAMENTE SE A TERRA ESTÁ ÚMIDA E REGUEM SEMPRE QUE NECESSÁRIO. A CADA DOIS DIAS, ANOTEM A DATA E DESENHEM O QUE VOCÊS PERCEBERAM EM CADA UMA DAS TRÊS SITUAÇÕES.

#### ATENÇÃO

CUIDADO AO MANUSEAR A TESOURA!



REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

86

### BNCC em foco

A atividade proposta nesta seção contribui para o desenvolvimento da **competência geral 2**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2 e 3**; e da **competência específica de Geografia 5**. Adicionalmente, são abordados aspectos que trabalham as habilidades **EF02CI04**, **EF02CI05**, **EF02CI06**, **EF02HI03** e **EF02GE11**.

EM SUA OPINIÃO, O QUE VAI ACONTECER EM CADA COPO? **Resposta pessoal.**

- ☐ AS SEMENTES DO COPO QUE ESTÁ NA CAIXA SEM ABERTURA NÃO VÃO SE DESENVOLVER.
- ☐ AS SEMENTES DE TODOS OS COPOS VÃO SE DESENVOLVER.
- ☐ AS SEMENTES DO COPO QUE ESTÁ NA CAIXA COM ABERTURA VÃO SE DESENVOLVER E CRESCER EM DIREÇÃO À LUZ QUE ENTRA PELA ABERTURA DA TAMPA.

## PARA VOCÊ RESPONDER

- 1** O QUE ACONTECEU COM AS SEMENTES DE FEIJÃO EM CADA SITUAÇÃO? MARQUE UM **X**.

	SEMENTES DENTRO DA CAIXA COM ABERTURA	SEMENTES DENTRO DA CAIXA SEM ABERTURA	SEMENTES EM LOCAL ILUMINADO
AS PLANTAS SE DESENVOLVERAM.	Respostas variáveis.		
AS PLANTAS NÃO SE DESENVOLVERAM.			

RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES A SEGUIR.

- 2** A SUA OPINIÃO INICIAL FOI CONFIRMADA PELOS RESULTADOS DO EXPERIMENTO? **2. Resposta pessoal.**
- 3** CASO SUA OPINIÃO NÃO TENHA SE CONFIRMADO, RELEIA AS ALTERNATIVAS. ALGUMA DELAS DESCREVE O QUE VOCÊ OBSERVOU? **3. Resposta pessoal.**
- 4** ESSE EXPERIMENTO PERMITE CONCLUIR QUE A LUZ INFLUENCIA NO DESENVOLVIMENTO DAS PLANTAS?
- ☒ SIM, POIS A PLANTA QUE FICOU SEM LUZ NÃO SE DESENVOLVEU. JÁ AS PLANTAS QUE RECEBERAM LUZ SE DESENVOLVERAM.
- ☐ NÃO, POIS AS PLANTAS QUE RECEBERAM LUZ NÃO SE DESENVOLVERAM, ASSIM COMO A PLANTA QUE NÃO RECEBEU LUZ.

87

## Na aula

Findado o experimento, os estudantes podem notar que, no caso do feijão, a luz não tem grande influência durante a germinação. Comente que algumas sementes contêm reservas de nutrientes que, em contato com a água, germinam. No entanto, depois de as reservas terem sido consumidas, as plantas necessitam de outros nutrientes e luz para continuar se desenvolvendo. Por isso, é provável que a planta mantida sob a luz solar tenha se desenvolvido mais que as mantidas no escuro; e que a planta da caixa com furo na tampa tenha crescido de forma inclinada em direção à luz.

## Comentários e respostas sobre as atividades

- Os estudantes devem assinalar as colunas do quadro de acordo com os resultados obtidos, que podem variar de um experimento para outro.
- Motive os estudantes a comparar os resultados obtidos com as hipóteses levantadas. É importante que compreendam que as hipóteses podem ser refutadas pelo experimento, e isso não é um erro, mas um fato comum na Ciência, que permite que as hipóteses sejam repensadas e reformuladas.
- Se a hipótese inicial dos estudantes não for confirmada, incentive-os a procurar outra que corrobore as observações deles durante o experimento.
- Espera-se que os estudantes concluam que a luz é fundamental para o desenvolvimento das plantas, uma vez que o pé de feijão cresceu em direção à luz para absorvê-la.



## Na aula

Os animais, diferentemente das plantas, precisam ir em busca de alimento. Indague os estudantes sobre o tipo de alimentação de alguns animais. Por exemplo: a vaca, o boi, o coelho e o cavalo são animais que consomem apenas plantas, como folhas, raízes, frutos e sementes. Já o tigre, o leão, o urso-polar e o jacaré geralmente capturam outros animais para se alimentar deles.

Comente que, estudando a alimentação dos animais, pesquisadores podem entender se um desequilíbrio ambiental é decorrente da abundância ou ausência de determinado ser vivo que serve de alimento a outro, por exemplo.

### Comentários e respostas sobre as atividades

15. Auxilie os estudantes na leitura e na compreensão das legendas e oriente-os a prestar atenção no ambiente em que cada animal está inserido. Se julgar adequado, incentive-os a citar outros exemplos de animais que consomem os mesmos alimentos indicados na atividade.

#### BNCC em foco

Conhecer os hábitos e as necessidades alimentares dos animais contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF02CI04**, **EF02CI06** e **EF02GE11**; da **competência específica de Ciências da Natureza 3**; e da **competência específica de Geografia 1**.

## A ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS

AO CONTRÁRIO DAS PLANTAS, OS ANIMAIS PRECISAM OBTER O ALIMENTO NO AMBIENTE, ALIMENTANDO-SE DE PLANTAS OU DE OUTROS ANIMAIS.

OS HÁBITOS E AS NECESSIDADES ALIMENTARES DOS ANIMAIS SÃO BASTANTE VARIADOS.

ALGUNS ANIMAIS, COMO A ANTA, O COELHO E O GAFANHOTO, SE ALIMENTAM SOMENTE DE PLANTAS.

O VEADO-CAMPEIRO (COMPRIMENTO: 120 CENTÍMETROS) SE ALIMENTA DE FOLHAS E FLORES.



PALE ZUPAN/PULSAR IMAGES

15 LEIA AS LEGENDAS E LIGUE CADA ANIMAL A SEU ALIMENTO.



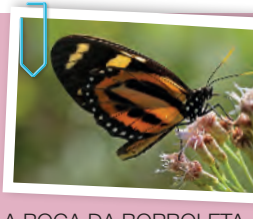
MELORIN/SHUTTERSTOCK

O CAVALO (COMPRIMENTO: 160 CENTÍMETROS) TEM DENTES QUE CORTAM E TRITURAM OS ALIMENTOS.



GLOBAL PCS/ISTOCK/GETTY IMAGES

O BICO DO PERIQUITO (COMPRIMENTO: 20 CENTÍMETROS), POR SER PONTIAGUDO E PEQUENO, QUEBRA OBJETOS DUROS.



FABIO COLOMBINI/ARQUIVO DO FOTÓGRAFO

A BOCA DA BORBOLETA (COMPRIMENTO: 5 CENTÍMETROS) POSSUI UM TUBO FINO E COMPRIDO USADO PARA SUGAR O ALIMENTO.

NÉCTAR DE FLORES

FOLHAS

FRUTOS E SEMENTES

REPRESENTAÇÕES SEM PROPORÇÃO.

88

### Texto complementar

#### Animais carnívoros e herbívoros

Carnívoros alimentam-se de outros animais e apresentam uma grande variedade de métodos de captura de presas. Alguns predadores percorrem o ambiente para encontrar as presas, enquanto outros esperam que estas venham até eles. Alguns carnívoros perseguem suas presas em alta velocidade, enquanto outros as trazem para a boca por sucção. Muitos vertebrados engolem as presas inteiras, algumas vezes enquanto ainda vivas e se debatendo, porém outros têm métodos bastante específicos de matá-las. Serpentes venenosas injetam misturas complexas de toxinas, e gatos (de todos os tamanhos, desde os gatos domésticos até os tigres) matam a presa com uma mordida precisa no pescoço.

HÁ ANIMAIS QUE SE ALIMENTAM **SOMENTE DE OUTROS ANIMAIS**. É O CASO DA ONÇA, DAS SERPENTES, DAS ARANHAS E DAS JOANINHAS.

EXISTEM ANIMAIS QUE SE ALIMENTAM **TANTO DE PLANTAS QUANTO DE OUTROS ANIMAIS**. O SABIÁ-LARANJEIRA, POR EXEMPLO, SE ALIMENTA DE INSETOS, MINHOCAS E FRUTOS.

OS SERES HUMANOS TAMBÉM SE ALIMENTAM TANTO DE PLANTAS COMO DE OUTROS ANIMAIS.



O LOBO-GUARÁ (COMPRIMENTO: 110 CENTÍMETROS) SE ALIMENTA DE FRUTOS E DE ANIMAIS, COMO GAMBÁS, TATUS E LAGARTOS.

## 16 ANALISE A TIRINHA E RESPONDA ÀS QUESTÕES.



16c. Espera-se que os estudantes respondam que cachorros são animais que se alimentam tanto de plantas (por exemplo, arroz, legumes, grãos) como de outros animais (por exemplo, carne bovina, carne de frango, ossos).

A. DE ACORDO COM A TIRINHA, DE QUE SE ALIMENTA O RINOCERONTE? E A VACA?

16a. O rinoceronte se alimenta de arbustos, e a vaca se alimenta de grama.

B. QUAIS ANIMAIS DA TIRINHA SE ALIMENTAM DE OUTROS ANIMAIS?

16b. O sapo e a serpente.

C. NA TIRINHA, O CACHORRO PARECE TER COMIDO PARTE DE UMA POLTRONA. EM SUA OPINIÃO, DE QUE ESSE ANIMAL REALMENTE SE ALIMENTA? CONVERSE COM OS COLEGAS E O PROFESSOR.

89

Herbívoros comem plantas. Plantas não fogem quando um animal se aproxima, assim elas são fáceis de capturar, mas são difíceis de mastigar e digerir, e frequentemente contêm componentes tóxicos.

Vertebrados herbívoros [...] contam com microrganismos vivos em seus tratos digestórios para digerir celulose. Ainda esses endossimbiontes (organismos que vivem dentro de outros organismos) retiram a toxicidade das substâncias químicas que as plantas usam para proteger-se.

POUGH, Harvey; JANIS, Christine; HEISER, John. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. p. 2.

## Na aula

O ser humano, a tartaruga e o gambá são exemplos de animais que se alimentam tanto de plantas quanto da carne de outros animais. Converse com a turma a respeito da alimentação desses animais e pergunte se há outros exemplos que conheçam.

Em relação à alimentação do ser humano, é possível que alguns estudantes sejam adeptos do vegetarianismo (regime alimentar baseado exclusivamente no consumo de vegetais). Como qualquer outro tipo de alimentação, a vegetariana pode ser saudável ou não, dependendo dos alimentos escolhidos. Por isso, é importante sempre consultar um médico ou nutricionista, principalmente no caso das crianças, para assegurar que todas as necessidades nutricionais estejam sendo atendidas.

## Comentários e respostas sobre as atividades

16. Explore a tirinha com os estudantes, verificando se identificaram o elemento de humor e se a compreenderam. Converse com a turma sobre os animais representados na tirinha. Esclareça que os insetos formam um grupo de animais que têm três pares de pernas articuladas, por exemplo, as moscas, as formigas e as abelhas. Os mamíferos são um grupo de animais que mamam quando filhotes e, em geral, têm o corpo coberto por pelos, como os ratos. Chame a atenção dos estudantes para a alimentação do tucano, que, além de frutas, come sementes e pequenos animais. No item c, explique que os cães, embora possam engolir os objetos, mordem na intenção de brincar, não de se alimentar.

### Objetivos

- Compreender os benefícios que as árvores oferecem ao ambiente.
- Refletir sobre os critérios para escolha da árvore e do local de plantio.

### Na aula

Comente com os estudantes que as árvores, além de projetar sombras, captam água do solo e a devolvem à atmosfera por meio da transpiração. A evaporação dessa água promove a diminuição da temperatura nas imediações, o que contribui para redução das zonas de calor. Por esse motivo, locais sombreados por árvores são geralmente mais frescos.

É importante desenvolver desde cedo nas crianças a formação cidadã por meio da noção de que o espaço público é um bem comum. Para que todos possam desfrutar dele, é fundamental que o ambiente seja respeitado. Plantar uma árvore em uma calçada ou praça auxilia nesse trabalho, pois gera um sentimento de pertencimento ao lugar: a criança se reconhece como protagonista no local onde habita. Dessa forma, ela se sente mais responsável pela preservação do espaço público.

O plantio de árvores é uma atividade lúdica que estreita o contato dos estudantes com a natureza, além de fornecer oportunidade de convidar pais, responsáveis e demais membros da comunidade para promover a difusão do conhecimento e realizar o cultivo.

## O MUNDO QUE QUEREMOS

### A IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES NAS CIDADES

O PLANTIO DE ÁRVORES NAS CALÇADAS E NAS PRAÇAS OFERECE MUITAS VANTAGENS PARA OS SERES HUMANOS E OUTROS SERES VIVOS QUE HABITAM AS CIDADES.

AS ÁRVORES MELHORAM A QUALIDADE DO AR E CONTRIBUEM PARA ABAFAR O SOM NO LOCAL ONDE SÃO PLANTADAS. ELAS PROPORCIONAM SOMBRA E AUMENTAM A UMIDADE DO AR, TORNANDO OS DIAS QUENTES MAIS AGRAVÁVEIS. AS ÁRVORES TAMBÉM AJUDAM A ESCOAR A ÁGUA DAS CHUVAS, PROTEGEM O SOLO E FORNECEM ALIMENTO E ABRIGO PARA DIVERSOS ANIMAIS, COMO AS AVES E AS BORBOLETAS.

ÁRVORES QUE FICAM MUITO ALTAS NÃO DEVEM SER PLANTADAS EM CALÇADAS, POIS PODEM ATRAPALHAR A FIAÇÃO ELÉTRICA. TAMBÉM DEVE-SE EVITAR O PLANTIO DE ÁRVORES QUE PRODUZEM FRUTOS PESADOS, POIS ELES PODEM CAIR E MACHUCAR ALGUÉM.

PARA SABER SE UMA CALÇADA OU UMA PRAÇA PODE RECEBER UMA ÁRVORE, RECOMENDA-SE CONSULTAR A PREFEITURA.



CORREDOR DE ÁRVORES EM RUA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, EM 2021.

CHICO FERREIRA/PULSAR IMAGENS

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### BNCC em foco

Ao apresentar os benefícios que as árvores em áreas urbanas trazem às pessoas e aos demais animais, essa seção auxilia no desenvolvimento das habilidades **EF02CI04, EF02CI06, EF02CI08, EF02GE04 e EF02GE11**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2, 3, 4, 5, 6 e 8**; das **competências específicas de Geografia 5, 6 e 7**; das **competências específicas de Ciências Humanas 3 e 6**; e das **competências gerais 1, 4 e 7**.



## EXPLORANDO O ASSUNTO

- 1 CITE ALGUNS BENEFÍCIOS DO CULTIVO DE ÁRVORES EM CALÇADAS E PRAÇAS NAS CIDADES.

1. Os estudantes podem citar que as árvores melhoram a qualidade do ar, diminuem o barulho no local onde são plantadas, proporcionam sombra, aumentam a umidade do ar, ajudam a escoar a água da chuva, protegem o solo e fornecem alimento e abrigo para diversos animais que habitam o local.

- 2 QUE CUIDADOS SÃO NECESSÁRIOS PARA ESCOLHER A ÁRVORE A SER PLANTADA NAS CIDADES?

2. Deve-se observar se a árvore tem porte adequado para não atrapalhar a fiação elétrica, além disso, ela não pode ter frutos muito pesados, pois eles podem cair e machucar alguém.

- 3 O QUE FAZER PARA SABER SE UMA CALÇADA OU PRAÇA PODE RECEBER UMA ÁRVORE?

3. Recomenda-se consultar a prefeitura.

## FAÇA A SUA PARTE

- 4 EM GRUPO, COM A ORIENTAÇÃO DO PROFESSOR, VOCÊS VÃO ESCREVER UMA CARTA PARA A PREFEITURA DO MUNICÍPIO ONDE VIVEM.

A. AO REDIGIR A CARTA, SOLICITEM ÀS AUTORIDADES COMPETENTES QUE VERIFIQUEM A POSSIBILIDADE DE PLANTAR ÁRVORES NO ENTORNO DA ESCOLA.

B. CASO A ESCOLA ESTEJA LOCALIZADA EM UMA ÁREA RURAL, JÁ BASTANTE ARBORIZADA, PODE SER FEITO O PEDIDO DO PLANTIO DE UMA ÁRVORE FRUTÍFERA NO PÁTIO EXTERNO DA ESCOLA.

C. LEMBREM-SE DE INCLUIR O LOCAL, A DATA, O DESTINATÁRIO E O REMETENTE.

TODOS DEVEM SE SENTIR À VONTADE PARA COMPARTILHAR IDEIAS.



PAULA KRANZARQUIVO DA EDITORA

91

## Comentários e respostas sobre as atividades

2. Comente com os estudantes que a escolha de espécies nativas para serem plantadas nas calçadas e praças traz alguns benefícios: essas árvores fornecem o alimento de que os animais da região precisam e são elas que as aves endêmicas procuram para fazer seus ninhos. Dê oportunidade para que os estudantes justifiquem, oralmente, os cuidados que julgam necessários para escolher árvores que serão plantadas, incentivando que verbalizem seu raciocínio.
4. Auxilie os estudantes na elaboração da carta para a prefeitura do município, solicitando avaliação para o plantio de árvores no entorno da escola. Se a carta for enviada e for concedida a autorização, o órgão competente definirá as espécies adequadas e orientará quanto aos procedimentos para o plantio e a manutenção. Em alguns casos, a prefeitura pode até fornecer as mudas. A elaboração de uma carta permite a interdisciplinaridade com o componente curricular Língua Portuguesa, propiciando o desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita, interpretação e produção textual e a compreensão da importância da linguagem em diferentes contextos sociais.

## Conexões em foco

Ao trabalhar os benefícios que as árvores em áreas urbanas oferecem, a seção trabalha com os TCTs **Educação ambiental** e **Saúde**, conscientizando os estudantes sobre a importância de ações individuais e coletivas para a conservação ambiental. Ela também dialoga com o **ODS 11** (Cidades e comunidades sustentáveis), ao abordar o papel que as árvores desempenham nas cidades, oferecendo benefícios ambientais, sociais e econômicos.

Ao redigirem uma carta, os estudantes desenvolvem a habili-

dade de Língua Portuguesa **EF15LP05** (Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.).

## Capítulo 6

### Objetivos

- Conhecer o modo de vida de diferentes povos e a relação deles com o lugar onde vivem, compreendendo a diversidade de formas de apropriação da natureza.
- Comparar o modo de vida de alguns povos com o do lugar de vivência.
- Compreender que as atividades humanas transformam a natureza.
- Identificar alguns problemas ambientais decorrentes das atividades humanas no campo e na cidade.
- Conhecer práticas para reduzir alguns impactos ambientais e para a conservação da natureza.
- Compreender o modo de vida de povos e comunidades tradicionais, sua relação com a natureza e contribuição para a preservação dos ambientes.

### Na aula

Explique aos estudantes que os seres humanos adaptam seu modo de vida ao ambiente onde vivem.

Leia o texto com os estudantes e peça que sublinhem as palavras desconhecidas, explicando o significado delas no contexto. Esclareça que o modo de vida nômade influencia tanto as formas como eles fazem as próprias moradias quanto as atividades que eles praticam, marcadas pelo deslocamento.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Se necessário, ajude os estudantes a associar as moradias dos beduínos ao modo de vida desse grupo. Comente que, como se deslocam pelo deserto, a moradia e os pertences deles precisam ser facilmente transportados.

### CAPÍTULO

# 6

## OS SERES HUMANOS E O AMBIENTE

JÁ PENSOU EM COMO VIVEM AS PESSOAS QUE MORAM EM AMBIENTES DIFERENTES DO AMBIENTE ONDE VOCÊ VIVE?

### DIFERENTES AMBIENTES, DIFERENTES MODOS DE VIDA

VOCÊ JÁ ESTUDOU QUE EXISTEM MUITOS AMBIENTES DIFERENTES NO NOSSO PLANETA.

AGORA, VOCÊ VAI CONHECER O MODO DE VIDA DE ALGUNS POVOS E O AMBIENTE ONDE ELES VIVEM.

### OS BEDUÍNOS NO DESERTO DO SAARA

OS BEDUÍNOS VIVEM NO DESERTO DO SAARA, ONDE CHOVE POUCO, OS DIAS SÃO BASTANTE QUENTES E AS NOITES SÃO MUITO FRIAS.

ALGUNS GRUPOS BEDUÍNOS SÃO NÔMADES: NÃO TÊM MORADIA FIXA E, POR ISSO, ESTÃO SEMPRE SE DESLOCANDO PELO DESERTO. ELES VIVEM EM TENDAS FEITAS DE COURO.

AS PRINCIPAIS ATIVIDADES PRATICADAS PELOS BEDUÍNOS SÃO A CRIAÇÃO DE CAMELOS E CABRAS E O COMÉRCIO.

O CAMELO É O PRINCIPAL MEIO DE TRANSPORTE USADO PELOS BEDUÍNOS.

ACAMPAMENTO BEDUÍNO NO DESERTO DO SAARA, NO MARROCOS, EM 2023.



- 1 RESPONDA ORALMENTE: POR QUE ALGUNS BEDUÍNOS VIVEM EM TENDAS?  
1. Porque são grupos nômades, isto é, eles não têm moradia fixa e vivem se deslocando pelo deserto.

### Conexões em foco

O reconhecimento, a valorização e o respeito às diferentes culturas, suas histórias, modos de vida e conhecimentos alinham-se ao TCT **Diversidade cultural**, formando cidadãos conscientes, críticos e engajados na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

A localização e a conceituação de palavras desconhecidas com base na leitura do texto favorecem o desenvolvimento de vocabulário, a compreensão de texto e outras habilidades importantes para a consolidação da alfabetização, propiciando a interdisciplinaridade com o componente curricular Língua Portuguesa.

## OS INUÍTES NA REGIÃO POLAR ÁRTICA

O POVO INUÍTE HABITA A REGIÃO POLAR ÁRTICA, PRÓXIMO AO POLO NORTE. ESSA É UMA DAS REGIÕES MAIS FRIAS DO PLANETA. SUA SUPERFÍCIE FICA COBERTA DE GELO A MAIOR PARTE DO ANO.

ATUALMENTE, OS INUÍTES VIVEM EM MORADIAS DE MADEIRA, MATERIAL ISOLANTE TÉRMICO, QUE EVITA A PERDA DE CALOR DO AMBIENTE INTERNO DA MORADIA PARA O AMBIENTE EXTERNO.

A **MINERAÇÃO**, A PESCA E A CAÇA ESTÃO ENTRE AS PRINCIPAIS ATIVIDADES DOS INUÍTES. ELES TAMBÉM PRATICAM O ARTESANATO, FAZENDO ESCULTURAS PARA VENDER AOS TURISTAS OU PARA PARTICIPAR DE EXPOSIÇÕES EM GALERIAS DE ARTE.

### MINERAÇÃO:

EXTRAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS, POR EXEMPLO, MINÉRIO DE FERRO.



HOMEM DO POVO INUÍTE ORGANIZA CÃES UTILIZADOS PARA PUXAR TRENÓ EM ALDEIA INUÍTE NA GROENLÂNDIA, EM 2020.

## Na aula

Leia o texto com os estudantes e destaque as características do modo de vida dos inuítes. Esclareça que a região ártica estende-se por vários países nos continentes americano, europeu e asiático. Nessa região, existem populações cujo modo de vida sofre grande influência das baixas temperaturas.

Explique que, no passado, os inuítes viviam em iglus e que, atualmente, eles utilizam os iglus como abrigo em épocas de caça. Eles costumam ter uma alimentação rica em gordura e vestir roupas feitas de pele de animais para mantê-los aquecidos. Comente, também, que os cães que puxam os trenós são bem cuidados e tratados e estão adaptados a essa tarefa.

Comente também que os avanços tecnológicos, conquistados por meio da criação de instrumentos de trabalho, roupas, meios de transporte e construções, permitiram a superação de algumas dificuldades impostas pelas condições naturais. Incentive os estudantes a refletir sobre aspectos da vida do povo inuíte que sejam diferentes da vida deles próprios e permita que se expressem livremente, verbalizando seus raciocínios.

### BNCC em foco

Conhecer o modo de vida de alguns povos e o ambiente onde vivem favorece o desenvolvimento das habilidades **EF02GE04** e **EF02GE07**; das **competências específicas de Geografia 1, 2 e 3**; das **competências específicas de Ciências Humanas 4 e 7**; e das **competências gerais 1, 3 e 6**.



## Na aula

Oriente os estudantes a observar as fotografias das páginas anteriores e a comparar os ambientes onde vivem os Kayapó, os beduínos e os inuítes. Espera-se que eles mencionem diferenças relacionadas à temperatura do ar e à vegetação. Ressalte que a região amazônica, ao contrário das outras, tem enorme diversidade de vida vegetal. Comente que a abundância das chuvas colabora para que a vegetação se desenvolva. Por isso, diferentemente dos beduínos e inuítes, os Kayapó praticam a agricultura.

Solicite aos estudantes que observem e comparem também os materiais usados para a construção das moradias desses povos. Ajude-os a perceber que o tipo de material escolhido difere entre os três povos em razão da variação da oferta de materiais nos respectivos lugares que ocupam. No caso dos Kayapó, eles utilizam os recursos disponibilizados pela floresta, apropriando-se de elementos da natureza para construir suas moradias.

Comente que existe uma grande diversidade de povos indígenas no Brasil. Entre eles, notam-se formas distintas de organização social e política, hábitos alimentares e culturais. Essa é uma oportunidade para desmistificar a ideia de que os indígenas formam um só povo e constituem uma única cultura. Comente, ainda, que hoje há muitos indígenas que vivem em cidades, frequentam universidades, têm cargos públicos e participam ativamente da vida política do país.

### Comentários e respostas sobre as atividades

- Se necessário, ajude os estudantes a associar as moradias dos Kayapó ao ambiente onde vivem.

## OS INDÍGENAS KAYAPÓ NA FLORESTA AMAZÔNICA

OS KAYAPÓ SÃO UM DOS VÁRIOS POVOS INDÍGENAS QUE VIVEM NA FLORESTA AMAZÔNICA.

A FLORESTA AMAZÔNICA OCUPA TERRAS NO NORTE DO BRASIL E EM OUTROS PAÍSES. ESSA FLORESTA ESTÁ EM UMA REGIÃO QUENTE E ONDE CHOVE MUITO. A VEGETAÇÃO É BASTANTE DIVERSIFICADA.

AS MORADIAS SÃO CONSTRUÍDAS AO REDOR DE UMA ÁREA DESCAMPADA. ELAS SÃO FEITAS DE MADEIRA, FOLHAGENS, PALHA E OUTROS MATERIAIS.

OS KAYAPÓ DEDICAM-SE BASICAMENTE À CAÇA, À PESCA E AO CULTIVO DE ALGUNS ALIMENTOS, COMO MANDIOCA E MILHO.

AS MULHERES KAYAPÓ TRABALHAM NA ROÇA, PREPARAM OS ALIMENTOS E CUIDAM DAS CRIANÇAS. OS HOMENS CAÇAM, PESCAM E FABRICAM OBJETOS E FERRAMENTAS. ELES TAMBÉM SÃO RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DE CERIMÔNIAS E RITUAIS TÍPICOS DA COMUNIDADE.



INDÍGENAS KAYAPÓ DA ALDEIA AUKRE NO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ, ESTADO DO PARÁ, EM 2023.

- 2 RESPONDA ORALMENTE: DE ONDE OS INDÍGENAS KAYAPÓ RETIRAM OS MATERIAIS UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO DE SUAS MORADIAS?  
2. Eles retiram os materiais da floresta.

94

### Sugestão de atividade

Proponha aos estudantes que, em grupos, pesquisem o modo de vida de povos indígenas do Brasil. Forneça livros que tratem do assunto ou sugira uma pesquisa na internet. O site **Povos Indígenas do Brasil Mirim** (disponível em: <https://mirim.org/pt-br/quem-sao>, acesso em: 25 jun. 2025) disponibiliza textos, imagens e vídeos voltados ao público infantil. Peça aos grupos que registrem em cartolinas o que aprenderam sobre o povo indígena pesquisado e, depois, compartilhem essas informações com os colegas em uma roda de conversa.

- 3 COMPLETE O QUADRO COM AS CARACTERÍSTICAS DO LUGAR ONDE VIVEM OS BEDUÍNOS, OS INUÍTES E OS KAYAPÓ.

POVO	ONDE VIVE	COMO É O LUGAR
BEDUÍNO	DESERTO DO SAARA	Muito quente durante o dia e muito frio durante a noite. Chove pouco.
INUÍTE	REGIÃO POLAR ÁRTICA	Extremamente frio, com a superfície coberta de gelo a maior parte do ano.
KAYAPÓ	FLORESTA AMAZÔNICA	Região quente, com muitas chuvas e vegetação diversificada.

- 4 RESPONDA ÀS QUESTÕES NO CADERNO.

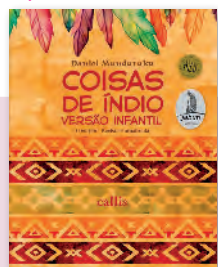
A. HÁ SEMELHANÇAS ENTRE ALGUM DESSES LUGARES E O LUGAR ONDE VOCÊ VIVE? 4a. Resposta pessoal.

B. EXISTEM DIFERENÇAS? SE SIM, QUAIS? 4b. Respostas pessoais.

### DESCUBRA

ESTE LIVRO APRESENTA A DIVERSIDADE DA CULTURA E DO MODO DE VIDA DO POVO INDÍGENA MUNDURUKU.

**COISAS DE ÍNDIO: VERSÃO INFANTIL**, DE DANIEL MUNDURUKU, DA EDITORA CALLIS.



95

### Comentários e respostas sobre as atividades

3. Nessa atividade, oriente os estudantes a preencher o quadro de acordo com o que foi estudado nas páginas anteriores. Se considerar necessário, retome os textos e as fotografias do capítulo para resgatar informações e solucione as dúvidas que surgirem.
4. Espera-se que os estudantes comparem as características dos lugares estudados com as do local onde vivem. Se julgar pertinente, peça a eles que escrevam no caderno algumas características do lugar onde vivem e que, em seguida, comparem-nas com o que foi anotado no quadro da **atividade 3**.

### BNCC em foco

Comparar o modo de vida e o ambiente onde vivem alguns povos tradicionais possibilita trabalhar aspectos das habilidades **EF02GE04** e **EF02GE07**; das **competências específicas de Geografia 1, 2 e 3**; das **competências específicas de Ciências Humanas 1, 4 e 7**; e das **competências gerais 1, 3 e 6**.

## Na aula

Se considerar oportuno, pergunte aos estudantes se gostariam de conhecer alguma das moradias desses povos e peça a eles que justifiquem as respostas. Com essa proposta, espera-se que apresentem elementos característicos do modo de vida de cada povo para indicar as preferências, como os costumes, os materiais usados na construção das moradias, as condições naturais do lugar, entre outros.

A classificação indicativa do filme sugerido no boxe *Descubra* é livre.

### Comentários e respostas sobre as atividades

- Orientar os estudantes a sintetizar o que foi estudado para completar o quadro com as características das moradias e as principais atividades de cada povo.

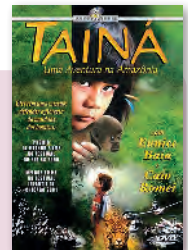
- PREENCHA ESTE OUTRO QUADRO COM ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DO MODO DE VIDA DE CADA POVO.

POVO	COMO SÃO AS MORADIAS	PRINCIPAIS ATIVIDADES
BEDUÍNO	Tendas de couro. _____ _____ _____ _____	Criação de camelos e cabras e comércio. _____ _____ _____ _____
INUÍTE	Moradias de madeira. _____ _____ _____ _____	Mineração, pesca, caça e artesanato. _____ _____ _____ _____
KAYAPÓ	Moradias feitas de madeira, folhagem, palha e outros materiais. _____ _____ _____ _____	Caça, pesca e cultivo de alimentos. _____ _____ _____ _____

### DESCUBRA

ESTE FILME APRESENTA A AVENTURA DA PERSONAGEM TAINÁ, UMA MENINA INDÍGENA QUE SE TORNA UMA GUARDIÃ DA FLORESTA.

**TAINÁ: UMA AVENTURA NA AMAZÔNIA**, DE TÂNIA LAMARCA E SÉRGIO BLOCH, 2001. 90 MINUTOS.



REPRODUÇÃO DE PRODUTOS CINEMATOGRÁFICOS

96

### Indicação para você

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

O livro traz reflexões sobre questões socioambientais e a resistência indígena contra a separação entre a humanidade e a natureza.



- 6** COMPARE AS INFORMAÇÕES DO QUADRO DA PÁGINA ANTERIOR E RESPONDA ÀS QUESTÕES A SEGUIR.

- A.** O QUE É SEMELHANTE ENTRE O MODO DE VIDA DOS BEDUÍNOS, O DOS INUÍTES E O DOS KAYAPÓ?

6a. Espera-se que os estudantes percebam que eles adaptaram o modo de vida às condições naturais do lugar. Entre o povo inuíte e o Kayapó, destaque que ambos suprem parte da alimentação por meio da caça e da pesca.

- B.** QUAIS SÃO AS DIFERENÇAS ENTRE O MODO DE VIDA DE CADA UM DESSES GRUPOS? JUSTIFIQUE SUA RESPOSTA.

6b. Os estudantes devem perceber que cada um desses povos se adaptou de maneira diferente, pois as condições naturais do lugar onde vive cada povo são diferentes. Além disso, deve-se considerar a cultura de cada grupo.

- C.** O SEU MODO DE VIDA SE PARECE COM O MODO DE VIDA DE ALGUM DESSES GRUPOS? O QUE É PARECIDO? O QUE É DIFERENTE?

6c. Resposta pessoal.

- D.** EM SUA OPINIÃO, COMO OS KAYAPÓ E OS INUÍTES DEVEM SE RELACIONAR COM A NATUREZA PARA MANTER O MODO DE VIDA DELES? CONVERSE SOBRE ISSO COM OS COLEGAS E O PROFESSOR.

6d. É importante que os estudantes percebam que os Kayapó e os inuítes devem preservar a natureza, pois dependem de recursos naturais para sobreviver.

97

## Comentários e respostas sobre as atividades

**6c.** Este item aproxima a realidade dos estudantes à dos povos estudados, sintetizando o que percebem como semelhante e diferente em relação ao próprio modo de vida. Se julgar pertinente, divida a lousa ao meio: de um lado escreva as semelhanças e, do outro, as diferenças. Entre as semelhanças, a turma pode mencionar a busca de proteção contra as intempéries e a realização de atividades para garantir a sobrevivência; entre as diferenças, eles podem citar as técnicas e os materiais usados para a construção das moradias, as atividades e as formas de trabalho ou, até mesmo, as vestimentas usadas. Nesse momento, enfatize o respeito aos diferentes modos de vida.

**6d.** É importante que os estudantes percebam que as atividades que esses povos realizam podem ser prejudicadas, na hipótese de o ambiente natural ser alterado de forma negativa e se desequilibrar. Por isso, é preciso estabelecer uma relação de respeito à natureza e conservação do ambiente para que todos continuem tendo acesso aos recursos necessários. Se julgar pertinente, sugira que discutam como é o convívio das pessoas com a natureza no lugar onde vivem.

**6c e 6d.** Incentive os estudantes a verbalizarem seus raciocínios na elaboração das respostas.

### BNCC em foco

Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de povos e comunidades tradicionais propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades **EF02GE04** e **EF02GE07**; das **competências específicas de Geografia 1, 2 e 3**; das **competências específicas de Ciências Humanas 1, 4 e 7**; e das **competências gerais 1, 3 e 6**.

## Objetivo

Esta seção tem por objetivo trabalhar estratégias de leitura para a compreensão leitora: localização e identificação de informações; mobilização de conhecimentos prévios e reflexão acerca da situação representada.

## Na aula

O estudante irá aprender sobre a Amazônia e como a palavra “diversidade” reflete essa região em vários aspectos.

Antes de iniciar a leitura, peça aos estudantes para falarem o que conhecem sobre a região, explorando o conhecimento prévio e as experiências que têm sobre o assunto e onde ou como obtiveram esses conhecimentos. Permita que compartilhem o que já viram na televisão, em jornais, revistas e na internet sobre a Amazônia, trocando conhecimentos.

Realize a leitura com a turma e solicite a alguns estudantes que leiam trechos do texto em voz alta, contribuindo, dessa forma, para a fluência em leitura oral.

Durante a leitura, faça pausas para verificar a compreensão e sanar dúvidas por meio de perguntas exploratórias. Por exemplo: “Como vocês imaginam que seja um ambiente com clima úmido?”; “Vocês já ouviram falar da Bolívia, do Equador, da Guiana, do Peru, do Suriname, da Venezuela?”; “Vocês sabem o que esses países têm em comum?”. O ato de se questionarem durante a leitura é algo que os estudantes aprendem imitando o professor. É importante que eles leiam por

O TEXTO QUE VOCÊ VAI LER TRAZ VÁRIAS INFORMAÇÕES SOBRE A AMAZÔNIA. VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DESSA REGIÃO?

NESTA LEITURA, SEU DESAFIO SERÁ ENTENDER O QUE É A REGIÃO CHAMADA AMAZÔNIA E A DIVERSIDADE QUE CARACTERIZA ESSA REGIÃO.

### DICAS

- O QUE VOCÊ SABE SOBRE A REGIÃO CONHECIDA COMO AMAZÔNIA? SABE ONDE ELA FICA?
- VOCÊ JÁ VIU IMAGENS DESSA REGIÃO? O QUE ELAS MOSTRAVAM?
- QUE INFORMAÇÕES VOCÊ ACHA QUE O TEXTO VAI TRAZER?
- QUANDO ESCUTA A PALAVRA “DIVERSIDADE”, O QUE VOCÊ PENSA QUE ELA SIGNIFICA?
- SUBLINHE, NO TEXTO, AS INFORMAÇÕES QUE VOCÊ CONSIDERA IMPORTANTES.

## A AMAZÔNIA

A REGIÃO QUE CHAMAMOS DE AMAZÔNIA É A MAIOR ÁREA CONTÍNUA COBERTA POR FLORESTAS TROPICAIS DO PLANETA. FLORESTAS TROPICAIS, DE MANEIRA GERAL, SÃO FLORESTAS EM REGIÕES QUE POSSUEM CLIMA QUENTE E ÚMIDO AO LONGO DE TODO O ANO.

A AMAZÔNIA SE ESTENDE POR TERRITÓRIOS DE DIFERENTES PAÍSES: BRASIL, BOLÍVIA, COLÔMBIA, EQUADOR, GUIANA, PERU, SURINAME E VENEZUELA. É NO TERRITÓRIO BRASILEIRO, PORÉM, QUE ESTÁ A MAIOR PARTE DELA [...].

98

partes, fazendo paradas, pensando no que foi lido e perguntando-se: “Estou entendendo o que leio?”. Ajude aos estudantes a estabelecer expectativas que devem ser confirmadas ou excluídas durante a leitura. Aproveite para diagnosticar os conhecimentos prévios dos estudantes e os sentidos que a palavra “diversidade” têm para eles.

Após a leitura, incentive a turma a refletir sobre o significado da palavra diversidade. Explique que *diversidade*, no sentido de variedade, pode ser aplicada em muitas situações em que haja multiplicidade de elementos – elementos naturais ou culturais, produtos, opiniões, habilidades, paisagens, cores ou qualquer outro dentro de um mesmo contexto.

UMA CARACTERÍSTICA MARCANTE DA AMAZÔNIA É A SUA GRANDE DIVERSIDADE, DESDE SEUS ASPECTOS BIOLÓGICOS (MAIOR DIVERSIDADE DE ANIMAIS E PLANTAS DO MUNDO) ATÉ SEUS ASPECTOS SOCIAIS (GRANDE DIVERSIDADE DE POPULAÇÕES E CULTURAS), PASSANDO PELOS SEUS ASPECTOS ECONÔMICOS (GRANDE RIQUEZA DE RECURSOS NATURAIS, COMO MADEIRA, MINERAIS, PLANTAS, ÁGUA). [...]

SOUZA, FLAVIO DE. **JACK BRODÓSKI NO CORAÇÃO DA AMAZÔNIA**. SÃO PAULO: COMPANHIA DAS LETRINHAS, 2000. P. 14.



3. Espera-se que os estudantes associem diversidade social à variedade de populações e de culturas em razão dos diversos países abrangidos pela região, cada um com diferentes povos e culturas.

TRECHO DA AMAZÔNIA NO MUNICÍPIO DE GURUPÁ, ESTADO DO PARÁ, EM 2024.

1. QUE TIPO DE FLORESTA OCORRE NA AMAZÔNIA? COMO É O CLIMA NA REGIÃO DESSA FLORESTA? 1. Floresta tropical. A floresta tropical é encontrada em regiões de clima quente e úmido ao longo de todo o ano.
2. ESCREVA O QUE VOCÊ ENTENDE POR “DIVERSIDADE DE ANIMAIS E PLANTAS”. 2. Espera-se que os estudantes entendam que a Amazônia apresenta grande variedade de espécies animais e de plantas.
3. COMO VOCÊ EXPLICA A GRANDE DIVERSIDADE SOCIAL EXISTENTE NA AMAZÔNIA?

VOCÊ ENTENDEU O QUE É AMAZÔNIA E POR QUE A PALAVRA **DIVERSIDADE** CARACTERIZA ESSA REGIÃO? CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR OUTRAS SITUAÇÕES EM QUE VOCÊ USARIA A PALAVRA **DIVERSIDADE** COM O MESMO SENTIDO.

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. Explique que a floresta amazônica está localizada em uma região onde ocorre grande volume de chuvas bem distribuídas ao longo de todo o ano.
2. É importante que os estudantes compreendam que diversidade de animais e plantas diz respeito à grande variedade de espécies da fauna e da flora encontrada em determinado local ou região.
3. Comente que a diversidade social da Amazônia reflete a história da região e a interação entre diferentes povos e culturas.

Em resposta às solicitações do box rosa desta página, os estudantes podem citar outros exemplos nos quais a palavra “diversidade” tenha o mesmo sentido de “variedade”. Por exemplo, um parque com diversidade de brinquedos, uma cesta com diversidade de frutas ou uma mesa com diversidade de pratos culinários.

## Conexões em foco

A leitura e interpretação do texto contribuem para o desenvolvimento da habilidade de Língua Portuguesa **EF15LP02** (Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (presuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função social do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção desse texto, o gênero, o suporte e o universo temático, bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos, checando a adequação das hipóteses realizadas.).



## Na aula

Enfatize que os seres humanos transformam a natureza, ou a ela se adaptam, de acordo com suas necessidades e seu modo de vida. Em razão disso, as paisagens são alteradas de maneira mais ou menos intensa.

Se considerar adequado, conte à turma que os povos indígenas já viviam nas terras que formaram o Brasil antes da colonização portuguesa, e que o modo de vida deles provoca poucas alterações na natureza. As transformações começaram a ocorrer de maneira mais acentuada com o processo de colonização.

É importante que os estudantes reconheçam as relações entre sociedade e natureza expressas nos diferentes lugares.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**7a.** Espera-se que os estudantes percebam que as duas foram transformadas e identifiquem como isso aconteceu em cada uma delas, comparando-as. No campo, parte da vegetação original foi retirada para formar áreas de cultivo. Na cidade, a vegetação original foi substituída por casas, prédios, ruas, avenidas etc. Espera-se que os estudantes identifiquem que a natureza foi mais alterada na cidade.

**7b.** É importante que os estudantes notem que os modos de vida nesses lugares são distintos. Esta atividade pode servir para verificar os conhecimentos dos estudantes sobre o tema.

## O SER HUMANO TRANSFORMA A NATUREZA

POR MEIO DO TRABALHO, AS PESSOAS TRANSFORMAM A NATUREZA. ELAS OCUPAM OS ESPAÇOS E OS ORGANIZAM DE ACORDO COM SUAS NECESSIDADES, SEUS INTERESSES E SEU MODO DE VIDA.

### 7 ANALISE ESTAS IMAGENS E RESPONDA ORALMENTE ÀS QUESTÕES.

CHICO FERREIRA/PULSAR IMAGENS



PAISAGEM NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE, ESTADO DE SANTA CATARINA, EM 2025.



DELFIN MARTINS/PULSAR IMAGENS

PAISAGEM NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, ESTADO DE MINAS GERAIS, EM 2025.

**A.** COMO A NATUREZA FOI TRANSFORMADA EM CADA UM DESSES LUGARES? EM QUAL DELES A NATUREZA FOI MAIS ALTERADA?

**B.** EM SUA OPINIÃO, AS PESSOAS QUE VIVEM NESSES LUGARES TÊM O MESMO MODO DE VIDA? JUSTIFIQUE SUA RESPOSTA.

100

### BNCC em foco

Reconhecer que o ser humano modifica o ambiente onde vive para atender a suas necessidades e seus modos de vida, transformando as paisagens, contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF02GE04**, **EF02GE07**, **EF02GE11** e **EF02HI10**; das **competências específicas de Geografia 1, 2 e 3**; da **competência específica de História 2**; das **competências específicas de Ciências Humanas 3 e 7**; e das **competências gerais 1 e 6**.

AS PRINCIPAIS ATIVIDADES DE TRABALHO NO CAMPO SÃO A AGRICULTURA, A PECUÁRIA E O EXTRATIVISMO. NA CIDADE, AS PRINCIPAIS ATIVIDADES SÃO O COMÉRCIO, A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E A INDÚSTRIA.

## A AGRICULTURA

**AGRICULTURA** É A ATIVIDADE DE CULTIVAR A TERRA.

A CONDIÇÃO DO SOLO É MUITO IMPORTANTE PARA A AGRICULTURA. O SOLO PRECISA SER FÉRTIL, ISTO É, DEVE TER NUTRIENTES QUE AJUDEM O CRESCIMENTO DAS PLANTAS. ÁREAS PLANAS SÃO AS MAIS FAVORÁVEIS PARA A PRÁTICA AGRÍCOLA.

AS PLANTAS NECESSITAM DE ÁGUA PARA SE DESENVOLVEREM. POR ISSO, A **IRRIGAÇÃO** DAS PLANTAS É MUITO IMPORTANTE.

**IRRIGAÇÃO:** ATO DE IRRIGAR, ISTO É, REGAR, MOLHAR AS PLANTAÇÕES.



PLANTAÇÃO SENDO IRRIGADA NO MUNICÍPIO DE CACONDE, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2024.

### 8 RESPONDA ÀS QUESTÕES NO CADERNO.

- A. QUAL É A IMPORTÂNCIA DO SOLO FÉRTIL E DA IRRIGAÇÃO PARA A AGRICULTURA?
- B. EM SUA OPINIÃO, AS ÁREAS PLANAS SÃO MAIS FAVORÁVEIS PARA A AGRICULTURA DO QUE AS ÁREAS MONTANHOSAS? POR QUÊ?  
**8b. Respostas pessoais.**
- C. A AGRICULTURA É UMA ATIVIDADE PRATICADA NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE? SE SIM, O QUE É CULTIVADO? **8c. Resposta pessoal.**
- D. VOCÊ ACHA QUE A ATIVIDADE AGRÍCOLA É IMPORTANTE PARA AS PESSOAS? POR QUÊ? **8d. Respostas pessoais.**

101

**8c.** Se julgar pertinente, proponha um levantamento dos itens cultivados na região onde os estudantes vivem ou uma pesquisa dos principais gêneros agrícolas produzidos no município.

**8d.** Os estudantes podem relacionar a agricultura à produção de alimentos consumidos no dia a dia, à produção de alimentos utilizados pelas indústrias alimentícias e à produção de alimentos utilizados como ração para a criação de animais.

## Na aula

Recorra às experiências pessoais dos estudantes, verificando se conhecem atividades como as apresentadas nesta página e na próxima. Se moram na área rural, peça que relatem vivências cotidianas semelhantes. Se morarem na área urbana, pergunte se já visitaram o campo e que tipos de atividade observaram.

Explique à turma que algumas condições do ambiente contribuem para o desenvolvimento da agricultura, como o tipo de solo e a presença de água. No solo, as plantas fixam as raízes e, por meio delas, obtêm água e nutrientes que ajudam no seu crescimento. A existência de água é essencial para regar as plantações. Em lugares onde quase não chove, é necessário utilizar a irrigação para cultivar a terra.

Espera-se que os estudantes compreendam que as atividades realizadas no campo estão ligadas ao ritmo da natureza. Dê exemplos que demonstrem isso, como as alterações na produção agrícola em decorrência da falta ou do excesso de chuvas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**8a.** O solo fértil é importante porque fornece nutrientes que ajudam o crescimento da planta e a irrigação fornece água para o desenvolvimento delas, evitando que elas sequem e morram.

**8b.** É importante que os estudantes indiquem, nas respostas, que as áreas planas permitem o uso de máquinas e equipamentos como semeadoras, colheitadeiras, tratores, entre outros, o que se torna complexo em áreas montanhosas.



## Na aula

Comente que, além da criação e da reprodução de animais, a pecuária abrange a preparação de pastagens e cercados, a alimentação e a vacinação dos animais, a limpeza dos currais, a coleta dos ovos, a ordenha de vacas e cabras, entre outras atividades.

Esclareça que, enquanto a pecuária e a agricultura envolvem processos de criação ou de reprodução dos recursos extraídos, o extrativismo é definido pela coleta ou pela retirada de recursos da natureza, por exemplo, nas atividades de caça, pesca, extração de madeira e de rochas.

Evidencie que a maior parte dos alimentos que consumimos é produzida pelas atividades de trabalho no campo. Além disso, muitos dos produtos dessas atividades são transformados em diversos bens de consumo pelas atividades industriais.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**9 e 10.** Se julgar conveniente, oriente que a pesquisa sobre as atividades pecuárias e extrativistas do lugar onde os estudantes vivem sejam feitas em casa, com a participação de familiares ou responsáveis.

## A PECUÁRIA

**PECUÁRIA** É A ATIVIDADE DE CRIAR OU REPRODUZIR ANIMAIS.

DA PECUÁRIA OBTÊM-SE CARNE, LEITE, OVOS, COURO, LÃ, ENTRE OUTROS PRODUTOS.

CRIAÇÃO DE OVELHAS (COMPRIMENTO: 120 CENTÍMETROS) NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO LIVRAMENTO, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, EM 2024.



PABLO COLONBIA/ALUNO DO FOTÓGRAFO

- 9** A PECUÁRIA É UMA ATIVIDADE PRATICADA NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE? SE SIM, QUAIS ANIMAIS SÃO CRIADOS?

**9. Resposta pessoal.**

## O EXTRATIVISMO

**EXTRATIVISMO** É A ATIVIDADE DE EXTRAIR OU COLETAR RECURSOS DA NATUREZA.

ESTAS IMAGENS MOSTRAM ATIVIDADES EXTRATIVISTAS.



LUCIANA WHITAKER/PULSAR IMAGENS

PESCA NO MUNICÍPIO DE CAJUEIRO DA PRAIA, ESTADO DO PIAUÍ, EM 2022.



MARIO FREDLANDER/PULSAR IMAGENS

EXTRAÇÃO DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE TABAPORÃ, ESTADO DE MATO GROSSO, EM 2021.



ANDRÉ DIB/PULSAR IMAGENS

EXTRAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO NO MUNICÍPIO DE OURO PRETO, ESTADO DE MINAS GERAIS, EM 2024.

- 10** HÁ ALGUMA ATIVIDADE EXTRATIVISTA NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE? SE SIM, QUAIS RECURSOS SÃO EXTRAÍDOS?

**10. Resposta pessoal.**

**102**

### BNCC em foco

Conhecer as atividades humanas praticadas no lugar onde se vive contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF02GE04**, **EF02GE07**, **EF02GE11** e **EF02HI10**; das **competências específicas de Geografia 1, 2 e 3**; da **competência específica de História 5**; das **competências específicas de Ciências Humanas 3 e 7**; e das **competências gerais 1 e 6**.



## O COMÉRCIO

NAS ATIVIDADES DE **COMÉRCIO**, AS PESSOAS VENDEM E COMPRAM MERCADORIAS. QUEM COMPRA A MERCADORIA PARA SEU USO É O CONSUMIDOR. QUEM COMPRA E DEPOIS REVENDE A MERCADORIA PARA O CONSUMIDOR É O COMERCIANTE.

NAS CIDADES, HÁ MUITOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS: LOJAS DE PRODUTOS VARIADOS, MERCADOS, QUITANDAS, ENTRE OUTROS.



CENTRO COMERCIAL NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, ESTADO DE GOIÁS, EM 2024.

- 11** NO LUGAR ONDE VOCÊ MORA, HÁ MUITOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS? O QUE ELES VENDEM? CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR. **11. Resposta pessoal.**

## A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS** É A ATIVIDADE EM QUE ALGUÉM VENDE UM SERVIÇO PARA OUTRA PESSOA OU PARA UMA EMPRESA.

HÁ MUITOS TIPOS DE PRESTADORES DE SERVIÇOS: PROFESSORES, MOTORISTAS DE ÔNIBUS, MÉDICOS, ADVOGADOS, FAXINEIROS, SECRETÁRIOS, ELETRICISTAS, PEDREIROS, PORTEIROS, CABELEIREIROS, ENGENHEIROS E MUITOS OUTROS.



MOTORISTA DE TRANSPORTE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE SALVADOR, ESTADO DA BAHIA, EM 2025.

103

## Na aula

Esclareça que, em geral, o consumidor não adquire os produtos diretamente nas indústrias, mas nos estabelecimentos comerciais. Nas atividades de comércio, o comerciante compra as mercadorias dos produtores e as revende aos consumidores.

Evidencie a diferença entre as atividades de prestação de serviços e as de comércio. No comércio adquire-se um bem material por meio de pagamento. Na prestação de serviços, não existe a compra de um bem material, mas o pagamento pelo serviço que um profissional realiza. Atividades relacionadas ao lazer, à saúde, à segurança e atividades bancárias e financeiras, entre outras, são consideradas prestação de serviços.

### Comentários e respostas sobre as atividades

- 11.** Sugere-se que a atividade seja desenvolvida em casa, permitindo um levantamento (*in loco* ou consultando familiares ou responsáveis) dos tipos de estabelecimento e dos produtos comercializados no lugar onde vivem os estudantes. Se parte da turma ou toda ela residir em áreas onde não exista comércio, como é comum em zonas rurais, ajude a listar os estabelecimentos comerciais disponíveis nas áreas mais próximas.

### Sugestão de atividade

Proponha uma atividade de pesquisa na qual os estudantes indiquem as atividades econômicas que forneceram as matérias-primas de variados produtos.

Peça a eles que pesquisem e recortem imagens de produtos diversos em revistas e jornais. Em seguida, solicite que separem as imagens, conforme a origem da matéria-prima de cada produto, em três categorias: agricultura, pecuária e extrativismo. Cada categoria de produtos deve ser organizada e estar exposta em um cartaz com um título que identifique a origem da matéria-prima.

Ao final da atividade, os cartazes podem ser afixados em um mural na sala de aula ou em uma área de circulação comum da comunidade escolar.

## Na aula

Auxilie os estudantes a compreender o que é matéria-prima, utilizando outros exemplos, como a transformação do látex em borracha, da cana-de-açúcar em açúcar, da areia em vidro, da argila em cerâmica, do leite em iogurte etc.

Peça a eles que observem e descrevam as imagens que mostram as principais fases do processo industrial que transforma a madeira em móveis. É importante perceberem que a madeira extraída de uma árvore tem de passar por várias etapas até ser transformada em um móvel. Eles devem concluir que todas essas etapas envolvem o trabalho e que uma atividade depende da outra. Se julgar oportuno, mencione que atualmente grande parte da madeira utilizada na fabricação de móveis é retirada de áreas de reflorestamento.

Comente que muitos objetos que usamos no dia a dia passam por etapas semelhantes ao processo de transformação da madeira em móveis, isto é, foram produzidos em uma indústria com recursos retirados da natureza.

### Comentários e respostas sobre as atividades

12. Se julgar pertinente, solicite uma pesquisa dos principais produtos fabricados no município.

## A INDÚSTRIA

**INDÚSTRIA** É A ATIVIDADE DE TRANSFORMAR **MATÉRIA-PRIMA** EM OUTROS PRODUTOS.

ESTA SEQUÊNCIA DE IMAGENS MOSTRA A TRANSFORMAÇÃO DA MADEIRA (MATÉRIA-PRIMA) EM MÓVEIS (PRODUTO INDUSTRIALIZADO).

**MATÉRIA-PRIMA:** PRODUTO, NATURAL OU NÃO, QUE, NA INDÚSTRIA, PODE SER TRANSFORMADO EM OUTRO PRODUTO.



TARCISIO SCHNAIDER/ISTOCK/GETTY IMAGES

AS ÁRVORES SÃO DERRUBADAS E TRANSPORTADAS PARA A SERRARIA.  
Município de Faro (PA), 2024.



MARIO FRIEDLANDER/PULSAR IMAGES

NA SERRARIA, AS TORAS SÃO TRANSFORMADAS EM CHAPAS DE MADEIRA.  
Município de Tabaporã (MT), 2021.



MARCELLO LOURENÇO/UTYA

NA FÁBRICA, AS CHAPAS DE MADEIRA SÃO TRANSFORMADAS EM MÓVEIS.  
Estado do Amapá, 2008.



ROOM27/SHUTTERSTOCK

MÓVEIS INDUSTRIALIZADOS.

- 12 HÁ INDÚSTRIAS NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE? SE SIM, O QUE ELAS FABRICAM? CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR. 12. Resposta pessoal.

104

### BNCC em foco

Conhecer as atividades humanas e as possíveis consequências negativas que acarretam problemas ambientais propicia o desenvolvimento das habilidades **EF02GE07**, **EF02GE11**, **EF02HI10** e **EF02HI11**; das **competências específicas de Geografia 1 e 2**; da **competência específica de Ciências Humanas 3**; e das **competências gerais 1 e 6**.



## ATIVIDADES HUMANAS E PROBLEMAS AMBIENTAIS

QUANDO PRATICADAS DE FORMA INADEQUADA, AS ATIVIDADES AGRÍCOLAS, PECUÁRIAS, EXTRATIVISTAS E INDUSTRIAIS PODEM CAUSAR PROBLEMAS AMBIENTAIS.

GRANDES ÁREAS DE FLORESTA SÃO DESMATADAS PARA DAR LUGAR ÀS PLANTAÇÕES, ÀS PASTAGENS E À MINERAÇÃO. ISSO PODE PROVOCAR O DESAPARECIMENTO DE PLANTAS E ANIMAIS, ALÉM DE DESGASTAR OU ATÉ DESTRUIR O SOLO, POIS, SEM AS PLANTAS, A ÁGUA DA CHUVA CARREGA PARTE DO SOLO, DESTRUINDO-O. TAMBÉM PODE OCORRER A FORMAÇÃO DE GRANDES BURACOS POR CAUSA DA ESCAVAÇÃO DO SOLO PARA A EXTRAÇÃO DE MINERAIS.



BURACO FORMADO PELA EXTRAÇÃO DE NÍOBIO NO MUNICÍPIO DE CATALÃO, ESTADO DE GOIÁS, EM 2024. O NÍOBIO É UM RECURSO MINERAL UTILIZADO EM EQUIPAMENTOS MÉDICOS E PEÇAS DE AUTOMÓVEIS.

- 13** PROBLEMAS AMBIENTAIS COMO OS CITADOS NO TEXTO OCORREM NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE? CONVERSE COM OS COLEGAS E O PROFESSOR SOBRE ISSO.

105

## Na aula

Retome a importância das atividades econômicas estudadas nas páginas anteriores. Mobilize os estudantes a pensar como seria a vida sem acesso aos alimentos produzidos no campo e aos objetos fabricados nas indústrias. Enfatize que, embora essas atividades sejam fundamentais para a organização da sociedade, elas podem transformar o ambiente e levar a desequilíbrios ecológicos.

Questione-os acerca dos problemas ambientais citados no texto e, em seguida, pergunte como esses problemas podem interferir na vida das plantas, dos animais e dos próprios seres humanos.

Explore com os estudantes as imagens desta e das próximas duas páginas, buscando a compreensão do que causou o impacto em cada uma das situações. É importante que eles percebam que todas as atividades produzem efeitos sobre o ambiente. Por isso, devemos nos preocupar com os impactos provocados, considerando que, em alguns casos, a natureza não consegue se regenerar de maneira satisfatória.

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 13.** Para esta atividade, incentive uma conversa sobre a existência de problemas decorrentes das práticas da agricultura, da pecuária e do extrativismo no lugar de vivência dos estudantes.

## Conexões em foco

Discutir a necessidade de explorar os recursos da natureza e, ao mesmo tempo, conservar o ambiente introduz noções de desenvolvimento sustentável que se alinham ao TCT **Educação ambiental** e mobilizam os **ODS 12** (Consumo e produção responsáveis), **14** (Vida na água) e **15** (Vida terrestre), além de contribuir para o bem-estar de toda a comunidade.



## Na aula

Problematize a questão dos produtos químicos usados nas plantações. Mencione que, apesar de promoverem o aumento da produtividade, eles podem contaminar o solo e a água, além de oferecer risco ao trabalhador rural que os aplica e às pessoas que consomem esses alimentos.

Esclareça que a industrialização contribuiu para intensificar os problemas ambientais, principalmente em áreas urbanas, onde esses problemas são mais perceptíveis. Discuta quais são os principais problemas ambientais na cidade e, se a escola onde estudam estiver em área urbana, pergunte à turma se nota algum deles nos arredores.

Conduza-os a perceber que os problemas ambientais afetam a vida de todos os cidadãos. Mesmo aqueles que vivem longe de uma área degradada podem sofrer os efeitos do manejo inadequado dos recursos da natureza. Comente que a ingestão de água contaminada pode causar vômitos e problemas intestinais, enquanto a poluição do ar pode causar dificuldade para respirar, tosse e irritação nos olhos.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**14.** Se os estudantes responderem que o ar de onde vivem é poluído, auxilie-os a mencionar as causas dessa poluição.

AS ATIVIDADES AGRÍCOLAS E EXTRATIVISTAS TAMBÉM PODEM POLUIR A ÁGUA DOS RIOS.

MUITOS PRODUTOS QUÍMICOS USADOS PARA AUMENTAR A PRODUÇÃO DAS PLANTAÇÕES SÃO LEVADOS PELA CHUVA ATÉ OS RIOS, POLUINDO AS ÁGUAS E CONTAMINANDO PEIXES E OUTROS SERES VIVOS.

VÁRIAS SUBSTÂNCIAS **NOCIVAS** UTILIZADAS PARA EXTRAIR MINERAIS, COMO O MERCÚRIO, SÃO JOGADAS NOS RIOS E POLUEM AS ÁGUAS, CONTAMINANDO OS SERES VIVOS, COMO ANIMAIS E PLANTAS.



**NOCIVAS:**  
PREJUDICIAIS.

APLICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS EM PLANTAÇÃO DE LARANJA, NO MUNICÍPIO DE PRATA, ESTADO DE MINAS GERAIS, EM 2025.

NO BRASIL, A MAIOR PARTE DAS PESSOAS VIVE EM CIDADES.

A CONCENTRAÇÃO DE PESSOAS, DE VEÍCULOS, DE INDÚSTRIAS, DE ESCRITÓRIOS E DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS CAUSA PROBLEMAS AMBIENTAIS NAS CIDADES.

AS INDÚSTRIAS E OS VEÍCULOS LANÇAM FUMAÇA, FULIGEM E SUBSTÂNCIAS NOCIVAS, POLUINDO O AR.



FUMAÇA SAINDO DE ESCAPAMENTO DE CAMINHÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2023.

**14** EM SUA OPINIÃO, O AR DO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE É POLUÍDO? POR QUÊ? CONTE AOS COLEGAS E AO PROFESSOR. **14. Resposta pessoal.**

**106**

### BNCC em foco

Ao reconhecer as causas da poluição da água, do ar e do solo e identificar os impactos ambientais causados pelas atividades de trabalho, são desenvolvidos aspectos das habilidades **EF02GE07**, **EF02GE11** e **EF02HI11**; das **competências específicas de Geografia 1 e 2**; da **competência específica de Ciências da Natureza 2**; das **competências específicas de Ciências Humanas 2 e 3**; e da **competência geral 4**.

GRANDE PARTE DO ESGOTO PRODUZIDO NAS MORADIAS, NAS INDÚSTRIAS, NOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS E NAS ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS É DESPEJADA SEM TRATAMENTO NOS RIOS, POLUINDO SUAS ÁGUAS.

NO BRASIL, A MAIOR PARTE DO LIXO É COLETADA E DEPOSITADA EM LIXÕES A CÉU ABERTO, SEM NENHUM TRATAMENTO. ESSA PRÁTICA CONTAMINA O SOLO E ATRAI INSETOS E OUTROS ANIMAIS QUE CAUSAM DOENÇAS.

MUITAS VEZES, O LIXO É JOGADO NOS RIOS, POLUINDO SUAS ÁGUAS. O LIXO TAMBÉM É JOGADO EM RUAS E AVENIDAS, POLUINDO O AMBIENTE DA CIDADE.



ESGOTO SEM TRATAMENTO É LANÇADO NO RIO PIQUERI, NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2023.



LIXO EM CALÇADA NO MUNICÍPIO DE NATAL, ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, EM 2024.

RESPONDA ÀS QUESTÕES A SEGUIR NO CADERNO.

- 15 NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE, EXISTE ALGUM RIO? SE SIM, A ÁGUA DELE É LIMPA OU POLUÍDA? SE FOR POLUÍDA, VOCÊ SABE QUAL É A CAUSA DESSA POLUIÇÃO? 15. Respostas pessoais.
- 16 ALGUMA ATIVIDADE DE TRABALHO CAUSA ALGUM PROBLEMA AMBIENTAL NO LUGAR ONDE VOCÊ VIVE? SE SIM, QUAL É ESSA ATIVIDADE E QUAL É O PROBLEMA QUE ELA CAUSA AO AMBIENTE? 16. Respostas pessoais.

107

## Comentários e respostas sobre as atividades

15. Auxilie os estudantes a identificar rios ou córregos que existem no lugar onde vivem. Se considerar oportuno, cite o exemplo de um rio próximo à escola e peça aos estudantes que avaliem se essas águas estão poluídas. Para isso, explore algumas características, como mau cheiro, água turva, ausência de peixes, presença de lixo acumulado nas margens ou de espuma.
16. Promova uma roda de conversa e liste as atividades de trabalho citadas, relacionando-as aos problemas ambientais percebidos pelos estudantes no lugar onde vivem.

## Na aula

Se julgar pertinente, aproveite para debater sobre a produção de lixo. Esclareça que, quanto mais produtos consumimos, maior é a quantidade de lixo produzido. Incentive os estudantes a pensar na quantidade de lixo que produzem em um único dia. Comente que alguns materiais podem levar décadas e até séculos para se decompor e enfatize a necessidade de repensar tanto os hábitos de consumo quanto a maneira como descartamos o lixo.

Ao tratar dos problemas ambientais, converse com os estudantes sobre soluções que poderiam ser encaminhadas ou ações que contribuiriam para minimizá-los.

Peça que façam desenhos ilustrando suas propostas e elaborem legendas para explicá-las. Se julgar oportuno, exponha os desenhos no mural da sala.

Este é um bom momento para demonstrar aos estudantes que ações individuais podem ter efeitos positivos ou negativos sobre a comunidade. Assim, ao adotarem atitudes sustentáveis em relação ao consumo de água e à produção de lixo, os estudantes não estarão apenas poupando recursos e preservando a natureza, estarão também contribuindo efetivamente para o bem-estar de toda a comunidade.

## Indicação para você

REBOUÇAS, Aldo da Cunha. **Uso inteligente da água.** São Paulo: Escrituras, 2008.

De forma didática e bem-humorada, o livro trata das diferentes formas de utilização da água a fim de evitar o desperdício.



## Na aula

É importante reforçar que o ambiente não se recupera no mesmo ritmo em que ocorrem as alterações provocadas pelas atividades humanas. É por isso que ele precisa ser preservado e as atividades humanas devem ser realizadas de maneira adequada.

Ressalte que o sistema agroflorestal e o reflorestamento, assim como o cultivo de produtos orgânicos, são algumas atividades humanas que buscam equilíbrio entre o ambiente e a produção.

### BNCC em foco

Trabalhar os impactos ambientais das atividades humanas e refletir acerca de práticas que minimizem os danos e protejam os ambientes e os recursos naturais mobilizam os estudantes para o desenvolvimento das habilidades **EF02GE07**, **EF02GE11** e **EF02HI11**; das **competências específicas de Geografia 1, 2, 5, 6 e 7**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2, 4, 5, 6 e 8**; das **competências específicas de Ciências Humanas 2, 3 e 6**; e das **competências gerais 1, 7 e 10**.

## EXPLORAR SEM DESTRUIR O AMBIENTE

A PROTEÇÃO DOS AMBIENTES E DOS RECURSOS DA NATUREZA TEM SIDO UMA PREOCUPAÇÃO DE PESQUISADORES DE TODAS AS PARTES DO MUNDO. NO BRASIL, A BIÓLOGA E PESQUISADORA CRISTIANA SIMÃO SEIXAS, DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, TEM SE DEDICADO A ESTUDAR OS IMPACTOS DA DESTRUIÇÃO DOS AMBIENTES PARA OS SERES VIVOS E PARA AS COMUNIDADES TRADICIONAIS, E OS BENEFÍCIOS DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA PARA OS SERES HUMANOS.



A BIÓLOGA CRISTIANA SIMÃO SEIXAS, EM FOTO DE 2018.

O AMBIENTE NÃO SE RENOVA NO MESMO RITMO EM QUE AS ATIVIDADES HUMANAS DE EXPLORAÇÃO OCORREM. POR EXEMPLO, PARA O AMBIENTE RECUPERAR AS ÁRVORES QUE FORAM DERRUBADAS DE UMA FLORESTA, SÃO NECESSÁRIOS MUITOS ANOS. POR ISSO, É IMPORTANTE ADOTAR PRÁTICAS QUE DIMINUAM OS DANOS AO AMBIENTE.

NA AGRICULTURA, POR EXEMPLO, É POSSÍVEL CULTIVAR **PRODUTOS ORGÂNICOS**, ISTO É, SEM O USO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS NOCIVAS. TAMBÉM É POSSÍVEL PLANTAR USANDO O **SISTEMA AGROFLORESTAL**, NO QUAL SE CULTIVAM PRODUTOS AGRÍCOLAS EM ÁREA DE FLORESTA, SEM DERRUBÁ-LA. NESSE SISTEMA, TAMBÉM PODE-SE COMBINAR O CULTIVO AGRÍCOLA COM O CULTIVO DE ÁRVORES FLORESTAIS, RECUPERANDO ÁREAS DESMATADAS.



CULTIVOS VARIADOS NO SISTEMA AGROFLORESTAL EM PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE PASSOS, ESTADO DE MINAS GERAIS, EM 2020.

108

## Texto complementar

### Sistemas agroflorestais

#### O que são

Formas de uso e manejo do solo em que árvores ou arbustos são combinados, de maneira intencional e planejada, a cultivos agrícolas e/ou animais em uma mesma área, ao mesmo tempo (associação simultânea) ou em uma sequência de tempo (associação temporal), para diversificar a produção, ocupar a mão de obra, gerar renda, proteger o solo e a água, além de promover o envolvimento da população local.

#### Principais objetivos

- Formar sistemas produtivos ecológicos mais sustentáveis, com menor uso de insumos externos;
- Diversificar o cultivo da terra, com a inclusão de plantas de ciclos curto, médio e longo, além da utilização de animais;
- Diminuir os riscos de mercado para o agricultor, por meio de uma maior variedade de culturas e de espécies animais com valor econômico e de fácil comercialização;
- Elevar a qualidade de vida do produtor; e
- Melhorar e diversificar a produção de alimentos e a oferta



MUITAS INDÚSTRIAS PLANTAM AS PRÓPRIAS ÁRVORES PARA PRODUZIR PAPEL E MÓVEIS. ASSIM, EM VEZ DE CORTAREM AS ÁRVORES DE UMA FLORESTA NATIVA, ELAS CORTAM AS ÁRVORES QUE PLANTARAM.



PLANTAÇÃO DE EUCALIPTOS PARA A INDÚSTRIA DE PAPEL E MÓVEIS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DEL REI, ESTADO DE MINAS GERAIS, EM 2024.

TAMBÉM HÁ INDÚSTRIAS E PROPRIETÁRIOS RURAIS QUE PRATICAM O **REFLORESTAMENTO**, QUE CONSISTE EM PLANTAR VÁRIOS TIPOS DE ÁRVORES EM ÁREAS QUE FORAM DESMATADAS. ISSO FAVORECE A RECUPERAÇÃO DESSAS ÁREAS E DE SUA DIVERSIDADE DE SERES VIVOS.

**17** DE QUE MANEIRA O SISTEMA AGROFLORESTAL E O REFLORESTAMENTO FAVORECEM O AMBIENTE? CONVERSE COM OS COLEGAS E O PROFESSOR SOBRE ISSO.

É QUASE IMPOSSÍVEL NÃO PRODUZIR LIXO. MAS PODEMOS TER ATITUDES QUE CONTRIBUAM PARA DIMINUIR A QUANTIDADE DE LIXO QUE PRODUZIMOS, COLABORANDO PARA REDUZIR ESSE PROBLEMA AMBIENTAL.

NA CIDADE E NO CAMPO, EM CASA, NA ESCOLA E NO TRABALHO, É IMPORTANTE **REAPROVEITAR** OU **RECICLAR** MATERIAIS QUE SERIAM DESCARTADOS. ISSO CONTRIBUI PARA REDUZIR O EXCESSO DE LIXO E O USO DE RECURSOS NATURAIS.

**18** ALÉM DE REAPROVEITAR OU RECICLAR, QUE OUTRAS ATITUDES PODEMOS TER PARA REDUZIR A QUANTIDADE DE LIXO QUE PRODUZIMOS? LISTE ESSAS ATITUDES NO CADERNO. **18. Os estudantes podem indicar em suas respostas que, além de reaproveitar ou reciclar, podemos repensar hábitos de consumo, reduzir ou recusar produtos que não sejam recicláveis ou que sejam produzidos de forma a comprometer o ambiente, entre outras atitudes.**

109

## Na aula

Reforce com os estudantes a ideia de que, quanto mais consumimos, mais lixo produzimos, e que, para reduzir a quantidade de lixo que geramos, é importante reaproveitar ou reciclar materiais que seriam descartados. Essa atitude beneficia o ambiente, na medida em que diminui o uso de recursos naturais e a quantidade de materiais descartados em lixões e aterros sanitários.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**17.** Espera-se que os estudantes reconheçam que o sistema agroflorestal favorece o ambiente porque combina áreas de cultivo agrícola com árvores que são utilizadas na recuperação das florestas. Já o reflorestamento favorece o ambiente, pois repõe árvores de áreas desmatadas, recuperando florestas.

de serviços ambientais (polinização, ciclagem de água e nutrientes, além de fertilidade do solo, entre outros).

### Vantagens

- Devolver ao solo, com a queda de folhas, ramos e galhos, parte dos nutrientes retirados pelas raízes;
- Aproveitar a energia do sol pelos diferentes estratos (camadas) das espécies vegetais;
- Aumentar a matéria orgânica, contribuindo para melhorar as condições físicas e químicas do solo e, por consequência, a sua capacidade de retenção de água;

- Proteger o solo contra a erosão; [...]
- Reduzir a ocorrência de pragas e doenças, diminuindo a necessidade de uso de insumos químicos, exigindo menor investimento;
- Promover a melhor utilização da mão de obra ao longo do ano; e
- Conciliar a produção florestal com a produção de alimentos.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (Senar). **Sistemas Agroflorestais (SAFs):** conceitos e práticas para implantação no bioma amazônico. Brasília, DF: Senar, 2017. p. 12-13.

Explique que, de forma geral, a sociedade atual utiliza os recursos naturais de forma intensiva, muitas vezes causando degradação ambiental nesse processo, enquanto os povos e comunidades tradicionais praticam o manejo sustentável, pois utilizam os recursos da natureza em menor quantidade, respeitando os ciclos naturais de reprodução, causando, portanto, poucos impactos ao meio ambiente.

Os povos e comunidades tradicionais procuram causar o menor impacto possível ao ambiente, pois preservar os recursos naturais significa preservar o próprio meio de sustento e modo de vida. Essa forma menos intensiva de utilização dos recursos naturais também está associada com a forma como esses povos vivem.

## POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS CONTRIBUEM PARA A PRESERVAÇÃO DA NATUREZA

INDÍGENAS, QUILOMBOLAS, CAIÇARAS, SERINGUEIROS, QUEBRADEIRAS DE COCO-BABAÇU, ENTRE OUTROS, SÃO CONSIDERADOS **POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS**.

ESSES POVOS E COMUNIDADES TÊM ORGANIZAÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA PRÓPRIAS, E O MODO DE VIDA DELES É BASEADO EM TRADIÇÕES QUE SÃO PASSADAS DE GERAÇÃO EM GERAÇÃO.

PARA ESSES POVOS E COMUNIDADES, A NATUREZA NÃO É APENAS UM RECURSO ECONÔMICO A SER EXPLORADO, MAS UM BEM QUE FAZ PARTE DA PRÓPRIA VIDA. O MODO DE VIDA DELES É ADAPTADO ÀS CONDIÇÕES NATURAIS DO TERRITÓRIO QUE HABITAM E SOBRE O QUAL TÊM MUITOS CONHECIMENTOS.

ESSES POVOS E COMUNIDADES RETIRAM DA NATUREZA APENAS AQUILO DE QUE PRECISAM PARA VIVER. A MANEIRA COMO PRATICAM A AGRICULTURA, A PECUÁRIA E O EXTRATIVISMO CAUSA POUCOS IMPACTOS AO AMBIENTE, CONTRIBUINDO PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DE SEUS RECURSOS.



MULHER QUILOMBOLA EM PLANTAÇÃO DE MILHO E DE FEIJÃO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA MUNDO NOVO, NO MUNICÍPIO DE BUÍQUE, ESTADO DE PERNAMBUCO, EM 2023.

ADRIANO KENHARA/PULSAR IMAGENS

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



## Na aula

Explique aos estudantes que, para manter seu modo de vida, comunidades e povos tradicionais apropriam-se de elementos da natureza de modo não predatório. Como exemplificado no texto, comunidades caiçaras praticam a pesca na época certa, respeitando o tamanho e o período de reprodução dos peixes. Em muitos casos, peixes muito pequenos ou fêmeas com ovos são devolvidos à natureza para garantir a manutenção das espécies.

AS COMUNIDADES CAIÇARAS, POR EXEMPLO, FORMAM PEQUENOS POVOADOS NO LITORAL DOS ESTADOS DE SÃO PAULO, PARANÁ E RIO DE JANEIRO, PRÓXIMO A ÁREAS DE FLORESTA.

AS COMUNIDADES CAIÇARAS PRATICAM A PESCA ARTESANAL NÃO **PREDATÓRIA**: A PESCA É FEITA NA ÉPOCA CERTA, RESPEITANDO O TAMANHO DOS PEIXES E O CICLO DE REPRODUÇÃO.

**PREDATÓRIA:**  
QUE DESTRÓI.

DA ATIVIDADE PESQUEIRA, A COMUNIDADE CAIÇARA OBTÉM ALIMENTO PARA O PRÓPRIO CONSUMO, POR EXEMPLO, PEIXES, CAMARÕES E OSTRAS. ALÉM DISSO, A RENDA OBTIDA COM A VENDA DO PESCADO PERMITE A COMPRA DE PRODUTOS NECESSÁRIOS NO DIA A DIA.

OS CAIÇARAS TAMBÉM CULTIVAM ALGUNS ALIMENTOS, COMO MANDIOCA, MILHO E FEIJÃO, E, EM ALGUMAS COMUNIDADES, DESENVOLVE-SE O ARTESANATO.



PESCADORES DA COMUNIDADE CAIÇARA ENSEADA DA BALEIA, NO MUNICÍPIO DE CANANEIA, ESTADO DE SÃO PAULO, EM 2024.



## O que você aprendeu nesta unidade?

### Acompanhamento de aprendizagens

Inserida em uma proposta de acompanhamento contínuo da progressão das aprendizagens dos estudantes, esta seção oferece a oportunidade de realização de um momento avaliativo do processo pedagógico que foi desenvolvido ao longo da unidade. A seção pode oferecer parâmetros importantes para apurar se os objetivos pedagógicos e as habilidades propostos na unidade foram alcançados pelos estudantes e para verificar a necessidade de possíveis ajustes nas estratégias didáticas.

Antes de orientar os estudantes a iniciar as atividades de avaliação, sugerimos lembrar com a turma os conteúdos da unidade, retomando as atividades realizadas, bem como as discussões, as conversas e as intervenções em sala de aula. Pergunte aos estudantes o que aprenderam e o que mais gostaram de estudar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Explique o motivo da realização das atividades propostas e garanta a oportunidade de que verbalizem seu raciocínio na construção das respostas.

## O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

1 PINTE OS QUADRINHOS DE ACORDO COM A LEGENDA.



SERES VIVOS



COMPONENTES  
NATURAIS



COMPONENTES  
CONSTRUÍDOS

NINHO DE AVE  
vermelho

ÁGUA  
verde

PRÉDIO  
vermelho

MACACO  
amarelo

TEIA DE ARANHA  
vermelho

LAGARTO  
amarelo

ÁRVORE  
amarelo

PONTE  
vermelho

SOLO  
verde

SER HUMANO  
amarelo

BORBOLETA  
amarelo

AVENIDA  
vermelho

ESTRADA  
vermelho

FORMIGA  
amarelo

AR  
verde

JACARÉ  
amarelo

LUZ SOLAR  
verde

2 COMPLETE CADA FRASE COM UM DOS COMPONENTES NATURAIS INDICADOS ABAIXO.

AR

SOLO

LUZ SOLAR

ÁGUA

A. A MAIORIA DOS SERES VIVOS NECESSITA DE \_\_\_\_\_ **ar** PARA RESPIRAR.

B. AS PLANTAS PRECISAM DE \_\_\_\_\_ **luz solar** PARA PRODUZIR SEU ALIMENTO. ESSE COMPONENTE TAMBÉM ILUMINA E AQUECE O PLANETA TERRA.

C. AS PLANTAS SE FIXAM NO \_\_\_\_\_ **solo**. MUITOS ANIMAIS CONSTROEM SEUS ABRIGOS NELE.

D. OS SERES VIVOS PRECISAM DE \_\_\_\_\_ **água** PARA VIVER. ESSE COMPONENTE DO AMBIENTE FORMA OS RIOS E OS LAGOS.

112

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Verifique se os estudantes conseguem classificar os diferentes elementos do ambiente em seres vivos, componentes naturais e componentes construídos.
2. É importante que os estudantes compreendam as necessidades dos seres vivos e a relação destes com os componentes naturais do ambiente.

### 3 ESCREVA A FUNÇÃO DE CADA PARTE DE UMA PLANTA.

A. FOLHAS: 3a. Produzem o alimento da planta.

B. RAIZ: 3b. Fixa a planta no solo e absorve água e nutrientes.

C. CAULE: 3c. Sustenta a planta e transporta nutrientes entre as raízes e as folhas.

D. FLORES: 3d. Estruturas relacionadas à reprodução.

E. FRUTOS: 3e. Protegem as sementes.

### 4 COMO É A REGIÃO ONDE VIVE O POVO INUÍTE? E A REGIÃO ONDE VOCÊ VIVE?

4. O povo inuíte vive na região polar ártica, uma das mais frias do planeta. A superfície fica coberta de gelo a maior parte do ano. Verificar a coerência da descrição do lugar de vivência dos estudantes.

### 5 QUE DIFERENÇA HÁ ENTRE O SEU MODO DE VIDA E O MODO DE VIDA INUÍTE?

5. O povo inuíte vive em moradias de madeira e se dedica à pesca, à caça, à mineração e ao artesanato. Os estudantes devem comparar o modo de vida deles ao dos inuítes e destacar como as pessoas vivem e trabalham em sua comunidade.

113

## Comentários e respostas sobre as atividades

3. Os estudantes devem escrever a função de cada uma das principais partes da planta. Você pode distribuir desenhos esquemáticos de outras plantas para auxiliá-los a nomear e descrever a função de cada uma das partes. Além de contribuir para identificar dificuldades, os desenhos exploram a diversidade de plantas.

4 e 5. Espera-se que os estudantes descrevam o modo de vida do povo inuíte e reconheçam como a natureza exerce influência sobre esse povo. Eles podem responder que o povo inuíte habita a região polar ártica, uma das mais frias do planeta, onde a superfície fica coberta de gelo durante a maior parte do ano; que vive em moradias de madeira; e se dedica à pesca, à caça, à mineração e ao artesanato. Os estudantes devem comparar a região onde vivem e o próprio modo de vida ao dos inuítes, destacando como as pessoas da comunidade vivem e trabalham. Sugere-se verificar a coerência das comparações.

## BNCC em foco

A **atividade 1** auxilia na consolidação da habilidade **EF02CI04** ao propiciar a identificação de seres vivos, componentes naturais e componentes construídos.

A **atividade 2** auxilia no desenvolvimento das habilidades **EF02CI04**, **EF02CI05**, **EF02CI06**, **EF02CI08** e **EF02GE11** ao explorar as necessidades dos seres vivos e sua relação com os componentes naturais do ambiente.

A **atividade 3** contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF02CI04** e **EF02CI06**

ao permitir a identificação das principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por delas.

As **atividades 4 e 5** contribuem para o desenvolvimento das habilidades **EF02GE04** e **EF02GE07** ao relacionar as condições naturais ao modo de vida do povo inuíte e ao reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.

## Comentários e respostas sobre as atividades

6. Verifique se os estudantes utilizam vocabulário apropriado para expressarem as relações entre componentes naturais e componentes construídos no contexto da atividade. Se eles encontrarem dificuldades nessa atividade, ofereça exemplos semelhantes e procure sanar eventuais equívocos em relação a esse conteúdo.
7. É importante que os estudantes consolidem a ideia de que as plantas necessitam de luz do Sol para viver, visto que é um elemento natural imprescindível para seu desenvolvimento.

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

- 6 LEIA O TEXTO A SEGUIR E, DEPOIS, RESOLVA AS ATIVIDADES.

A CHUVA NÃO PARAVA. ISSO PREOCUPAVA A PASSARINHADA.

O PASSARINHO NOVO, QUE HAVIA NASCIDO NO NINHO, BEM PERTO DA JANELA DA CASA DA FAZENDA, ESTAVA EM PERIGO. OS PAIS COLEIRINHOS TINHAM DECIDIDO FAZER NINHO NAQUELA ÁRVORE. FOI UM ERRO. A ÁRVORE ERA BONITA, FLORIDA, MAS ERA PEQUENA.



HENRIQUE JORGE/ARQUIVO DA EDITORA

LEITÃO, MÍRIAM. **A PERIGOSA VIDA DOS PASSARINHOS PEQUENOS**. SÃO PAULO: ROCCO, 2013. P. 7.

- A. ESCREVA UM COMPONENTE NATURAL CITADO NO TEXTO.

6a. A água da chuva.

- B. ESCREVA UMA RELAÇÃO ENTRE UM COMPONENTE CONSTRUÍDO E UM SER VIVO.

6b. O ninho é um componente construído que abriga os filhotes do passarinho.

- C. COMO O COMPONENTE NATURAL CITADO NO TEXTO PODE AFETAR O COMPONENTE CONSTRUÍDO?

6c. A chuva pode derrubar ou danificar o ninho.

- 7 PAULA COLOCOU UMA PLANTA EM UM LOCAL DA CASA QUE FICAVA SEMPRE COM AS CORTINAS FECHADAS. ELA REGAVA A PLANTA FREQUENTEMENTE, MAS, DEPOIS DE UM TEMPO, NOTOU QUE A PLANTA ESTAVA AMARELADA E NÃO PARECIA SAUDÁVEL.



MILA HORTENÇIO/ARQUIVO DA EDITORA

114

### BNCC em foco

A **atividade 6** auxilia na consolidação das habilidades **EF02CI04** e **EF02GE08** ao identificar os componentes do ambiente e da habilidade **EF02CI06** ao abordar a relação entre componentes do ambiente.

A **atividade 7** favorece a consolidação das habilidades **EF02CI04**, **EF02CI05** e **EF02CI06** ao tratar da importância da luz para a manutenção da vida de plantas.



A. O QUE PROVAVELMENTE ESTÁ AFETANDO A SAÚDE DA PLANTA?

7a. A falta de luz do Sol.

B. QUE SUGESTÃO VOCÊ DARIA A PAULA?

7b. Os estudantes devem mencionar a importância da luz para as plantas e sugerir que as cortinas fiquem abertas ou que a planta fique do lado de fora, por exemplo.

8 COMPLETE A FRASE COM AS PALAVRAS DO QUADRO.

ROUPAS    INDÚSTRIA    AGRICULTURA    MATÉRIA-PRIMA

A agricultura PRODUZ ALGODÃO, matéria-prima PARA A FABRICAÇÃO DE TECIDOS. NA indústria, OS TECIDOS SÃO UTILIZADOS PARA PRODUZIR roupas.

9 ESCREVA UM EXEMPLO DE PROBLEMA AMBIENTAL PROVOCADO PELAS ATIVIDADES HUMANAS ABAIXO.

A. AGRICULTURA: Desmatamento; desaparecimento de plantas e animais.

B. PECUÁRIA: Desmatamento; desaparecimento de plantas e animais.

C. EXTRATIVISMO: Desmatamento; destruição do solo.

D. INDÚSTRIA: Poluição do ar; poluição dos rios.

10 QUAIS SÃO AS CONSEQUÊNCIAS DA DESTRUIÇÃO DO SOLO PARA AS PESSOAS?

10. A destruição do solo dificulta a prática da agricultura, o que pode diminuir a oferta de alimentos para as pessoas e de matérias-primas para as indústrias.

115

## Comentários e respostas sobre as atividades

8. Espera-se que os estudantes completem a frase com as palavras do quadro de forma a relacionar, corretamente, a cadeia de produção das roupas, da agricultura à indústria

9. É importante que os estudantes reconheçam e descrevam problemas ambientais decorrentes das atividades humanas como agricultura, pecuária, extrativismo e indústria.

10. É essencial que os estudantes consolidem a compreensão da importância do solo para os seres humanos.

### BNCC em foco

A **atividade 9** possibilita o desenvolvimento de aspectos das habilidades **EF02HI11**, **EF02GE07** e **EF02GE11** ao identificar e descrever impactos ambientais causados por diferentes atividades humanas.

A **atividade 10** contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF02GE11** e **EF02HI11** ao reconhecer como a destruição do solo impacta a vida das pessoas.

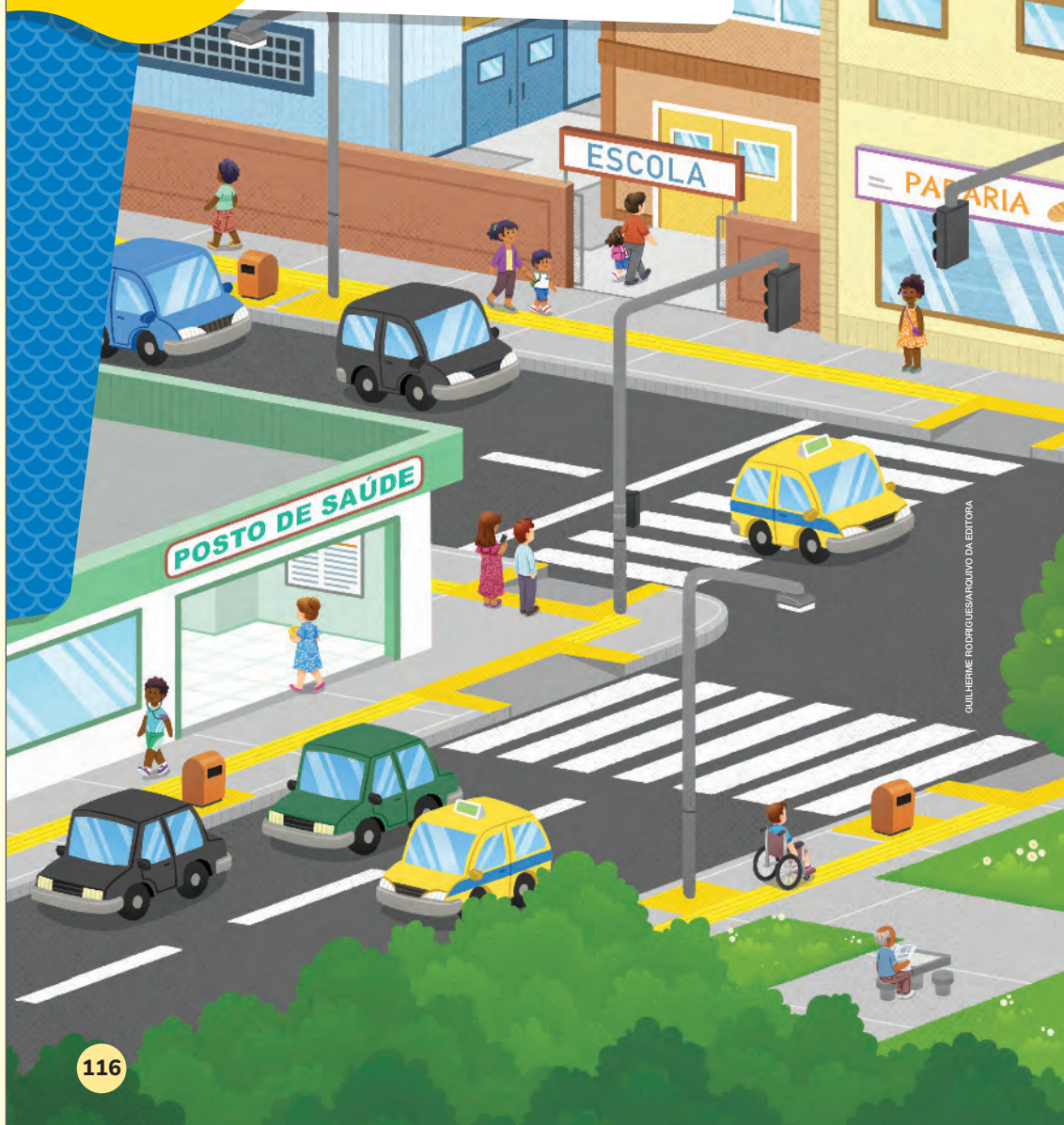
## Objetivos

- Compreender que o bairro é um espaço de relações sociais e que está inserido em uma unidade espacial mais ampla.
- Compreender que os bairros mudam ao longo do tempo.
- Perceber relações de pertencimento e memória no bairro.
- Compreender o conceito de migração.
- Respeitar e valorizar os diferentes modos de vida e culturas.
- Entender o endereço e os pontos de referência como maneiras de se localizar no bairro.
- Desenvolver noções de lateralidade, orientação e localização espacial.
- Utilizar a linguagem gráfica, especialmente a cartográfica, para a análise e a representação do espaço.
- Distinguir diferentes pontos de vista.
- Identificar os profissionais que trabalham no bairro.
- Conhecer algumas profissões do passado.
- Identificar os serviços oferecidos no bairro.
- Reconhecer que todos são responsáveis por cuidar do bairro.
- Reconhecer a importância dos meios de transporte para a circulação de pessoas e mercadorias.
- Identificar os principais meios de transporte e as respectivas vias de circulação.
- Compreender a importância da comunicação e suas diferentes formas.

## UNIDADE

# 3

## A vida no bairro



QUILHERME RODRIGUES/ARQUIVO DA EDITORA

116

### BNCC em foco

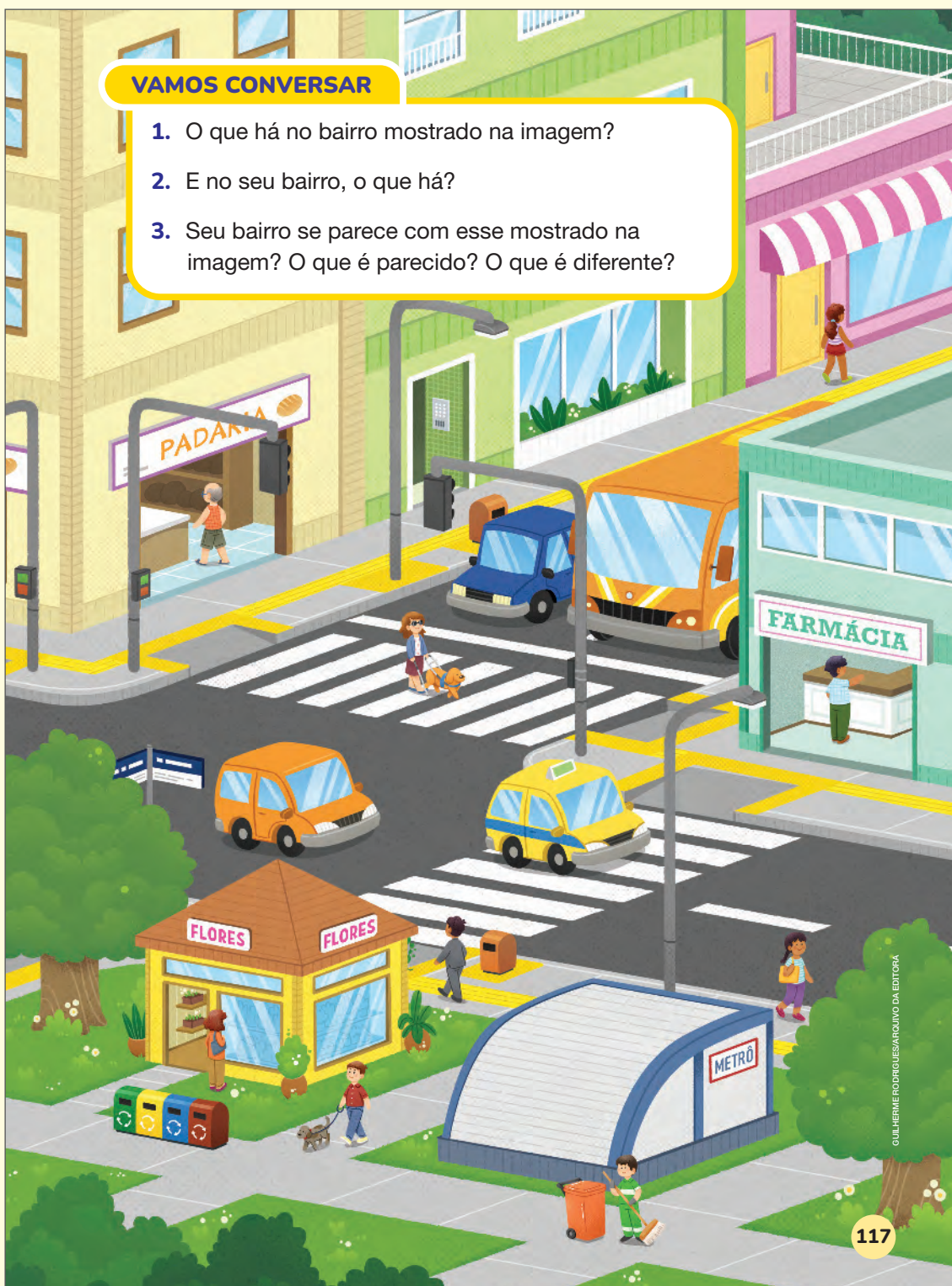
Esta unidade favorece o desenvolvimento da habilidade de Ciências **EF02CI01**, das habilidades de História **EF02HI01**, **EF02HI03**, **EF02HI04**, **EF02HI08** e **EF02HI10** e das habilidades de Geografia **EF02GE01**, **EF02GE02**, **EF02GE03**, **EF02GE05**, **EF02GE08**, **EF02GE09** e **EF02GE10**.

A unidade favorece também o desenvolvimento das **competências gerais 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 5 e 8**; das **competências específicas de Ciências Humanas 1, 2, 5, 6 e 7**; das **competências específicas de História 1, 2, 3, 4 e 7**; e das **competências específicas de Geografia 1e 2 a 7** da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).



## VAMOS CONVERSAR

1. O que há no bairro mostrado na imagem?
2. E no seu bairro, o que há?
3. Seu bairro se parece com esse mostrado na imagem? O que é parecido? O que é diferente?



117

## BNCC em foco

A análise da ilustração e as atividades propostas no box *Vamos conversar* introduzem o trabalho com a habilidade **EF02HI01**.

## Na aula

Estimule os estudantes a observar e a descrever a imagem que representa um bairro hipotético, identificando o que mais lhes chama a atenção. Peça a eles que localizem, na imagem, diferentes elementos, por exemplo a escola, a farmácia e o posto de saúde. A observação e a descrição são habilidades a serem desenvolvidas. Nesse contexto, pergunte aos estudantes se eles têm o hábito de observar os elementos presentes na paisagem do bairro onde vivem. Incentive-os a contar o que há no bairro onde residem e a apontar semelhanças e diferenças em relação aos elementos encontrados no local ilustrado na imagem de abertura.

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. Espera-se que eles identifiquem que há pessoas, árvores, carros, ônibus, semáforos, escola, farmácia, posto de saúde, praça, padaria, estação de metrô, loja de flores, lixeiras para reciclagem, entre outros elementos.
2. Resposta pessoal. Permita aos estudantes que se expressem, comentando o que há no bairro deles.
3. Respostas pessoais. Peça aos estudantes que descrevam como é o bairro onde eles vivem, mencionando semelhanças e diferenças em relação ao bairro representado na imagem. Ressalte que os bairros são diferentes entre si.



### Objetivos

- Entender o bairro como um lugar de convivência.
- Identificar características do bairro em que vive.
- Reconhecer que os bairros mudam ao longo do tempo.
- Identificar as mudanças e as permanências ocorridas na paisagem do bairro.
- Reconhecer as ações do ser humano, ao longo do tempo, responsáveis pelas transformações ocorridas na paisagem.
- Compreender o conceito de migração.
- Perceber que as pessoas são diferentes umas das outras e que todas elas devem ser respeitadas.
- Localizar lugares por meio de endereços e pontos de referência.
- Conhecer diferentes maneiras de representar o espaço.
- Distinguir diferentes pontos de vista para a representação do espaço.

### Na aula

Pergunte aos estudantes se costumam se relacionar com as pessoas que moram no mesmo bairro que eles, quais atividades realizam juntos e quais eles costumam fazer com os familiares ou responsáveis.

### CAPÍTULO

## 7

## Bairro: lugar de convivência

Como é o bairro onde você mora? Que lugares você costuma frequentar no seu bairro?

### Como é o seu bairro?

O bairro é mais do que um conjunto de ruas, moradias, prédios e lojas. Ele é um lugar de convivência. Nele, podemos brincar na praça com os amigos ou tomar um sorvete com a família.

No bairro convivemos com muitas pessoas, estudamos, nos divertimos, fazemos compras e muitas outras coisas.

- 1 Qual é o nome do seu bairro? **1. Resposta pessoal.**
- 2 A sua escola fica no mesmo bairro em que você mora? Se não, em qual bairro ela fica? **2. Resposta pessoal.**
- 3 Que tal fazer um passeio pelo seu bairro para conhecê-lo melhor?
  - a. Na companhia de um adulto de sua família, faça um passeio pelo seu bairro e analise como ele é e o que tem nele.
  - b. Depois, preencha a ficha da página 229 e, em uma folha avulsa, faça um desenho do seu bairro.
  - c. Recorte a ficha e exponha-a na sala de aula, com o desenho que você fez do seu bairro.
- 4 O professor vai formar duplas reunindo, preferencialmente, estudantes que vivem em bairros diferentes. Compare a sua ficha e o seu desenho com a ficha e o desenho do colega com quem você formou dupla. Em seguida, responda a estas questões no caderno.
  - a. O que há de semelhante nos bairros que vocês representaram?**4a. Resposta pessoal.**
  - b. O que há de diferente entre esses bairros?**4b. Resposta pessoal.**

118

### Comentários e respostas sobre as atividades

3. Oriente os estudantes no preenchimento da ficha com as informações do bairro e para o desenho que representa o bairro. Se algum estudante não puder fazer o passeio pelo bairro com um familiar ou responsável, peça-lhe que entreviste um adulto que conheça bem o bairro para obter as respostas.
4. Incentive os estudantes a compartilhar com os colegas o que observaram. Mesmo que morem no mesmo bairro, eles podem representar elementos diferentes, mostrando novos olhares sobre o mesmo espaço.

## Os bairros são diferentes

Alguns bairros podem até ser parecidos, mas certamente não são iguais!

Em alguns bairros, há muitas ruas, casas e prédios. Em outros, há poucas casas, mas há muitas plantações. Em outros, ainda, há muitas fábricas e quase nenhuma casa. Vamos conhecer alguns bairros?



Bairro Pinheirinho, no município de Andradas, estado de Minas Gerais, em 2025.



Bairro São Brás, no município de Belém, estado do Pará, em 2025.



Bairro Espinheiros, no município de Itajaí, estado de Santa Catarina, em 2025.

### DESCUBRA

Neste livro, a personagem Marcelo apresenta o bairro onde mora. Será que o bairro do Marcelo se parece com o bairro onde você vive?

**O bairro do Marcelo**, de Ruth Rocha, da Editora Salamandra.



119

## Na aula

As diferenças entre os bairros são decorrentes dos processos históricos, econômicos e sociais que compõem sua formação e desenvolvimento.

Comente que muitos bairros se formam a partir de ocupações e loteamentos. Surgem de forma espontânea, com pouco ou nenhum planejamento ou política de desenvolvimento.

Outros bairros, no entanto, originam-se de forma planejada, isto é, são projetados por arquitetos e engenheiros.

Explore as diferenças entre os bairros apresentados nas fotografias pedindo aos estudantes que os comparem, citando os elementos que mais lhes chamaram a atenção em cada um. Faça algumas perguntas para auxiliá-los na observação das fotografias: "Qual desses bairros tem mais prédios?"; "Qual deles apresenta plantações ou maior área de vegetação?"; "Em algum desses bairros aparecem mais fábricas?"

### BNCC em foco

Ao incentivar os estudantes a observar, identificar, desenhar e comparar aspectos do bairro, o conteúdo e as atividades destas páginas contribuem para o desenvolvimento da **competência geral 4**, da **competência específica de Ciências Humanas 7**, das **competências específicas de Geografia 3 e 4** e das habilidades **EF02GE08 e EF02HI01**.

## Texto complementar

### Bairro, o lugar das relações cotidianas

[O bairro pode ser entendido] como [um] espaço imediato da vida, das relações cotidianas mais finas – as relações de vizinhança, o ir às compras, o caminhar, o encontro dos conhecidos, o jogo de bola, as brincadeiras, o percurso de uma prática vivida/reconhecida em pequenos atos corriqueiros,

e aparentemente sem sentido, que criam laços profundos de identidade, habitante-habitante, habitante-lugar. São lugares que o homem habita dentro da cidade que dizem respeito a seu cotidiano e a seu modo de vida – onde se locomove, trabalha, passeia, flana, isto é, pelas formas através das quais o homem se apropria e que vão ganhando o significado dado pelo uso.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 20-21.

## Na aula

Incentive os estudantes a pensar no bairro onde moram. Pergunte a eles se perceberam alguma mudança recente, estimulando-os a expor memórias.

Na comparação das imagens é importante distinguir e explorar as diferenças e as semelhanças entre as paisagens, de forma que, ao analisar uma paisagem, os estudantes possam reconhecer os diferentes tempos que compõem a produção histórica dessas paisagens.

Explore os tipos e as alturas das construções, os meios de transporte, o vestuário das pessoas, o calçamento etc. Espera-se que reconheçam que a maior parte das mudanças ocorridas na paisagem do bairro são produzidas pelo ser humano e que percebam que as alterações na paisagem são dinâmicas.

### BNCC em foco

Reconhecer mudanças e permanências e comparar fotografias de um mesmo lugar em datas diferentes favorecem o desenvolvimento da **competência específica de Ciências Humanas 5**, da **competência específica de Geografia 3**, da **competência específica de História 2** e das habilidades **EF02GE05**, **EF02HI03** e **EF02HI08**.

## Os bairros mudam

Pense no bairro onde você vive. Será que ele sempre foi do jeito que é hoje?

O bairro onde você vive não foi sempre assim, como você o conhece. Os bairros vão sendo formados e transformados pelas pessoas ao longo do tempo.

Uma rua que no passado era de terra pode, atualmente, ser pavimentada, e onde havia casas podem ter sido construídos prédios ou lojas.

A circulação de pessoas e de veículos no bairro também pode ter mudado: uma rua que tinha pouco movimento no passado pode ser bastante movimentada atualmente.

Por meio de fotografias, podemos aprender sobre a história de um lugar analisando elementos como as ruas e as construções, entre outros.

A análise destas duas fotografias, por exemplo, pode revelar o que mudou e o que permaneceu nessa parte da cidade do Recife, no estado de Pernambuco, ao longo do tempo.



Vista para a Ponte Maurício de Nassau, na cidade do Recife, estado de Pernambuco, em 1929.



Vista para a Ponte Maurício de Nassau, na cidade do Recife, estado de Pernambuco, em 2022.

120

## Texto complementar

### As transformações da paisagem

A paisagem é o resultado do processo de construção do espaço. [...]

Cada um vê a paisagem a partir de sua visão, de seus interesses, de sua concepção.

A aparência da paisagem, portanto, é única, mas o modo como a apreendemos poderá ser diferenciado. Embora na aparência as formas estejam dispostas e apresentadas de modo estático, não são assim por acaso. A paisagem, pode-se dizer, é um momento

do processo de construção do espaço. O que se observa é portanto resultado de toda uma trajetória, de movimentos da população em busca de sua sobrevivência e da satisfação de suas necessidades (que são historicamente situados), mas também pode ser resultante de movimentos da natureza. Esta paisagem precisa ser apreendida para além do que é visível, observável. Esta apreensão é a busca das explicações do que está por detrás da paisagem, a busca dos significados do que aparece. [...]

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (org.). **Ensino de Geografia:** práticas e textualizações no cotidiano. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 96-97.



**5** Compare as fotografias da página anterior e responda às questões.

a. Em que ano foi feita a fotografia 1?

**5a. A fotografia 1 foi feita em 1929.**

b. Em que ano foi feita a fotografia 2?

**5b. A fotografia 2 foi feita em 2022.**

c. Quanto tempo se passou entre a data da fotografia 1 e a data da fotografia 2?

**5c. Passaram-se 93 anos.**

d. Quais mudanças ocorreram nesse lugar?

**5d. Os estudantes podem mencionar a construção de prédios com arquitetura moderna, a substituição das carroças (movidas a tração animal) e dos bondes por carros e motocicletas, a retirada dos trilhos de bonde, a inclusão de uma faixa de pedestres.**

e. Há elementos que permaneceram ao longo do tempo? Se sim, quais?

**5e. Sim. O prédio branco ao fundo, a estátua e a ponte.**

f. Em sua opinião, por que alguns elementos mudaram e outros não? Converse sobre isso com os colegas e o professor.

Outra maneira de aprender sobre o passado é conversar com as pessoas mais velhas, ouvir suas histórias ou ler seus depoimentos.

As memórias de antigos moradores ajudam a contar a história do bairro. Eles podem relatar, por exemplo, como eram as ruas do bairro quando não havia grandes prédios nem ônibus circulando pelas ruas ou, ainda, como surgiu uma praça famosa do bairro.

**5f. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes apontem que as alterações na paisagem refletem as necessidades e os interesses das pessoas, em distintos momentos históricos.**

**121**

## Na aula

Enfatize que uma das formas de conhecer mudanças e permanências ocorridas em um lugar é por meio da análise de fotografias. Retome com a turma a análise das fotografias apresentadas no tópico *Os bairros mudam*. Leia as legendas e evidencie que se trata do mesmo lugar registrado em datas diferentes e que, portanto, é possível observar o que mudou e o que permaneceu ao longo do tempo. Aproveite para discutir possíveis causas e consequências dessas mudanças e permanências.

Se possível, providencie fotografias antigas da área onde a escola está localizada e explore as mudanças e as permanências no lugar ao longo do tempo: construções, automóveis, vestimentas etc. Introduza a ideia de que os registros das ações humanas, como fotografias e depoimentos, são fontes de informação para a investigação do passado.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**5f.** Explique aos estudantes que o desenvolvimento tecnológico ocorrido ao longo do tempo promoveu mudanças nos modos de vida; no entanto, algumas construções e alguns elementos antigos são mantidos e ajudam a preservar a história e a memória dos lugares.

## Texto complementar

### Fotografia e História

[...] as imagens são históricas, [...] dependem das variáveis técnicas e estéticas do contexto histórico que as produziu e das diferentes visões de mundo que concorrem no jogo das relações sociais. Nesse sentido, as fotografias guardam [...] a marca [...] do passado que as produziu e consumiu. [...] o historiador entra em contato

com este presente/passado e o investe de sentido, um sentido diverso daquele dado pelos contemporâneos da imagem, mas próprio à problemática a ser estudada. Aí reside a competência daquele que analisa imagens do passado: no problema proposto e na construção do objeto de estudo. A imagem não fala por si só; é necessário que as perguntas sejam feitas.

MAUAD, Ana Maria. Através da imagem: fotografia e história – interfaces. **Tempo**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, 1996, p. 73-98.

### Objetivos

- Entrevistar um familiar ou vizinho para ampliar o conhecimento acerca da história do bairro.
- Registrar as mudanças e as permanências ocorridas no bairro com o passar do tempo.
- Perceber que a memória é uma fonte de informações sobre a história do bairro.

### Na aula

Oriente os estudantes a fazer a entrevista na companhia de um responsável. Instrua-os a informar o motivo da conversa ao entrevistado, perguntar se ele aceita participar e, ao final, agradecê-lo.

Promova uma roda de conversa que aborde a paisagem do bairro ao longo do tempo, ressaltando mudanças e permanências.

Esta é uma oportunidade para a turma desenvolver a noção de que, na paisagem, podem existir tanto elementos do presente como do passado.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Esta atividade permite ao estudante estabelecer relações entre a própria vivência e a de outras pessoas e gerações.
2. Por meio desta atividade, espera-se que os estudantes comecem a compreender que as mudanças na paisagem acompanham as mudanças na sociedade e indicam a relação dos seres humanos entre si e destes com a natureza.

## VAMOS

## FAZER

### Conhecendo mudanças no bairro

E no bairro em que você vive, o que mudou? Vamos descobrir?

#### O que você vai fazer

Entrevistar um familiar ou vizinho que more há bastante tempo no seu bairro.

#### Do que você vai precisar

- Caderno
- Lápis preto ou caneta

#### Como você vai fazer

Copie as questões do roteiro no caderno e apresente-as a um familiar ou vizinho que more no bairro há bastante tempo. Ouça as respostas com atenção.

#### Roteiro da entrevista

1. Qual é o seu nome? Há quanto tempo você mora neste bairro?
2. Como eram as ruas antigamente?
3. E as casas e as lojas, como eram antigamente?
4. Alguma construção antiga do bairro foi preservada? Qual?
5. O que mudou no bairro desde que você veio morar nele?

#### Para você responder

Responda às questões a seguir no caderno.

- 1 Você acompanhou alguma das mudanças que ocorreram no bairro citadas pelo entrevistado? **1. Resposta pessoal.**
- 2 Pegue uma folha de papel avulsa e divida-a ao meio. Em seguida, utilizando as informações da entrevista, faça dois desenhos, um de cada lado da folha: primeiro represente como era o bairro antigamente e, depois, represente como ele é atualmente. Então, combine com o professor para expor os desenhos na sala de aula.

122

#### BNCC em foco

Ao propor uma entrevista como forma de investigação para descobrir mudanças e permanências na paisagem do bairro e ao sugerir que os resultados da pesquisa sejam apresentados por meio de desenhos, a seção facilita o desenvolvimento das **competências gerais 2 e 4**, das **competências específicas de Ciências Humanas 5 e 7**, das **competências específicas de Geografia 4 e 5** e das habilidades **EF02GE08, EF02HI03 e EF02HI08**.

## Gente que vem, gente que vai

Nem todas as pessoas vivem no lugar onde nasceram. Algumas pessoas se mudam para outros municípios, estados ou países.

O deslocamento de pessoas que deixam o lugar onde nasceram para viver em outro é chamado de **migração**. As pessoas que migram são chamadas de **migrantes**.

Geralmente as pessoas migram em busca de melhores condições de vida. Ao migrar, elas levam consigo sua cultura: seu modo de vestir, de falar e de se alimentar, suas crenças, suas músicas e suas tradições. Por isso, é comum encontrarmos alguns aspectos culturais dos migrantes nos bairros onde eles se estabelecem.

O bairro de Santo Antônio de Lisboa, por exemplo, no município de Florianópolis, no estado de Santa Catarina, foi fundado há mais de 270 anos por migrantes vindos dos Açores, ilhas que fazem parte de Portugal.

Nesse bairro, percebemos a influência dos migrantes açorianos nas construções e nos restaurantes de comidas típicas, frequentados por moradores desse e de outros bairros e por turistas que visitam o município de Florianópolis. Mesmo após tantos anos, a influência açoriana no bairro segue viva.

Rua no bairro de Santo Antônio de Lisboa, no município de Florianópolis, estado de Santa Catarina, em 2025.



NATURE/ISTOCK/GETTY IMAGES

Responda às questões oralmente.

- 6 O que é migração? 6. É o deslocamento de pessoas que deixam o lugar onde nasceram para viver em outro.
- 7 Por que as pessoas migram? 7. Elas migram em busca de melhores condições de vida.
- 8 No bairro onde você vive há pessoas que vieram de outro país? De que país elas vieram? O que você sabe sobre elas? 8. Respostas pessoais.

123

## Na aula

Pergunte aos estudantes se eles vivem no local onde nasceram ou se já se mudaram; caso vivam no mesmo local, pergunte se conhecem alguém que tenha se mudado. Questione então quem é a pessoa que se mudou, onde ela vivia e onde ela foi viver e por qual motivo isso aconteceu.

Auxilie-os a se familiarizarem com o conceito de migração. Explique a eles que a migração é diferente de uma viagem ou uma estadia temporária em outro lugar.

Além de buscarem melhores oportunidades de trabalho, muitas pessoas migram para estudar.

## Texto complementar

### As migrações no Brasil

Se quando da chegada dos primeiros imigrantes ao país [...] a sua origem seguia determinado padrão, com forte predominância de europeus, os novos fluxos mesclam europeus, asiáticos e africanos, além dos que saem dos países vizinhos em busca de uma oportunidade de trabalho.

Tais situações colocam um grande desafio para a sociedade como um todo. [...] ainda nos falta uma [...] agenda de ações calcadas no respeito aos Direitos Humanos dos imigrantes.

FERNANDES, Duval. O Brasil e a migração internacional no século XXI. In: COELHO, Renata; PRADO, Erlan (org.). **Migrações e trabalho**. Brasília, DF: Ministério Público do Trabalho, 2015. p. 19.



## Na aula

É possível que os estudantes já tenham tido contato com os termos emigrante e imigrante. Explique que quem deixa seu local de origem para viver em outro lugar é emigrante. Quando essa pessoa chega ao novo local onde vai morar, ela é considerada um imigrante.

Se julgar pertinente, ressalte neste momento que existem movimentos migratórios internos e externos. Os internos ocorrem dentro do próprio país e os externos ou internacionais ocorrem de um país para outro. Migrar é um direito de todos os seres humanos dentro ou fora de seus países de origem.

### Comentários e respostas sobre as atividades

9. Esta atividade busca incentivar os estudantes a reconhecer a origem das pessoas de sua convivência e os movimentos migratórios que realizaram até chegarem ao lugar onde vivem atualmente. Em sala de aula, peça que compartilhem com os colegas as informações que descobriram e que falem também dos hábitos e dos costumes que os migrantes trouxeram do lugar de origem.

Alguns bairros, como o de Santo Antônio de Lisboa, foram fundados por migrantes. Há, também, bairros que não foram fundados por migrantes, mas são influenciados por aqueles que chegam e se estabelecem nele.

É o caso do bairro da Liberdade, no município de São Paulo, que recebeu muitos migrantes de um país chamado Japão.

Nesse bairro, percebemos a influência dos migrantes japoneses na decoração das ruas e no comércio. No bairro, há muitas lojas que vendem produtos típicos do Japão e restaurantes que servem comida japonesa.



Rua no bairro da Liberdade, no município de São Paulo, estado de São Paulo, em 2024.

Além de migrantes vindos de outros países, há migrantes que vêm de outros municípios ou de outros estados do Brasil. Eles também influenciam, com sua cultura e suas tradições, o lugar onde se estabelecem.

- 9 Existem migrantes que vieram de outros municípios ou de outros estados no bairro onde você vive? Converse com seus familiares e com vizinhos ou pessoas da sua comunidade para descobrir quem são, de onde vieram e em que data e como influenciaram o cotidiano do bairro. Depois, anote no caderno o que você descobriu. **9. Resposta pessoal.**

124

## Texto complementar

### O direito à migração

#### Artigo 13

1. Todo ser humano tem direito à liberdade de locomoção e residência dentro das fronteiras de cada Estado.
2. Todo ser humano tem o direito de deixar qualquer país, inclusive o próprio e a esse regressar.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 5 ago. 2025.

## As festas de migrantes nos bairros

A presença de migrantes nos bairros também pode ser notada por meio de suas festas típicas. Realizar essas festas é uma forma de celebrar os costumes e tradições dos migrantes por meio do compartilhamento de comidas, danças e músicas, por exemplo.

Mas o mais importante dessas festas é que elas promovem a integração cultural entre pessoas de diversas origens, que têm costumes diferentes. Isso mostra que existe respeito entre elas: uma respeita o modo de vida e a cultura da outra. Esse respeito é fundamental para a vida em sociedade. Afinal, todos juntos construímos a história do lugar onde vivemos.



Festival italiano realizado no município de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, em 2018.

### PELO BRASIL

No município de Manaus, no estado do Amazonas, acontece todos os anos o Festival Jungle Matsuri, que celebra a cultura e a gastronomia japonesa.

O festival, que conta com apresentações culturais e muitos pratos típicos, celebra a migração japonesa para a região amazônica, que se iniciou em 1929.

E no lugar onde você vive, também há festas que celebram a presença de migrantes?

Apresentação de tambores típicos japoneses durante o Festival Jungle Matsuri, no município de Manaus, estado do Amazonas, em 2024.



125

## Na aula

Comente que a grande diversidade étnica e cultural do Brasil resulta também das migrações. Reflita com os estudantes sobre os processos migratórios: O que eles pensam em relação às mudanças e à aceitação de novas pessoas dentro de um grupo? Como as pessoas carregam consigo os hábitos e os costumes do lugar de origem? Como os hábitos e costumes do lugar onde os estudantes vivem é influenciado pelos migrantes? Saliente que a diversidade cultural é um aspecto positivo da vida em sociedade, de modo que todos os povos e as respectivas culturas devem ser respeitados e valorizados.

Se tradicionalmente ocorrerem festas de origem imigrante no bairro, município, estado ou na região onde se localiza a escola, comente-as. Havendo a possibilidade, selecione fotografias e/ou músicas típicas dos eventos para apresentar à turma.

### BNCC em foco

Ao promover o reconhecimento das festas de migrantes como espaços de sociabilidade e de construção de identidades e ao incentivar o respeito e a valorização dessas manifestações, o conteúdo desta página contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF02GE01**, **EF02GE02**, **EF02HI01** e **EF02HI03**.

### Pelo Brasil

O Jungle Matsuri, ou “Festival da Floresta”, é uma festa anual de cultura e gastronomia japonesa que celebra a imigração nipônica no estado do Amazonas, cujas influências e presença são marcantes na agricultura, na economia e na cultura.

Dados da Embaixada do Japão no Brasil indicam que, em 2022, o Brasil abrigava a maior comunidade de descendentes de japoneses fora do Japão, composta de cerca de 2 milhões de pessoas. A imigração japonesa ao Brasil trouxe mão de obra, conhecimentos e tecnologias que impulsionaram a economia local e o desenvolvimento dos setores primário e industrial.

Os dados sobre a comunidade japonesa no Brasil foram extraídos de SAMPAlO, Fabiana. Imigração japonesa no Brasil completa 114 anos. **Agência Brasil**, 18 jun. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/cultura/audio/2022-06/114-anos-da-imigracao-japonesa-no-brasil>. Acesso em: 5 ago. 2025.

## Na aula

Comente com os estudantes que o nome da rua, o número do imóvel e os nomes do bairro, do município, do estado e do país são elementos que revelam a localização formal de moradias, comércios, escolas etc. Atualmente, o Código de Endereçamento Postal (CEP) é muito utilizado em cadastros informatizados, pois com ele os bancos de dados obtêm as outras informações do endereço, como rua, bairro e município.

Aproveite o momento para conversar com a turma sobre a importância do trabalho do carteiro como forma de introduzir o tema dos profissionais e de serviços existentes no bairro.

### Conexões em foco

A sugestão de atividade favorece o trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa, por meio da habilidade **EF15LP05** (Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.).

## Localizando lugares no bairro

A casa onde moramos tem um endereço.

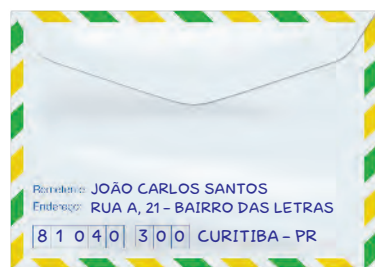
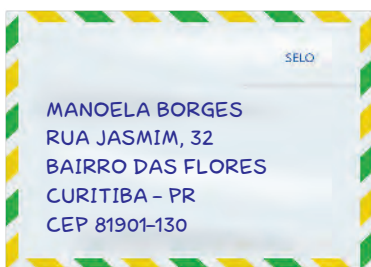
O endereço facilita a localização de casas, escolas, hospitais, lojas, fábricas e escritórios no bairro.

O nome da rua, o número da casa, os nomes do bairro, do município, do estado e do país, além do **CEP**, compõem o endereço.

Para que correspondências e encomendas cheguem ao seu destino, é necessário que o endereço esteja completo e correto.

**CEP:** sigla de Código de Endereçamento Postal, formado por números para facilitar a localização de endereços e a distribuição das correspondências.

**10** Analise a frente e o verso do envelope de uma carta.



a. Quem enviou a carta? E quem vai recebê-la?

**10a. Quem enviou a carta foi João Carlos Santos. Manoela Borges vai recebê-la.**

b. Quem enviou e quem recebeu a carta moram no mesmo bairro? Como você descobriu isso?

**10b. Os estudantes devem perceber, por meio dos endereços no envelope, que Manoela e João Carlos moram em bairros diferentes.**

c. Você sabe qual é o endereço completo da sua casa? Peça a ajuda de um familiar e escreva-o a seguir.

**10c. Resposta pessoal.**

**126**

## Sugestão de atividade

Proponha uma atividade de troca de cartas entre os estudantes, contando sobre os aspectos da via pública em que moram. Organize a turma em duplas e solicite a cada estudante que escreva uma breve carta ao colega.

Apresente os elementos que devem compor a carta: local e data; nome da pessoa a quem ela se destina; texto; despedida; e assinatura de quem a escreveu.

Peça aos estudantes que troquem as cartas com os colegas e, em seguida, leiam as cartas recebidas. Promova uma conversa e peça a eles que relatem impressões sobre a atividade.



**Mapa clicável** O caminho de casa até a biblioteca

Para ajudar a localizar a casa onde mora, Cláudia indica a padaria e a praça como pontos de referência. Nesta imagem, o círculo preto indica a casa onde Cláudia mora.



Representações sem proporção.

11a. Uma praça.

11b. Uma padaria.

127

Reconhecer que é possível localizar lugares usando o endereço e os pontos de referência mobiliza aspectos das habilidades EF02GE08 e EF02GE10; das **competências específicas de Geografia 3 e 4** e da **competência específica de Ciências Humanas 7**.

Para estudantes com algum tipo de deficiência visual, o trabalho com os pontos de referência pode ser um desafio. Nesse caso, é possível criar um mapa com texturas a partir da ilustração desta página, ou oferecer a eles orientações orais detalhadas para que compreendam a organização do espaço representado.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**12 e 13.** Nestas atividades, os estudantes vão utilizar a noção de ponto de referência para localizar seu lugar de vivência. Ressalte que cada pessoa escolhe os elementos que considera importantes na paisagem para utilizar como ponto de referência. No entanto, se for necessário, auxilie os estudantes na escolha dos pontos de referência que podem ajudar a localizar a moradia deles. Peça que alguns estudantes deem, oralmente, exemplos de elementos que servem como pontos de referência e que justifiquem essa seleção. Ao longo da realização das atividades, percorra a sala verificando se os estudantes elaboram essa lista corretamente, e se explicam, oralmente, os motivos da seleção, especialmente no que concerne à localização dos pontos de referência em relação à moradia (do lado direito ou esquerdo, em frente ou atrás, por exemplo).

**14.** Esta atividade colabora para que os estudantes façam a checagem do que foi realizado nas atividades anteriores.

**12** Que pontos de referência você indicaria para ajudar um colega a localizar a sua casa?

12. Resposta pessoal.

**13** Desenhe os arredores de sua casa mostrando esses pontos de referência.

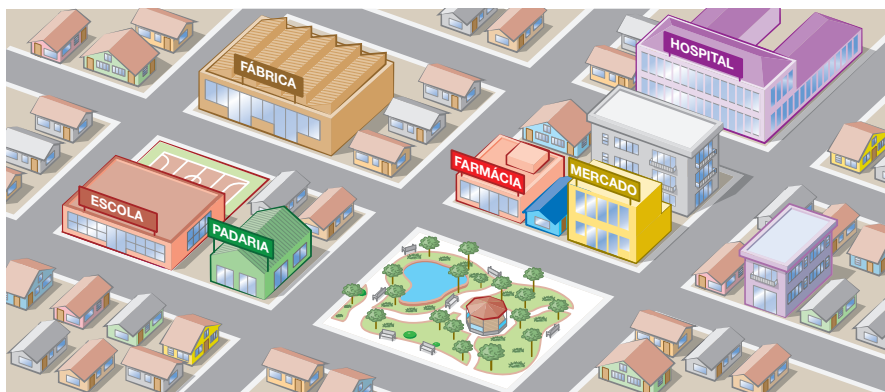
**14** No desenho que você fez, circule os pontos de referência que você citou na atividade 12.

128

### BNCC em foco

Ao solicitarem que os estudantes identifiquem, listem e representem pontos de referência para localizar a própria moradia, as atividades desta página favorecem o trabalho com a **competência específica de Ciências Humanas 7**, a **competência específica de Geografia 4** e com as habilidades **EF02GE08**, **EF02GE09** e **EF02GE10**.

- 15 Gabriel mora na casa azul, em frente à praça. Localize a casa dele no desenho e responda às questões no caderno.



Representações sem proporção.

- Que outros dois pontos de referência podemos indicar para localizar a casa de Gabriel?
- No desenho, trace o caminho que Gabriel pode fazer até a escola. Depois, descreva esse caminho no caderno.

### PELO BRASIL

Um dos principais pontos de referência da cidade de Florianópolis, no estado de Santa Catarina, é o Mercado Público. O edifício onde funciona o mercado foi inaugurado em 1899.

Considerado patrimônio histórico e artístico, o Mercado Público de Florianópolis é um dos principais pontos turísticos da cidade. Nele funcionam, atualmente, lojas onde podemos encontrar alimentos, vestuário e artesanato, entre outros artigos.

E no lugar onde você vive, também há um ponto de referência famoso como o Mercado Público de Florianópolis?



Mercado Público de Florianópolis, estado de Santa Catarina, em 2023.

129

### Pelo Brasil

A história do Mercado Público de Florianópolis começou antes mesmo da sua construção. Entre os séculos XVII e XIX, mascates, oleiros, pescadores e colonos da ilha abasteciam navios que seguiam com produtos que comercializavam em suas barraquinhas.

Em 1848, foi aprovada a construção do mercado público, que foi inaugurado em 1851. Em 1899, um novo prédio foi construído e, em 1984, o prédio foi tombado como patrimônio histórico do município de Florianópolis.

Atualmente o Mercado Público de Florianópolis dispõe de comércio e serviços variados, restaurantes voltados à culinária local, lojas de artesanato, além de espaço para eventos culturais.

### Comentários e respostas sobre as atividades

15a. A farmácia e o mercado.

15b. Oriente os estudantes a utilizar as expressões “vire à direita”, “vire à esquerda”, “siga em frente”, citando pontos de referência encontrados no caminho. Verifique a coerência da descrição do caminho com o caminho traçado pelo estudante no desenho.

### Conexões em foco

Ao solicitar que os estudantes descrevam a localização de pessoas e de objetos no espaço a partir de um ponto de referência, as atividades desta página desenvolvem um trabalho interdisciplinar com Matemática por meio das habilidades **EF02MA12**: (Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.) e **EF02MA13** (Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.).



## Na aula

Peça aos estudantes que observem as imagens. Leia as legendas para a turma e evidencie que as imagens mostram lugares representados de diferentes maneiras.

### Comentários e respostas sobre as atividades

16. Solicite aos estudantes que comparem as imagens e comentem as características de cada uma. Espera-se que percebam que a imagem 1 é uma obra de arte (óleo sobre tela; 110 x 180 centímetros); a imagem 2 é um desenho; a imagem 3 é uma fotografia; a imagem 4 é um mapa (planta de ruas obtido de aplicativo de geolocalização que pode ser acessado *on-line*).

#### BNCC em foco

Identificar diferentes maneiras de representar os lugares favorece o desenvolvimento das **competências específicas de Geografia 3 e 4**, da **competência específica de Ciências Humanas 7** e das habilidades **EF02GE08 e EF02GE09**.

## Representando os lugares

Podemos representar os lugares de diversas maneiras.

Analise, a seguir, como alguns lugares foram representados.



**Volta para casa**, pintura de Cristiano Sidoti, feita em 2017.



Representação do lugar em que Rafael vive, feita por ele.



Bairro Lavras de Cima, no município de Socorro, estado de São Paulo, em 2024.



Parte do município do Recife, estado de Pernambuco, em 2017.

16 De que maneira cada local foi representado?

4

Mapa.

2

Desenho.

3

Fotografia.

1

Obra de arte.

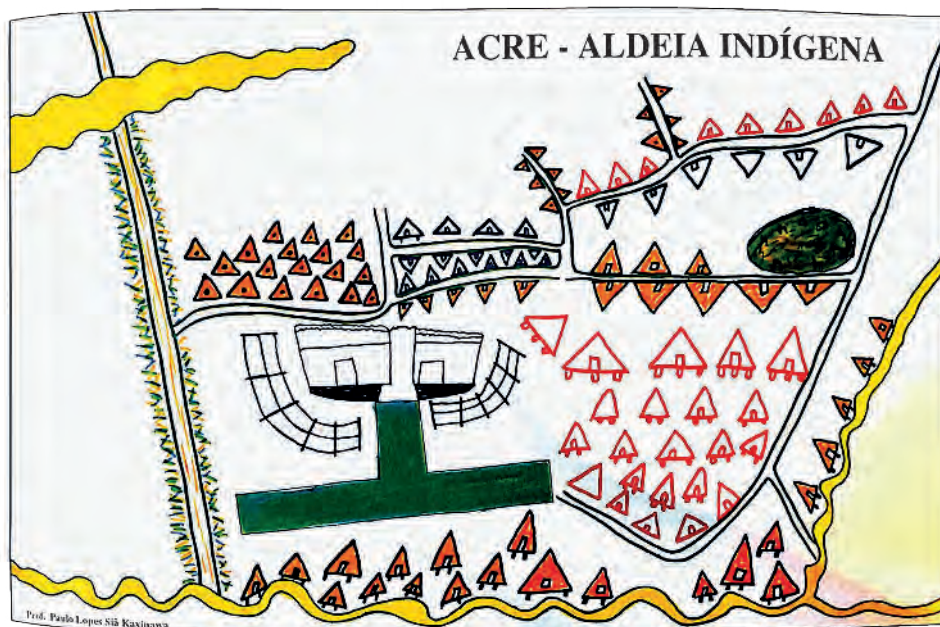
130

### Indicação para você

ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yasuko. **O espaço geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 1989.

O livro aborda o trabalho com conceitos espaciais e traz sugestões de atividades didáticas para desenvolver noções espaciais por meio de vivências infantis.

Análise a representação de uma aldeia indígena, no estado do Acre, feita pelo professor indígena Paulo Lopes Siã Kaxinawá.



Fonte: GAVAZZI, Renato Antônio; RESENDE, Márcia Spyer. **Atlas geográfico indígena do Acre**. Rio Branco: Comissão Pró-Indígenas do Acre, 1998. p. 25.

Nessa representação, o professor Paulo expressou elementos da história e da cultura de seu povo, o povo indígena Kaxinawá.

Ele representou, por exemplo, como é a organização das moradias e dos caminhos existentes na aldeia.

- 17** Como você acha que as moradias da aldeia foram representadas pelo professor Paulo Lopes Siã Kaxinawá?

**17. Resposta pessoal.**

- 18** Em sua opinião, como é a organização da aldeia representada pelo professor Paulo? Converse sobre isso com os colegas e o professor.

**18. Resposta pessoal.**

**131**

### BNCC em foco

Ao apresentarem aos estudantes as representações de uma aldeia indígena e de um território quilombola por meio da etncartografia, o conteúdo e as atividades deste tópico contribuem para o desenvolvimento das **competências gerais 4 e 9**, das **competências específicas de Ciências Humanas 1 e 7**, das **competências específicas de Geografia 1 e 3**, da **competência específica de História 4** e das habilidades **EF02GE08** e **EF02HI04**.

## Na aula

A representação da aldeia indígena elaborada pelo professor Paulo é um exemplo de etncartografia, um campo interdisciplinar que reúne conhecimentos da etnografia e da cartografia e no qual um indivíduo ou uma comunidade elabora representações do espaço com base em seus saberes e suas experiências com o espaço vivido.

Leia o título da representação feita pelo professor Paulo e peça aos estudantes que a analisem com atenção, solicitando que elaborem hipóteses livremente a respeito do que cada símbolo pode representar.

Realize, então, a leitura compartilhada do texto, de modo que os estudantes possam validar ou refutar as hipóteses levantadas. Essa conversa irá subsidiar a elaboração das respostas às **atividades 17 e 18**.

## Respostas e comentários sobre as atividades

**17.** É provável que os estudantes indiquem que o professor Paulo representou as moradias por meio de símbolos triangulares.

**18.** Com base nas respostas dos estudantes, leve-os a perceber que a representação revela como o professor Paulo compreende e percebe sua aldeia, por exemplo a disposição das moradias, dos caminhos ou alguma hierarquia entre as construções.



## Na aula

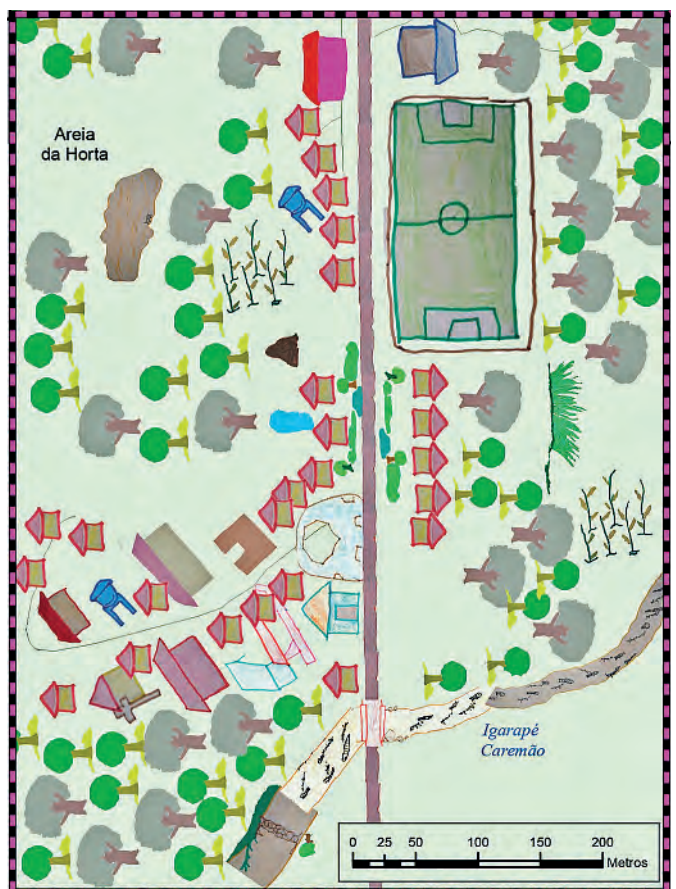
Esta página apresenta aos estudantes uma representação etn-cartográfica elaborada com base na representação que uma comunidade quilombola fez do lugar onde vive. Explique que as comunidades quilombolas foram formadas principalmente por pessoas trazidas da África ao Brasil na condição de escravizadas, há cerca de 350 anos, e que fugiam dos locais onde eram cativos para viverem livres. Esses locais de refúgio onde essas comunidades se estabeleceram foram chamados de quilombos.

Analise com a turma os detalhes do mapa, solicitando que examinem os elementos representados. É provável que identifiquem o campo de futebol, as árvores, as moradias e percebam outras construções diferenciadas das moradias.

Destaque que as representações cartográficas apresentadas nesta e na página anterior refletem a relação que diferentes grupos sociais têm com o território, um conceito importante para a Geografia e relacionado principalmente à ideia de espaço delimitado e definido por fronteiras, regulado por leis e controlado por um Estado soberano. No entanto, tal conceito não deve ser entendido apenas como espaço físico onde ocorrem as relações de poder, mas também como uma construção social, ou seja, um espaço carregado de significados históricos, culturais e simbólicos que reforçam vínculos de identidade e pertencimento. Assim, explique que essas representações refletem o território sob a perspectiva cultural e social dessas comunidades enquanto espaço de vivência que é apropriado e transformado pelas práticas sociais, econômicas, políticas e culturais delas. Desse modo, busca-se que os estudantes desenvolvam noções iniciais sobre o conceito de território, cuja definição e compreensão serão consolidadas ao longo dos estudos na Educação Básica.

A Comunidade Quilombola Cariongo está localizada no município de Santa Rita, no estado do Maranhão. Essa comunidade é formada por pessoas descendentes de antigos quilombos.

Os habitantes da Comunidade Quilombola Cariongo também representaram o lugar onde vivem. Com base na representação que eles fizeram, foi elaborado este mapa.



Detalhe de mapa elaborado com base na representação que os habitantes da Comunidade Quilombola Cariongo fizeram do lugar onde eles vivem, no município de Santa Rita, estado do Maranhão, em 2019.

- 19** Responda oralmente: que elementos você acha que existem no lugar onde os habitantes da Comunidade Quilombola Cariongo vivem?
- 132** 19. Com base no mapa, os estudantes podem inferir a presença de moradias, árvores, campo de futebol, entre outros elementos.

### Sugestão de atividade

Com base na análise do mapa, solicite que os estudantes elaborem hipóteses a respeito do modo de vida da Comunidade Quilombola Cariongo.

Por meio dessa discussão, é possível estabelecer as conexões entre as representações espaciais e os modos de vida de uma comunidade. Se possível, apresente um

mapa do município maranhense de Santa Rita em um aplicativo de geolocalização para que os estudantes comparem diferentes formas de representar o mesmo espaço. Assim, eles podem perceber que a etn-cartografia é uma ferramenta que contesta, em alguma medida, as representações dos mapas tradicionais, rompendo o silenciamento que tradicionalmente é imposto a minorias minorizadas, como as comunidades quilombolas.



- 20** Represente o lugar onde você vive da maneira que quiser. Depois, responda às questões no caderno.

- a. De que maneira você representou o lugar onde vive?  
**20a. Resposta pessoal.**
- b. Sua moradia apareceu nessa representação? Se sim, circule-a.  
**20b. Resposta pessoal.**
- c. Que outras maneiras de representar um lugar você conhece?  
**20c. Resposta pessoal.**

**133**

## Na aula

Antes da realização da atividade proposta, pergunte aos estudantes do que eles mais gostam no lugar em que vivem. Peça que escrevam no caderno, sob a forma de lista, quais são os elementos, objetos ou equipamentos que compõem esse lugar, e, relendo a lista, que reflitam a respeito de como usufruem deles nesse espaço predileto.

### Comentários e respostas sobre as atividades

- 20a e b.** Estas atividades têm como objetivo levar os estudantes a refletir sobre a representação feita e a verbalizar o raciocínio elaborado de modo a perceberem que nos relacionamos com os espaços também por meio de afetos e sentimentos variados, o que nos leva a valorizar certos espaços em detrimento de outros.
- 20c.** Os estudantes podem mencionar os mapas tradicionais ou elaborados com base na etn-cartografia, fotografias, vídeos, relatos, maquetes etc.

## Objetivos

- Criar uma maquete do bairro onde está localizada a escola.
- Trabalhar noções de espacialidade e localização.

## Na aula

Sendo possível, organize um passeio pelo entorno da escola, para que a turma possa anotar os elementos existentes e alguns pontos de referência. Durante o percurso, os estudantes podem fazer esboços do bairro para facilitar a construção da maquete.

Em grupo, devem reunir as informações coletadas e os esboços e planejar a maquete. Cuide para que todos participem pelo menos de uma das tarefas. Comente que a maquete é uma representação tridimensional do espaço. É importante chamar a atenção deles para o tamanho dos elementos que devem representar, a fim de que adquiram noções de proporção.

### BNCC em foco

A construção de uma maquete do bairro trabalha com noções de espacialidade e localização, propiciando o desenvolvimento da **competência geral 4**, da **competência específica de Ciências Humanas 7**, das **competências específicas de Geografia 3 e 4** e das habilidades **EF02GE08** e **EF02GE10**.

## VAMOS FAZER

### Maquete do bairro da escola

Maquete é a representação de um lugar feita por meio de construções em miniatura.

Representando o bairro da escola por meio de uma maquete, podemos visualizá-lo em tamanho reduzido e conhecer como os elementos que formam esse espaço estão organizados.

### O que você vai fazer

Você vai fazer uma maquete do bairro onde está localizada a sua escola.

#### Atenção

Cuidado ao manusear a tesoura.

### Do que você vai precisar

- Papelão para a base da maquete
- Caixinhas de vários tamanhos
- Palitos de madeira
- Canudinhos de papel
- Tesoura de pontas arredondadas
- Cola
- Lápis e canetinhas coloridas
- Papéis coloridos



ILUSTRAÇÕES: MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### Como você vai fazer

- 1 Em grupo, conversem sobre quais elementos do bairro serão representados: casas, prédios, lojas, árvores, sinalização das ruas, entre outros. Listem esses elementos no caderno.
- 2 Encapem com papel o papelão que servirá de base para a maquete. Desenhem, na base, as ruas, as praças e os quarteirões.

134

### Texto complementar

#### A maquete como representação do espaço

O uso de maquete favorece a passagem da representação tridimensional para a bidimensional, por possibilitar domínio visual do espaço, a partir de um modelo reduzido. [...] essa redução, apesar de não conservar as mesmas relações de comprimento, área e volume do real (ou seja,

apesar de não seguir uma escala única), permite ao aluno ver o todo e, portanto, refletir sobre ele. Além disso, as maquetes são conhecidas das crianças, acostumadas com brinquedos que são miniaturas de objetos reais.

O principal objetivo do trabalho com a maquete é chegar ao ponto de vista vertical, por isso não é necessário construí-la em escala. Os tamanhos da maquete e dos objetos que figuram dentro dela devem ser definidos por

3 Com as caixas de vários tamanhos, construam as miniaturas dos elementos que serão representados. Usem os palitos de madeira e os canudinhos de papel para fazer árvores, placas de trânsito e semáforos.

4 Organizem e cole as miniaturas na base da maquete, de acordo com a localização dos elementos no bairro.

5 Quando a maquete estiver pronta, apresentem-na para os colegas e o professor.



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

## Para você responder

1 Que elementos foram apresentados na maquete do bairro da escola?

1. Resposta pessoal.

---

---

---

2 Comparem a maquete que vocês fizeram com a maquete de outro grupo e respondam: que semelhanças há entre os lugares representados nas maquetes? E quais são as diferenças?

2. Resposta pessoal.

---

---

---

135

comparação e aproximações entre o real e os materiais disponíveis (caixas de papelão, de sapato, de fósforos, embalagens de remédios, creme dental, sabonete etc.). A questão da redução, da escala, certamente estará presente, mas não como um conceito preciso, acabado.

[...] o mais importante quanto ao domínio sobre o espaço é que o uso da maquete projeta o observador fora do contexto espacial no qual ele se insere, permitindo-lhe estabelecer,

inicialmente, relações espaciais topológicas entre a sua posição e os elementos da maquete. Porém, com seu deslocamento ao redor do modelo, deverá assumir perspectivas diferentes. Terá que se descentrar ao estabelecer referenciais na própria maquete, referenciais que definirão a localização dos objetos.

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa:** iniciação cartográfica na escola. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2014. p. 77-78.

## Na aula

O exercício da construção de maquetes permite trabalhar o ponto de vista vertical e projetar o estudante (observador) fora do espaço a ser representado (o bairro), além de desenvolver noções de proporcionalidade, localização, distância e escala. Oriente os estudantes a usar sucatas sempre que possível para incentivar a reutilização de materiais.

Se possível, organize uma exposição com as maquetes dos grupos e convide os estudantes de outras turmas e/ou a comunidade escolar para apreciarem as maquetes.

## Comentários e respostas sobre as atividades

- Espera-se que os estudantes representem moradias, prédios, lojas e outras construções.
- Esta atividade é um momento rico para desenvolver a percepção espacial dos estudantes. Eles podem perceber que um mesmo local pode ser representado de diversas maneiras, já que cada grupo destaca os elementos que julgam mais importantes a partir da própria experiência. Pergunte aos estudantes: "O que as maquetes têm de parecido? O que elas têm de diferente?"; "Que construções aparecem em ambas as maquetes?"; "Por que você acha que o outro grupo escolheu representar o entorno da escola desta maneira?" Se possível, organize uma roda de conversa ao final da atividade para que a turma compartilhe o que descobriu ao longo da elaboração da maquete. Enfatize que não existe uma representação certa ou errada, valorizando o trabalho de todos.



## Na aula

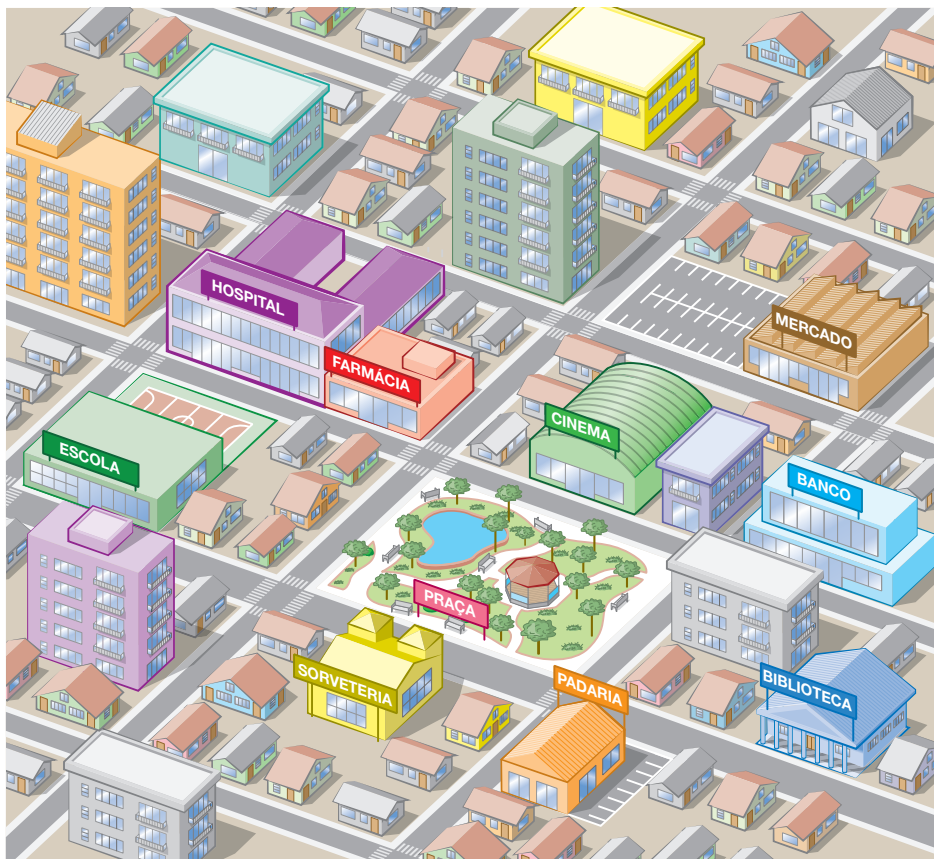
Converse com os estudantes sobre como os objetos e os lugares podem ser vistos de diferentes posições (pontos de vista), levando-os a refletir sobre como isso influi na observação dos objetos e dos lugares.

Deve-se criar oportunidades para a turma perceber que, dependendo da posição do observador, a visão que se terá de um objeto ou de um lugar será diferente. Por exemplo, quanto mais alto o observador se coloca, mais elementos ele pode observar, porém com menos detalhes.

É importante despertar nos estudantes a percepção sobre os diferentes pontos de vista e promover o desenvolvimento de habilidades e estruturas cognitivas a fim de instrumentalizá-los para que, posteriormente, compreendam e realizem a leitura de mapas.

## Representando os lugares de diferentes pontos de vista

Este desenho representa um bairro.



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Representações sem proporção.

Nesse desenho, o bairro foi representado visto de cima e de lado.

Agora, imagine que você está em um helicóptero sobrevoando esse bairro. Como você veria as ruas, casas, lojas e outros elementos do bairro lá de cima?



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

136

## Texto complementar

### Visão vertical e visão oblíqua

[...] todo mapa é uma visão vertical. Tem-se aí, consequentemente, o primeiro grande problema a trabalhar com crianças a partir da faixa etária de 6 a 7 anos.

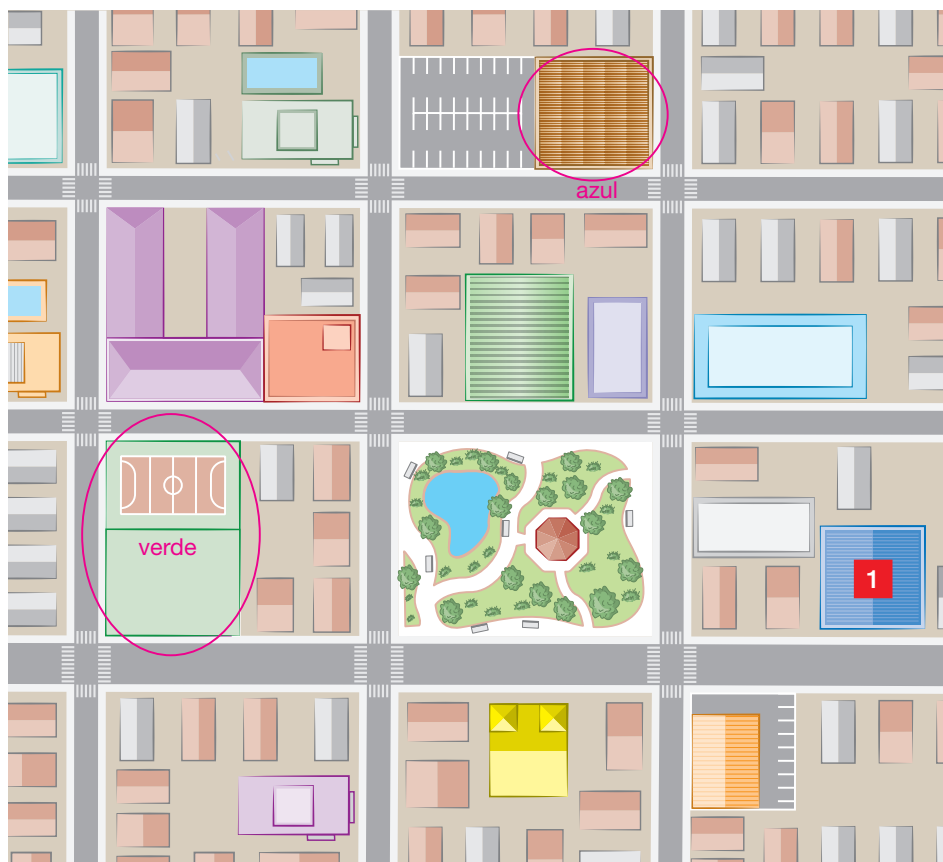
A visão que se tem no dia a dia é lateral, isto é, oblíqua, mas dificilmente há condições de se analisar um determinado espaço, por exemplo, o espaço de uma cidade, de um bairro ou até da sala de aula, na visão vertical. Essa é uma visão abstrata ou temos que nela chegar a partir de uma abstração. [...]

A intenção [...] [é a de que], a partir de situações em que a criança passa a enxergar na vertical (por exemplo, a representação de um copo em diferentes visões), se possa formar a noção de visão vertical, através de elementos do dia a dia da criança, que passariam a representar esses elementos para poder abstrair um espaço maior, ou seja, a sua sala de aula, a sua escola, o seu bairro e posteriormente o seu estado e seu país.

SIMIELLI, Maria Elena. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia escolar**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014. p. 90-91.

O desenho a seguir representa como você observaria os elementos do mesmo bairro visto de cima.

**Mapa clicável**  
Representação de uma moradia indígena



Representações sem proporção.

- 21** Compare o desenho da página anterior com o desenho desta página.
- No desenho desta página, circule o mercado de azul e a escola de verde.
  - Qual é o elemento do bairro que está indicado com o número 1?
  - Na página 133, você representou o lugar onde vive visto de cima e de lado ou visto de cima?

**21b. A biblioteca.**

**21c. Resposta pessoal.**

137

## Na aula

Peça aos estudantes que observem os dois desenhos das páginas 136 e 137. Esclareça que os dois desenhos representam o mesmo lugar, porém de pontos de vista diferentes.

Solicite que encontrem os elementos representados nas imagens das duas páginas. Pergunte a eles por que a representação dos mesmos elementos é diferente em cada desenho, já que representam os mesmos elementos. É importante que os estudantes percebam que, embora os desenhos representem os mesmos elementos, no mesmo local, o ponto de vista com que foram representados é diferente.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**21.** Peça que retomem o desenho que elaboraram anteriormente na página 133. Verifique a coerência das respostas e esclareça eventuais dúvidas.

## BNCC em foco

Desenvolver a percepção dos estudantes sobre os diferentes pontos de vista nas várias formas de representação mobiliza a **competência específica de Ciências Humanas 7**, as **competências específicas de Geografia 3 e 4** e as habilidades **EF02GE08** e **EF02GE09**.

## Capítulo 8

### Objetivos

- Compreender o que é trabalho.
- Compreender o bairro como um espaço de trabalho.
- Conhecer alguns profissionais e atividades de trabalho.
- Conhecer alguns profissionais do passado considerando mudanças e permanências ao longo do tempo.
- Conhecer os serviços públicos oferecidos no bairro.
- Desenvolver noções de lateralidade e de localização com base em diferentes referenciais.
- Reconhecer algumas ações que colaboram para a boa convivência no bairro.

### Na aula

Converse com os estudantes sobre os bens e os serviços de que eles dispõem no dia a dia e liste-os na lousa. Pergunte a eles quem produz esses bens ou quem oferece esses serviços. Em seguida, peça que imaginem como seria o cotidiano se não pudessem contar com o trabalho de outras pessoas.

Ao longo do estudo do capítulo, é importante destacar que o trabalho não se confunde com outras atividades humanas, como o estudo ou o lazer, pois é uma atividade que produz bens ou serviços visando à subsistência, isto é, cria condições econômicas para um trabalhador se sustentar.

### CAPÍTULO

## 8

## O trabalho no bairro

Você sabe o que é trabalho? Conhece algumas profissões?

### Trabalhos e profissões

O **trabalho** é uma atividade feita pelas pessoas para produzir ou realizar algo, sejam bens, sejam serviços. Por meio dele, o trabalhador pode garantir seu sustento.

Quando vamos a uma loja comprar roupas ou a um supermercado comprar alimentos, adquirimos bens, isto é, materiais que são colhidos na natureza ou produzidos para satisfazer as necessidades do ser humano.

Quando vamos ao cabeleireiro cortar o cabelo ou quando pagamos a passagem do ônibus, compramos serviços.

Os bens e os serviços estão interligados: quando pagamos a conta no restaurante, pagamos tanto pela refeição que consumimos como pelo serviço do garçom que nos atendeu.



Operários trabalhando em fábrica de automóveis no município de Betim, estado de Minas Gerais, em 2020.



Garçom atendendo clientes em restaurante no município de Petrópolis, estado do Rio de Janeiro, em 2024.

**1** O que é trabalho e qual é o seu principal objetivo?

**138** 1. Trabalho é uma atividade feita para produzir ou realizar algo, sejam bens, sejam serviços. Por meio dele, o trabalhador pode garantir seu sustento.

### Sugestão de atividade

Se julgar pertinente, proponha aos estudantes que observem diferentes tipos de profissão no trajeto de casa para a escola ou em outras situações do cotidiano. Eles devem anotar no caderno as profissões que identificarem e escrever as principais características e as respectivas funções.

Depois, promova uma brincadeira em que um estudante diz apenas as características e/ou as funções, e o restante da turma tenta adivinhar a qual profissão elas se referem.



Há vários tipos de trabalho e pode-se dizer que não há trabalho que exija somente esforço físico ou unicamente esforço mental.

O pedreiro faz grande esforço físico durante seu trabalho. Ao mesmo tempo, precisa conhecer os materiais que utiliza e dominar as técnicas de construção.

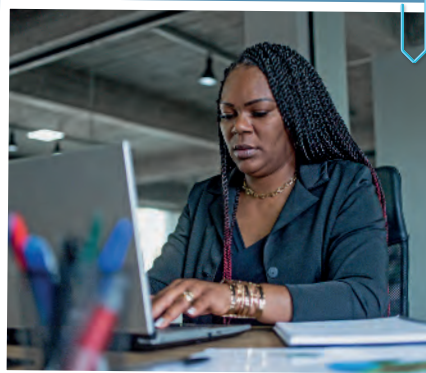
Trabalhadores da construção em seu local de trabalho no município de Apucarana, estado do Paraná, em 2025.



JAIR FERREIRA BELAFACCE/ISTOCK/GETTY IMAGES

A analista de sistemas usa seus conhecimentos para desenvolver programas de computador ou fazer a manutenção da máquina. Ao mesmo tempo, ela precisa ter habilidade física para digitar.

Analista de sistemas em seu local de trabalho no município de São Paulo, estado de São Paulo, em 2022.



DRS PRODUÇÕES/E+/GETTY IMAGES

2. Pense na profissão que você pretende seguir no futuro e responda, no caderno, às questões a seguir.
- 2. Respostas pessoais.**
- Qual é o nome da profissão?
  - O que você sabe dela?
  - Por que você pretende seguir essa profissão?
  - Com a ajuda do professor, façam um quadro na lousa para verificar quais foram as profissões mais escolhidas pela turma.

Compartilhe suas ideias com a turma.



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

139

## BNCC em foco

Ao apresentar aos estudantes o conceito de trabalho e incentivá-los a refletir sobre os seus projetos de vida profissionais, o conteúdo destas páginas favorece o trabalho com a **competência geral 6** e com a habilidade **EF02HI10**.

## Na aula

O trabalho constitui uma categoria central para a compreensão da experiência humana, configurando-se como atividade mediadora entre o ser humano e a natureza, possibilitando tanto a produção dos meios de subsistência quanto a transformação das condições materiais e culturais da vida em sociedade.

Converse com os estudantes sobre a importância do trabalho na vida das pessoas. Conte a eles a sua experiência pessoal, relatando, por exemplo, os fatores que influenciaram sua escolha, como foi sua formação e o início da sua vida profissional, entre outros elementos que julgar relevantes.

Peça aos estudantes que identifiquem os profissionais em cada uma das fotografias, perguntando se conhecem as atividades que esses profissionais realizam. Leia, então, o texto que acompanha as fotografias, evidenciando que, embora tenham profissões distintas, trabalham para criar condições econômicas para sustentar a si mesmos e as próprias famílias.

## Comentários e respostas sobre as atividades

2. Em geral, as crianças têm preferência por determinada profissão por influência de familiares, leituras, programas de televisão ou do contato com profissionais de determinada área. Aproveite esse momento para debater com os estudantes os projetos de vida e as profissões que eles imaginam seguir quando adultos. Pergunte sobre as motivações, as facilidades e as dificuldades que esperam enfrentar para seguir a profissão que desejam.

## Na aula

Cada profissão envolve objetivos e procedimentos específicos, mas pertence a uma área de atuação que engloba diversas atividades profissionais. Explique aos estudantes que a educação, a saúde, a alimentação, a segurança, a limpeza e o lazer são exemplos de áreas de atuação profissional.

Solicite aos estudantes que leiam o texto e observem as imagens. Pergunte quais profissões representadas pertencem às áreas de agricultura (agricultores), de saúde (médico), de saneamento (trabalhadores da limpeza urbana) e de lazer (músicos).

### Sugestão de atividade

Se julgar adequado, proponha aos estudantes uma atividade de elaboração de infográfico. Explique a eles que os infográficos apresentam informações com o predomínio de elementos gráfico-visuais (fotografia, desenho, esquema etc.).

Sugira que pesquisem, em duplas ou em pequenos grupos, as atividades profissionais envolvidas na obtenção de determinado produto ou serviço. Peça que escrevam parágrafos explicativos curtos para cada etapa dessa atividade produtiva e desenhem o que foi descrito no texto. Solicite que organizem os textos e os desenhos em forma circular, com fio condutor horizontal, vertical ou em zigue-zague, e que, por último, deem um título ao infográfico.

## Profissionais do bairro

Você conhece os profissionais que trabalham no bairro em que você mora?

Existem muitos profissionais que trabalham no bairro executando serviços que garantem o bem-estar e o conforto das pessoas.

O trabalho dos agricultores abastece de frutas, verduras e grãos as comunidades urbanas e rurais.

Os trabalhadores das indústrias fabricam roupas, calçados, veículos, eletrodomésticos e outros produtos.

Ainda há os profissionais da área da saúde, como médicos, dentistas e enfermeiros, para cuidar e manter o bem-estar físico e mental das pessoas.

Também há profissionais que trabalham para nos divertir e nos trazer momentos de lazer: artistas, cantores e músicos.

Para manter as ruas e as praças limpas, profissionais como coletores de lixo e agentes de limpeza prestam serviços em locais públicos.



Agricultores trabalhando no cultivo de hortaliças no município de Porto Seguro, estado da Bahia, em 2024.



Médica atendendo paciente no município de Florianópolis, estado de Santa Catarina, em 2022.



Músicos se apresentando ao público no município de Santarém, estado do Pará, em 2025.



Trabalhadores da limpeza urbana no município de Natal, estado do Rio Grande do Norte, em 2024.

140

### BNCC em foco

O conteúdo e as atividades desta página possibilitam o trabalho com as habilidades **EF02HI10**, ao relacionarem diferentes atividades profissionais e promoverem o reconhecimento da importância do trabalho para a vida em comunidade.

## O professor na sala de aula

Na escola, você convive com diversos profissionais, como o porteiro, o diretor e os professores.

- 3 Que outros profissionais trabalham na escola em que você estuda? O que eles fazem?

### 3. Respostas pessoais.

No desenho a seguir, o professor Guilherme está representado de costas.



- 4 Circule de vermelho a mão direita do professor Guilherme.
- 5 Circule de verde a mão esquerda do professor Guilherme.
- Agora, confira a representação do professor de frente.



- 6 Circule de vermelho a mão direita do professor Guilherme.
- 7 Circule de verde a mão esquerda do professor Guilherme.
- 8 Responda oralmente: Que diferenças você observa entre os dois desenhos?
8. Resposta pessoal.

141

## Comentários e respostas sobre as atividades

3. Incentive os estudantes a falar sobre os profissionais da escola e as atividades que realizam. Peça-lhes que se reúnam em dupla e registrem no caderno uma lista dos tipos de profissional que trabalham na escola e a função que desempenham. Depois, converse com a turma sobre a importância de cada um desses profissionais para o bom funcionamento da escola.

4 e 5. Os estudantes devem se projetar na imagem do professor. Assim, poderão notar que, nessa posição, o lado direito deles corresponde ao mesmo lado do professor. Se julgar necessário, proponha atividades que retomem as noções de direita e esquerda. Por exemplo, peça-lhes que levantem o braço esquerdo, depois o direito e repitam o mesmo com as pernas.

6 e 7. Nessa representação, o professor está de frente. É importante que os estudantes percebam que houve uma inversão: o lado direito deles não corresponde mais ao mesmo lado da representação. Isso ocorre porque a determinação do eixo direita/esquerda depende do eixo frente/atrás.

8. Explique aos estudantes que a determinação de direita ou esquerda está diretamente ligada ao eixo frente/atrás. Se julgar necessário, chame a atenção deles para a mão com que o professor segura a caneta, que muda de posição conforme o professor é representado de frente ou de costas.

### BNCC em foco

As atividades desta página promovem o desenvolvimento da habilidade **EF02GE10**, ao levarem os estudantes a determinarem a posição ou localização de objetos e pessoas à direita ou à esquerda com base em referenciais espaciais.



## Comentários e respostas sobre as atividades

9. Se os estudantes apresentarem dificuldades em realizar a atividade, ressalte que o referencial é o professor Guilherme. Com isso em mente, eles terão condições de localizar os objetos na sala de aula representada utilizando diferentes referenciais espaciais.

### Conexões em foco

A localização espacial, que envolve a compreensão da posição e da orientação de objetos e pessoas no espaço, pode ser trabalhada de forma interdisciplinar com Matemática, por meio da habilidade **EF02M12** (Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.).

Você deve ter percebido que a posição da mão direita e a posição da mão esquerda do professor Guilherme são diferentes quando ele está de costas e quando ele está de frente.

- 9 O professor Guilherme está dando aula. Analise o desenho e responda às questões.



- a. A lousa está atrás ou na frente do professor?  
☐ Na frente. ☒ Atrás.
- b. Com que mão o professor está segurando o livro?  
☐ Direita. ☒ Esquerda.
- c. A mesa está à direita ou à esquerda do professor?  
☐ À direita. ☒ À esquerda.
- d. A porta está à direita ou à esquerda do professor?  
☒ À direita ☐ À esquerda.
- e. Os cadernos estão em cima ou embaixo da mesa do professor?  
☒ Em cima. ☐ Embaixo.
- f. Mara está com o cabelo preso, e Danilo está sentado ao lado dela. Danilo está à direita ou à esquerda de Mara?  
☐ À direita. ☒ À esquerda.

142

## Texto complementar

### Relações projetivas: pontos de vista

Relações projetivas são as que permitem a coordenação dos objetos entre si num sistema de referência móvel, dado pelo ponto de vista do observador. Inicialmente o ponto de referência está centrado na própria criança, e aos poucos é transferido para outras referências, ou seja, ocorre a descensão. Tais relações ampliam e enriquecem o sistema de relações topológicas. Têm seu fundamento na noção da reta, ou seja, os pontos alinhados ou ordenados numa direção,

segundo um ponto de vista. O espaço projetivo acrescenta ao topológico a necessidade de situar os objetos ou os elementos de um mesmo objeto, um em relação aos outros.

[...]

As noções [...] que envolvem as relações projetivas são: direita e esquerda, frente e atrás, em cima e embaixo e ao lado de.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. Aprecensão e compreensão do espaço geográfico. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (org.). **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. p. 18-19.

- 10** De frente para o professor, forme uma fila com os colegas, um colega atrás do outro. **10. Respostas pessoais.**

a. Quem está à sua frente?

---



---

b. E atrás de você?

---



---



ILUSTRAÇÕES: MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

- 11** Agora, permanecendo em seus lugares na fila, fiquem de costas para o professor. **11. Respostas pessoais.**

a. Quem está à sua frente?

---

b. E atrás de você?

---

c. Que diferenças você notou ao trocar de posição?

---

- 12** Organizem-se de modo que você e os colegas fiquem lado a lado e de frente para o professor. **12. Respostas pessoais.**

a. Quem está do seu lado direito?

---

b. E do seu lado esquerdo?

---



- 13** Agora, virem de costas para o professor. **13. Respostas pessoais.**

a. Quem está do seu lado direito? \_\_\_\_\_

b. E do seu lado esquerdo? \_\_\_\_\_

c. Que diferenças você notou ao trocar de posição? \_\_\_\_\_

**143**

## Comentários e respostas sobre as atividades

**10 a 13.** Pergunte à turma por que os colegas posicionados à frente ou atrás e aqueles que estavam à direita ou à esquerda não eram os mesmos cada vez que trocavam de posição. É essencial que os estudantes percebam que os conceitos abordados são relativos, ou seja, dependem da posição do observador e/ou do objeto observado. Na **atividade 11**, eles precisam notar que o colega que estava à frente passou a estar atrás depois que mudaram de posição. Na **atividade 13**, o colega que estava à esquerda passa a ficar do lado direito, e o que estava à direita passa a ficar do lado esquerdo. Espera-se que deduzam que, para definir direita e esquerda, é preciso haver coordenação com o eixo frente/atrás.

### BNCC em foco

Nas atividades destas páginas, ao definir direita e esquerda de forma coordenada com o eixo frente/atrás, os estudantes desenvolvem a habilidade **EF02GE10** e a **competência específica de Geografia 4**.

## Na aula

Comente que os lampiões precisavam ser acesos todas as noites e apagados todas as manhãs por profissionais encarregados dessa tarefa. Com a chegada da eletricidade, os lampiões foram gradualmente substituídos por lâmpadas elétricas.

Pergunte aos estudantes se conhecem algum profissional cuja função se assemelha à do acendedor de lampiões. Espere-se que eles o associem aos atuais profissionais de manutenção das redes elétricas. Peça aos estudantes que comparem a tecnologia do sistema de iluminação pública do passado com a do sistema atual e comente sobre o trabalho dos profissionais de manutenção das redes elétricas na atualidade.

Comente que diversas ruas calçadas com pedras são consideradas patrimônios do Brasil, de modo que a continuidade da profissão de calceteiro é fundamental para a manutenção delas. Se possível, apresente aos estudantes fotografias de ruas calçadas de pedra existentes em municípios como Salvador, Ouro Preto ou Olinda, entre outros, enfatizando a manutenção de seus calçamentos originais.

### Comentários e respostas sobre as atividades

14. Se necessário, retome a definição de acendedor de lampiões, direcionando os estudantes à conclusão do porquê de essa profissão ter se extinguido.

15. Oriente os estudantes na resolução da atividade, evidenciando que cada palavra do quadro preenche uma lacuna do texto.

## Profissionais do passado

Algumas profissões deixaram de existir ou se transformaram porque as necessidades das pessoas e as tecnologias foram mudando ao longo do tempo. É possível conhecer essas profissões por meio de objetos, textos e imagens do passado.

Há mais de cem anos, o **acendedor de lampiões**, por exemplo, era o profissional responsável por acender e apagar os lampiões que iluminavam as ruas do bairro. Com a chegada da eletricidade e das lâmpadas elétricas, porém, essa profissão desapareceu.

14 Responda às questões a seguir.

a. Qual era a função do acendedor de lampiões?

14a. O acendedor de lampiões tinha a função de acender e apagar os lampiões de iluminação das ruas diariamente.

b. Por que essa profissão desapareceu?

14b. A profissão de acendedor de lampiões desapareceu porque os lampiões foram substituídos por lâmpadas elétricas.

Há cerca de cem anos, muitas ruas dos bairros eram pavimentadas com pedras colocadas lado a lado. O profissional responsável por instalar essas pedras era chamado **calceteiro**.

Atualmente, a maioria das ruas das cidades é coberta por asfalto, mas ainda existem ruas feitas de pedras e o calceteiro ainda é um profissional necessário para a construção e a manutenção dessas ruas.

15 Complete o texto com as palavras do quadro.

permaneceu      calceteiro      continua

A profissão de calceteiro existia há cerca de cem anos e continua existindo atualmente. Portanto, essa profissão permaneceu ao longo do tempo.

144



Acendedor de lampiões na cidade do Rio de Janeiro, em 1900.

BIBLIOTECA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### BNCC em foco

Ao incentivarem os estudantes a identificar diferentes formas de trabalho e explorar as mudanças ocorridas nas profissões ao longo do tempo, o conteúdo e as atividades desta página favorecem o desenvolvimento da **competência específica de Ciências Humanas 5**, das **competências específicas de História 1 e 2** e das habilidades **EF02HI03 e EF02HI10**.



## Os serviços públicos no bairro

A qualidade de vida das pessoas que moram no bairro depende dos serviços públicos existentes nele.

**Serviços públicos** são os serviços essenciais necessários para assegurar e melhorar as condições de vida das pessoas. Esses serviços são responsabilidade dos governantes.

Conheça alguns serviços públicos que contribuem para a qualidade de vida dos moradores do bairro e que atendem aos direitos deles.



A coleta de lixo contribui para a limpeza das ruas, prevenindo o aparecimento de animais que transmitem doenças.



A energia elétrica é utilizada na iluminação pública de ruas e praças.



O transporte público deve ser eficiente e atender às necessidades dos moradores.



A escola garante o acesso à educação, um direito de todos.



Para garantir o acesso à saúde, os bairros devem ter unidades de saúde. Assim, os moradores podem realizar consultas médicas e ser vacinados.



Parques, centros esportivos e bibliotecas garantem o acesso ao lazer.

ILUSTRAÇÕES: ROBERTO WEIGAND/ARQUIVO DA EDITORA

## Na aula

É importante que os estudantes percebam a diferença entre os serviços públicos e os demais, isto é, aqueles que cada indivíduo contrata de acordo com os próprios interesses, de empresas privadas ou prestadores autônomos.

Os serviços públicos são realizados pelo poder público, ou por empresas contratadas por ele, e são mantidos por meio da arrecadação de impostos e taxas pagos pelos contribuintes; por isso, todas as pessoas têm direito a eles.

Leia o texto com a turma e peça que observem as imagens. Ressalte que a coleta de lixo, a iluminação das ruas, o transporte público e o acesso à educação, à saúde e ao lazer são direitos das pessoas que moram no bairro e devem ser garantidos pelo poder público por meio dos serviços públicos. Pergunte aos estudantes quais dos serviços apresentados eles costumam utilizar e se a prestação desses serviços satisfaz as necessidades das pessoas do bairro onde eles moram.

145

## Texto complementar

### Serviços públicos

Serviços fornecidos à comunidade pelo Estado, aos quais, por princípio, todo cidadão tem direito. Abrangem todos os serviços prestados pelo aparelho burocrático-administrativo dos governos e o conjunto de benefícios que o Estado é obrigado por lei a prestar à população em áreas como educação,

saúde, previdência social, saneamento básico e lazer. De modo geral, os serviços públicos se enquadram no setor terciário da economia e são financiados com os impostos pagos pelos contribuintes. [...] Ocorre ainda que alguns serviços [...] também sejam fornecidos parcialmente à população por empresas particulares, que recebem concessões ou licenças especiais.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de Economia**. Rio de Janeiro: Best Seller, 1999. p. 554.

## Na aula

Ressalte a importância de cada tipo de serviço público diferenciando suas funções. Lembre aos estudantes de que o acesso a esses serviços é um direito de todas as pessoas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

16. Leve os estudantes a perceber que, ao se vacinar, a pessoa se protege e protege também quem ainda não pode se vacinar. Ao discutir as justificativas oferecidas pelos estudantes, verifique se eles empregam argumentos válidos e coerentes, com base em seus conhecimentos prévios e no que estudaram a respeito da oferta de serviços públicos.
17. Ajude os estudantes a formular as frases retomando as funções e a importância dos serviços públicos listados. Esclareça que as frases devem combinar elementos dos quadros 1 e 2.

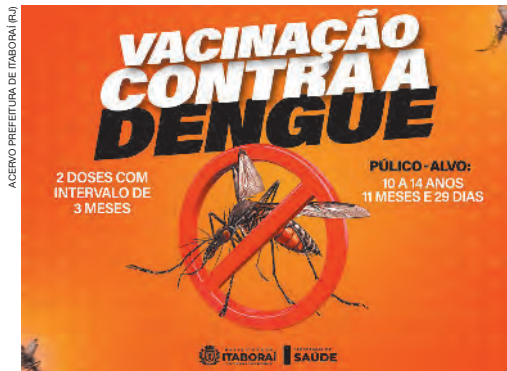
### BNCC em foco

Ao levarem os estudantes a identificar as funções e a importância dos serviços públicos para o exercício da cidadania, o conteúdo e as atividades destas páginas favorecem o desenvolvimento da **competência geral 7**, da **competência específica de Ciências Humanas 2** e da **competência específica de História 3**.

16. Leia o texto e responda às questões.

A vacinação é um serviço público oferecido nas unidades básicas de saúde.

Ao longo do ano, são realizadas diversas campanhas em todo o Brasil para conscientizar as pessoas da importância da vacinação para a prevenção de doenças e para a saúde coletiva.



Cartaz da campanha de vacinação contra a dengue no município de Itaboraí, estado do Rio de Janeiro, em 2025.

- a. Qual é a importância da vacinação?

16a. A vacinação é importante para a prevenção de doenças e para a saúde coletiva.

- b. Em sua opinião, de que maneira a vacinação contribui para a saúde coletiva? Argumente sobre isso com os colegas e o professor.

16b. Resposta pessoal.

17. Escreva, no caderno, frases combinando palavras do quadro 1 com palavras do quadro 2, como no exemplo.

O transporte público deve atender às necessidades das pessoas.

Quadro 1
transporte público
coleta de lixo
energia elétrica
escolas públicas
unidades de saúde
parques

Quadro 2
estudar
iluminação das ruas
vacinas
esportes
necessidades das pessoas
doenças

146

17. Respostas pessoais.

### Indicação para você

BLANCHET, Luiz Alberto; FILHO, Romeu Felipe Bacellar (coord.). **Serviços públicos**: estudos dirigidos. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

O livro analisa questões ligadas aos serviços públicos.

### Indicação para a turma

MACHADO, Nilson J. **Cidadania é quando...** São Paulo: Escrituras, 2020.

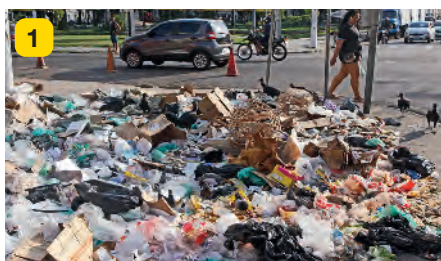
Em linguagem poética, o livro explora as ideias de participação e de responsabilidade social das crianças.

## A qualidade dos serviços públicos do bairro

Em alguns bairros, há serviços públicos de qualidade. Em outros, faltam serviços básicos, como coleta de lixo e pavimentação das ruas.

Até em um mesmo bairro a oferta de serviços públicos pode ser desigual: enquanto algumas ruas têm coleta de lixo e pavimentação, outras não dispõem desses serviços.

**18** Analise as imagens e responda às questões no caderno.



Rua no município de Belém, estado do Pará, em 2023.



Rua no município de São José de Ribamar, estado do Maranhão, em 2024.

- Qual serviço público não está sendo oferecido em cada um dos lugares mostrados? **18a. Na imagem 1: coleta de lixo; na imagem 2: pavimentação da rua.**
- Em sua opinião, esses serviços públicos são importantes para as pessoas que moram ou circulam por esses lugares? Explique. **18b. Resposta pessoal.**
- O que poderia ser feito para resolver os problemas mostrados nas imagens? **18c. Poderiam ser contratados mais profissionais para a coleta de lixo e a limpeza pública e realizar a pavimentação ou o recapeamento da rua com asfalto de boa qualidade.**

Alguns pesquisadores dedicam-se a estudar e a propor melhorias para os serviços públicos. Uma dessas pesquisadoras é Haydée Svab, engenheira civil e cientista de dados.

Atualmente, ela atua em pesquisas sobre serviços públicos que ajudam a melhorar a vida das pessoas, principalmente serviços relacionados à mobilidade, isto é, à forma como as pessoas se movem nos bairros ou nas cidades no dia a dia.

**19** Em sua opinião, o serviço de transporte público existente no bairro em que você vive atende, com qualidade, às necessidades de mobilidade das pessoas? Converse sobre isso com os colegas e o professor.

**19. Resposta pessoal.**

147

## Na aula

Os estudantes devem perceber que o acesso aos serviços públicos é desigual entre os bairros de um município.

Reivindicar melhorias nos serviços públicos é uma questão de cidadania e um direito das pessoas. Converse com os estudantes sobre a participação popular perante o poder público e esclareça que, além de reivindicar, as pessoas devem zelar pelos bens e pelos serviços públicos.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**18.** Antes de propor a realização da atividade, pergunte aos estudantes se eles já passaram por algum dos problemas apresentados nas imagens e se há outros desse tipo no bairro onde moram. Questione também se eles sabem de quem é a responsabilidade sobre a garantia da qualidade desses serviços e o que precisaria ser feito para solucionar os problemas, promovendo uma discussão coletiva a esse respeito.

**18b.** Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes citem que esses serviços são importantes, pois a falta de coleta de lixo pode atrair animais transmissores de doenças, gerar mau cheiro e poluir o ambiente; e a falta de pavimentação impacta a mobilidade de pessoas e de veículos.

## Texto complementar

### O cidadão e a cidadania

[...] cidadão é o indivíduo, a pessoa no exercício da cidadania, quer dizer, é o cidadão no gozo dos direitos e no desempenho dos deveres perante o Estado. Uma definição subjetiva e essencialmente jurídica, que alguns, de forma proposital, confundem

também com o caráter de nacionalidade, ou com o direito de votar e ser votado.

Se fosse tal qual a definição, quem sabe tudo seria muito simples. Ocorre que exercer a cidadania não é tão fácil assim, principalmente devido a uma série de fatores e dificuldades [...].

GEAQUINTO, Willes. **Cidadania, o direito de ser feliz.** São Paulo: Biblioteca 24 Horas, 2010. p. 16.



## Objetivos

- Conhecer os serviços públicos existentes no bairro.
- Avaliar a qualidade dos serviços públicos existentes no bairro.

## Na aula

Ao discutir as condições dos serviços públicos nos bairros, converse com a turma sobre o que poderia ser considerado um serviço público de boa qualidade. Para isso, algumas perguntas podem ajudar, como: “Esse serviço é oferecido no bairro?”; “Ele funciona bem?”; “Ele é suficiente para atender às necessidades dos moradores?”; “Ele oferece condições para que qualquer pessoa possa utilizá-lo, inclusive crianças, idosos e pessoas com deficiência?”.

A carta pode ser escrita coletivamente. Nesse caso, auxilie os estudantes na redação da carta.

### BNCC em foco

Ao solicitar que os estudantes investiguem a qualidade dos serviços públicos por meio de uma entrevista e elaborem uma carta para solicitar a melhoria desses serviços, a seção contribui para o desenvolvimento das **competências gerais 1, 2 e 4** e das **competências específicas de Ciências Humanas 2 e 6**.

## VAMOS FAZER

### Conhecendo os serviços públicos do bairro

Todas as pessoas têm direito a serviços públicos de qualidade. Será que esses serviços atendem às necessidades das pessoas em seu bairro?

#### O que você vai fazer

Avaliar a qualidade dos serviços públicos prestados em seu bairro.

#### Do que você vai precisar

- Caderno
- Lápis preto ou caneta

#### Como você vai fazer

Converse com familiares, amigos e vizinhos e pergunte a eles quais dos serviços públicos listados a seguir são oferecidos no bairro em que vocês moram. Pergunte, também, se eles acham que esses serviços atendem às necessidades das pessoas. Anote os resultados no caderno.

- |                       |                       |                          |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| • Praças.             | • Escolas públicas.   | • Centros esportivos.    |
| • Limpeza de ruas.    | • Creches públicas.   | • Bibliotecas.           |
| • Iluminação pública. | • Transporte público. | • Abastecimento de água. |
| • Unidades de saúde.  | • Policiamento.       | • Coleta de lixo.        |

#### Para você responder

Responda a estas questões no caderno.

- 1 De acordo com as conversas que realizou, os serviços públicos do bairro onde você vive são de boa qualidade ou apresentam problemas? Se apresentam problemas, escreva quais são eles. **1. Resposta pessoal.**
- 2 Há outros serviços públicos que você gostaria que existissem no bairro onde você vive? Quais? **2. Respostas pessoais.**
- 3 Escreva uma carta para os responsáveis por esses serviços públicos pedindo a melhoria deles. Explique por que eles são importantes para os moradores do bairro. **3. Resposta pessoal. A carta pode ser escrita coletivamente, por todos os estudantes. Auxilie-os a redigi-la.**

Escreva com capricho e atenção.



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### Conexões em foco

Ao propor que os estudantes redijam uma carta aos responsáveis pela oferta de serviços públicos, a seção facilita um trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa por meio da habilidade **EF15LP05** (Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.).

## Todos devem cuidar do bairro

Você já pensou em como seria viver em uma casa suja, com lixo espalhado pelo chão? Não deve ser nada bom, não é? Com certeza, você ajuda a manter sua casa limpa e organizada, não é mesmo?

Os mesmos cuidados que temos com o ambiente de nossa casa devemos ter com o ambiente da escola em que estudamos e do bairro onde moramos. Afinal, não são apenas os profissionais do serviço público que devem cuidar do bairro. O bairro é um espaço público, por isso, todos são responsáveis por cuidar dele.

**20** Analise a imagem e responda às questões.



Representações sem proporção.

- a. Na imagem, circule as ações que não colaboram para os cuidados com o bairro.
- b. Assinale as atitudes que colaboram para os cuidados com o bairro.

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Manter as calçadas limpas. | <input type="checkbox"/> Estacionar o carro sobre a calçada.                    |
| <input type="checkbox"/> Jogar lixo no chão.                   | <input checked="" type="checkbox"/> Recolher as fezes dos animais de estimação. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Jogar lixo na lixeira.     |   |

Outras atitudes que ajudam a cuidar do bairro e a melhorar a convivência entre as pessoas são respeitar as leis e a sinalização de trânsito, promover a adoção de animais abandonados, cuidar das calçadas, respeitar as plantas, preservar as praças, respeitar o limite de ruídos e o período de silêncio, entre outras.

149

## Na aula

Enfatize que a prestação de serviços públicos de boa qualidade e em quantidade suficiente para atender a todos os cidadãos é dever do poder público. No entanto, deixe evidente que as pessoas, por sua vez, também têm o dever de zelar por bens e serviços públicos, colaborando para sua manutenção.

Trabalhe o conteúdo desta página sob a perspectiva da corresponsabilidade: explique que a participação da comunidade contribui para a melhoria dos serviços públicos existentes no bairro. Converse com eles sobre como a participação pública pode ocorrer, destacando o empenho em contribuir para as boas condições e a manutenção dos serviços públicos, a realização de ações comunitárias e a organização dos moradores em associações para reivindicar a resolução de problemas junto ao poder público. O respeito às regras e às pessoas contribui para a boa convivência no bairro.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**20.** Auxilie os estudantes a identificar as atitudes que ajudam a cuidar do bairro e a manter o bom funcionamento dos serviços públicos. Pergunte a eles por que as atitudes circuladas não colaboram para os cuidados com o bairro.

## Na aula

Promova uma roda de conversa sobre a questão do lixo, levando os estudantes a perceberem que reduzir o consumo, reutilizar materiais e reciclá-los constituem atitudes para uma relação mais sustentável com o ambiente, diminuindo a quantidade de materiais descartados em lixões e aterros sanitários.

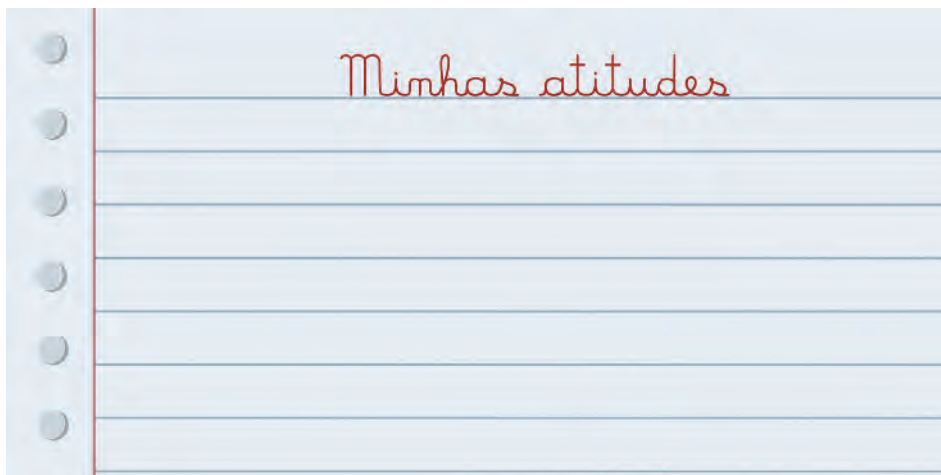
### Comentários e respostas sobre as atividades

21. Ressalte que todas as pessoas devem cuidar dos espaços de uso comum, zelando por um bom convívio.
22. Explique que cada seta desse símbolo representa uma fase do processo de reciclagem: a indústria, que dá origem ao produto; o consumidor, que utiliza o produto; e a reciclagem, que reaproveita o material descartado.

### BNCC em foco

Identificar os materiais de que são feitos os resíduos recicláveis, refletir sobre a importância de consumir e descartar resíduos de forma consciente e argumentar em favor de atitudes sustentáveis favorece o desenvolvimento das **competências gerais 7 e 10**, da **competência específica de Ciências Humanas 6**, das **competências específicas de Ciências da Natureza 5 e 8** e da habilidade **EF02CI01**.

21. Escreva duas atitudes que você pratica e que ajudam a cuidar do bairro onde você mora. 21. Resposta pessoal.



MARINA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

## A reciclagem e a coleta seletiva no bairro

A grande quantidade de lixo produzido pelas pessoas é um problema ambiental, principalmente nas grandes cidades.

Podemos ter atitudes que contribuam para diminuir esse problema no bairro em que moramos. Uma dessas atitudes é praticar a reciclagem.

A **reciclagem** consiste em transformar o material de objetos que seriam descartados como lixo em matéria-prima para fabricar novos objetos. Assim, por exemplo, o plástico de um objeto usado pode ser reciclado na fabricação de novos objetos de plástico.

Você sabia que alguns materiais não são recicláveis, isto é, não podem ser transformados em novos materiais? Entre eles, podemos citar adesivos, fotografias, papéis sujos ou engordurados, lâmpadas, espelhos, entre outros. Por isso, produtos e embalagens que podem ser reciclados geralmente apresentam o símbolo da reciclagem.



Símbolo da reciclagem.

ROMAN SOTOLASH/SHUTTERSTOCK

22. Você já viu esse símbolo? Se sim, onde?

22. Respostas pessoais.

150

## Texto complementar

### Coleta de resíduos sólidos

Os resíduos recicláveis secos são compostos, principalmente, por metais [...], papel, papelão, [...] diferentes tipos de plásticos e vidro. Já os rejeitos, que são os resíduos não recicláveis, são compostos principalmente por resíduos de banheiros (fraldas, absorventes, cotonetes...) e outros resíduos de limpeza.

Há, no entanto, uma outra parte importante dos resíduos que são os resíduos orgânicos, que consistem em restos de alimentos e resíduos de jardim (folhas secas, podas...).

[...] os resíduos recicláveis secos coletados são geralmente transportados para centrais ou galpões de triagem de resíduos, onde os resíduos são separados de acordo com sua composição e posteriormente vendidos para a indústria de reciclagem. Os resíduos orgânicos são tratados para geração de adubo orgânico e os rejeitos são enviados para aterros sanitários.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Coleta seletiva.**

Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclavéis/reciclagem-e-reaproveitamento.html>.

Acesso em: 27 jun. 2025.



Para reciclar é preciso separar os objetos que serão reciclados daqueles que serão destinados ao descarte comum.

Quando separamos os materiais recicláveis daqueles que vão para o descarte comum, estamos fazendo a **coleta seletiva**.

O lixo orgânico, que é formado por restos de comida e de plantas e por aparas de madeira, também pode ser separado na coleta seletiva e reaproveitado para fazer adubo.

Em alguns locais dos bairros existem lixeiras coloridas para que as pessoas depositem nelas os materiais recicláveis, separando-os do lixo orgânico e de materiais não recicláveis. A cor da lixeira indica o tipo de material que deve ser depositado nela.



Lixeiras para coleta seletiva no município de Pirenópolis, estado de Goiás, em 2023.

Responda a estas questões no caderno.

- 23 No bairro onde você vive existem lixeiras para a coleta seletiva?  
23. Resposta pessoal.
- 24 Você acha importante a existência dessas lixeiras nos bairros? Por quê?  
24. Resposta pessoal. Os estudantes podem citar que as lixeiras para a coleta seletiva facilitam a reciclagem, o que pode contribuir para reduzir a quantidade de lixo.
- 25 Quais são os materiais que podem ser reciclados?  
25. Plásticos, vidros, papéis e metais.
- 26 Você costuma separar esses materiais para a reciclagem? Se sim, como você faz? 26. Respostas pessoais.

151

## Na aula

Explique aos estudantes que quanto mais produtos consumimos mais lixo produzimos e que, para reduzir a quantidade de lixo que chega ao ambiente, é importante que todo material descartado seja destinado a locais adequados. Para isso, existem a coleta seletiva e as cooperativas que separam e destinam o material descartado para a reciclagem.

A coleta seletiva permite a separação dos resíduos sólidos de acordo com o material predominante na composição de cada um deles. As lixeiras para a coleta seletiva são identificadas por meio de um esquema de cores padrão: azul para papel; vermelho para plástico; amarelo para metal; verde para vidro; e marrom para lixo orgânico. Essa prática pode ser realizada em casa ou em espaços coletivos onde existam lixeiras para esse fim.

### Conexões em foco

Ao demonstrar aos estudantes a importância da redução do consumo e da reciclagem dos resíduos produzidos, o conteúdo destas páginas favorece o trabalho com os TCTs **Educação ambiental** e **Educação para o consumo**.

## Sugestão de atividade

Proponha à turma a confecção de lixeiras coloridas de coleta seletiva. Materiais necessários: caixas de papelão ou similares, tinta guache nas cores padrão da coleta seletiva e pincéis.

Depois de pintadas, as lixeiras podem ficar dispostas na sala de aula ou ser alocadas em uma área de circulação comum. Solicite aos estudantes que elaborem cartazes informativos sobre o descarte adequado dos resíduos sólidos de acordo com as cores padrão das lixeiras. Os cartazes devem ser afixados próximo às lixeiras. Ao final da atividade, promova uma roda de conversa, evidenciando a responsabilidade coletiva nos cuidados com o ambiente escolar, e incentivando os estudantes a relatar como se sentem em relação a esse aprendizado.

## LER PARA ME ESCUTAR

### Objetivo

Esta seção tem por objetivo trabalhar estratégias de leitura para a compreensão leitora: localização e identificação de informações; mobilização de conhecimentos prévios e reflexão acerca da situação representada.

### Na aula

Incentivar os estudantes a ler em voz alta contribui para melhorar a fluência leitora e a aprimorar a compreensão do que leem. Também contribui para desenvolver a concentração e o entendimento de textos lidos por outras pessoas.

Ao integrarem elementos da expressividade, como entonação, ritmo e pausas, à decodificação, os estudantes aprendem a falar para serem compreendidos e a ouvir e a compreender um texto verbalizado por outro.

Antes de iniciar, pergunte aos estudantes se já leram com o propósito de apenas ouvirem a si mesmos e peça-lhes que contem como foi essa experiência. Promova o levantamento de hipóteses e antecipações para a leitura com base no título, que oferece pistas para construir hipóteses sobre o que vão ler. Ajude-os a estabelecer expectativas que devem ser confirmadas ou refutadas durante a leitura. Em seguida, peça que façam uma leitura silenciosa.

Durante a leitura, peça que prestem atenção às palavras que soam familiares ou estranhas ao ritmo. Releia trechos explorando a sonoridade das palavras e as rimas dos versos.

Depois, incentive a leitura em voz alta, para que

Você vai ler um poema sobre profissionais de um serviço público muito importante para a limpeza das cidades. Sabe quem são esses profissionais?

Nesta leitura, seu desafio será ler um poema em voz alta, ouvindo-se e compreendendo o que lê.

### DICAS

- Leia o título do poema. Quais informações você acha que esse poema pode trazer?
- Analise a maneira como as informações foram apresentadas.
- Durante a leitura, preste atenção ao som das palavras e ao sentido de cada linha.
- Atente aos sinais de pontuação, verificando a necessidade de marcar pausas ou mudar a entonação na leitura.

### Os coletores de lixo

De férias, Zeca, o sapeca  
Brincava e dormia,  
Jogava bola e peteca,  
Na casa de vô Xixo e Vó Maria.

Quando um barulhão o acordou,  
Correu para vô Xixo,  
Que calmamente explicou:  
“É o grande caminhão engolidor de lixo.”  
Zeca logo imaginou



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

152

percebam como a própria voz expressa o poema. Nesse momento, não interrompa a leitura para correções; deixe para realizar apontamentos depois de lido o texto, motivando os estudantes a falar em público e a ouvir com atenção.

Organize momentos para que os estudantes leiam em voz alta para a turma, orientando-os a observar os sinais de pontuação, que indicam pausas e entonação, elementos essenciais para marcar o ritmo do poema e para que a leitura em voz alta comunique emoções e intenções. Nesse momento, é importante focar na expressividade, na clareza da leitura e incentivar a escuta ativa dos colegas.

Após a leitura, peça aos estudantes que identifiquem trechos (versos ou estrofes) que os fizeram pensar ou sentir algo, favorecendo uma leitura significativa.

Um caminhão cheio de dentes.  
 “Ele engole lixo? Sozinho?” perguntou.  
 “Sozinho, não! Ele tem assistentes!”

Zeca olhou curioso para vô Xixo.  
 “Ele tem ajuda de heróis,  
 São os coletores de lixo.  
 Sem eles, estaríamos em maus lençóis!”

“Nossa cidade fica limpa, bonita e sem meleca,  
 Livre de mau cheiro, ratos e baratas.  
 O que tem no nosso lixo, Zeca?”  
 “Fraldas sujas, chiclete cuspidado e casca de batatas!”

“Uau! São mesmo heróis!” – disse Zeca.  
 Desde então, corria para a janela e gritava  
 agradecido:  
 “Obrigado por deixarem nossa cidade sem meleca!”  
 Os coletores de lixo riam, e respondiam, **enaltecidos**:  
 “Obrigado por ter nos reconhecido.”

NEVES, Ingrid Osternack Barros (org.). **Profissões ilustres**.  
 Curitiba: Filastrocca, 2024. p. 9.



MARINA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

**Enaltecidos:**  
 exaltados,  
 engrandecidos.

Responda às questões no caderno.

- 1 Você percebeu as rimas enquanto lia o poema em voz alta? Cite três exemplos de rimas que há no poema.
- 2 Você notou os sinais de pontuação e as pausas que eles representam ao longo do poema? Converse com os colegas e o professor sobre isso.
- 3 Que sensações ou ideias você teve ao escutar a leitura dos colegas?

Como foi ouvir sua voz lendo esse poema? O que mudou na sua compreensão do poema ao lê-lo em voz alta?

153

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. Respostas pessoais. Entre os diversos exemplos de rimas encontrados no poema, os estudantes podem citar: dentes rimando com assistentes; heróis, com lençóis; baratas, com batatas.
2. Respostas pessoais. Leve os estudantes a perceber que os sinais de pontuação e as pausas

que eles indicam orientam a entonação e ajudam na compreensão do poema, tornando-o mais claro e expressivo.

3. Respostas pessoais. Com base nas respostas dos estudantes, leve-os a reparar que cada leitor dá um tom e uma interpretação únicos ao texto. Diferentes modos de ler e sentir um mesmo texto enriquecem a experiência da leitura.

## Na aula

Para finalizar a atividade, proponha uma conversa para promover a consciência da leitura como *performance* comunicativa, ou seja, como se fosse uma apresentação cujo foco está na eficácia da comunicação com o outro, envolvendo não apenas o conteúdo (o que se diz), mas também a forma, o tom, os gestos, a entonação, o ritmo e a emoção expressos na leitura (como se diz). Afinal, ler em voz alta não é apenas falar, mas comunicar algo com sentido e intenção. É importante que os estudantes percebam que a leitura em voz alta exige mais atenção à pontuação e ao ritmo e maior envolvimento do leitor com o texto, o que aprofunda a compreensão do que se lê.

## Conexões em foco

Ao propor que os estudantes apreciem um poema reconhecendo rimas e sonoridades, a seção promove interdisciplinaridade com Língua Portuguesa por meio das habilidades **EF12LP18** (Apreciar poemas e outros textos versificados, observando rimas, sonoridades, jogos de palavras, reconhecendo seu pertencimento ao mundo imaginário e sua dimensão de encantamento, jogo e fruição.) e **EF12LP19** (Reconhecer, em textos versificados, rimas, sonoridades, jogos de palavras, palavras, expressões, comparações, relacionando-as com sensações e associações.).



## Objetivos

- Reconhecer a importância dos meios de transporte para a circulação de pessoas e mercadorias.
- Identificar os principais meios de transporte e as respectivas vias de circulação.
- Compreender que os meios de transporte se desenvolvem com o passar do tempo e que podem poluir o ambiente.
- Compreender a sinalização e as leis de trânsito como forma de organizar a circulação de pessoas e de veículos nas ruas.
- Compreender a importância da comunicação e suas diferentes formas.
- Identificar os meios de comunicação utilizados no cotidiano.
- Perceber as linguagens visuais como formas de comunicação e seu uso no cotidiano.
- Compreender que as pessoas com deficiência utilizam recursos específicos para se comunicar.
- Perceber que a tecnologia possibilitou maior rapidez e abrangência na comunicação, contribuindo para a ampliação dos fluxos de informação no mundo.

## Na aula

Pergunte como as pessoas se locomovem de um lugar a outro e proponha questões que levem os estudantes a perceber a importância dos transportes para a circulação de pessoas e mercadorias e para a integração de diferentes lugares.

Comente que os meios de transporte podem ser classificados de acordo com as vias pelas quais eles circulam. Se julgar conveniente, mencione que existem veículos adaptados para trafegar em mais de um tipo de via, como os hidroaviões, que podem pousar na água.

## CAPÍTULO

## 9

## Meios de transporte e meios de comunicação

Que meios de transporte você utiliza para percorrer longas distâncias?  
Que meios de comunicação você e sua família utilizam no dia a dia?

## Meios de transporte

As pessoas se deslocam todos os dias para trabalhar, estudar, viajar, fazer compras, resolver problemas, divertir-se, entre outras atividades.

Quando a distância é curta, as pessoas geralmente se deslocam a pé. Nos trajetos mais longos, elas podem utilizar diversos meios de transporte.

Os meios de transporte levam pessoas e mercadorias de um lugar a outro. Eles podem ser terrestres, aquáticos ou aéreos.

- **Meios de transporte terrestres:** são aqueles que circulam por ruas, estradas e ferrovias.
- **Meios de transporte aquáticos:** são aqueles que circulam por rios, lagos, mares e oceanos.
- **Meios de transporte aéreos:** são aqueles que circulam pelo ar.

Na cena a seguir, há vários meios de transporte.



Representação sem proporção.

154

## BNCC em foco

Identificar e comparar os meios de transporte, reconhecendo mudanças e permanências ao longo do tempo e a sua importância para o deslocamento de pessoas e de mercadorias, favorecem o desenvolvimento das habilidades **EF02GE03** e **EF02HI03**.

**1** Classifique os meios de transporte que aparecem na cena da página anterior.

a. Terrestres: **1a. Automóveis, ônibus, caminhão, motocicletas, trem e bicicletas.**

b. Aquáticos: **1b. Barco e navio.**

c. Aéreos: **1c. Avião e helicóptero.**

**2** Quais meios de transporte geralmente são utilizados para transportar mercadorias? Responda à questão no caderno.

**2. Caminhões, trens de carga, embarcações ou navios de carga e aviões de carga.**

**3** Quais meios de transporte circulam pelo lugar onde você mora? Conte aos colegas e ao professor. **3. Resposta pessoal.**

**4** Leia as informações do quadro sobre um meio de transporte e responda às questões no caderno.

No passado, o bonde era um importante meio de transporte no Brasil.

Os primeiros bondes eram puxados por animais. Com a chegada da eletricidade, eles passaram a ser movidos pela energia que circula nos cabos elétricos.

Atualmente, há poucos bondes em circulação e, geralmente, são utilizados para passeios turísticos.

a. Como eram os primeiros bondes?

**4a. Os primeiros bondes eram puxados por animais.**

b. Com a chegada da eletricidade, o que aconteceu com os bondes?

**4b. Os bondes passaram a ser movidos pela energia que circulava em cabos elétricos.**

c. Compare as imagens de um bonde e de um trem: quais são as semelhanças e quais são as diferenças entre eles?



Bonde turístico no bairro de Santa Teresa, no município do Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro, em 2023.



Trem de passageiros no município de São Paulo, estado de São Paulo, em 2025.

**155**

## Comentários e respostas sobre as atividades

**1.** Se necessário, auxilie os estudantes na localização dos diferentes meios de transporte ilustrados na imagem.

**2.** Comente com a turma que a escolha pelo meio de transporte de mercadorias deve considerar diversos fatores, como volume de carga, distância, urgência e custo da entrega, que variam de acordo com as diferentes necessidades.

**3.** Explore as respostas dos estudantes perguntando, por exemplo, quais dos meios de transporte citados eles e os familiares ou responsáveis costumam usar no dia a dia; se utilizam mais de um meio de transporte nos deslocamentos; e qual eles mais gostam de usar e o motivo.

**4c.** Entre as semelhanças, os estudantes podem citar que ambos são meios de transporte terrestres, circulam sobre trilhos e transportam passageiros; entre as diferenças, eles podem destacar que há poucos bondes em circulação e que eles são pequenos, transportam poucos passageiros e geralmente são utilizados para fins turísticos, enquanto os trens são maiores, transportam muitos passageiros e são utilizados para o deslocamento cotidiano. Os estudantes ainda podem citar que os trens são mais rápidos do que os bondes.

## Indicação para a turma

MCCARNEY, Rosemary. **A caminho da escola**. São Paulo: Melhoramentos, 2016.

O livro mostra que, para ir à escola, algumas crianças precisam atravessar rios, transpor desfiladeiros e grandes alturas e até mesmo levar a própria água potável.

## Na aula

Comente com os estudantes que a poluição do ar também está relacionada à falta de infraestrutura e de planejamento de um sistema de transporte coletivo que atenda de modo satisfatório a população.

Os estudantes devem perceber que o trânsito é constituído de pedestres, condutores e passageiros e que podemos ser cada um deles, dependendo da situação. Pergunte aos estudantes se eles são pedestres, condutores ou passageiros nas seguintes situações: ao andar a pé na calçada, ao andar de ônibus ou de carro, ao andar de bicicleta na ciclovia.

Se considerar pertinente, explique que algumas pessoas usam a palavra passeio como sinônimo de calçada, que é a área destinada à circulação de pedestres.

### Comentários e respostas sobre as atividades

5. Incentive os estudantes a observarem que o caminhão está soltando grande quantidade de fumaça e a associar essa cena à poluição do ar.
- 6 e 7. Estas atividades são boas oportunidades para os estudantes se expressarem e ouvirem o que os colegas têm a dizer. Oriente-os a prestar atenção na fala dos demais e a respeitar as opiniões de todos, incentivando a capacidade de compreender o ponto de vista dos colegas e, inclusive, de mudar de opinião.

#### BNCC em foco

Compreender os riscos gerados pela queima de combustível pelos meios de transporte mobiliza a habilidade **EF02GE03**.

## Meios de transporte podem poluir o ar

Meios de transporte movidos a combustíveis como gasolina, óleo diesel, etanol e querosene de aviação poluem o ar.

A fumaça lançada por esses meios de transporte contém algumas substâncias que poluem o ar e são nocivas para a saúde dos seres vivos. A quantidade excessiva dessas substâncias no ar pode causar dificuldade para respirar, tosse e irritação nos olhos, por exemplo.

Alguns meios de transporte não poluem o ar, como o metrô e os ônibus e automóveis elétricos.

- 5 Analise esta imagem e escreva uma legenda para ela usando o que você estudou sobre a poluição do ar por meios de transporte.



Cidade de Brasília, no Distrito Federal, em 2024.

5. Resposta pessoal.

## O trânsito no bairro

**Trânsito** é o movimento de pessoas e de veículos nas ruas e rodovias.

No trânsito, podemos ser pedestres, condutores ou passageiros.

O pedestre é quem circula a pé. O condutor é quem conduz um veículo. O passageiro é quem está sendo transportado em um veículo.

- 6 Responda oralmente: No trânsito, geralmente você é pedestre ou passageiro? **6. Resposta pessoal.**
- 7 Em sua opinião, que cuidados condutores, passageiros e pedestres devem ter no trânsito? Converse sobre isso com os colegas e o professor. **7. Resposta pessoal.**

156

### Texto complementar

#### Consequências da poluição do ar para a saúde

Os gases tóxicos na atmosfera atacam primeiro o aparelho respiratório, diminuindo sua resistência e agravando doenças já existentes. Nas cidades poluídas é comum as pessoas queixarem-se de dor de garganta, dor de cabeça, sensação de cansaço e mal-

-estar, além de ardor e irritação nos olhos. O nariz pode começar a escorrer, provocando coriza, por causa da inalação de óxidos nitrosos, hidrocarbonetos e ozônio. A tosse e a dor de garganta são provocadas pela combinação de dióxido de enxofre e ozônio. Para aqueles que já sofrem de asma e bronquite, o quadro pode se agravar, principalmente nas crianças, idosos, cardíacos ou pessoas com a pressão alta. As gripes são disseminadas com mais facilidade. O ex-



## A organização do trânsito

As leis e a sinalização de trânsito organizam a circulação de veículos e de pedestres nas ruas.

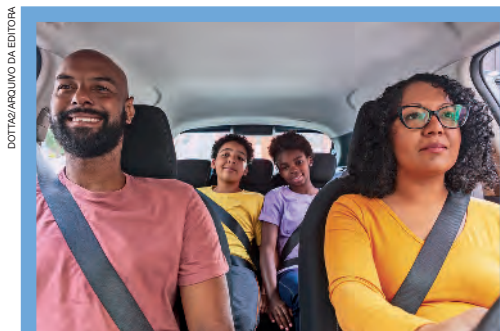
As leis e a sinalização devem ser respeitadas por condutores, passageiros e pedestres, pois contribuem para a segurança de todos.

### As leis de trânsito

As leis de trânsito são regras que estabelecem o que é permitido e o que não é permitido fazer no trânsito.

Você sabia que é lei que todos os ocupantes do veículo utilizem o cinto de segurança?

As crianças devem ser transportadas no banco traseiro, em assentos adequados à idade e com o cinto de segurança. É lei!



Ocupantes de veículo usando o cinto de segurança, no município de São Paulo, estado de São Paulo, em 2024.



Crianças sendo transportadas no banco traseiro do veículo, no município de São Paulo, estado de São Paulo, em 2024.

- 8 Responda oralmente: Em sua opinião, por que é importante que todos os ocupantes usem o cinto de segurança nos veículos?

8. Resposta pessoal.

157

## Na aula

Peça aos estudantes para citarem as leis de trânsito que conhecem e anote-as na lousa. Em seguida, solicite a eles que as transcrevam no caderno.

### Comentários e respostas sobre as atividades

8. Com base nas respostas dos estudantes, promova uma conversa sobre a importância do uso do cinto para a segurança de todos os ocupantes do veículo. Destaque que seu uso reduz os riscos de lesão grave e morte em caso de acidentes de trânsito, impedindo que os ocupantes sejam arremessados contra o volante, o painel, o para-brisa ou até mesmo para fora do veículo, se ocorrer colisão.

### Conexões em foco

Ao incentivar os estudantes a conhecer e a respeitar a sinalização e as leis de trânsito, a se conscientizar sobre a importância de adotar atitudes que promovam a segurança de passageiros, condutores e pedestres e a reconhecer a importância de equipamentos acessíveis que garantam a circulação de todos, o conteúdo deste capítulo desenvolve o TCT **Educação para o trânsito**.

cesso de monóxido de carbono pode causar sonolência, tontura, vertigem e até a morte, pois a presença desse poluente reduz o transporte de oxigênio pelo sangue. Problemas cardiovasculares aumentam em cerca de 10% em decorrência da poluição.

Os asmáticos e as crianças são os mais afetados pela poluição atmosférica. Mas, para qualquer pessoa, as chances de sofrer efeitos negativos à saúde são maiores quando realizam atividades físicas em

locais com níveis elevados de poluentes. Por isso, deve-se evitar a prática de esportes em avenidas por onde passam muitos veículos. A presença de poluentes atmosféricos afeta também a saúde das plantas e provoca em muitos países a perda significativa de colheitas.

MENDONÇA, Rita (org.). **Como cuidar do seu meio ambiente**. São Paulo: BEÍ Comunicação, 2004. p. 108-109.

## Na aula

Antes de iniciar o estudo das placas de sinalização de trânsito com os estudantes, explore o conceito de símbolo, enfatizando a construção do conhecimento cartográfico. A percepção de que os sinais de trânsito são símbolos contribui muito para o aprendizado cartográfico dos estudantes, uma vez que os símbolos compõem legendas de mapas.

Comente que as placas de trânsito constituem uma forma de comunicação rápida por utilizarem símbolos de fácil compreensão, que podem ser entendidos sem o auxílio de explicações por escrito. As placas apresentam formas e cores diferentes em virtude do conteúdo que expressam.

Esclareça que os sinais de trânsito foram criados para organizar a circulação de pessoas e veículos. Converse com a turma perguntando como seria o trânsito se não houvesse sinalização. É importante que percebam que, ao respeitarem a sinalização de trânsito, as pessoas contribuem para a segurança de todos.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**9 e 10.** Incentive os estudantes a descobrir o significado das placas de trânsito que encontram no lugar onde moram ou estudam.

## A sinalização de trânsito

Placas, semáforos e faixas de pedestres são exemplos de sinalização de trânsito.

As placas de trânsito orientam condutores e pedestres.

Nessas placas, são utilizados símbolos que transmitem uma mensagem. Desse modo, cada placa de sinalização tem um significado.

Analise estas placas de trânsito e o que elas significam.



Área escolar



Semáforo à frente



Trânsito de ciclistas



Velocidade máxima permitida



Proibido estacionar

AGÊNCIA NACIONAL DE TRÂNSITO

- 9** Existem placas como essas nos arredores de sua casa? E nos arredores de sua escola?

**9. Respostas pessoais.**

- 10** Que outra placa de trânsito você já observou no lugar onde mora ou estuda? Desenhe-a e escreva o que ela significa.



**10. Resposta pessoal.**

---

---

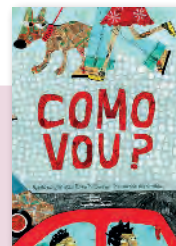
---

---

### DESCUBRA

Como ir de um lugar a outro? Neste livro, você vai conhecer jeitos de se deslocar em diferentes situações.

**Como vou?**, de Mariana Zanetti, Renata Bueno e Fernando de Almeida, da Editora Companhia das Letrinhas.



158

### BNCC em foco

Compreender que placas de trânsito e semáforos são sinalizações de trânsito que orientam condutores e pedestres favorece o desenvolvimento da **competência específica de Ciências Humanas 7**, da **competência específica de Geografia 4** e da habilidade **EF02GE03**.

## O semáforo

Infográfico clicável O funcionamento de um semáforo

O semáforo ajuda a organizar o trânsito de veículos e de pedestres. As luzes coloridas dos semáforos indicam quando motoristas e pedestres devem seguir ou parar.

Estas imagens mostram o que condutores e pedestres devem fazer de acordo com as indicações luminosas dos semáforos.



Os veículos passam e os pedestres aguardam.



Os veículos começam a parar e os pedestres continuam aguardando.

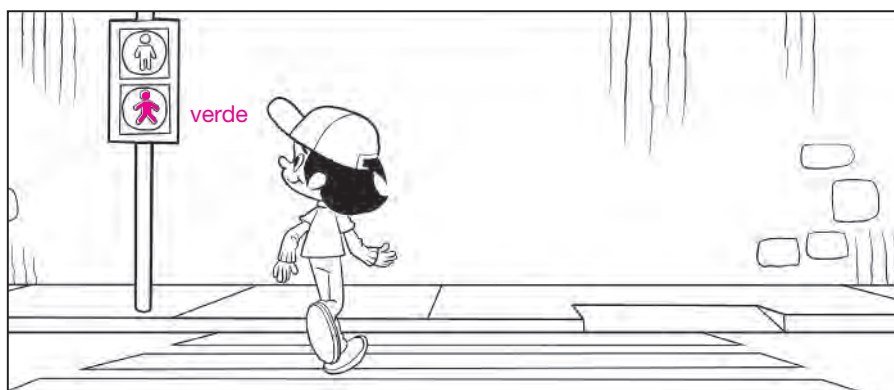


Os veículos param e os pedestres atravessam a rua.

FOTOS: MÂRCIA MINILLO/ARQUIVO DA EDITORA

Além de luzes, alguns semáforos para pedestres são adaptados para pessoas com deficiência visual. Eles emitem sons que indicam quando a travessia é segura.

- 11** Francisco está atravessando a rua. Pinte o semáforo, usando a cor correta, indicando que ele pode atravessar. Depois, pinte o restante do desenho como quiser.



IVAN COUTINHO/ARQUIVO DA EDITORA

159

## Na aula

Em uma roda de conversa, proponha um debate sobre a importância da sinalização de trânsito e de motoristas, pedestres e passageiros a conhecerem. Explique aos estudantes que o semáforo é fundamental na organização do trânsito, pois tem como função principal controlar o fluxo de veículos e pedestres. Contudo, em alguns casos, ele funciona para controlar apenas o fluxo de veículos. Por isso, além de ficar atento à cor das luzes do semáforo, é importante sempre olhar para os dois lados antes de atravessar a rua.

Comente com os estudantes que o semáforo é conhecido por nomes diferentes, conforme a região do Brasil: em alguns lugares é chamado de farol, em outros, de sinal ou sinaleira. Destaque o nome pelo qual esse equipamento é conhecido na localidade onde se situa a escola.

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 11.** Se necessário, resalte que o semáforo representado na atividade é um semáforo de pedestres.

## Adaptação de atividades

Alguns estudantes podem apresentar dificuldades para realizar a **atividade 11**. Isso ocorre devido à dificuldade de distinguir as cores vermelho e verde, geralmente associada à forma mais comum de daltonismo. Nesse caso, pode ser interessante sugerir aos estudantes que observem os pictogramas posicionados na vertical e apontem com uma seta aquele que mostra um boneco andando, que indica que o pedestre pode atravessar. A fim de tornar a experiência mais completa, chame a atenção também para o pictograma superior, que apresenta um boneco parado, alertando que o pedestre não deve atravessar.



## Na aula

Explore as imagens que mostram a faixa de pedestres, salientando a atitude correta de motoristas e pedestres em relação a ela.

Pergunte aos estudantes se as faixas de pedestres que existem nos percursos diários deles são respeitadas por condutores e pedestres. Comente que a faixa de pedestres, também conhecida como faixa de segurança, indica aos motoristas que os pedestres têm prioridade na passagem e é obrigatório utilizá-las para atravessar as ruas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

12. Espera-se que os estudantes reconheçam a importância das rampas nas calçadas para garantir o acesso às vias públicas com segurança a idosos e pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Promova também um debate sobre as dificuldades que essas pessoas podem encontrar ao se locomoverem pelo bairro usando o transporte coletivo, por exemplo. Informe que alguns municípios ainda não dispõem de ônibus adaptados a cadeirantes, calçadas com rampas e outros elementos que promovem a acessibilidade e que dão condições de acesso aos mesmos locais e serviços disponíveis para todas as pessoas. Permita que os estudantes exponham as próprias experiências livremente.

### A faixa de pedestres

A faixa de pedestres é pintada nas ruas em locais seguros para a travessia.

Os pedestres sempre devem utilizar essas faixas para atravessar as ruas com segurança. Antes de atravessar, o pedestre deve olhar para os dois lados da rua e verificar se não há veículos se aproximando.

Os condutores de veículos devem esperar parados até o pedestre terminar a travessia e não podem parar ou estacionar sobre a faixa.



Pessoas atravessando a rua na faixa de pedestres, no município de Salvador, estado da Bahia, em 2022.

As calçadas devem ter rampas junto à faixa de pedestres para permitir a travessia de pessoas que usam cadeira de rodas. As rampas também facilitam a travessia de idosos e de pessoas com dificuldades de locomoção.



Pessoa em cadeira de rodas utiliza rampa para atravessar a rua no município de Salvador, estado da Bahia, em 2022.

12 No bairro onde você vive há calçadas com rampas? Você acha isso importante? Converse sobre o assunto com os colegas e o professor.

12. Respostas pessoais.

160

### BNCC em foco

Ao abordar a importância da sinalização de trânsito e de um equipamento acessível nas calçadas, o conteúdo desta página favorece o trabalho com a **competência geral 9**, a **competência específica de Ciências Humanas 1**, a **competência específica de Geografia 6** e a habilidade **EF02GE03**.

- 13** Analise esta cena e responda às questões.



Representação sem proporção.

- a. Quais exemplos de sinalização de trânsito aparecem na cena?

**13a. Semáforo, faixa de pedestres e placa.**

- b. O carro vermelho está:

☒ à direita do ônibus.

☐ à esquerda do ônibus.

- c. O carro azul está:

☐ à direita do ônibus.

☒ à esquerda do ônibus.

- d. O ônibus está:

☒ à direita do carro azul.

☐ à esquerda do carro azul.

- e. De qual lado da rua está a placa de trânsito?

☐ Do lado direito.

☒ Do lado esquerdo.

- f. Qual é o significado da placa presente na cena?

**13f. Proibido estacionar.**

**161**

## Na aula

Reforce a importância de respeitar as regras de trânsito para uma circulação segura e eficiente, tanto de pedestres quanto de veículos. Incentivar o uso da faixa de pedestres é um dos primeiros passos para atingir o objetivo de tornar os estudantes mais conscientes da importância de seguir as leis de trânsito.

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 13.** Se julgar interessante, peça aos estudantes que levem carrinhos de brinquedo e simulem a cena mostrada na ilustração da atividade, aproveitando para reforçar e avaliar as noções de lateralidade.

## BNCC em foco

Ao solicitar que os estudantes apliquem princípios de localização e posição de objetos no contexto da educação para o trânsito, a atividade desta página contribui para o trabalho com a habilidade **EF02GE10**.

## Indicação para você

MARTINS, João Pedro. **A educação de trânsito:** campanhas educativas nas escolas. São Paulo: Autêntica, 2007.

O livro aborda vários aspectos do problema do trânsito no Brasil e apresenta propostas para o educador motivar e conquistar o interesse dos estudantes pelo assunto, buscando a formação de cidadãos conscientes e éticos.

### Objetivos

- Incentivar o uso da bicicleta como meio de transporte.
- Refletir sobre os benefícios do uso da bicicleta para a saúde e para o ambiente.
- Compreender regras básicas de trânsito e comportamentos seguros.
- Desenvolver a oralidade, expressão corporal e cooperação.

### Na aula

Converse com os estudantes sobre as vantagens de utilizar a bicicleta como meio de transporte e para atividade de lazer. A bicicleta é relativamente barata, não produz substâncias que poluem o ar, ajuda a reduzir os congestionamentos, não exige habilitação e é um meio de realizar uma atividade física.

Aproveite a oportunidade para lembrar os cuidados necessários ao uso da bicicleta, como utilizar capacete e respeitar as leis e os sinais de trânsito e, para as crianças, estar sempre acompanhadas de um responsável ao circular pelas vias públicas.

### Indicação para a turma

CARVALHO, Malô. **Gente vai pra lá, gente vem pra cá... e todos têm o direito a um trânsito seguro.** São Paulo: Autêntica, 2014.

O livro, aprovado pelo Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), busca contribuir para a formação de um trânsito mais humano e cidadão.

## O MUNDO QUE QUEREMOS

### Vá de bicicleta!

A bicicleta pode ser utilizada para a prática de esportes, de atividades de lazer e como meio de transporte.

Nos bairros, usar a bicicleta como meio de transporte contribui para a redução dos congestionamentos ao diminuir o número de veículos nas vias. Desse modo, o uso da bicicleta contribui também para a redução da poluição do ar, pois ela não emite substâncias poluentes, que prejudicam a qualidade do ar que respiramos.

Além disso, o uso da bicicleta beneficia a saúde, pois pedalar é uma atividade que exercita o corpo.

Ao usar a bicicleta, é necessário utilizar equipamentos de segurança, como capacete, buzina e, à noite, luzes de alerta e colete com faixas que refletem a luz. As crianças devem pedalar nas ruas sempre na companhia de um adulto responsável.

O ciclista também precisa respeitar os sinais e as leis de trânsito, como não circular sobre as calçadas e dar preferência aos pedestres.

Quando houver ciclofaixas ou ciclovias, os ciclistas devem circular por elas.



Ciclistas em ciclovia no município de Curitiba, estado do Paraná, em 2025.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

CHICO FERREIRA/PULSAR IMAGENS

162

### BNCC em foco

Ao demonstrar aos estudantes os benefícios do uso da bicicleta e os cuidados que devem ser tomados para um deslocamento seguro, e ao propor que os estudantes se reúnam em grupos para montar uma dramatização que valorize esse aprendizado, a seção contribui para o desenvolvimento das **competências gerais 4, 9 e 10**, das **competências específicas de Geografia 6 e 7** e da habilidade **EF02HI03**.



## EXPLORANDO O ASSUNTO

Responda às questões no caderno.

- 1 Para quais atividades a bicicleta pode ser utilizada?
- 2 Quais são os benefícios do uso da bicicleta nos bairros?
- 3 Quais são os cuidados que devemos ter ao utilizar a bicicleta?
- 4 Como o respeito de todos às leis e à sinalização de trânsito ajuda a construir uma cidade melhor para viver?



MARIANA BASQUERA/ARQUIVO DA EDITORA

## Faça a sua parte

- 5 Você e sua turma vão encenar comportamentos seguros que pedestres, condutores e passageiros devem ter no trânsito. Sigam os passos a seguir.
  - a. Em grupo, escolham uma situação de trânsito para encenar. Por exemplo, atravessar a rua com segurança, andar de bicicleta na ciclovia, ser passageiro no carro ou no ônibus. Pensem na cena e, com a ajuda do professor, providenciem a sinalização necessária. Vocês podem desenhar placas de trânsito, semáforos e volantes em cartolinas ou papelão; utilizar fitas para representar a faixa de pedestres; alinhar cadeiras para simular o interior de um veículo; entre outros elementos.
  - b. Definam qual personagem (condutor, pedestre, passageiro) cada um vai encenar na situação escolhida, planejando e ensaiando as falas ou os diálogos necessários
  - c. No dia combinado, organizem o cenário e encenem a situação escolhida para os demais colegas e o professor.
  - d. Após a encenação, conversem sobre a importância do respeito às leis e aos sinais de trânsito para garantir a segurança de todos e melhorar a qualidade de vida nas cidades.

Peça ajuda quando precisar.



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

163

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. A bicicleta pode ser utilizada para a prática de esportes e de atividades de lazer e, também, como meio de transporte.
2. O uso da bicicleta ajuda a reduzir os congestionamentos ao diminuir o número de veículos nas ruas dos bairros; reduz a poluição do ar, pois ela não emite substâncias poluentes; beneficia a saúde, pois pedalar é uma atividade que exercita o corpo.
3. É necessário usar equipamentos de segurança, como capacete, joelheiras, cotoveleiras, buzina, luzes de alerta e coletes que refletem a luz, além de respeitar as leis e os sinais de trânsito.
4. O respeito às leis e à sinalização de trânsito ajuda a evitar acidentes, protege a vida das pessoas e torna as ruas mais organizadas e seguras à circulação de todos. Dê oportunidade para que os estudantes expliquem, oralmente, de que modo o respeito às leis e à sinalização de trânsito contribui para uma melhor qualidade de vida nas cidades, incentivando que verbalizem seus raciocínios.
5. Auxilie os estudantes a criar a encenação, perguntando: "Qual situação será representada?"; "Quais personagens participarão?"; "Onde a cena acontece?"; "Que objetos precisamos para representar essa situação?". Ao final das encenações, converse com a turma sobre o trabalho desenvolvido, a participação de cada um, o que gostaram e o que não gostaram de fazer e o que não deu certo, promovendo, assim, uma autoavaliação.

## Conexões em foco

Ao abordar a utilização da bicicleta como um meio de transporte e como uma atividade benéfica à saúde e ao ambiente, o conteúdo destas páginas contribui para o trabalho com os TCTs **Educação para o trânsito, Saúde e Educação ambiental**.

Ao incentivar a criação de uma dramatização coletiva que envolve uma cena cotidiana em que os estudantes refletem sobre sustentabilidade e segurança no trânsito, a seção promove o **ODS 11** (Cidades e comunidades sustentáveis) e a interdisciplinaridade com o componente Arte por meio da habilidade **EF15AR20** (Experimentar o trabalho colaborativo, coletivo e autoral em improvisações teatrais e processos narrativos criativos em teatro, explorando desde a teatralidade dos gestos e das ações do cotidiano até elementos de diferentes matrizes estéticas e culturais.).

## Na aula

Inicie a aula sem utilizar a linguagem oral (fala), transmitindo informações aos estudantes apenas por meio de escrita, gestos e mímicas. Depois, pergunte a eles se compreenderam as informações e, com base nas respostas, debata as diferentes formas de comunicação e em que situações o uso de cada uma delas é mais conveniente. Lembre-os de que, muitas vezes, utilizamos diversas formas de comunicação ao mesmo tempo. Ao falar, por exemplo, também usamos gestos e expressões faciais.

Pergunte a eles se já observaram o uso dessas linguagens no trânsito e deixe que contem as próprias experiências.

Enfatize que nas histórias em quadrinhos são utilizados vários recursos visuais na construção do enredo, como: diferentes formatos de balões, interjeições, expressões faciais e diversos sinais gráficos. A linguagem é simples e informal, geralmente reproduzindo conversações cotidianas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**14b.** Chame a atenção dos estudantes que, além da fala é possível perceber nos quadrinhos que os gestos e as expressões faciais também fazem parte da comunicação das personagens.

### Indicação para você

BORDENAVE, Juan Enrique Díaz. **O que é comunicação.** São Paulo: Brasiliense, 1997.

O livro aborda diferentes formas e tecnologias de comunicação.

## A comunicação

Quando queremos transmitir uma mensagem, utilizamos formas de comunicação, como a fala, a escrita, os gestos, os símbolos e as cores.

A fala é uma forma de comunicação que faz parte da vida das pessoas desde a infância.

Nas histórias em quadrinhos, por exemplo, são usados balões para indicar a fala das personagens. Você já leu uma história em quadrinhos?

**14** Leia esta história e responda oralmente às questões.



- Você conhece as personagens dessa tirinha? Se sim, quem são?  
**14a. Resposta pessoal. Mônica e Cebolinha.**
- De que maneira as personagens dessa tirinha se comunicam? Como você percebeu isso? **14b. Elas se comunicam por meio da fala. O estudante deve perceber que os balões de diálogo indicam a fala das personagens.**

Agora, observe a imagem. Ela mostra que, por meio de gestos, o agente de trânsito pode orientar motoristas e pedestres.

Agente de trânsito orienta motoristas em rua do município de Londrina, estado do Paraná, em 2025.



**164**

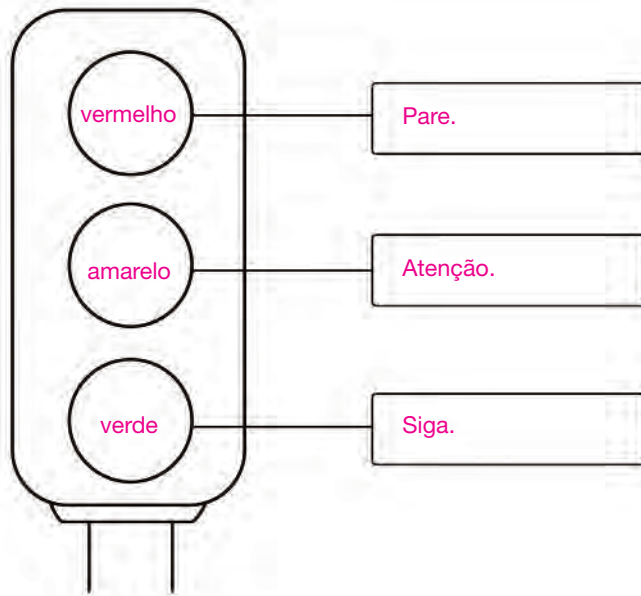
### Conexões em foco

A análise da história em quadrinhos promove interdisciplinaridade com Língua Portuguesa, por meio da habilidade **EF15LP14** (Construir o sentido de histórias em quadrinhos e tirinhas, relacionando imagens e palavras e interpretando recursos gráficos (tipos de balões, de letras, onomatopeias)).

## A comunicação por meio dos símbolos e das cores

Por meio de símbolos e cores, as placas de trânsito e os semáforos transmitem determinadas mensagens para pedestres e condutores.

- 15** Pinte cada luz do semáforo e escreva o que cada cor significa.



Imagens que não apresentam palavras, apenas símbolos e cores, se tornam formas de comunicação em diversas situações do dia a dia.

- 16** Analise estes símbolos e escreva o que cada um significa para você.



16a. Resposta esperada: Proibido o uso de celular.



16b. Resposta esperada: Lixeira.

165

## Na aula

Explique à turma que costumamos decodificar muitas imagens no dia a dia, e elas exigem entendimento. Por isso, é importante identificar e reconhecer as mensagens transmitidas por símbolos e cores.

Comente com os estudantes que existem outros códigos não verbais aos quais devem estar habituados, como gestos e expressões faciais. Esclareça que o uso de cores, símbolos e sinais tem o mesmo propósito de comunicar sem que seja necessário escrever ou falar.

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 15.** Oriente os estudantes a realizar a atividade em casa e a pedir ajuda aos familiares ou responsáveis, se necessário. Se julgar relevante, comente que as cores dos semáforos são as mesmas em todos os lugares do mundo.

## Indicação para a turma

ROCHA, Ruth.; ROTH, Otávio. **O livro dos gestos e dos símbolos**. São Paulo: Melhoramentos, 1992.

O livro trata das diferentes formas de se comunicar.

## Adaptação de atividades

Alguns estudantes podem apresentar problemas para realizar a **atividade 15** em decorrência da dificuldade em distinguir as cores. Reconhecer as cores dos semáforos pode representar um grande desafio para daltônicos. Nesse caso, em que a ilustração representa um semáforo vertical, enfatize a posição das luzes: o vermelho geralmente está localizado em cima e o verde, embaixo, enquanto o amarelo ocupa a posição central. Permita também que eles usem descrições verbais, por exemplo, no caso de um semáforo para pedestres, “quando é para parar, a luz de cima se acende”; “quando é para seguir, a luz de baixo se acende”.



## Na aula

Informe aos estudantes que a língua de sinais não é universal. Assim como acontece com a língua falada, na língua de sinais existem sinais particulares usados por grupos distintos de pessoas com deficiência auditiva. Essas particularidades, aparentemente, funcionam como “sotaques regionais”.

Se a escola tiver acesso a um livro escrito em braile, apresente-o aos estudantes para que possam manuseá-lo e tateá-lo.

## Indicação para você

**Dicionário da Língua Brasileira de Sinais.** Disponível em: <https://sistemas.cead.ufv.br/capes/dicionario/>. Acesso em: 28 jun. 2025.

Dicionário *on-line* Libras-Português no qual é possível fazer buscas por tema, sinalário ou configuração de mão.

## Conexões em foco

Conversar com os estudantes sobre a necessidade de respeitar as diferenças e a importância da inclusão e da integração de pessoas com deficiência no dia a dia favorece o desenvolvimento do TCT **Educação em direitos humanos** e permite mobilizar aspectos do **ODS 10** (Redução das desigualdades).

## A Língua Brasileira de Sinais e o sistema braile

Pessoas com deficiência auditiva podem se comunicar por meio das línguas de sinais.

As línguas de sinais são diferentes em cada lugar do mundo. No Brasil, usa-se a Língua Brasileira de Sinais, conhecida como Libras.

Em Libras, as letras e as palavras são representadas por meio de sinais feitos com as mãos, expressões faciais e posturas corporais.

A Libras contribui para que pessoas com deficiência auditiva tenham acesso à informação e à cultura e participem plenamente da sociedade.



Crianças se comunicam usando a Libras.

- 17** Como as letras e as palavras são representadas na Língua Brasileira de Sinais? **17. Por meio de sinais feitos por gestos que têm significado.**

Para ler e escrever, usamos o sentido da visão. Você já pensou em como uma pessoa com deficiência visual pode ler e escrever?

As pessoas com deficiência visual podem ler e escrever utilizando um sistema chamado braile. Esse sistema baseia-se em combinações de pontos em relevo, isto é, pontos que, no papel, ficam mais altos e podem ser sentidos pelo tato, ao passar a ponta dos dedos sobre eles.

Esse sistema foi adaptado para diferentes idiomas e é utilizado em todo o mundo.



Pessoa com deficiência visual lendo em braile.

- 18** Você já viu informações escritas em braile? Se sim, onde? Conte aos colegas e ao professor. **18. Respostas pessoais. O sistema braile está presente em livros, documentos, embalagens e rótulos de produtos como medicamentos e alimentos, botoeiras de elevadores, sinalizações em transporte público, cardápios em restaurantes ou lanchonetes, entre outros objetos e locais.**
- 166**

## BNCC em foco

Conhecer formas inclusivas de comunicação, como a Libras e o sistema braile, e os diferentes meios que possibilitam a interação entre as pessoas favorece o desenvolvimento das **competências gerais 1 e 9**, da **competência específica de Ciências Humanas 1** e da habilidade **EF02GE03**.

## Meios de comunicação

De que maneira nos comunicamos no dia a dia?

Quando nos comunicamos com pessoas que estão próximas de nós, geralmente utilizamos nosso próprio corpo: a fala, os gestos, as expressões faciais.

Quando queremos nos comunicar com pessoas que estão longe, precisamos de um meio que possibilite a comunicação, como o telefone, a carta, o correio eletrônico (*e-mail*) e os aplicativos de mensagens. Esses recursos são chamados de **meios de comunicação individuais**.

O rádio, a televisão e os jornais impressos ou digitais também são meios de comunicação. Eles são usados para transmitir informações para muitas pessoas ao mesmo tempo, por isso são chamados de **meios de comunicação coletivos**.

Responda a estas questões oralmente.

- 19 Em sua casa e na escola, de quais maneiras você se comunica com as pessoas que estão perto? **19. Resposta pessoal.**
- 20 Como você se comunica com parentes e amigos que moram longe, em outro bairro ou em outra cidade? **20. Resposta pessoal.**
- 21 Quais meios de comunicação você utiliza para saber as notícias? **21. Resposta pessoal.**

### DESCUBRA

Este livro apresenta as descobertas de um menino que troca cartas com o avô dele.

**De carta em carta**, de Ana Maria Machado, da Editora Salamandra.



167

### Sugestão de atividade

Leve para a sala de aula duas mensagens transmitidas por meios de comunicação diferentes: uma carta manuscrita com o respectivo envelope e uma mensagem (impressa) recebida por *e-mail*.

Peça aos estudantes que comparem esses diferentes meios de comunicação para perceberem que ambos facilitam a comunicação à distância, que o *e-mail* chega mais rapidamente ao destinatário e que a forma de enviá-las é distinta (serviço de correio ou internet).

## Na aula

Apresente situações em que os estudantes precisem se comunicar ou obter informações e solicite que indiquem qual meio de comunicação usariam em cada uma delas. Demonstre que, dependendo da situação, recorreremos a diferentes meios para nos comunicar ou obter informações.

Peça-lhes que imaginem como as pessoas faziam para se comunicar à distância no passado. Pergunte: "Que meios de comunicação elas utilizavam?"; "A comunicação era rápida?"

### Comentários e respostas sobre as atividades

19. Espera-se que os estudantes reconheçam que usam a fala, os gestos e as expressões faciais para se comunicar com quem está perto.
20. Os estudantes podem citar o telefone, a carta, os aplicativos de mensagens instantâneas pelo celular, o correio eletrônico (*e-mail*), entre outros, como meios de se comunicar com quem está longe.
21. Espera-se que os estudantes reconheçam que para saber as notícias é possível utilizar os meios de comunicação coletivos, como a televisão, o rádio e a internet. Reforce que o uso da internet pelas crianças deve ser sempre supervisionado e orientado por um adulto responsável.

## Na aula

Peça aos estudantes que imaginem como era a vida das pessoas antes da invenção do computador e da internet. Enfatize que essas invenções facilitaram a comunicação entre as pessoas, possibilitando o envio de textos, imagens e sons instantaneamente. Ressalte que a velocidade de circulação das informações na atualidade vem modificando o modo de vida, as percepções e o processo de construção de conhecimento das pessoas. Além disso, os dispositivos tecnológicos têm papel crucial na estruturação da vida contemporânea em sociedade.

Evidencie que, apesar de a internet trazer benefícios, é importante ter cuidado ao utilizá-la. Converse sobre cada uma das atitudes mostradas nas imagens. Explore os textos das legendas. Pergunte aos estudantes se eles costumam tomar cuidado quando utilizam a internet. Além disso, reforce a recomendação atual de que o tempo diário de uso de telas por crianças de 6 a 10 anos deve ser de, no máximo, três horas, de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria.

### Indicação para você

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. **Crianças, adolescentes e telas:** guia sobre usos de dispositivos digitais. Brasília, DF: Secom, 2025.

Publicação que aborda direitos digitais, riscos, pontos de atenção, mediação familiar e recomendações referentes ao uso de telas e dispositivos digitais por crianças e adolescentes em diversos contextos.

## A internet e a comunicação

A internet é a rede que interliga computadores do mundo todo. Com a internet, é possível enviar e receber mensagens por *e-mail*, acompanhar notícias em *sites*, fazer pesquisas, utilizar laboratórios virtuais, simuladores e realizar *downloads*, isto é, baixar arquivos.

A internet também permite acessar as redes sociais e conversar com pessoas em tempo real, por meio de mensagens de texto, voz e vídeo.

- 22** Em sua opinião, de que maneira a internet facilita a comunicação entre pessoas de diferentes lugares? Converse sobre isso com os colegas e o professor. **22. Resposta pessoal.**

## Cuidados na internet

As pessoas utilizam cada vez mais a internet. Mas alguns cuidados são necessários para navegar no mundo virtual, principalmente quando o usuário é uma criança.

Conheça, a seguir, alguns cuidados que você deve ter ao utilizar a internet em casa, na escola ou em qualquer outro local.

ILUSTRAÇÕES: ELIZA MURAKAMI/ARQUIVO DA EDITORA



Navegue em *sites* seguros e apropriados para a sua idade. Se tiver dúvidas, consulte sempre seus responsáveis.



Na internet, não dá para saber de verdade quem está do outro lado. Por isso, nunca converse com desconhecidos e só use a câmera com a autorização de seus responsáveis.



Não publique fotos, não relate fatos da sua vida nem divulgue seus compromissos na internet sem a permissão de seus responsáveis.



Não divulgue seu nome, endereço ou telefone para alguém que conheceu na internet sem a permissão de seus responsáveis. E não forneça senhas para ninguém, somente para seus responsáveis.

168

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 22.** Verifique se os estudantes compreendem que a internet tornou a comunicação instantânea, facilitando a troca de informações em todo o mundo.



- 23 Você tem esses cuidados ao navegar na internet? 23. Resposta pessoal.

☐

Sim.

☐

Não.

- 24 Em sua opinião, as crianças conhecem os cuidados que devem ter ao utilizar a internet? Que argumentos você usaria para convencer um colega que esses cuidados são importantes? Converse sobre esse assunto com os colegas e o professor. 24. Respostas pessoais.

- 25 Pergunte aos seus familiares quais meios de comunicação eles utilizam no dia a dia e anote as respostas no quadro. Depois, responda às questões.

Nome do familiar	Carta	E-mail	Telefone fixo	Telefone celular	Aplicativos de mensagens
25. Resposta pessoal.					
Total					

- a. Quantas pessoas você entrevistou? ☐ 25a. Resposta pessoal.

- b. Escreva nos quadrinhos o número de pessoas que usam estes meios de comunicação. 25b. Respostas variáveis.

☐

Carta.

☐

E-mail.

☐

Telefone fixo.

☐

Telefone celular.

☐

Aplicativos de mensagens.

- c. Qual foi o meio de comunicação mais citado pelos entrevistados?

25c. Resposta pessoal.

---



---

169

## Comentários e respostas sobre as atividades

23. Esta atividade auxilia a verificar como os estudantes lidam com os cuidados que devem ter ao navegar na internet.

24. Incentive os estudantes a valorizar os conhecimentos necessários à navegação segura pela internet, preservando as saúdes física, mental e financeira de si mesmos e das pessoas de sua convivência. Verifique se eles empregam argumentos coerentes com base nos estudos sobre os riscos que a rede apresenta aos usuários e, principalmente, às crianças.

25. Para ampliar a atividade, os estudantes podem fazer outras perguntas aos familiares, por exemplo, com que finalidade as pessoas usam os meios de comunicação individuais. Por exemplo, se alguém responder que utiliza mais o telefone celular, eles podem questionar se o dispositivo é utilizado para trabalhar ou apenas para conversar com amigos e familiares; podem, ainda, descobrir se os entrevistados conhecem alguma história interessante que envolva o uso dos meios de comunicação citados na entrevista. Em sala de aula, liste na lousa os meios de comunicação mencionados pelos estudantes e verifique quais foram os mais recorrentes. Peça-lhes que formulem explicações para esse resultado.

### BNCC em foco

Ao apresentarem uma forma de comunicação típica da contemporaneidade e evidenciarem os riscos do uso da internet especialmente por crianças, o conteúdo e as atividades destas páginas favorecem o desenvolvimento das **competências gerais 5, 7 e 8**, da **competência específica de Ciências Humanas 2**, das **competências específicas de Geografia 5 e 7**, das **competências específicas de História 1 e 7** e da habilidade **EF02GE03**.

## O que você aprendeu nesta unidade?

### Acompanhamento de aprendizagens

Para acompanhar de modo contínuo a progressão das atividades, esta seção oportuniza a realização de um momento de avaliação do processo pedagógico desenvolvido ao longo da unidade.

Sugerimos verificar se os objetivos pedagógicos previstos foram alcançados, a fim de realizar ajustes nas estratégias didáticas em busca da consolidação das aprendizagens.

Explique o motivo da realização das atividades propostas e garanta a oportunidade de que verbalizem seu raciocínio na construção das respostas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Verifique se os estudantes compreenderam o conceito de *migração*.
2. Ressalte a importância da leitura das legendas para identificar o local e a época. Explore a ideia de transformação de acordo com as necessidades das pessoas. Estimule os estudantes a refletir não apenas sobre as consequências dessas mudanças, mas também sobre seus possíveis motivos. Com base nessa reflexão, eles poderão compreender que as transformações promovidas pelos seres humanos podem atender às necessidades de algumas pessoas e prejudicar outras, além de alterar o ambiente.

## O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

- 1 Com base na leitura do texto a seguir, marque um **X** na afirmativa correta.

Olá, meu nome é Kenzo!

Vivo com meus pais no bairro da Liberdade, na cidade de São Paulo. Nesse bairro, há muitos descendentes de japoneses. Os meus avós vieram do Japão para o Brasil há muito tempo.

Aos sábados, vou com meus avós à feira do bairro e comemos *manju*, um bolinho japonês com recheio de doce de feijão.

- ☐ Os avós de Kenzo migraram do Brasil para o Japão.
- ☒ Os avós de Kenzo migraram do Japão para o Brasil.

- 2 Compare as fotografias da mesma avenida em duas épocas diferentes.



Avenida Boa Viagem, no município do Recife, estado de Pernambuco, na década de 1940.



Avenida Boa Viagem, no município do Recife, estado de Pernambuco, em 2022.

- a. Que fotografia mostra a avenida antigamente?
- b. Compare como era a avenida antigamente e como ela é atualmente.

**2b. Antigamente, a avenida tinha poucas construções; atualmente, há muitas construções ao longo da avenida.**

170

### BNCC em foco

A **atividade 1** auxilia na consolidação das habilidades **EF02GE01**, **EF02GE02**, **EF02HI01** e **EF02HI03** ao abordar o reconhecimento da migração no bairro e a diferença de costumes e tradições.

Na **atividade 2**, os estudantes desenvolvem a habilidade **EF02GE05** ao identificar mudanças e permanências ocorridas em um mesmo lugar por meio da comparação de fotos desse lugar em diferentes épocas.

- 3 Analise as representações de uma casa e complete as frases a seguir.

1



2



Representações sem proporção.

MARCIO GUERRA/ARQUIVO DA EDITORA

A casa 1 foi representada do ponto de vista de cima e de lado.

A casa 2 foi representada do ponto de vista de cima.

- 4 Leia o texto e, em seguida, responda às questões.

### A rua do Marcelo

Na minha rua passa o lixeiro, que leva o lixo, o carteiro, que traz as cartas, e o fruteiro, que vende frutas.

Mas o homem que entrega água na casa do Alemão não se chama aguadeiro, como eu acho que devia.

Ele é o entregador de água.

ROCHA, Ruth. **A rua do Marcelo**. São Paulo: Salamandra, 2012. p. 19.

- a. Marque os profissionais que passam na rua do Marcelo.



Fruteiro.



Carteiro.



Médica.



Lixeiro.

- b. De acordo com o texto, o que cada um destes profissionais faz?

Lixeiro: Leva o lixo.

Carteiro: Traz as cartas.

Fruteiro: Vende frutas.

171

## Comentários e respostas sobre as atividades

3. A atividade mostra a representação de um mesmo objeto sob diferentes pontos de vista, trabalhando com os conceitos de visão oblíqua e visão vertical.
4. Espera-se que os estudantes reconheçam os profissionais citados no texto e as atividades de trabalho que realizam. Incentive-os a pensar quais são os profissionais que costumam prestar serviços no lugar onde eles vivem e a valorizar a importância do trabalho de cada um deles para o bem-estar de todos.

### BNCC em foco

Ao trabalhar com representações sob pontos de vista diferentes (visão oblíqua e visão vertical), a **atividade 3** contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF02GE09**.

A **atividade 4** auxilia no desenvolvimento da habilidade **EF02HI10** ao relacionar diferentes atividades profissionais e solicitar o reconhecimento da importância do trabalho para a vida em comunidade.



## Comentários e respostas sobre as atividades

5. Várias atividades profissionais de antigamente continuam a existir de forma muito semelhante à que tinham no passado. Além das datas das legendas, podemos distinguir passado e presente pela análise das fotografias como fontes históricas (a mais antiga em preto e branco e a mais nova colorida, por exemplo), pela paisagem urbana e pelas vestimentas das pessoas.
6. Se necessário, auxilie os estudantes a identificar a atitude presente na ilustração que prejudica a convivência entre moradores.

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

- 5 Analise e compare as duas fotografias e responda às questões.



Vendedor de vassouras no município de São Paulo, estado de São Paulo, em 1910.



Vendedor de vassouras no município de São Paulo, estado de São Paulo, em 2022.

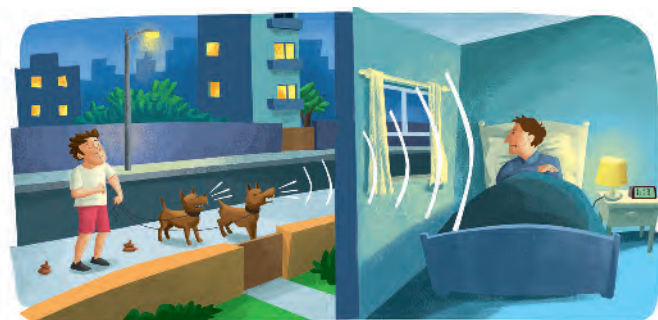
- a. Quais são as semelhanças entre os trabalhadores das duas imagens?

5a. Ambos trabalham vendendo produtos nas ruas de uma cidade.

- b. É possível identificar qual fotografia é do passado e qual é atual? Como?

5b. As duas poderiam ser consideradas atuais porque ainda existem vendedores ambulantes; mas, além da data na legenda, é possível observar que as roupas das pessoas na fotografia em preto e branco são antigas, e que na fotografia colorida são atuais.

- 6 Analise a situação a seguir e responda oralmente: Por que as atitudes retratadas não colaboram para o cuidado com o bairro e podem prejudicar a convivência entre os moradores?



- 172 6. Os moradores do bairro devem cuidar do comportamento dos animais de estimação em espaços públicos, recolhendo as fezes dos cães durante os passeios e evitando que façam barulho à noite para não incomodar as pessoas.

### BNCC em foco

A **atividade 5** mobiliza aspectos das habilidades **EF02HI03** e **EF02HI10** ao explorar permanências e mudanças ocorridas nas profissões ao longo do tempo.

A **atividade 6** favorece a consolidação da habilidade **EF02HI01** ao tratar da vida comunitária e dos espaços de sociabilidade.

**7** Analise as imagens e responda às questões.



ELIZA MURAKAMI/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Qual é o meio de comunicação que cada criança está utilizando? Por qual deles a comunicação é instantânea?

**7a.** O menino usa a carta e a menina usa o e-mail. A comunicação é instantânea por e-mail.

- b. Além do tempo na transmissão da mensagem, quais outras diferenças existem entre esses meios de comunicação?

**7b.** Na comunicação por e-mail, é necessário ter um endereço eletrônico (e-mail) e um dispositivo (computador, tablet, smartphone) com acesso à internet. Na comunicação por carta, é preciso conhecer os endereços do remetente e do destinatário, usar papel, lápis ou caneta e envelope, além de selos para enviar a carta via correios.

**8** Classifique os meios de comunicação mostrados a seguir em meios de comunicação individuais e meios de comunicação coletivos.



Telefone celular



Televisão



Rádio



Jornal



Carta



Telefone fixo

ELIZA MURAKAMI/ARQUIVO DA EDITORA

Representações sem proporção.

Meios de comunicação individuais	Meios de comunicação coletivos
Telefone celular	Televisão
Telefone fixo	Rádio
Carta	Jornal

173

## Comentários e respostas sobre as atividades

**7a.** Os estudantes devem identificar que o menino está escrevendo uma carta em uma folha de papel, e a menina está escrevendo uma mensagem a ser enviada por e-mail, de modo praticamente instantâneo. A carta precisa ser levada pelo serviço do correio até o destinatário. Já o e-mail é enviado pela internet.

**7b.** Se julgar necessário, explique novamente que os avanços tecnológicos e a internet possibilitaram a comunicação rápida entre as pessoas e proponha à turma que imagine como seria a vida atualmente sem esse meio de comunicação.

**8.** Espera-se que os estudantes diferenciem os meios de comunicação individuais dos coletivos. Verifique as possíveis dúvidas e retome a explicação do conteúdo, se considerar necessário.

### BNCC em foco

A **atividade 7** desenvolve a habilidade **EF02GE03** ao propor o reconhecimento e a comparação dos meios de comunicação.

A **atividade 8** favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02GE03** ao trabalhar a classificação dos meios de comunicação individuais e coletivos.

## Objetivos

- Compreender que os objetos são feitos de diferentes materiais.
- Entender as diferenças entre materiais encontrados na natureza e materiais produzidos pelo ser humano.
- Conhecer os três estados físicos dos materiais.
- Conhecer algumas características dos materiais.
- Conhecer os riscos à saúde que alguns materiais podem representar e formas de prevenir acidentes domésticos.
- Reconhecer objetos de diferentes pontos de vista (visão oblíqua e visão vertical).
- Perceber que os objetos mudam ao longo do tempo e que podem ser utilizados como fontes para investigar o passado.
- Reconhecer a importância da tecnologia e relacioná-la ao desenvolvimento de objetos.
- Identificar fontes históricas visuais, escritas e orais, bem como fontes materiais e imateriais.
- Reconhecer a importância e a historicidade dos documentos pessoais.
- Identificar a relação entre as tradições populares e a memória coletiva e individual.

## UNIDADE

# 4

## Objetos e memórias

Na história de Pinóquio, o carpinteiro Gepeto construiu um boneco de madeira. Para isso, ele também utilizou outros materiais, como tecidos e tintas.



FABIANA FARIAS/  
ARQUIVO DA EDITORA

174

### BNCC em foco

Esta unidade favorece o desenvolvimento das habilidades de Ciências **EF02CI01, EF02CI02 e EF02CI03**, das habilidades de História **EF02HI03, EF02HI04, EF02HI05, EF02HI08 e EF02HI09** e da habilidade de Geografia **EF02GE09**.

A unidade favorece também o desenvolvimento das **competências gerais 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 e 10**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 1, 2, 3, 6 e 7**; das **competências específicas de Ciências Humanas 2, 3, 4 e 7**; das **competências específicas de História 1, 2, 3, 4 e 6**; e das **competências específicas de Geografia 1, 2 e 4** da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).





Representação sem proporção. Cores-fantasia.

### VAMOS CONVERSAR

1. Encontre na imagem:
  - um material rígido;
  - um material transparente;
  - um material líquido.
2. De que materiais são feitos os seus brinquedos?
3. Você conhece algum material que não seja adequado para fazer brinquedos? Qual?

## Na aula

Inicie a leitura da imagem pedindo aos estudantes que a observem e descrevam-na com as próprias palavras. Fique atento ao vocabulário utilizado por eles a fim de verificar se empregam o nome dos materiais representados na cena.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Materiais rígidos: madeira, vidro, cerâmica, plástico e metal. Material transparente: vidro. Materiais líquidos: água e tintas.
2. Resposta pessoal. Atualmente, a maioria dos brinquedos é feita de plástico, mas há brinquedos feitos de outros materiais, como tecido, borracha, madeira e couro.
3. Respostas pessoais. Converse com os estudantes sobre brinquedos produzidos de materiais inadequados, como os de vidro ou os que se quebram facilmente, os que têm cordões longos (que possam ser enrolados no pescoço), pelos (que possam causar alergias), cantos pontiagudos ou afiados, aqueles que soltam pequenas peças, entre outros tipos.

### BNCC em foco

A análise da ilustração e as atividades propostas no box *Vamos conversar* favorecem o desenvolvimento das habilidades **EF02CI01**, ao propiciar a identificação dos materiais de que são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, e **EF02CI03**, ao discutir os riscos que brinquedos produzidos com materiais inadequados representam à saúde.

## Objetivos

- Compreender que os objetos são feitos de diferentes materiais.
- Entender que existem materiais naturais e materiais artificiais.
- Compreender que os materiais naturais podem ser de origem vegetal, animal ou mineral.
- Entender que os materiais artificiais são obtidos de materiais naturais.
- Conhecer os três estados físicos dos materiais e as características relacionadas a cada um.
- Conhecer características de alguns materiais.
- Conhecer alguns cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos.
- Reconhecer objetos de diferentes pontos de vista.

## Na aula

Para levantar experiências prévias dos estudantes, pergunte-lhes o que entendem por material. É possível que associem esse termo a objetos escolares e a outros objetos do dia a dia. Durante o estudo do capítulo, eles deverão perceber que material se refere à matéria de que os objetos são feitos e a suas especificidades.

### BNCC em foco

Identificar os materiais que compõem os objetos utilizados na vida cotidiana e compreender que a origem deles pode ser natural ou artificial possibilitam o trabalho com as habilidades **EF01CI01** e **EF02CI01** e mobilizam a **competência específica de Ciências da Natureza 3**.

## CAPÍTULO

# 10

## Diferentes materiais

Você sabe de que materiais são feitos os objetos que usa ao longo do dia?

### Materiais naturais e artificiais

Os objetos que fazem parte do nosso dia a dia são feitos de diferentes **materiais**. A madeira, o plástico, o papel e o vidro são alguns exemplos de materiais.

- 1 Analise os objetos indicados nessa sala de aula e escreva nos quadros de que material esses objetos são feitos.



ELIZA MURAKAMI/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

- 2 Liste, no caderno, outros objetos que existem nessa sala de aula e escreva de que material cada um deles é feito.

176

2. Os estudantes podem citar, por exemplo, o caderno, feito de papel (capa e folhas) e metal ou plástico (espiral); as carteiras, feitas de madeira, plástico e metal; os lápis de cor, feitos de madeira; e o estojo feito de tecido ou plástico.

### Comentários e respostas sobre as atividades

- 1 Peça aos estudantes que observem a ilustração e façam o que foi pedido no enunciado. Pergunte o que há em comum e quais são as diferenças entre a sala de aula onde estão e a sala de aula da ilustração.

Os materiais que compõem os objetos podem ser encontrados na natureza ou podem ser produzidos pelos seres humanos.

**3** Circule:

- a. de **verde**, os materiais encontrados na natureza;  
3a. Frutos de guaraná, areia, madeira e pepitas de ouro.
- b. de **vermelho**, os materiais produzidos pelos seres humanos.  
3b. Recipientes de plástico, aviãozinho de papel, molho de chaves e recipiente de vidro.



Recipientes de plástico.



Frutos de guaraná.



Areia.



Pepitas de ouro.



Aviãozinho de papel.



Madeira.



Molho de chaves.



Recipiente de vidro.

Representações sem proporção.

FOTOS: POTES: S-CHOTO/ISTOCKGETTY IMAGES; AREIA: PHOTOWIDE/STOCKE-K/GETTY IMAGES; AVIÃOZINHO: LUDMILA CHERNETSKA/ISTOCK/GETTY IMAGES; CHAVES: YEVGERI ROMANENKONOMENT/GETTY IMAGES; GUARANÁ: ANSELMO GARRIDOMOMENT/GETTY IMAGES; OURO: AFRICA STUDIO/SHUTTERSTOCK; MADEIRA: S'ABEY/ISTOCKGETTY IMAGES; RECIPIENTE DE VIDRO: SANNY11/ISTOCKGETTY IMAGES

## Na aula

Converse com os estudantes sobre os materiais que compõem os objetos existentes na sala de aula. Pergunte a eles quais desses materiais são de origem natural e quais são produzidos pelo ser humano. Faça uma lista na lousa e anote os materiais apontados pela turma.

## Comentários e respostas sobre as atividades

3. Esta atividade demanda que os estudantes classifiquem os materiais encontrados na natureza e os materiais produzidos pelo ser humano. Talvez eles não conheçam todos os materiais das imagens. Aproveite para exemplificar onde esses materiais são encontrados na natureza e para que são produzidos pelos seres humanos.

## Sugestão de atividade

Se julgar pertinente, peça aos estudantes que levem para a sala de aula objetos de diferentes materiais. Oriente-os a não selecionar objetos de vidro ou de outros materiais que possam apresentar riscos e a identificá-los com o nome do estudante.

A atividade tem como objetivo separar objetos de acordo com o material de que são feitos. Para tanto, misture todos os objetos em uma caixa grande. Providencie também uma caixa para cada tipo de material e posicione-as nos cantos da sala de aula.

Organize a turma em duas equipes e explique que uma equipe de cada vez deve pegar os objetos da caixa maior, de um lado da sala, e colocá-los nas caixas específicas, do outro lado. Marque um tempo para isso e, assim que ele acabar, os objetos que estiverem nas caixas corretas devem ser contados e somados. A equipe que tiver separado mais objetos corretamente será a campeã. Essa atividade possibilita a interdisciplinaridade com Matemática, por meio da construção de fatos básicos da adição.



## Na aula

Pergunte aos estudantes se sabem o que é couro e de onde ele vem. Esclareça que o couro provém da pele de alguns animais e é usado na fabricação de bolsas, sapatos, jaquetas, entre outros produtos. Comente que a lã provém do pelo de ovelha.

Questione-os a respeito dos objetos de origem mineral, ou seja, aqueles provenientes de rochas. Peça-lhes que identifiquem um objeto dessa origem em sala de aula. Eles podem citar, por exemplo, o giz.

### Comentários e respostas sobre as atividades

4. Esta atividade pede aos estudantes que identifiquem os materiais de que são feitos alguns objetos de uso cotidiano. Auxilie-os, se necessário. Questione-os sobre os usos desses materiais.

5 e 6. Observe se os estudantes conseguem identificar os materiais de que são feitos alguns objetos que utilizam no dia a dia. Para ajudá-los, pergunte, por exemplo: "A camiseta que vocês estão vestindo é feita de que material?". Permita que respondam livremente e corrija possíveis equívocos.

## Materiais naturais

Os materiais retirados da natureza são chamados de **materiais naturais**. Eles podem ser obtidos de plantas, de animais ou do solo e das rochas.

Conchas, ossos, pedras, madeira e barro foram os primeiros materiais naturais que os seres humanos utilizaram para criar objetos. Eles coletavam esses materiais no ambiente em que viviam e os transformavam em utensílios para obter, preparar e armazenar alimentos, por exemplo.







Os materiais naturais podem ter diferentes origens: **vegetal**, como madeira, algodão e palha; **animal**, como couro, fios de seda, cera de abelha e lã; e **mineral**, como argila, areia, rochas e sal.



Anzóis esculpidos em conchas, com cerca de 20 mil anos, no Timor Leste, um país da Ásia.

SUE O'CONNOR/UNIVERSIDADE NACIONAL DA AUSTRÁLIA, CAMBÉRIA

4 Escreva o nome do material natural com que cada objeto foi feito.

Origem vegetal	Origem animal	Origem mineral
 <p>madeira</p>	 <p>couro</p>	 <p>rocha</p>
 <p>palha</p>	 <p>lã</p>	 <p>argila</p>

Responda oralmente às questões a seguir.

Representações sem proporção.

5 Você utiliza algum objeto feito de material natural em seu dia a dia? Qual?  
5. Respostas pessoais.

6 De que material esse objeto é feito? Qual é a origem desse material?  
6. Respostas pessoais.

178

O berimbau é um instrumento musical de origem africana. Esse instrumento é feito de vários materiais. Ele é muito importante nas rodas de capoeira, pois comanda o ritmo da música e do jogo.



- 7 Responda oralmente: Dos materiais utilizados para fazer o berimbau, qual não é natural? 7. O arame de metal.

## PELO BRASIL

Na natureza, o algodão geralmente é branco. Mas, no estado da Paraíba, foram desenvolvidas sementes que produzem algodão que já nasce colorido, sem a necessidade de usar tintas para tingimento. Com esse algodão, são produzidos tecidos utilizados para confeccionar roupas, redes e peças de artesanato.

O algodão colorido natural é reconhecido como parte da cultura paraibana. Na região onde você vive há algum produto reconhecido como parte da cultura regional?



Tapete feito com algodão colorido.



Colheita de algodão colorido no município de Campina Grande, estado da Paraíba, em 2020.

179

## BNCC em foco

Ao incentivar os estudantes a reconhecer e a classificar os materiais naturais, perceber os usos desses materiais no dia a dia e valorizar as formas tradicionais de produzi-los, o conteúdo e as atividades destas páginas favorecem o desenvolvimento das **competências gerais 1 e 6**, da **competência específica de Geografia 2**, da **competência específica de Ciências 1** e da habilidade **EF02CI01**.

## Na aula

O berimbau é um instrumento de origem africana e chegou ao Brasil com os escravizados. Esse instrumento dita o ritmo dos movimentos da capoeira.

Aproveite o momento para perguntar aos estudantes se eles conhecem outros elementos de origem africana incorporados à cultura brasileira. Informe que alimentos como o acarajé e o vatapá, típicos da culinária baiana, são preparados com o azeite de dendê, que é um fruto de origem africana, e que, além da capoeira, do samba e do frevo, o maracatu e o jongo são manifestações que se desenvolveram no Brasil por influência de cultura africana.

## Comentários e respostas sobre as atividades

7. Aproveite esta atividade para introduzir o conceito de materiais não naturais.

## Pelo Brasil

O algodão colorido é resultado do melhoramento genético realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), as plantas com fibras coloridas naturalmente eliminam a necessidade de tingimento e reduzem os impactos ambientais causados por essa atividade, como a grande demanda de água e o uso de produtos químicos. Para além disso, a cotonicultura colorida na região do semiárido recuperou a economia do interior da Paraíba, desde a agricultura familiar até as associações de tecelões que usam essa fibra para produzir peças artesanais.

## Na aula

Retome a conversa sobre os materiais artificiais e pergunte aos estudantes quais são utilizados na produção de objetos existentes na sala de aula.

Comente os diferentes tipos de plástico e peça à turma que cite exemplos de cada um. Informe que esses diversos tipos são usados na fabricação de muitos produtos. Se julgar oportuno, informe a turma que o petróleo é um recurso natural não renovável, o que significa que existe em quantidade finita no planeta Terra. Atualmente, com as crescentes preocupações ambientais, a tecnologia de materiais – que pesquisa, desenvolve e produz novos materiais – vem se dedicando a buscar materiais que sejam recicláveis, biodegradáveis ou que agredam menos o ambiente.

O Brasil já produz plástico biodegradável, mas em quantidade pequena. O plástico biodegradável, além de ser feito com um material renovável, leva apenas um ano para se decompor na natureza, diferentemente de alguns tipos de plástico derivados de petróleo, que podem levar centenas de anos para se decompor.

Proponha aos estudantes uma reflexão sobre possíveis alterações em suas rotinas se alguns materiais, como o plástico e os tecidos, não tivessem sido inventados.

## Materiais artificiais

Os **materiais artificiais** não são encontrados prontos na natureza. Eles são produzidos pelo ser humano por meio da transformação de materiais naturais.

A areia, por exemplo, pode ser transformada em vidro; certas rochas contêm elementos que podem ser transformados em aço; do látex, extraído da árvore seringueira, é produzida a borracha.



O aço é utilizado na fabricação de muitas partes dos automóveis.

- 8 Complete as frases com as palavras do quadro a seguir.

vidro      artificial      borracha

- a. O metal é um exemplo de material artificial.
- b. Do látex extraído das seringueiras se produz a borracha.
- c. A areia pode ser transformada em vidro.

O plástico é um exemplo de material artificial. A maioria dos plásticos é feita a partir do **petróleo**. O petróleo é um líquido escuro encontrado na natureza, abaixo do solo, em locais profundos.

Nas refinarias, o petróleo passa por diversos processos para dar origem ao plástico. O plástico é um material que pode assumir a forma desejada. Existem diversos tipos de plástico: flexíveis, rígidos, leves, resistentes, duráveis.

O acrílico é um tipo de plástico rígido utilizado para substituir o vidro em muitos objetos, como copos. O náilon é um tipo de plástico leve e flexível. Ele é bastante utilizado na confecção de roupas.

DESIGNS/ISTOCK/GETTY IMAGES



Copos de acrílico.



Casaco de náilon.

Representações sem proporção.

MAC/ISTOCK/GETTY IMAGES

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

ELUN/ISTOCK/GETTY IMAGES

## Comentários e respostas sobre as atividades

8. Oriente a turma na resolução da atividade, evidenciando que cada palavra do quadro preenche uma lacuna das frases.



- 9 Circule os objetos feitos de plástico e marque com um **X** o mais leve e flexível.



Representações sem proporção.

O papel também é um exemplo de material artificial. Ele é produzido da **celulose**, uma substância extraída da madeira.

Conheça as etapas da produção de papel.

1. A madeira das árvores é levada para uma fábrica, onde é cortada e triturada. Em geral, é usada madeira de área de reflorestamento.

2. Da madeira triturada é obtida a celulose, que é misturada com outros produtos, formando uma massa.



4. O papel é enrolado em bobinas e está pronto para ser usado.

3. Essa massa é colocada em telas para secar, formando o papel.

Representação sem proporção.

181

## Na aula

Orientar os estudantes a realizar a atividade e, depois de discuti-la, explore com eles o esquema que mostra o processo de fabricação do papel. Trabalhe as questões sobre a transformação de um material natural em um material artificial, o tipo de madeira usado nesse processo, o produto final e a sua utilidade.

Converse sobre a importância do desenvolvimento e do aperfeiçoamento dos materiais perguntando aos estudantes: “Se o papel não tivesse sido inventado, como escreveríamos textos, faríamos desenhos ou registraríamos as ideias? Se julgar interessante, informe que, antes da invenção do papel, os seres humanos deixavam registros em rochas, pedaços de couro e em fibras de tecido, entre outros materiais.

Comente que, apesar de o desenvolvimento da tecnologia trazer inúmeros benefícios, ele também gera problemas. Evidencie que a produção de materiais artificiais, como o plástico e o papel, contribui para o esgotamento dos recursos naturais, para o aumento do consumo de produtos embalados e descartáveis e para o consequente aumento da produção de lixo.

## Comentários e respostas sobre as atividades

9. Chame a atenção dos estudantes para o fato de a atividade solicitar que, além de contornarem os objetos feitos de plástico, marquem com um **X** o mais leve e flexível.

## Indicação para a turma

ALBINI, Eduardo. **Pedro Pet Plástico**. São Paulo: Formato, 2019.

Nesse livro de imagens, que mistura desenhos e colagens, fortalecendo a ideia da reutilização tratada na história, as personagens dão soluções criativas para a reutilização de garrafas PET.

## Objetivos

- Propor e testar hipóteses sobre a flutuação de materiais.
- Testar objetos feitos de diferentes materiais para verificar quais flutuam e quais afundam na água.
- Relacionar as características do material com o fato de um objeto flutuar ou afundar na água.
- Registrar e analisar os dados da observação.

## Na aula

Antes de iniciar a atividade prática, organize os estudantes em grupos e peça-lhes que tentem responder à pergunta: “Por que alguns objetos afundam e outros flutuam na água?”. Permita que eles discutam e solicite que relatem as hipóteses que levantaram. Anote-as na lousa para retomá-las ao final do experimento.

Reserve um tempo para que os estudantes leiam os quadros e assinalem os materiais que eles acham que vão flutuar ou afundar, organizando suas hipóteses.

É provável que os estudantes digam que os objetos que afundam são pesados e os que flutuam são mais leves. Questione, então: “Por que um navio, que é pesado, flutua?”. Deixe que levantem hipóteses, sem corrigi-los nesse momento. Ao realizar a atividade, eles podem se surpreender ao ver objetos mais “pesados” flutuarem e objetos mais “leves” afundarem. Encoraje-os a explicar esse fenômeno, incentivando-os a exercitar a capacidade de buscar entender o que observam.

## VAMOS FAZER

### Flutua ou afunda?

Alguns materiais apresentam a característica de flutuar na água. Qual material você considera adequado, por exemplo, para construir um barco de brinquedo que flutue em uma bacia com água?

### O que você vai fazer

Testar diferentes materiais para verificar quais flutuam na água.

### Do que você vai precisar

- Bacia grande transparente
- Água
- Parafuso
- Massa de modelar
- Giz de cera
- Rolha de cortiça
- Borracha
- Pedras
- Lápis
- Moedas
- Potes de plástico
- Outros objetos que você queira testar



### Como você vai fazer

- 1 Antes de iniciar a atividade, assinale nos quadros quais objetos, em sua opinião, vão flutuar e quais você acha que vão afundar. **1. Respostas pessoais.**

	Parafuso	Massa de modelar	Giz de cera	Rolha de cortiça	Borracha
Flutua					
Afunda					

	Pedra	Lápis	Moeda	Pote de plástico	Outro objeto
Flutua					
Afunda					

- 2 Formem pequenos grupos e encham metade da bacia com água.
- 3 Coloquem um objeto por vez na água e observem o que acontece.

182

Esta atividade trabalha com o conceito de densidade, que pode ser de difícil compreensão nessa faixa etária. Por isso, o tema deve apenas ser introduzido como uma característica dos materiais, sem ser formalizado nesse momento.

### BNCC em foco

O levantamento de hipóteses e a discussão dos resultados obtidos com o experimento que busca identificar a densidade de diferentes materiais propiciam o desenvolvimento das habilidades **EF02CI01** e **EF02CI02**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2 e 3**; e da **competência geral 2**.

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. O foco desta atividade é identificar os objetos que afundam e os que flutuam. Reforce para os estudantes que, neste momento, eles devem retomar as próprias hipóteses, comparando-as com os resultados obtidos. Esclareça que o levantamento de hipóteses é o ponto de partida de um experimento. Como são suposições, não há problema se não forem confirmadas. Nesse caso, o desafio é pensar em novas hipóteses.

2 e 3. Provavelmente, o pote vazio vai flutuar e o pote com pedras e parafusos dentro vai afundar. Verifique se, nas hipóteses levantadas pelos estudantes, eles mencionam a influência da massa (ou cotidianamente chamada de peso) nos resultados do experimento.

- 4 Registrem os resultados observados nos quadros a seguir. 4. Respostas pessoais.

	Parafuso	Massa de modelar	Giz de cera	Rolha de cortiça	Borracha
Flutua					
Afunda					

	Pedra	Lápis	Moeda	Pote de plástico	Outro objeto
Flutua					
Afunda					

### Para você responder

- Compare os quadros que você preencheu antes e depois do experimento e converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.
  - Há objetos que você achou que flutuariam, mas afundaram? Se sim, quais?
  - De que materiais os objetos que você citou no item anterior são feitos?
  - Há objetos que você achou que afundariam, mas flutuaram? Se sim, quais?
  - De que materiais os objetos que você citou no item anterior são feitos?
- Coloque os potes plásticos na água com a abertura voltada para cima. Depois, coloque pedras e parafusos no interior de um deles. Represente o que aconteceu completando o desenho a seguir. 2. Provavelmente, o pote contendo pedras e parafusos vai afundar.



- Em sua opinião, por que isso aconteceu? Converse com os colegas e o professor. 3. Resposta pessoal.

183

## Texto complementar

### Os segredos da flutuação

Um cofre afunda porque é pesado, e uma bolinha de gude porque é pequena. Essas afirmações são verdadeiras? Em parte. “Para compreender a flutuação é preciso considerar não só o peso ou o tamanho dos corpos, mas a interação entre a massa e o volume, ou seja, sua densidade”, afirma o professor de Física Marcos Pires Leodoro [...]. E como saber se um material afunda ou não? “Só os que possuem densidade maior que a da água vão para o fundo”, completa Leodoro. Por que, então,

um navio feito de toneladas de aço pode cortar os mares? A razão é simples: o bloco metálico, que a princípio afundaria, é moldado de forma que um bom espaço em seu interior contenha ar. “Isso faz com que a densidade do navio como um todo seja menor que a da água”, explica o professor [...].

PELLEGRINI, Denise. Os segredos da flutuação: use estes experimentos para ensinar por que materiais pesados podem boiar. **Nova Escola**, 31 jul. 2000. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/3065/os-segredos-da-flutuacao>.

Acesso em: 9 jul. 2025.



## Na aula

Chame a atenção dos estudantes para as características de cada material. Ajude-os a compreender que os materiais têm particularidades que devem ser consideradas na construção de um objeto. Comente que existem papéis que são mais difíceis de rasgar, assim como há vidros mais resistentes à quebra.

Como exemplo, converse sobre os tipos de material usados na fabricação de carros. Pergunte por que os para-brisas e as janelas são de vidro para permitir enxergar o lado de fora; o metal do revestimento é mais resistente e mais adequado para proteger os ocupantes do veículo.

Pode ser proposta a confecção de *origamis* (dobraduras em papel), atividade que permite identificar características do papel. Se possível, providencie outros materiais para que os estudantes experimentem realizar dobraduras com eles e faça perguntas que os levem a refletir sobre as características dos materiais utilizados.

## As características dos materiais

Cada material apresenta características próprias; por exemplo, transparência, flexibilidade e resistência à quebra ou à deformação. É importante conhecer essas características para usar os materiais de forma adequada.

LUIMILA CHERNETSKA/ISTOCK/GETTY IMAGES



O **papel** pode ser dobrado e amassado. Ele pode rasgar com facilidade.

CHARUN DIPRAWEE/ISTOCK/GETTY IMAGES



O **vidro** é pouco resistente e quebra com facilidade. Geralmente, ele é um material transparente, ou seja, é possível enxergar através dele.

SAFAK OGLUZ/ISTOCK/GETTY IMAGES



O **granito** é um material duro, por isso é difícil deformá-lo.

Representações sem proporção.

184

MUDZEN/ISTOCK/GETTY IMAGES



Alguns tipos de **madeira** são resistentes a quebras. Outros tipos podem ser cortados e esculpidos com mais facilidade.

DLEONIS/ISTOCK/GETTY IMAGES



Alguns tipos de **plástico** são flexíveis e podem ser dobrados e amassados. Outros tipos são rígidos e não quebram com facilidade.

UNCLEPODGER/ISTOCK/GETTY IMAGES



O **metal** é aquecido com facilidade. Muitos tipos de metal são brilhantes.

## Sugestão de atividade

Para que os estudantes identifiquem características dos materiais, proponha uma atividade de adivinhação. Leve para a sala objetos variados, como brinquedos e materiais escolares, incluindo itens antigos e recentes, feitos de diferentes materiais. Deixe-os expostos e organize os estudantes em duplas. Um integrante da dupla escolhe um objeto em segredo, enquanto o outro deve adivinhar qual é, fazendo perguntas diretas que só podem ser respondidas com “sim” ou “não”. Auxilie-os a questionar sobre as características dos materiais dos objetos, como: “É feito de madeira?” ou “É flexível?”, explorando as propriedades de resistência, transparência e dureza. A dinâmica se encerra quando o estudante descobre o objeto e o colega confirma ou não a resposta.

- 10 Use as palavras do quadro para indicar uma característica do material de que é feito cada objeto a seguir.

transparente      resistente      flexível



flexível



transparente



resistente

Representações sem proporção.

- 11 Converse com um colega sobre o que aconteceria se:
- suas roupas fossem feitas de papel em vez de tecido;
  - os móveis fossem feitos de borracha em vez de madeira ou metal;
  - as janelas fossem feitas de tijolo em vez de vidro.
- 12 Que materiais são mais adequados para a construção de cada objeto a seguir?



vidro



madeira



metal

Representações sem proporção.

- 13 Explique aos colegas e ao professor por que esses materiais são mais adequados para a construção de cada um dos objetos da atividade anterior.

185

## Comentários e respostas sobre as atividades

10. Se possível, leve para a sala de aula os objetos representados para que os estudantes toquem e observem de perto.
11. Peça aos estudantes que respondam às questões apresentadas e verifique se eles imaginam, por exemplo, que roupas feitas de papel poderiam rasgar ao sentar-se ou agachar-se; elas se desmanchariam quando molhadas, em dias de chuva ou ao serem lavadas; ou, ainda, se essas roupas estivessem justas, não seria possível esticá-las para fechar os botões ou zíperes. Assim, espera-se que os estudantes consigam pensar nas características flexibilidade, elasticidade e impermeabilidade, sem que seja necessário mencionar esses termos. Repita a abordagem para os **itens b e c**, discutindo resistência e transparência.

- 12 e 13. Os estudantes devem justificar a escolha dos materiais que propuseram para a construção de cada objeto com base nas respectivas características. Para a construção de uma ponte, é necessário utilizar materiais resistentes, como os metais. Para a produção das janelas de um carro, é necessário um material transparente, como o vidro. Para a construção de uma canoa, o material mais indicado é a madeira, por ser possível esculpi-la e porque a maior parte de tipos de madeira flutua.

## BNCC em foco

A identificação dos materiais usados em objetos do cotidiano, de suas propriedades e da forma com que os objetos são utilizados favorece o desenvolvimento das habilidades **EF02CI01** e **EF02CI02**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2 e 3**; e das **competências gerais 1 e 2**.

### Objetivos

- Manipular e averiguar características de diferentes materiais.
- Planejar e construir um boneco com base na escolha de materiais.

### Na aula

Planeje, com alguma antecedência, os materiais necessários para a execução da atividade. Eles poderão ser fornecidos pela escola ou reunidos pelos próprios estudantes algumas semanas ou alguns dias antes do início da atividade. Nesse caso, busque informá-los em tempo hábil, na agenda escolar ou em outro meio de planejamento de aulas.

Informe que a ideia da atividade é reutilizar materiais, não havendo necessidade de comprá-los. Retome a importância da reciclagem, explicando de modo simples que os resíduos produzidos pelos seres humanos podem ser transformados para fabricar novos produtos. Para isso, eles são separados conforme o tipo de material de que são feitos.

No momento de dividir os materiais disponibilizados, é possível que ocorram disputas entre os estudantes por um mesmo item. Ajude-os a resolver esses conflitos e a desenvolver o equilíbrio entre a defesa de interesses individuais e coletivos. Em vez de propor uma solução logo de início, pergunte a eles o que pode ser feito e como podem chegar a um acordo em que todos saiam satisfeitos.

## VAMOS FAZER

### Construindo um boneco

Analise os objetos ao seu redor. De que materiais eles são feitos? Será que eles poderiam ser feitos de outros materiais?

Na história de Pinóquio, o carpinteiro Gepeto construiu um boneco de madeira. Você conseguiria fazer um boneco usando outros materiais?

### O que você vai fazer

Construir um boneco usando vários materiais.

### Do que você vai precisar

- Argila
- Massa de modelar
- Embalagens plásticas (garrafas, potes etc.)
- Caixas de papelão
- Rolos de papelão
- Tecidos
- Papéis de diferentes texturas
- Barbante



- Fita adesiva
- Tinta guache
- Cola
- Tesoura com pontas arredondadas

#### Atenção

Cuidado ao manusear a tesoura.



FOTOGRAFIAS: MR. COFFEE/SHUTTERSTOCK  
Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### Como você vai fazer

- 1 Com a ajuda de um familiar, separe alguns materiais para construir o boneco.
- 2 No dia combinado, a turma vai juntar e colocar todos os itens recolhidos no centro da sala de aula. Esse material será de uso coletivo.

186

### BNCC em foco

A análise das características dos materiais disponíveis e a escolha de diferentes materiais para a construção do boneco incentivam o desenvolvimento das habilidades **EF02CI01** e **EF02CI02**; da **competência específica de Ciências da Natureza 3**; e das **competências gerais 2, 9 e 10**.



### 3 Antes de começar, manuseie os materiais e analise suas características.

- Quais materiais podem ser dobrados?
- Quais materiais permitem enxergar através deles?
- Quais materiais podem ser esticados?
- Quais materiais podem ser molhados sem que estraguem?



FABIO ELI SPASUN/ARQUIVO DA EDITORA

### 4 Pense em como esses materiais podem ser combinados para fazer o boneco.

### 5 Separe os materiais que você escolheu e comece a construir seu boneco. Se precisar, peça ajuda ao professor ou a um colega.

### 6 Apresente seu boneco à turma. Fale sobre os materiais que você utilizou para confeccioná-lo.

## Para você responder

### 1 Quais materiais você utilizou para construir seu boneco? 1. Resposta pessoal.

Converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.

### 2 Por que você escolheu esses materiais? 2. Resposta pessoal.

### 3 O seu boneco ficou parecido com o de algum colega? 3. Resposta pessoal.

187

## Conexões em foco

Valorizar a reutilização de embalagens e de outros materiais que seriam descartados é uma forma de contribuir para a redução da quantidade de resíduos e motivar a reflexão acerca da responsabilidade individual e coletiva em relação ao ambiente, alinhando-se ao TCT **Educação ambiental** e ao **ODS 12**: Consumo e produção responsáveis.

A seção também desenvolve interdisciplinaridade com Arte por meio da habilidade **EF15AR04** (Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais), ao incentivar os estudantes a criar um boneco de forma criativa e colaborativa.

## Na aula

É importante que os estudantes manipulem os materiais selecionados e testem as possibilidades de uso de cada um deles. Essa experiência prática permitirá construir uma base para a compreensão das características desses materiais. Assim, o desafio de construir um boneco fará com que experimentem as potencialidades e as limitações dos diferentes materiais. No entanto, durante a execução da atividade, é provável que os estudantes tenham de repensar alguns dos materiais selecionados, pois podem se deparar com características que não tinham percebido no início. Essa será uma experiência muito rica e desafiadora.

Motive os estudantes a apresentar os projetos para a turma, ou seja, a contar aos colegas as escolhas que fizeram para compor cada parte do boneco. Compartilhar experiências como essa contribui não apenas para a oralidade, mas também para aproximar as crianças, fazendo com que elas percebam que, ao realizar desafios desse tipo, todos podem encontrar dificuldades, assim como soluções criativas.

## Comentários e respostas sobre as atividades

1. Peça a um estudante que faça uma lista na lousa, anotando quantos usaram determinado material. Depois, peça que identifiquem os materiais mais usados, com base nos dados anotados.
2. Permita que os estudantes se expressem livremente e os incentive a justificar as próprias escolhas. Verifique se, ao verbalizarem seu raciocínio, eles relacionam algumas escolhas às características dos materiais.
3. Pode ser que alguns bonecos fiquem parecidos em razão do uso dos mesmos materiais para confeccioná-los.

## Na aula

Conhecer os estados físicos da matéria é importante para identificar transformações causadas por aquecimento e resfriamento e para compreender as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico.

Após a leitura do texto, peça à turma que dê exemplos de materiais nos estados sólido, líquido e gasoso. Para isso, desenhe três colunas na lousa, cada uma correspondendo a um dos estados físicos, e escreva os materiais citados na coluna que os estudantes indicarem. Depois que todos opinarem, pergunte o que os materiais de cada coluna têm em comum.

Explore os elementos da ilustração e certifique-se de que todos entenderam a explicação. Chame a atenção para as características dos materiais quando se encontram em cada estado físico. Para isso, solicite aos estudantes que indiquem os objetos que se encontram em determinado estado físico e peça que expliquem verbalmente seu raciocínio.

A percepção da forma no estado gasoso pode ser mais bem compreendida com a utilização de balões de ar. Se possível, leve uma bexiga para a sala de aula, encha-a e depois a esvazie para que os estudantes percebam os formatos da bexiga com e sem ar.

## Os estados físicos dos materiais

Na natureza, os materiais podem ser encontrados principalmente em três **estados físicos**: sólido, líquido e gasoso.

No estado **sólido**, independentemente de onde estejam, os materiais têm forma definida. Por exemplo, um banco de madeira é sólido e tem o mesmo formato, não importando se está na sala ou no quintal, exposto ao sol.

No estado **líquido**, os materiais não têm forma definida. Eles tomam a forma do recipiente em que são colocados. Em geral, eles ficam na parte inferior do recipiente.

Os materiais no estado **gasoso** também adquirem o formato do recipiente em que estão, mas ocupam todo o espaço possível. Eles preenchem completamente o recipiente.




188

### BNCC em foco


Conhecer os estados físicos dos materiais e as características relacionadas a cada um permite explorar aspectos da habilidade **EF02CI02** e da **competência específica de Ciências da Natureza 3**.

- 14 Pinte os quadradinhos de acordo com a legenda.

 Sólido	 Líquido	 Gasoso
 <p>Ar dentro de uma bola.</p>	 <p>Leite.</p>	 <p>Bolhas no refrigerante.</p>
 <p>Xampu.</p>	 <p>Frutas.</p>	

Representações sem proporção.

- 15 Alguns líquidos escorrem mais facilmente que outros. Ordene de 1 a 3 os líquidos, sendo 1 o que escorre mais facilmente e 3 o que escorre menos facilmente.

 <p>Óleo.</p>	 <p>Água.</p>	 <p>Calda de chocolate.</p>
--	--	---

Representações sem proporção.

## Na aula

Para ajudar a turma a compreender que os líquidos assumem diversos formatos, leve para a sala de aula uma mistura de água com corante e coloque-a em recipientes transparentes de formatos variados. Peça aos estudantes que observem e comparem os formatos que o líquido adquire. Em seguida, coloque cubos de gelo em todos os recipientes e pergunte se eles mudam de forma de acordo com o recipiente em que são colocados.

Cada estado físico apresenta características que podem ser descritas pelas interações entre as partículas que compõem uma amostra. No estado gasoso, as partículas estão afastadas e praticamente não interagem entre si. Nos estados líquido e sólido, a interação entre as partículas as mantém mais próximas quando comparado ao estado gasoso. No estado líquido, assim como no estado gasoso, uma amostra não apresenta forma definida, devido à maior mobilidade das partículas nesses estados do que no estado gasoso.

## Comentários e respostas sobre as atividades

14. As imagens apresentam elementos comuns do dia a dia. A ideia é que os estudantes associem esses elementos aos estados físicos da matéria.
15. A capacidade que os líquidos têm de escorrer é chamada de viscosidade e se relaciona com a resistência de um fluido ao escoamento. Quanto mais dificilmente um líquido escorre, maior é a sua viscosidade. Neste caso, o chocolate escorre com mais dificuldade que o óleo e a água; portanto, ele é mais viscoso.



## Na aula

As características dos materiais proporcionam vantagens para a confecção de determinados objetos, mas também podem oferecer riscos. Reconhecê-los é o primeiro passo para prevenir acidentes. Por isso, é importante que esse assunto seja bem discutido em sala de aula. Para isso, inicie a leitura do texto e faça pausas para conversar com os estudantes sobre cada exemplo apresentado. Ao final, peça que citem outros exemplos de cuidados que consideram importantes no dia a dia.

### Comentários e respostas sobre as atividades

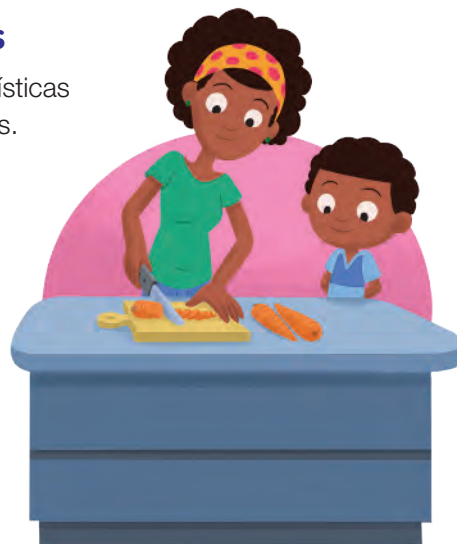
**16.** Esta atividade promove a discussão sobre os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos provocados pelo uso de objetos cortantes e pontiagudos.

## Cuidados com os materiais

Alguns objetos e materiais têm características que podem oferecer riscos para as pessoas. Por isso, é importante estar atento e tomar cuidado para prevenir acidentes domésticos.

O vidro e a faca, por exemplo, são objetos cortantes. Eles podem causar ferimentos. Não utilize esses objetos ou use-os somente com a supervisão de um adulto.

Brinquedos com partes duras ou pontiagudas devem ser evitados por crianças. Ao comprar um brinquedo, é importante ficar atento à faixa etária indicada na embalagem. O selo do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) indica que o produto foi testado e aprovado. Ele também informa as restrições do brinquedo, isto é, quem não deve usá-lo.



O metal é um material usado para fazer objetos cortantes, como facas e tesouras.



Selo do Inmetro.

- 16** O que é necessário para prevenir acidentes domésticos com objetos cortantes e pontiagudos?

*16. Espera-se que os estudantes respondam que se deve evitar o manuseio de objetos cortantes e pontiagudos; a utilização de objetos com essas características deve ser feita por um adulto.*

## Texto complementar

### Como reduzir riscos

#### Cozinha

- Mantenha a criança longe da cozinha e do fogão, principalmente durante o preparo das refeições.
- Cozinhe nas bocas de trás do fogão e sempre com os cabos das panelas virados para trás. [...]

#### Banheiro

- [...] Produtos comuns, como enxaguantes bucais, podem ser nocivos se a criança engolir em grande quantidade.

Nunca coloque os dedos ou objetos dentro da tomada, pois isso pode causar choque elétrico. O plugue deve ser segurado sempre pela parte de plástico.

Alguns produtos são inflamáveis, ou seja, pegam fogo com facilidade e podem causar queimaduras. Por exemplo: álcool, tintas e vernizes. Nunca manuseie esses produtos sem a supervisão de um adulto. Não se deve acender fósforos ou isqueiros próximo de produtos inflamáveis.

Medicamentos e produtos de limpeza devem ser mantidos fora do alcance das crianças para evitar risco de **intoxicação**. Medicamentos só devem ser tomados com orientação de um médico e devem ser oferecidos pelos adultos responsáveis.



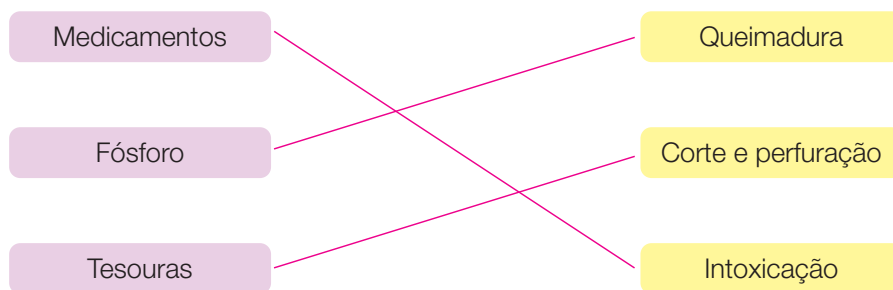
Sempre peça ajuda a um adulto para mexer em aparelhos elétricos.



Nunca tome medicamentos sozinho.

**Intoxicação:** envenenamento causado por substância tóxica.

- 17 Associe os objetos aos riscos de acidentes domésticos.



191

- Mantenha medicamentos trancados e nunca se refira a eles como “doce”. Isto pode levar a criança a pensar que não é perigoso ou que é agradável de comer.

#### Área de serviço

- Não deixe as crianças por perto quando estiver passando roupa, nem largue o ferro elétrico ligado sem vigilância. [...]
- Nunca deixe sacos plásticos ao alcance das crianças.

VERDÉLIO, Andreia. Medidas preventivas podem evitar 90% dos acidentes com crianças.

**Agência Brasil.** Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-08/medidas-preventivas-podem-evitar-90-dos-acidentes-com-criancas>. Acesso em: 10 jul. 2025.

## Na aula

Aproveite a oportunidade para elaborar com os estudantes um cartaz que contenha dicas de prevenção de acidentes. Os cartazes poderão ser fixados na sala de aula ou espalhados pela escola em locais de circulação comum.

Comente com os estudantes que uma medida importante é eles saberem os telefones de emergência. Atenção: verifique quais serviços estão disponíveis no município em que se situa a escola e acrescente essas informações no cartaz. Observe no quadro a seguir alguns telefones de emergência.

190	Polícia Militar
193	Corpo de Bombeiros
199	Defesa Civil

## Comentários e respostas sobre as atividades

17. Esta atividade retoma os exemplos apresentados e permite avaliar a compreensão do texto. Espera-se que os estudantes consigam associar os objetos aos riscos que eles podem oferecer à própria segurança.

### BNCC em foco

Discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos, no que diz respeito à manipulação de objetos cortantes, inflamáveis, condutores de eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos etc., favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02CI03**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2, 6 e 7**; e das **competências gerais 4 e 7**.

### Objetivos

- Alertar sobre os riscos de acidentes domésticos.
- Discutir cuidados que podem ser tomados para aumentar a segurança no ambiente doméstico.

### Na aula

Leia o texto com os estudantes, alertando-os sobre o perigo de acidentes em atividades domésticas.

Enfatize a necessidade da presença de um adulto para cuidar das crianças em casa, na escola, na rua e em locais públicos.

Orientar os estudantes a observar as ilustrações para que percebam atitudes que podem evitar acidentes domésticos.

Se julgar conveniente, peça que os estudantes desenhem cenas de potenciais acidentes sendo evitados por meio de medidas de segurança tomadas em casa ou na escola. Eles podem dramatizar algumas das cenas desenhadas e apresentá-las na sala de aula ou no pátio à comunidade escolar.

### Prevenindo acidentes domésticos

Você estudou que muitos materiais e objetos com que temos contato no dia a dia têm características que podem colocar em risco nossa saúde e segurança.

Por isso, é importante tomarmos alguns cuidados para evitar acidentes dentro de casa. Fique atento às medidas a seguir.

- Nunca use tesouras, facas ou outros objetos que possam cortar ou perfurar sem a permissão e a supervisão de adultos.
- Nunca mexa em materiais inflamáveis, como velas, fósforos e álcool. Não se aproxime do fogão quando houver panelas no fogo nem do ferro de passar roupas quando ele estiver ligado.
- Nunca mexa em tomadas e fios elétricos. Alguns choques podem ser fatais.
- Nunca manuseie, cheire ou ingira produtos de limpeza. A maioria desses produtos é tóxica e pode causar problemas respiratórios e alergias.
- Nunca cheire ou coloque na boca qualquer tipo de xarope ou de comprimido que não sejam dados por seus pais ou responsáveis.
- Tome muito cuidado e foque sua atenção quando estiver subindo e descendo escadas. Nunca suba ou desça escadas distraído ou correndo. Sempre segure no corrimão.
- Não suba em bancos, cadeiras ou escadas para alcançar objetos ou móveis altos. Quedas podem ser muito perigosas.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

ILUSTRAÇÕES: ELIZA MURAKAMI/ARQUIVO DA EDITORA

### BNCC em foco

Ao alertar sobre os riscos de acidentes domésticos e discutir os cuidados necessários para aumentar a segurança dentro de casa, esta seção promove o desenvolvimento da habilidade **EF02CI03**; das **competências específicas de Ciências da Natureza 2, 3, 6 e 7**; e das **competências gerais 1, 2, 4 e 8**.



## Explorando o assunto

1. Liste dois exemplos de materiais ou objetos citados no texto que podem causar acidentes domésticos.

1. Os estudantes podem mencionar tesouras, facas, velas, fósforos, álcool, fios elétricos, produtos de limpeza, medicamentos, entre outros.

2. Quais cuidados são necessários para evitar acidentes com os exemplos utilizados na resposta da questão anterior?

2. Resposta variável, conforme exemplos do texto escolhidos pelo estudante.

3. Além dos cuidados listados no texto, quais outros cuidados você pode tomar para prevenir acidentes em sua casa? Converse com os colegas e o professor sobre isso. 3. Resposta pessoal.

## Faça a sua parte

4. Agora é hora de compartilhar com colegas e familiares as informações sobre os cuidados necessários para a prevenção de acidentes domésticos.
  - a. Em sala de aula, faça um folheto informativo, em uma folha avulsa, apresentando os cuidados que você considera mais importantes na prevenção de acidentes dentro de casa.
  - b. O folheto informativo deve conter textos curtos e imagens ilustrando os cuidados.
  - c. Mostre o folheto para os colegas e, depois, leve para casa e entregue às pessoas com quem você convive.

Mesmo dentro de casa, todo cuidado é pouco para prevenir acidentes!



PAULA KRANZARQUIVO DA EDITORA

193

## Na aula

Auxilie os estudantes nas atividades fazendo perguntas diretas, como: “Você já sofreu algum acidente doméstico ou conhece alguém que tenha sofrido?”; “Qual?”; “Como aconteceu?”.

Orientar os na confecção dos folhetos solicitados no tópico *Faça a sua parte*. Na aula seguinte, depois que tiverem levado os folhetos para casa, pergunte se novas medidas de segurança foram tomadas para evitar acidentes na moradia deles.

## Comentários e respostas sobre as atividades

3. Podem ser citados exemplos de cuidados relacionados ao perigo de quedas em pisos molhados, encerados ou com tapetes; ao risco de mordida de animais domésticos; ao risco de toalhas de mesa compridas que podem ser puxadas por crianças, derrubando objetos e comida quente, entre outros. Dê oportunidade para que os estudantes justifiquem oralmente os exemplos citados, incentivando que verbalizem seu raciocínio.

## Conexões em foco

A seção alinha-se aos TCTs **Saúde e Vida familiar e social** ao preparar os estudantes para lidar com situações do cotidiano de forma segura e consciente, além de evidenciar o papel da família e da comunidade no cuidado e no desenvolvimento das crianças. Ao propor a criação de um folheto que visa conscientizar a comunidade escolar, a seção propicia um trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa, por meio da habilidade **EF02LP18** (Planejar e produzir cartazes e folhetos para divulgar eventos da escola ou da comunidade, utilizando linguagem persuasiva e elementos textuais e visuais (tamanho da letra, leiaute, imagens) adequados ao gênero, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.).

## Na aula

Introduza o tema por meio de uma conversa com os estudantes sobre os diferentes pontos de vista dos quais os objetos e os lugares podem ser observados. Leve-os a refletir sobre a influência dessas mudanças de perspectiva na observação.

É importante criar oportunidades para que eles percebam que, dependendo da posição do observador, a visão que ele terá de um objeto ou de um lugar será diferente.

Peça à turma que compare as imagens 1 e 2 com as imagens 3 e 4, evidenciando as diferenças entre elas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

19. É importante que os estudantes percebam que, dependendo do ponto de vista do qual se observa um objeto, algumas partes dele ficam mais evidentes que outras. Por exemplo, quando se observa um caderno de cima (visão vertical), não é possível verificar se ele tem muitas ou poucas folhas, pois as laterais não são visualizadas.

#### BNCC em foco

Reconhecer objetos de diferentes pontos de vista e distinguir a visão oblíqua da visão vertical favorecem o desenvolvimento da habilidade **EF02GE09** e de aspectos da **competência específica de Geografia 4** e das **competências específicas de Ciências Humanas 7**.

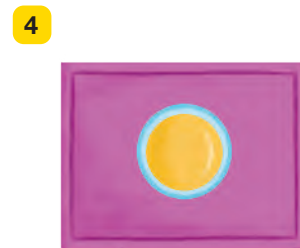
## Observando os objetos

Você já estudou que os objetos que utilizamos no dia a dia são feitos de diferentes materiais. Agora, vai perceber que os objetos podem ser observados de diferentes **pontos de vista**.

Na imagem 1, Maiara observa, **de cima e de lado**, um copo sobre uma bandeja. Esse ponto de vista é chamado de **visão oblíqua**. A imagem 2 representa como Maiara vê esses objetos desse ponto de vista.



Na imagem 3, Maiara observa, **de cima**, o copo sobre a bandeja. Esse ponto de vista é chamado de **visão vertical**. A imagem 4 representa como Maiara vê esses objetos desse ponto de vista.



18 Complete a frase: Na imagem 2, os objetos foram representados em visão oblíqua e, na imagem 4, em visão vertical.

19 Escolha um objeto do seu material escolar e coloque-o sobre sua carteira.

#### 19. Respostas pessoais.

a. Observe o objeto de cima e de lado, isto é, em visão oblíqua.

Em seguida, desenhe no caderno como você vê esse objeto.

b. Agora, observe o mesmo objeto de cima, isto é, em visão vertical.

Em seguida, desenhe no caderno como você vê esse objeto.

194

### Sugestão de atividade

Se julgar oportuno, proponha aos estudantes que, com a ajuda dos responsáveis, fotografem objetos de diferentes pontos de vista.

Sugira que escolham alguns objetos na moradia, como brinquedos, materiais escolares, objetos de decoração, móveis etc. Inicialmente, instrua-os a posicionar a câmera fotográfica de cima e de lado e, depois, apenas de cima. Feitas as fotografias dos objetos, peça-lhes que as levem para a escola, compartilhem-nas com os colegas e, juntos, analisem os diferentes pontos de vista.

Com esta atividade, espera-se que os estudantes reconheçam diferenças na representação de objetos observados de diferentes pontos de vista.

- 20 Recorte as imagens da página 231: elas representam alguns objetos sob pontos de vista diferentes. Em seguida, cole cada imagem na coluna correspondente.

Objeto	Representação do objeto em visão oblíqua	Representação do objeto em visão vertical
Vaso		
Dado		
Xícara		
Caixa		

Hellen Siroveva/Shutterstock

Swaran Photography/Shutterstock, Brent Melton/Getty Images

Rawhistoria/istock/Getty Images

Evgeny Karandaev/Shutterstock

195

## Na aula

Neste momento da alfabetização cartográfica, é muito importante assegurar que os estudantes compreendam o processo de verticalização da visão, iniciado por meio do trabalho com diferentes pontos de vista pelos quais é possível observar um objeto. Se julgar necessário, amplie a atividade utilizando outros objetos, como uma carteira, um apontador, um lápis etc.

## Comentários e respostas sobre as atividades

20. Oriente os estudantes a recortar as imagens do *Material complementar*. Solicite que agrupem as imagens que representam o mesmo objeto e identifiquem o ponto de vista representado (visão oblíqua ou visão vertical). Peça que cole as imagens no local correspondente.

## Adaptação de atividades

Se houver algum estudante com algum tipo de deficiência visual, a **atividade 19** pode ser realizada por meio de descrição. Para isso, leve para a sala de aula objetos similares aos representados na página 231, ou mesmo outros objetos que julgar convenientes, e peça ao estudante que, por meio do tato, descreva cada um em dois momentos: inicialmente, ele deve passar os dedos na parte de cima e na lateral do objeto, descrevendo-o, e, depois, passar os dedos somente na parte de cima do mesmo objeto, fazendo a sua descrição.

## Texto complementar

### Pontos de vista e projeção da visão

[...] A capacidade de percepção dos objetos está relacionada ao desenvolvimento de quem os observa. Inicialmente, nas relações topológicas elementares, cada vez que um objeto é visto ou representado de diferentes maneiras, a criança não consegue perceber que o que se alterou foi o ponto de

vista. Para ela, a sensação é que se alterou o objeto, pois no seu pensamento são dois objetos diferentes.

O trabalho permite ao aluno perceber que as diferentes representações de um mesmo objeto dependem da maneira como o enxergamos. É utilizado diretamente no entendimento de como se representam os objetos no mapa.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; COSTELLA, Roselane Zordan. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos**.

Porto Alegre: EdUPUCRS, 2007. p. 59-60.



## Capítulo 11

### Objetivos

- Perceber que os objetos mudam ao longo do tempo.
- Reconhecer a importância da tecnologia e relacioná-la com o desenvolvimento e as mudanças dos objetos.
- Investigar a história familiar com base na análise de objetos.

### Na aula

Converse com a turma sobre as mudanças que os objetos podem sofrer ao longo do tempo. Por exemplo, mudanças na forma, nos materiais utilizados em sua fabricação, na sua função e significado. Esclareça que alguns objetos são modernizados para executar as mesmas funções de forma mais ágil e prática.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Os estudantes podem citar que a maioria dos televisores na atualidade possui controle remoto com muitas funções, sistema de som avançado e sintonia digital que dispensa o uso de antena. Já a televisão antiga não tinha controle remoto ou este era simples, com poucas funções, seu sistema de som era básico e a sintonia era analógica, com antenas externas.

## CAPÍTULO 11 Os objetos mudam ao longo do tempo

Você costuma ver televisão? Como é a televisão que você utiliza para assistir ao seu programa favorito?

### Como é a televisão atual e como ela era no passado

Atualmente, a maioria dos aparelhos de televisão são leves, com uma tela fina e têm diversos tamanhos. Mas nem sempre foi assim.

Antigamente, a televisão parecia uma caixa grande, era pesada e tinha uma tela pequena. A televisão antiga só transmitia programas ao vivo e imagens em preto e branco.



Televisão atual, dos anos 2020.



Televisão antiga, dos anos 1950.

- 1 Responda oralmente: Que outras diferenças existem entre a televisão atual e a televisão antiga?

Você deve ter percebido que o formato e o modo de funcionar da televisão mudaram ao longo do tempo. Até mesmo os materiais utilizados na fabricação do aparelho mudaram. Mas a função da televisão continua a mesma: levar informação e entretenimento para as pessoas.

Isso mostra que os objetos podem mudar com o passar do tempo, mas continuar tendo a mesma função.

196

### Texto complementar

#### História a partir das coisas

É uma ilusão pensar que um objeto incorpora seus atributos [...] em um único ato criador e os mantém por toda sua trajetória. [...] Quanto à forma, será fácil perceber as alterações [...]. As alterações na função também são, em geral, facilmente perceptíveis. As transformações nos significados, por serem mais abstratas (às

vezes, imperceptíveis na materialidade), exigem esforço maior de compreensão [...]. A trajetória dos objetos altera-se em função quer das transformações da sua própria natureza física quer da sua inserção social (processos de desgaste, manutenção, reciclagem). Normalmente, as alterações estão articuladas, envolvendo transformações nas três dimensões [...].

REDE, Marcelo. História a partir das coisas: tendências recentes nos estudos de cultura material. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v. 4, p. 265-282, jan./dez. 1996.

## Na aula

Explique à turma que as escovas de dentes são exemplos de objetos cujos materiais mudaram ao longo do tempo, mas que continuaram com a mesma função para a qual foram criadas. Ressalte que no passado as escovas de dentes costumavam ser fabricadas com materiais naturais e que, atualmente, a maioria delas é feita de materiais artificiais, como o plástico. No entanto, ainda existem escovas de dentes fabricadas com materiais naturais, como a madeira e o bambu.

Se julgar conveniente, pesquise e apresente aos estudantes fotografias de escovas de dentes atuais fabricadas com materiais naturais. Essa estratégia é importante para que eles não construam uma concepção estanque e equivocada dos objetos do passado e do presente e percebam a continuidade, e não apenas a ruptura, entre passado e presente.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**2 a 5.** Se julgar adequado, solicite aos estudantes que grifem todas as informações sobre as escovas de dentes antigas com uma cor de lápis e, com outra cor, grifem as informações sobre as escovas de dentes atuais. Assim, esses dados poderão ser mais facilmente localizados durante a resolução das atividades.

A escova de dentes é outro exemplo de objeto que mudou ao longo do tempo, mas continua com a mesma função: fazer a limpeza dos dentes e da boca.

No passado, as escovas de dentes eram feitas de materiais naturais. As cerdas das escovas eram de pelos de porco e os cabos eram de madeira e de ossos de animais.

Atualmente, a maioria das escovas de dentes tem cabos de plástico e cerdas feitas de diferentes tipos de náilon. Isso faz com que elas sejam mais duráveis e mais higiênicas do que as escovas feitas de materiais naturais.



Escova de dentes feita de pelos de porco, osso e madeira.



Escova de dentes feita de plástico e náilon.

- 2** No passado, de quais materiais as escovas de dentes eram feitas?

**2. As escovas de dentes eram feitas de materiais naturais: as cerdas eram de pelos de porco e os cabos eram de osso e madeira.**

- 3** Atualmente, a maioria das escovas de dentes é feita de qual material?

**3. Atualmente, a maioria das escovas de dentes é de plástico com cerdas de náilon.**

- 4** Quais são as vantagens das escovas de dentes da atualidade?

**4. Elas são mais duráveis e higiênicas do que as escovas de dentes antigas.**

- 5** Marque o que mudou entre as escovas de dentes utilizadas no passado e as escovas atuais.

☐

Função.

☒

Materiais.

☒

Higiene.

☐

Formato.

☐

Modo de usar.

☒

Durabilidade.

197

### BNCC em foco

Identificar os materiais usados para produzir objetos da vida cotidiana, no passado e no presente, e perceber que alguns objetos mudam ao longo do tempo, mas mantêm a mesma função, possibilita o trabalho com aspectos das habilidades **EF02CI01** e **EF02HI05**; das **competências específicas de Geografia 1 e 2**; das **competências específicas de História 1 e 2**; da **competência específica de Ciências da Natureza 3**; e da **competência específica de Ciências Humanas 2**.

## Na aula

Verifique se todos os estudantes compreendem o significado do termo tecnologia e percebem que o desenvolvimento tecnológico tem acompanhado a história. Embora no dia a dia esse termo seja utilizado para falar de invenções modernas ou digitais, a tecnologia não é produzida somente pelas sociedades atuais. Ela está relacionada à capacidade do ser humano de produzir inovação e ao aperfeiçoamento de ferramentas e processos.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**6a.** Houve mudança no material (no ferro de passar atual, o material predominante é o plástico, enquanto no antigo, predominava o metal); no modo de funcionar (o ferro atual funciona a energia elétrica e nele há funções que no antigo não havia, por exemplo, a seleção da temperatura e a formação de vapor de água, enquanto o antigo funcionava a carvão).

**6b.** Os estudantes podem apontar diversas melhorias que tornaram a atividade de passar roupas mais fácil, como os materiais utilizados, que deixaram o ferro mais leve, e, principalmente, a funcionalidade do equipamento: o ferro de passar ficou mais prático, pois, ao utilizar a eletricidade para funcionar, não era mais preciso usar carvão em brasa para aquecer sua base; ele deixou de produzir fumaça e cinza pela queima do carvão; o mecanismo para controle de temperatura permite passar grande variedade de tecidos sem queimá-los; e a possibilidade de utilizar vapor e *spray* de água.

## A tecnologia cria e transforma objetos

**Tecnologia** é o conjunto de conhecimentos sobre as técnicas e os processos utilizados para criar ou transformar algo, resolvendo problemas e facilitando a vida humana.

A tecnologia está presente em objetos simples, como as escovas de dentes, e em sistemas complexos, como a televisão, os computadores e as redes de internet.

Mas de onde vem a tecnologia? Ela surge da capacidade humana de observar, experimentar, criar e transformar o ambiente, buscando atender às suas necessidades. A tecnologia envolve o uso do conhecimento para realizar tarefas e facilitar a vida das pessoas, embora nem sempre ela resulte apenas em benefícios.

- 6** Analise as imagens, leia as legendas e conheça o funcionamento de um ferro de passar roupas antigo e de um ferro de passar atual. Depois, responda às questões oralmente.



**Ferro de passar roupas antigo**

Ferro de passar a carvão. Para passar roupas com esse ferro, é preciso colocar carvão em brasa dentro dele para aquecer a base e passá-la sobre a roupa.



**Ferro de passar roupas atual**

Ferro de passar elétrico. Para passar roupas com esse ferro, é preciso ligar o fio à rede elétrica, selecionar a temperatura desejada e passar a base aquecida sobre a roupa.

- a.** O que mudou no ferro de passar com o tempo?
- b.** Em sua opinião, como as mudanças nos ferros de passar roupas facilitaram a vida das pessoas? Explique.

Você deve ter percebido que as mudanças ocorridas nos objetos mostram como os avanços tecnológicos modificam nosso modo de viver e como a sociedade se adapta e cria produtos e soluções ao longo do tempo.

**198**

### BNCC em foco

Conhecer os materiais que compõem os objetos que fazem parte da vida cotidiana e a utilização deles, comparando materiais e usos do presente com o passado, bem como reconhecer as relações entre a tecnologia e as transformações dos objetos, permite explorar as habilidades **EF02CI01** e **EF02HI05**; da **competência específica de Geografia 2**; das **competências específicas de História 1 e 2**; da **competência específica de Ciências da Natureza 3**; e da **competência específica de Ciências Humanas 2**.



## A tecnologia digital na escola

As mudanças tecnológicas também transformaram os materiais escolares e criaram novos objetos.

A pena de ponta metálica, que era mergulhada em tinta para escrever, foi substituída pela caneta esferográfica.

Em algumas salas de aula, encontramos a lousa digital, uma espécie de tela de computador grande e interativa. Ao tocá-la, professores e estudantes podem escrever e apagar textos, ampliar imagens, fazer atividades digitais, assistir a animações e consultar páginas da internet.

Livros digitais podem ser acessados em *tablets*, *smartphones* e *notebooks*.

Ao usar esses dispositivos, os estudantes podem estudar, pesquisar e fazer outras atividades.

Estudantes indígenas da etnia Waurá usam *notebook* na Escola Estadual Indígena de Educação Básica Piyulaga, no município de Gaúcha do Norte, estado de Mato Grosso, em 2024.



Pena de ponta metálica e pote de tinta para escrever.



Caneta esferográfica.

Representações sem proporção.

## Na aula

Chame a atenção da turma para o fato de que, há algumas décadas, os dispositivos digitais não eram comuns e que a maior parte dos trabalhos escolares era feita à mão, com base em consultas a livros e enciclopédias físicos. Hoje em dia, a tecnologia digital é mais acessível e, ao usar dispositivos digitais, os estudantes podem acessar livros digitais e fazer pesquisas em *sites*, entre outras atividades.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**7 a 9.** Com base nas respostas dos estudantes, promova uma roda de conversa e leve-os a perceber que a tecnologia digital trouxe novas possibilidades de acesso ao conhecimento e novas formas de aprendizado. Comente que plataformas digitais e aplicativos possibilitam uma aprendizagem mais personalizada e dinâmica; áudios, vídeos e animações podem contribuir complementando os assuntos e diversificando a aprendizagem; fóruns, *chats* e salas virtuais permitem a troca de ideias, mesmo a distância. Assegurar que todos os estudantes tenham acesso às tecnologias digitais para estudar é um dos grandes desafios da educação atual. Isso envolve não apenas equipamentos e internet, mas também formação, apoio e inclusão, dependendo de políticas públicas que criem meios para evitar a exclusão digital, investindo em infraestrutura, garantindo equipamentos aos estudantes e às escolas e oferecendo formação discente e docente.

## Indicação para você

FERREIRA, Gabriella Rossetti (org.). **Educação e tecnologias:** experiências, desafios e perspectivas 2. Ponta Grossa: Atena, 2019. (E-book)

A obra organiza-se em capítulos de vários autores que abordam estudos relativos às diversas temáticas do universo educacional entrelaçadas às tecnologias voltadas ao campo da educação.

## LER PARA SE DIVERTIR

### Objetivo

Esta seção tem por objetivo trabalhar estratégias de leitura para a compreensão leitora: localização e identificação de informações; mobilização de conhecimentos prévios e reflexão acerca da situação representada.

### Na aula

Antes da leitura, sugere-se seguir as etapas apresentadas no box *Dicas*. É importante que os estudantes compreendam o significado da expressão “tempos modernos” no contexto do título do poema, levando-os a refletir sobre um tempo associado às transformações tecnológicas que marcam a sociedade atual em comparação a épocas passadas.

Durante a leitura coletiva do poema, convide os estudantes a lerem fragmentos. A cada estrofe, proponha perguntas exploratórias que os ajudem a criar relações entre o que leram e os respectivos conhecimentos e gostos pessoais. Por exemplo: “Vovô gosta de jogar dominó e sabe que, agora, é possível jogar no *tablet* ou no celular. E vocês? Gostam de jogar manuseando as peças?”. Nesse momento vale comentar sobre a importância, em meio ao mundo cada vez mais digital, de resgatar os jogos com peças físicas como o dominó e o xadrez. Esses jogos, quando praticados presencialmente, promovem a interação social, fortalecem vínculos e estimulam a coordenação motora, a concentração e o respeito ao tempo do outro. O uso excessivo de telas pode trazer prejuízos para a saúde física e mental, como dificuldade de concentração, irritabilidade e distúrbios do sono. Além disso, o excesso de estímulos digitais pode

Você vai ler um poema divertido sobre as coisas que as pessoas inventam ou transformam, graças à tecnologia.

Nesta leitura, você terá um desafio: identificar quais mudanças o desenvolvimento da tecnologia trouxe ao dia a dia dos avós de uma criança.

### Dicas

- Antes de ler o poema, pense no título dele. O que a expressão “tempos modernos” significa para você?
- Durante a leitura, sublinhe, no poema, os trechos que indicam as coisas que mudaram com o tempo.
- Anote as palavras cujo significado você não conhece.

### VOVÔ, VOVÔ E OS TEMPOS MODERNOS

Até mesmo quem mora distante  
a tecnologia consegue aproximar.  
Dá até para acompanhar  
aquele netinho que cresce sem parar.  
Desse modo, por alguns instantes,  
juntos conseguem estar.

[...]

Outro dia, o vovô,  
campeão de dominó, comentou:

“Antigamente as peças  
eram de madeira”.

Agora, [...]  
no *tablet* e no celular,  
se joga de outra maneira.



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

200

afetar o rendimento escolar e a criatividade. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2024), o tempo de exposição às telas para crianças entre seis e dez anos deve ser limitado a duas horas por dia, sempre com supervisão de um adulto responsável.

Por meio de perguntas como essas, pode-se despertar o leitor para questões emocionais, ajudando-o a perceber a possibilidade de ler com base na apreciação e no sentimento.

Depois da leitura, auxilie os estudantes a identificar e a sublinhar o que mudou ao longo do tempo na rotina dos avós: a comunicação instantânea; jogos de computador; café em cápsulas; receitas da internet. Verifique se os estudantes registram corretamente as palavras que não conhecem e esclareça a eles o significado delas.

Ao final do trabalho com a seção, espera-se que os estudantes tenham, de forma lúdica, identificado e relacionado as mudanças que ocorreram em atividades rotineiras dos avós ao longo do tempo.

[...]

Podemos ainda listar  
tantas outras coisas  
que mudaram com o tempo.

A vovó que nos diga:  
não usa mais o coador,  
mas o café, que vem em cápsulas,  
mantém o delicioso sabor.

[...]

Também na internet,  
busca novas receitas,  
com a ajuda dos netinhos,  
elas ficam perfeitas.



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

LAMBOY, Maria Elisa; SIQUEIRA, Nilza. **Vovó, vovô e os tempos modernos**. São Paulo: Detalhe, 2019. p. 8, 9 e 15.

Responda às questões no caderno.

- 1 O poema traz vários exemplos de coisas que mudaram com a tecnologia.
  - a. Escreva dois desses exemplos. **1a. Resposta pessoal.**
  - b. De qual desses exemplos você mais gostou? Por quê? **1b. Resposta pessoal.**
- 2 Identifique um trecho do poema que mostra que os avós usam a tecnologia no dia a dia.
- 3 Segundo o poema, “Até mesmo quem mora distante a tecnologia consegue aproximar”. Você usa alguma tecnologia para conversar com alguém que mora longe? Se sim, qual? **3. Respostas pessoais.**

Você identificou as mudanças que ocorreram ao longo do tempo nas atividades das personagens do poema?

Você percebeu como a tecnologia influenciou nessas mudanças?

201

## Conexões em foco

Ao incentivar os estudantes a refletir sobre o uso de novas tecnologias por meio da leitura guiada de um poema, a desenvolver o gosto pela leitura e a realizar antecipações a respeito dos sentidos do poema, a seção promove interdisciplinaridade com Língua Portuguesa por meio das habilidades **EF02LP26** (Ler e compreender, com certa autonomia, textos literários, de gêneros variados, desenvolvendo o gosto pela leitura.) e **EF15LP02** (Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função social do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção desse texto, o gênero, o suporte e o universo temático, bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos, checando a adequação das hipóteses realizadas.).

## Comentários e respostas sobre as atividades

- 1a. Os estudantes podem mencionar a comunicação instantânea, o modo de jogar dominó, as cápsulas de café e as receitas encontradas na internet.
- 1b. Os estudantes devem estabelecer critérios para os exemplos do que apreciam ou não, identificando, no contexto, aquele de que mais gostaram e justificando essa escolha.
2. Os estudantes podem citar os trechos que indicam que a avó se comunica com os netos que moram longe por meio da internet; busca receitas em sites; e usa cápsulas de café no lugar do coador. Esta atividade trabalha a localização de informações no texto e a interpretação do leitor.
3. A atividade leva os estudantes a estabelecer conexões com o texto ao refletir sobre as possibilidades de comunicação que a tecnologia digital oferece.

## Indicação para você

Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital. **#Menos telas #Mais saúde**. Atualização 2024. Manual de orientação. Sociedade Brasileira de Pediatria. 13 ago. 2024.

Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/24604c-MO\\_MenosTelas\\_MaisSaude-Atualizacao.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/24604c-MO_MenosTelas_MaisSaude-Atualizacao.pdf). Acesso em: 3 set. 2025.

Documento com alertas e recomendações sobre a proteção digital de crianças.



## Na aula

Explique aos estudantes que alguns objetos podem mudar de função e significado ao longo do tempo. Aborde a ideia de que os objetos são fontes para a investigação do passado. Ressalte que, por meio deles, podemos investigar e conhecer diversos aspectos da vida das pessoas em diferentes épocas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**10 e 11.** Nestas atividades, é importante que os estudantes percebam que o significado associado aos objetos pode ser diferente e depende do contexto. Explique, por exemplo, que é provável que, para o avô de Augusto, a balança representasse apenas um utensílio necessário para o trabalho: pesar as mercadorias que eram vendidas na padaria. Para Augusto, no entanto, essa balança tem outro significado: ela é um objeto que o faz se lembrar do avô e da padaria, de outra época.

**12.** Em uma roda de conversa, auxilie os estudantes a compreender as mudanças de uso e significado que objetos podem sofrer ao longo do tempo.

## Objetos são lembranças e têm significado

É comum guardarmos alguns objetos como lembrança. Pode ser uma roupa, uma fotografia, uma carta ou um utensílio, por exemplo. Esses objetos nos fazem lembrar de pessoas, lugares ou acontecimentos, despertando emoções e recordações.

Sandra, por exemplo, guarda a escova de cabelos que sua bisavó ganhou de presente quando se casou, em 1936. A bisavó utilizava a escova para pentear os cabelos. Sandra mantém esse objeto guardado como lembrança da bisavó.

Augusto, por sua vez, guarda a balança que seu avô utilizava para pesar as mercadorias em sua padaria, em 1975. Augusto mantém esse objeto em sua cozinha como enfeite e recordação do avô.



Escova de cabelos da bisavó de Sandra.



Balança do avô de Augusto.

Representações sem proporção.

- 10** Para que a bisavó de Sandra usava escova de cabelos? Sandra usa a escova do mesmo modo?

**10. A bisavó usava a escova para pentear os cabelos. Sandra não usa a escova da avó do mesmo modo; ela mantém a escova guardada como lembrança.**

- 11** Para que o avô de Augusto usava a balança? E Augusto, como usa a balança?

**11. O avô de Augusto usava a balança para pesar as mercadorias que ele vendia na padaria. Augusto usa a balança como enfeite e para se lembrar do avô.**

- 12** Você ou algum familiar tem um objeto antigo? Conte aos colegas e ao professor a história desse objeto: de quem foi recebido, qual era sua função ou uso e qual é o significado dele para você ou seu familiar.

**12. Resposta pessoal.**

202

### BNCC em foco

Selecionar um objeto pessoal ou familiar e compreender sua função, seu uso e seu significado, bem como compreender os objetos como fontes de memórias e histórias nos âmbitos pessoal e familiar são ações que propiciam o desenvolvimento das habilidades **EF02HI04**, **EF02HI05**, **EF02HI08** e **EF02HI09**; das **competências específicas de História 2 e 3**; e da **competência geral 1**.

## Objetos contam história

INFOGRÁFICO CLICÁVEL  tipiti

Você estudou que os objetos podem trazer lembranças de pessoas ou de acontecimentos, tendo valor simbólico e afetivo.

Os objetos também podem ajudar a contar a história de uma pessoa, uma família ou uma comunidade. Por meio dos objetos, podemos obter informações sobre essas histórias.

Uma fotografia antiga, por exemplo, mostra cenas e objetos do passado e nos ajuda a saber mais sobre como as pessoas viviam na época em que a fotografia foi feita: como eram as vestimentas, o ambiente e as construções, quais tecnologias eram usadas e como era o modo de vida delas.

- 13** Analise esta fotografia e responda: Quais informações ela revela sobre o lugar e a época retratados?



Avenida Central, na cidade do Rio de Janeiro, em 1906.

**13.** Os estudantes podem apontar o modo de vestir (ternos para os homens, saias longas para as mulheres e uso de chapéu), os meios de transporte (de tração animal, trilhos para bondes) e as construções (prédios baixos, com muitas portas e janelas e terraços estreitos). Podem indicar, ainda, que as pessoas andavam nas ruas (não apenas nas calçadas) e que não havia sinalização de trânsito.

203

## Na aula

Inicie a abordagem do tema conversando com a turma sobre como os objetos trazem lembranças de pessoas ou de acontecimentos e ajudam a contar a história das pessoas, famílias e comunidades, retomando os exemplos apresentados pelos estudantes na atividade 12.

É importante que os estudantes percebam que deixam marcas (registros escritos, fotografias, lembranças) que podem ajudar a contar a história deles. Essa perspectiva poderá auxiliá-los a compreender a si mesmos como sujeitos históricos.

Comente também que as fotografias antigas fornecem informações sobre cenas e objetos do passado e oriente-os na análise da imagem da **atividade 13**.

### Comentários e respostas sobre as atividades

- 13.** Auxilie os estudantes a identificar informações que a fotografia revela acerca do lugar e da época em que foi tirada, destacando características das construções, dos (poucos) veículos e das pessoas retratadas (vestimentas, chapéus, predomínio de homens adultos nas ruas), entre outros.

## Indicação para você

MACGREGOR, Neil. **A história do mundo em 100 objetos**. São Paulo: Intrínseca, 2013.

A obra conta a história da humanidade por meio de cem objetos de diferentes lugares e períodos históricos escolhidos no acervo do Museu Britânico – um dos maiores museus do mundo.

## Objetivos

- Selecionar objetos de memória pessoal e familiar.
- Compreender que os objetos podem ser fontes de informação sobre as histórias pessoal e familiar.
- Organizar uma exposição com objetos de memória.

## Na aula

Sugerimos que a preparação para a atividade seja realizada em casa, de modo que os estudantes possam ter contato com práticas da investigação relacionadas a linguagem, leitura e escrita no ambiente familiar. Para organizar a exposição, peça que, com a ajuda dos familiares ou responsáveis, selecionem objetos que tenham algum significado e tenham sido guardados como recordação. Solicite que investiguem informações sobre cada objeto, como: a quem pertenceu, como era utilizado no passado e como é utilizado no presente, por que foi guardado etc. Essas informações serão importantes para a confecção da ficha de identificação do objeto.

Incentive a turma a criar critérios para o agrupamento dos objetos e, em conjunto, decidir a melhor maneira de organizar a exposição.

VAMOS

FAZER

## Exposição de recordações

Objetos podem guardar sentimentos e histórias. Sua família tem objetos guardados como recordação? E você, tem algum objeto de recordação?

### O que você vai fazer

Você vai fazer uma exposição reunindo objetos de recordação dos estudantes da turma.

### Do que você vai precisar

- Folha de papel para escrever.
- Canetas coloridas.

### Como você vai fazer

- 1 Com a ajuda de seus familiares, escolha um objeto que tenha algum significado e que você ou sua família guarda como recordação. Pode ser um documento, uma roupa, um brinquedo, uma fotografia, uma carta, um bilhete, entre outros.
- 2 Converse com seus familiares sobre a história do objeto escolhido. Procure descobrir:
  - a quem pertence ou pertenceu;
  - como era usado no passado;
  - como é usado no presente;
  - por que foi guardado (significado).
- 3 Em uma folha de papel, faça uma ficha de identificação para o objeto. Siga o exemplo da ficha na próxima página.



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

204

## Texto complementar

### Memória familiar nos objetos biográficos

[...] convidei um grupo de alunos [...] a buscarem em suas casas um objeto com a “cara” de sua família. Relíquias de família começaram a chegar à escola trazidas com emoção bem presas por dedinhos orgulhosos, como a dizerem: — Aqui estamos nós!

Acompanhando cada objeto uma descrição feita por um membro da família, outra pelo(a) aluno(a) e a data provável

de posse do objeto, há quanto tempo ele está na mesma família como fonte histórica e o porquê de estar há tanto tempo avivando lembranças daquela mesma família. [...]

Ao lermos as descrições, que se tornaram depoimentos emocionados, parecia que a vida pulsava mais forte na sala de aula [...].

LIMA, Clêidna de. Memória familiar nos objetos biográficos e nas obras literárias. **História & Ensino**, Londrina, v. 7, p. 33-45, out. 2001.



*Ficha de identificação*

Nome do objeto: boneca

A quem pertenceu: vovó Tereza

Como foi usado no passado: como brinquedo

Como é usado no presente: como enfeite

Por que foi guardado: foi guardado como recordação da vovó Tereza

MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

- 4 Traga o objeto e a ficha para a escola no dia combinado. Com os colegas, no local determinado para a exposição, agrupem os objetos semelhantes e coloquem a ficha de identificação ao lado de cada um.
- 5 Apresente o objeto que você escolheu, explicando o que é, a importância que tem e as lembranças que traz. Depois da apresentação de todos os objetos, vocês podem convidar as pessoas da escola para visitar a exposição e contar a história dos objetos a elas.

### Para você responder

Responda às questões oralmente.

- 1 Em quantos grupos de objetos vocês organizaram a exposição? Quais foram eles? **1. Respostas pessoais.**
- 2 De qual objeto da exposição você mais gostou? Por quê? **2. Resposta pessoal.**
- 3 Por que alguns objetos são guardados pelas pessoas e outros não? **3. Resposta pessoal.**

205

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Os estudantes podem agrupar os objetos utilizando diversos critérios, como função ou utilidade, material de fabricação, período em que foi fabricado, entre outros.
2. Permita que os estudantes se expressem livremente e motive-os a justificarem as escolhas.
3. Auxilie os estudantes a compreender que alguns objetos são guardados pelas pessoas por sua importância para a história de alguém, de uma família, de uma comunidade ou de um lugar. Dessa forma, eles são dotados de significado como objetos de memória ou fontes de informação sobre o passado.

### Indicação para a turma

CYTRYNOWICZ, Roney. **Quando vovô perdeu a memória**. São Paulo: SM, 2017.

O livro traz a história de um garoto cujo avô perdeu a memória. O menino se vale então de objetos, como a dentadura, para relembrar a história do avô.

### BNCC em foco

A organização da exposição dos objetos de memória pessoal e familiar favorece o desenvolvimento das habilidades **EF02HI04, EF02HI05, EF02HI08 e EF02HI09**; das **competências específicas de História 2 e 3**; da **competência específica de Ciências Humanas 2**; e da **competência geral 1**.

## Objetivos

- Entender a importância das fontes históricas para investigar o passado.
- Identificar tipos de fontes históricas: visuais, escritas e orais.
- Compreender as diferenças entre fontes históricas materiais e imateriais.
- Reconhecer a importância de documentos pessoais como forma de identificação e suas respectivas funções.
- Valorizar manifestações culturais e a tradição oral como fontes históricas imateriais.

## Na aula

Apresente à turma as noções iniciais de fonte histórica.

Para introduzir o assunto, conte aos estudantes que a arqueóloga brasileira Niède Guidon foi uma cientista que se dedicou a proteger a história e a cultura do Brasil e mostrou a importância de preservar os registros históricos. Ela ficou conhecida por liderar as escavações no local onde hoje é o Parque Nacional Serra da Capivara, no estado do Piauí. Hoje, o Parque, fundado em 1979 por Niède para fins de estudo e preservação, é tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e considerado Patrimônio Cultural da Humanidade pela Unesco.

As pesquisas lideradas por Guidon catalogaram mais de 1 300 sítios arqueológicos, que incluem 35 000 registros rupestres e outros vestígios da ocupação humana.

### CAPÍTULO

# 12

## Fontes históricas

Você sabe o que é uma fonte histórica? Sabia que documentos pessoais podem ajudar a contar nossa história?

### O que são fontes históricas?

Você estudou que os objetos podem trazer lembranças de pessoas ou de acontecimentos do passado.

Registros antigos como objetos, documentos, pinturas, fotografias ou canções podem revelar como as pessoas viviam no passado. Esses registros são chamados de **fontes históricas**.

A **arqueóloga** Niède Guidon, por exemplo, lutou pela preservação de milhares de registros **rupestres** pintados em paredes de cavernas localizadas no estado do Piauí.

O local onde estão esses registros foi transformado no Parque Nacional Serra da Capivara, que abriga um museu: o Museu do Homem Americano. Dessa forma, os registros estão protegidos e podem ser visitados e estudados.



A arqueóloga brasileira Niède Guidon, em 2017.

MARCUS LEONFOLHAPRESS

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



DANIELA CRONENBERGERSHUTTERSTOCK

**Arqueóloga:** pesquisadora que analisa objetos e outros registros materiais para estudar diferentes povos e culturas.

**Rupestres:** feitos em rochas ou em paredes de cavernas.

Registro rupestre produzido milhares de anos atrás, localizado no Parque Nacional Serra da Capivara, no município de Coronel José Dias, estado do Piauí, em 2025.

206

### BNCC em foco

Reconhecer que objetos podem revelar informações sobre pessoas ou sociedades do presente ou do passado, constituindo fontes históricas, favorece o desenvolvimento de aspectos da habilidade **EF02HI04**; das **competências específicas de História 1 e 2**; das **competências específicas de Ciências Humanas 2 e 3**; e da **competência geral 6**.

Museus, como o localizado no Parque Nacional Serra da Capivara, são locais que guardam e preservam objetos de valor histórico, artístico e cultural de um povo.

Os museus são importantes porque permitem que as fontes históricas de seu **acervo** sejam estudadas, pesquisadas e observadas.

**Acervo:** no contexto, conjunto de bens preservados em um museu.

Existem também museus de ciências, que são espaços para divulgar conhecimentos científicos e tecnológicos.

Os museus podem ser considerados, portanto, guardiões de memórias compartilhadas por muitas pessoas, permitindo a produção de novos registros e memórias com base no estudo das fontes históricas que compõem seu acervo.

Nesses locais, as fontes são selecionadas, preservadas e estudadas. Os objetos, os documentos e os relatos que os museus preservam nos ajudam a descobrir as relações entre a memória que pertence a todos e a história de cada um.

- 1 O que é um museu? **1. É um local que guarda e preserva objetos de valor histórico, artístico e cultural de um povo.**
- 2 Você já visitou algum museu? Se sim, compartilhe oralmente sua experiência com os colegas e o professor. **2. Respostas pessoais.**

## PELO BRASIL

O Museu Afro-Brasileiro, localizado no município de Salvador, no estado da Bahia, é um exemplo de instituição que guarda objetos que pertenceram aos povos africanos que, no passado, foram trazidos à força para o Brasil para trabalhar como escravizados.

O acervo desse museu é composto de máscaras, esculturas, instrumentos musicais e tapeçarias. Esses objetos fazem parte da cultura dos povos africanos e revelam um pouco da história desses povos e de seus descendentes no Brasil.



Peças do acervo do Museu Afro-Brasileiro, no município de Salvador, estado da Bahia, em 2020.

RAUL SPINASSI/UFOLHAPRESS

207

## Na aula

Pergunte aos estudantes se já visitaram um museu e qual é a função desse tipo de instituição. Comente que os museus são responsáveis pela pesquisa, pela preservação e pela divulgação de registros do passado e são considerados importantes para a sociedade.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**1 e 2.** Se necessário, auxilie os estudantes na formulação de respostas que expliquem o que é um museu e organize os turnos de fala no compartilhamento das experiências dos estudantes.

## Pelo Brasil

Inaugurado em 1982, o Museu Afro-Brasileiro da Universidade Federal da Bahia (Mafru) foi projetado para atender aos anseios da existência de um espaço de coleta, preservação e divulgação de acervos referentes às culturas africanas e afro-brasileiras. Sob a gestão de docentes do Departamento de Museologia da Universidade Federal da Bahia, o museu consolida-se como local de investigação e ensino, promovendo atividades de pesquisa, ensino e extensão; difundindo informações oriundas do seu acervo de mais 1 100 peças; e oferecendo subsídios aos pesquisadores e a diversos estudantes que o visitam.

## Texto complementar

### A leitura de objetos

Com atividades vinculadas à “historicidade dos objetos” na própria sala de aula, o professor incita a percepção dos alunos e aí eles terão o direito de saborear, com mais intensidade, as propostas de reflexão oferecidas pelo museu. Desse modo, não se trata mais de “visitar o passado”, e sim animar estudos sobre o tempo pretérito, em relação com o que é vivido no presente.

Com a excitação para a aventura de conhecer através de perguntas sobre objetos, abre-se espaço para a percepção mais ampla diante da exposição museológica. Mais que isso: alarga-se o juízo crítico sobre o mundo que nos rodeia. [...]

RAMOS, Francisco Régis Lopes. A insustentável leveza do tempo: os objetos da sociedade de consumo em aulas de História. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 47, p. 179-196, jun. 2008.



## Na aula

Converse com os estudantes sobre os diferentes tipos de fonte histórica com as quais o historiador pode trabalhar. Diga que é possível obter informações sobre o passado tanto em registros visuais quanto em registros escritos e orais. A análise de imagens, por exemplo, fornece informações importantes, sobre a história da moda ou da urbanização de cidades, complementando as fontes escritas. Esclareça que os relatos de pessoas que viveram em determinada época também podem ser fontes de informação valiosas para o historiador.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**3 e 4.** Oriente os estudantes a associar os vestígios do passado às respectivas categorias: fonte visual, escrita ou oral. Espera-se que, além da identificação dos diferentes tipos de fonte histórica, os estudantes reflitam sobre como eles mesmos produzem registros que podem ser utilizados como fonte. Aproveite para perguntar que informações os registros produzidos por eles podem fornecer sobre a sociedade atual para um historiador do futuro.

## Tipos de fonte histórica

Existem fontes históricas **visuais**, **escritas** e **orais**.

- **Fontes históricas visuais:** pinturas, fotografias, desenhos, entre outros.
- **Fontes históricas escritas:** cartas, bilhetes, diários, livros, jornais, revistas, documentos oficiais e outros tipos de texto.
- **Fontes históricas orais:** memórias contadas pelas pessoas, lendas, cantigas, depoimentos e entrevistas.

As fontes históricas também podem ser classificadas em **materiais** e **imateriais**.



Caderno de receitas escrito nos anos 1980. Esse caderno de receitas é uma fonte histórica escrita.

FERNANDO FAVORITO/CHARR IMAGE

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

- 3** Classifique os itens de acordo com o tipo de fonte que representam.

**A** Fonte visual

**B** Fonte escrita

**C** Fonte oral

**B** Cartas antigas.

**C** Histórias de família contadas por seus integrantes.

**A** Fotografias de família.

**C** Cantigas de roda.

- 4** Que tipo de fonte você produz quando:

**a.** escreve um diário?

**4a. Fonte escrita.**

**b.** tira uma fotografia?

**4b. Fonte visual.**

**c.** conta a história da sua vida?

**4c. Fonte oral.**

**d.** escreve no caderno?

**4d. Fonte escrita.**

208

## Texto complementar

### O historiador e suas fontes

Conta o mestre Capistrano de Abreu que teria encontrado um historiador de moral duvidosa a queimar documentos para tornar a leitura daquelas fontes imprescindível e definitiva. O tom quase anedótico da narrativa esconde uma questão importante: o documento é a base para o julgamento histórico. Destruídos

todos os documentos de um determinado período, nada poderia ser dito por um historiador. Uma civilização da qual não tivéssemos nenhum vestígio arqueológico, nenhum texto e nenhuma referência por meio de outros povos, seria como uma civilização inexistente para o profissional de História.

KARNAL, Leandro; TATSCH, Flavia Galli. A memória evanescente.

In: PINSKY, Carla Bassanezi; LUCA, Tânia Regina de (org.).

**O historiador e suas fontes.** São Paulo: Contexto, 2009. p. 9.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Toda criança nascida no Brasil tem direito a um nome e à nacionalidade brasileira, ou seja, tem direito de ser cidadã do país. A certidão de nascimento garante os direitos que todo cidadão brasileiro tem.

Reprodução de  
modelo de certidão  
de nascimento brasileira.

[illegible]

- 209

Identificar fontes históricas visuais, escritas e orais e classificá-las em fontes materiais e imateriais contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF02HI04**, **EF02HI05**, **EF02HI08** e **EF02HI09**; das **competências específicas de História 1 e 2**; da **competência específica de Ciências Humanas 2**; e da **competência geral 1**.

Se julgar necessário, comente que existem vários modelos de certidão de nascimento. O modelo mais recente traz um número de matrícula com 32 dígitos, que serve de identificador único do documento, e é impresso em papel de segurança, com características que dificultam a falsificação.

## Na aula

Retome com os estudantes os conceitos de fonte material e imaterial e ressalte que os saberes, os modos de fazer, as crenças, os costumes, as festas, as músicas e as danças populares são exemplos de fontes imateriais.

Comente que tanto o frevo quanto a capoeira representam a identidade e a diversidade da cultura brasileira, cada qual com suas práticas e seus sentidos, e que ambos foram reconhecidos como patrimônio cultural imaterial nacional e mundial devido aos seus valores histórico, social e cultural.

Explique aos estudantes que alguns registros são relevantes para a preservação da história da comunidade. Converse com eles sobre festas e tradições típicas da região em que vivem. Pergunte se conhecem alguns exemplos e incentive a troca de conhecimentos. Pode ser interessante também solicitar que tragam informações de casa após conversarem com familiares sobre o assunto. Depois, em uma roda de conversa, peça que compartilhem com os colegas o que descobriram.

### Indicação para você

FUNARI, Pedro P.; PELEGRI, Sandra C. A. **Patrimônio histórico e cultural**. São Paulo: Zahar, 2006.

O livro discute o conceito de patrimônio histórico e cultural e as medidas fundamentais para a sua preservação.

## Fontes históricas imateriais

As **fontes históricas imateriais** correspondem às tradições das comunidades, como festas, rituais, cultos religiosos, cantigas, lendas, mitos, danças, ofícios e costumes. Esses saberes são transmitidos oralmente, de geração em geração, e são aprendidos no dia a dia das comunidades.

Um exemplo de fonte imaterial é o **frevo**, dança característica do estado de Pernambuco. Surgido mais de duzentos anos atrás, o frevo é um exemplo de tradição transmitida de geração em geração e uma importante fonte imaterial da cultura pernambucana.



FERREIRA SILVA/STOCKGETTY IMAGES

Dançarinos em apresentação de frevo no município do Recife, estado de Pernambuco, em 2025.

Outra fonte imaterial é a **capoeira**, manifestação cultural afro-brasileira que mistura elementos de dança, arte marcial, música e jogo. Surgida no Brasil como defesa pessoal, a capoeira é uma importante fonte histórica imaterial para conhecermos a cultura do Brasil.

210



ADRIANO KIRIHARA/PULSAR IMAGENS

Apresentação de capoeira no município de Itacaré, estado da Bahia, em 2023.

## Texto complementar

### Fontes imateriais e História

[...] Através da utilização do intangível, os alunos podem pensar os saberes, lugares, formas de expressão e celebrações, entre outros produtos, do seu meio e das suas comunidades, como fontes próximas a eles e das quais são conhecedores.

Podemos utilizar o patrimônio imaterial na perspectiva de fontes históricas, a partir de uma contextualização embasada

em bibliografia sobre determinados assuntos, no caso indicada pelo professor. Mas cabe aos alunos questionarem e embasarem essas fontes, analisarem e produzirem interpretações junto com o professor, a fim de entenderem diversas situações em que os mais variados tipos de documentos/monumentos tiveram possibilidade de se constituir. [...]

TRINDADE, Rhuan Zaleski; SCHWENGBER, Jacson; SILVA, Diego Scherer da. Fontes históricas, patrimônio imaterial e ensino de História. **Aedos**, n. 11, v. 4, p. 459, set. 2012.



## Contar e ouvir histórias: a tradição oral

INFOGRÁFICO CLICÁVEL GRIÔS

A **tradição oral** também é uma fonte imaterial. Contar e ouvir histórias permite conhecer o que é importante para cada um. Ao ouvir essas histórias, podemos conhecer costumes e práticas comuns em outros tempos e lugares.

Muitos povos da África transmitem seus conhecimentos de geração em geração por meio da tradição oral. Em determinadas sociedades africanas, a palavra, nas histórias ou nas canções, é essencial.

Em algumas dessas sociedades, o conhecimento é transmitido às gerações mais novas por meio dos griôs. A palavra *griô* significa “contador de histórias”.

Para muitos povos africanos, os griôs são os responsáveis por manterem vivas as lendas e as histórias que explicam as origens familiares, os eventos do cotidiano e os fenômenos da natureza.



Griô em Mali, país do continente africano, em 2008.

### 6 Quem são os griôs?

**6. Os griôs são contadores de histórias que transmitem as tradições e as histórias de seu povo para as gerações mais novas.**

### 7 De que tratam as lendas e as histórias contadas pelos griôs? Por que elas são importantes?

**7. Essas histórias e lendas tratam das origens familiares, dos eventos do cotidiano e dos fenômenos da natureza. Elas são importantes por manterem vivas as histórias e as tradições das comunidades.**

### 8 Que tipo de fonte histórica os griôs usam para contar suas histórias?

**8. Fontes imateriais, como as histórias ou as canções de cada povo.**

211

## BNCC em foco

Compreender as tradições orais como fontes imateriais que preservam os saberes tradicionais transmitidos de geração em geração favorece o desenvolvimento das habilidades **EF02HI03** e **EF02HI08**; da **competência específica de Ciências Humanas 4**; da **competência específica de História 6** e das **competências gerais 4 e 9**.

## Na aula

Comente com os estudantes que os elementos da tradição oral também podem ser considerados fontes imateriais.

Destaque o papel dos griôs em comunidades africanas e conte que muitos deles utilizam instrumentos musicais e canções para transmitir as histórias e os conhecimentos de seu povo. Explique à turma que, entre muitos povos africanos, os contadores de história são responsáveis por preservar a memória da comunidade ao longo do tempo.

Verifique se os estudantes compreendem que os griôs são exemplos da importância das fontes orais imateriais e que a valorização dessas atividades é essencial para preservar as culturas africanas. É importante que percebam que cada sociedade produz memória, transmite saberes e tradições à sua maneira e que todas são legítimas.

## Comentários e respostas sobre as atividades

**6 a 8.** Antes de solicitar aos estudantes que iniciem as atividades, pergunte quais foram os aspectos que mais lhes chamaram a atenção, aproveite para sanar dúvidas e verifique se compreenderam os pontos essenciais sobre o papel dos griôs nas sociedades africanas. Reforce o significado de tradição oral e a importância da preservação dos saberes tradicionais. Chame a atenção para a presença da transmissão oral no cotidiano e como, por meio da oralidade, aprendemos coisas fundamentais ao longo de toda a vida.

## Na aula

Leia o texto-base com os estudantes e faça um levantamento das cantigas de roda e de ninar e das parlendas que eles conhecem. Então, incentive-os a relacionar a tradição das cantigas e dos textos poéticos ao que aprenderam em aulas anteriores sobre transmissão oral de conhecimentos.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**9 e 10.** Pergunte aos estudantes como aprenderam as cantigas ou as parlendas que conhecem e em que situações e brincadeiras elas costumam ser cantadas ou recitadas. Se alguém na turma não se lembrar ou não souber responder, peça-lhe que pergunte a um adulto. Ressalte uma característica importante desse tipo de manifestação cultural: as cantigas e as parlendas são coletivas e conectam as pessoas do presente aos modos de brincar das pessoas do passado.

**11.** Oriente os estudantes a ouvir as versões cantadas ou declamadas pelos colegas e a observar semelhanças e diferenças na maneira como as aprenderam. Por serem repassadas de geração em geração por meio da transmissão oral, é comum existirem diferenças nas letras de algumas delas. Depois, converse com eles sobre outras cantigas e parlendas que conhecem.

### Memórias e tradições

Você conhece alguma cantiga ou alguma parlenda? A maioria das cantigas e parlendas que conhecemos vem da tradição oral, isto é, é transmitida oralmente de geração em geração.

As cantigas de roda ou cirandas são brincadeiras de crianças que cantam músicas e seguem alguns passos e movimentos. É comum observar as brincadeiras de roda acontecendo nos pátios das escolas e, muitas vezes, em parques e nas ruas. Entre as mais conhecidas estão “Ciranda, cirandinha” e “Peixe vivo”, podendo ocorrer variações em suas letras dependendo da região.

As cantigas de ninar são músicas calmas e de ritmo contínuo, que têm o objetivo de acalmar a criança e fazê-la dormir. Quase todos os povos têm algum tipo de canção de ninar. No Brasil, entre as mais conhecidas estão “Nana, neném” e “Boi da cara preta”.

Já as parlendas são textos poéticos, geralmente com versos curtos e rimas fáceis de serem decoradas, que têm a finalidade de divertir e educar as crianças. As parlendas trazem elementos da cultura popular e também são transmitidas de geração em geração. Entre as mais conhecidas estão “Corre, cutia” e “Batatinha quando nasce”.

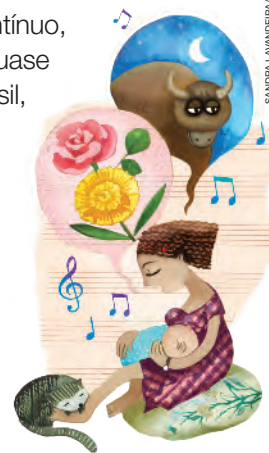
Responda às questões a seguir oralmente.

- 9** Você conhece alguma cantiga ou parlenda? Cante-a ou recite-a para os colegas. **9. Resposta pessoal.**
- 10** Onde você aprendeu essa cantiga ou parlenda? **10. Resposta pessoal.**
- 11** Algum dos seus colegas aprendeu a cantiga de um jeito diferente? Se sim, qual é a diferença? **11. Respostas pessoais.**

### DESCUBRA

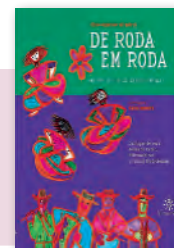
Ao ler e ouvir esse livro sonoro, você vai conhecer muitas cantigas de roda de vários lugares diferentes do país.

**De roda em roda: brincando e cantando o Brasil**, de Teca Alencar de Brito, da Editora Peirópolis.



SANDRA LAVANDIERA/SHUTTERSTOCK

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



212

### Sugestão de atividade

Se julgar pertinente, proponha aos estudantes que brinquem de roda em um local espaçoso da escola, como a quadra ou o pátio, enquanto cantam as cantigas que foram apresentadas em sala de aula. Cada estudante pode puxar uma cantiga.

As brincadeiras de roda ajudam a desinibir e a sociabilizar os estudantes, visto que exigem exposição, toque corporal e olhar frente a frente; muitas dessas brincadeiras colocam os estudantes em situação de apresentar-se no centro da roda. Além disso, auxiliam na organização coletiva, no senso rítmico e no desenvolvimento da expressão corporal e são um elemento importante para o lazer infantil e a integração entre eles.

## Os registros e a história

Ao estudar e produzir diversos tipos de registro, podemos perceber que alguns aspectos do passado continuam iguais e outros mudaram muito.

O modo como contamos as histórias hoje é igual a como elas eram contadas no passado? E as cantigas e as canções, são as mesmas ou mudaram? Elas são cantadas da mesma maneira?

Os registros de memória e as perguntas que fazemos sobre eles são fundamentais para o estudo da história.

- 12** Em casa, faça estas perguntas a um familiar e registre as respostas da entrevista.

**12. Respostas pessoais do entrevistado.**

a. Qual é o seu nome?

---

b. Qual é a sua cantiga ou canção preferida?

---

c. Como você conheceu essa cantiga ou canção?

---

d. Ela traz alguma recordação? Se sim, qual?

---

e. A maneira como se cantava essa cantiga no passado é a mesma como ela é cantada atualmente? Se houve alguma mudança, qual foi ela?

---



---

- 13** Depois de registrar as respostas da entrevista, escreva, no caderno, uma pequena história sobre as memórias da pessoa que você entrevistou e apresente-a aos colegas.

**13. Resposta pessoal.**



GUILHERME RODRIGUES/ARQUIVO DA EDITORA

Releia o que escreveu antes de apresentar aos colegas.



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

213

### BNCC em foco

Refletir sobre os registros de memória, identificar que alguns aspectos do passado continuam iguais e outros mudam e compilar em uma narrativa elementos das memórias de familiares ou responsáveis identificadas por meio de uma entrevista propicia o desenvolvimento das habilidades **EF02HI03** e **EF02HI08**; das **competências específicas de História 1, 2 e 4**; das **competências específicas de Ciências Humanas 2 e 4**; e das **competências gerais 1, 3, 4 e 9**.

## Na aula

Explique aos estudantes que o historiador estuda o passado por meio de questionamentos do presente. Questionar os registros da história permite ao pesquisador analisar quais costumes e práticas das sociedades do passado mudaram e quais permanecem na atualidade.

### Comentários e respostas sobre as atividades

**12.** Oriente os estudantes a realizar a entrevista em casa com um familiar ou responsável. Com base nas respostas obtidas, eles deverão elaborar uma síntese a ser apresentada em sala de aula aos colegas. Essa atividade proporciona o desenvolvimento de habilidades de análise e organização de informações de escrita não ficcional. Ela também favorece práticas e experiências relacionadas a linguagem, leitura e escrita que ocorrem no ambiente familiar, bem como a troca de conhecimentos construídos pelos estudantes em casa e na escola.

**13.** Motive os estudantes a criar narrativas para registrar as memórias dos familiares ou responsáveis entrevistados. Esclareça que o registro será feito sobre as memórias vividas da pessoa entrevistada, porém a narrativa criada expressará o ponto de vista deles, por isso será autoral. Depois que os estudantes escreverem as narrativas, promova uma roda de conversa para que todos contem as histórias que elaboraram. Valorize a história de vida dos familiares ou responsáveis e incentive a escuta e a empatia entre todos.



## Na aula

Explore com os estudantes as diferenças relacionadas à memória dos dois eventos citados no texto didático. Destaque que o 7 de setembro marca a declaração de independência política do Brasil em relação a Portugal, evento ocorrido em São Paulo e aceito praticamente sem resistência no Rio de Janeiro, capital do Brasil em 1822. O 2 de julho, por sua vez, assinala o final da luta pela Independência na Bahia, após dezoito meses de violentos conflitos contra as tropas portuguesas.

O dia 7 de setembro é a data oficial da Independência do Brasil, proclamada pelo governante. O dia 2 de julho marca o desfecho da guerra em que a participação de pessoas livres, escravizadas e libertas foi decisiva para a vitória brasileira.

Comente que as festividades realizadas durante a celebração do 2 de julho na Bahia reúnem milhares de pessoas em cidades como Cachoeira e Salvador, no estado da Bahia, em cortejos e desfiles com alegorias e figuras simbólicas que representam setores populares da guerra de Independência.

## A memória e a escrita da história

Você aprendeu que tradição oral é uma das formas de preservação da memória. Sabia que as tradições orais também ajudam a compreender melhor os acontecimentos históricos?

Um exemplo disso é a comemoração da Independência do Brasil. Em 7 de setembro de 1822, o Brasil declarou independência, separando-se de Portugal. Por isso, essa data é um feriado nacional, comemorado com desfiles em diversas cidades brasileiras.

Mas, para que a independência se efetuassem, ocorreram guerras nos territórios que hoje correspondem aos estados do Amazonas, da Bahia, do Maranhão, de Mato Grosso e do Piauí.

Os conflitos começaram antes de 7 de setembro. Na Bahia, por exemplo, a guerra pela independência iniciou-se em fevereiro de 1822 e terminou apenas em 2 de julho de 1823. Por isso, até hoje, esse dia é comemorado como o Dia da Independência da Bahia.

Na Bahia, ao lado das tropas brasileiras, diversos grupos lutaram pela independência: mulheres, indígenas, escravizados, libertos e pessoas livres e pobres pegaram em armas, organizaram ataques contra os soldados portugueses e participaram das lutas.

A participação popular nas lutas foi determinante para a conquista da independência na Bahia. Mas, por muito tempo, isso foi ignorado pela narrativa oficial sobre os eventos. Essa memória, contudo, continuou viva ao longo do tempo, por meio da tradição oral.

Desfile em comemoração à Independência da Bahia, no município de Salvador, estado da Bahia, em 2022.

A figura em destaque, chamada de Cabocla, homenageia a participação popular nas lutas de independência.



214

## Indicação para você

ALBUQUERQUE, Wlamyra Ribeiro de. **Algazarra nas ruas**: comemorações da independência na Bahia (1889-1923). Campinas: Editora da Unicamp/Centro de Pesquisa em História Social da Cultura, 1999.

O livro aborda as comemorações relativas ao 2 de julho ocorridas na Bahia, no período de 1889 a 1923, em razão de sua independência, quando as tropas populares expulsaram definitivamente os colonizadores portugueses.

Maria Felipa de Oliveira é uma das personagens que faz parte da memória e da tradição oral baiana sobre as lutas por independência. Ela era uma jovem negra que trabalhava como **marisqueira** na Ilha de Itaparica, na Bahia. Com suas companheiras, ela teria ajudado a impedir o acesso dos portugueses à ilha, vigiando e queimando embarcações inimigas e confrontando as tropas portuguesas.

Monumento em homenagem à Maria Felipa na Praça Maria Felipa, no município de Salvador, estado da Bahia, em 2023.



MAURO AKIN NASSOR/FOTARENA

Cito a Maria Felipa  
Exemplar essa guerreira  
Natural de Itaparica  
Foi na ilha marisqueira  
E lutou tão bravamente  
Liderando na trincheira.

Heroína negra e forte  
Líder dessa independência  
Para o povo da Bahia  
É imensa essa influência  
Que dela jamais esquece  
Por sua **resiliência**.

ARRAES, Jarid. **Heroínas negras brasileiras**: em 15 cordéis. São Paulo: Seguinte, 2020. p. 97-101.

**Marisqueira**: pescadora e vendedora de mariscos, como camarões, mexilhões e ostras.

**Resiliência**: capacidade de superar dificuldades.

Em 2025, o governo brasileiro apresentou um Projeto de Lei para instituir o dia 2 de julho como o Dia Nacional da Consolidação da Independência do Brasil, como forma de reconhecer a luta do povo baiano em favor da independência brasileira.

- 14 Como a independência do Brasil é comemorada onde você mora?
- 15 Como as tradições orais ajudaram a preservar a memória da participação popular na independência do Brasil?

215

## Na aula

O Projeto de Lei de 2025 citado na página, PL 3220/2025, visa instituir o Dia Nacional da Consolidação da Independência do Brasil e tem por objetivo reconhecer e valorizar a participação popular nas lutas pela Independência. Ele foi enviado ao Congresso Nacional em 1º de julho de 2025.

## Comentários e respostas sobre as atividades

14. Resposta pessoal. Na maioria dos estados do país, a independência é comemorada por meio de desfiles no dia 7 de setembro, sendo a data um feriado nacional. Além disso, na Bahia, o Dia da Independência da Bahia é comemorado em 2 de julho, sendo um feriado estadual.

15. Os estudantes podem argumentar que as tradições orais, transmitidas ao longo do tempo por meio de histórias, canções e outros meios, ajudaram a preservar a memória dos diferentes grupos que participaram das lutas por independência na Bahia, citando o exemplo de Maria Felipa estudado na página.

## Texto complementar

### A participação feminina nas lutas pela Independência

Diferente de Maria Quitéria, heroína condecorada pelo Imperador dom Pedro I, Maria Felipa e suas companheiras, cujos nomes também ficaram esquecidos, lutaram como mulheres, vestidas como mulheres. [...] Guerreiras, formaram uma espécie de batalhão feminino que acudiu às tropas regulares quando das investidas portuguesas à Ilha de Itaparica. [...]

Entretanto, as mulheres participaram da guerra também de outras formas, além dos combates diretos. Neste caso, a festa de Saubara nos brinda com as [...] Caretas do Mingau. A originalidade deste evento é explicada pelas participantes do grupo [...] como sendo uma referência às suas antepassadas que iam, durante a guerra, levar alimentos aos seus maridos, filhos, pais e irmãos, que montavam guarda em trincheiras nas praias da localidade, distantes algumas centenas de metros do povoado. [...]

GUERRA FILHO, Sergio Armando Diniz. Dois de julho: festas de caboclo e cabocla e a guerra de independência na Bahia. **Em Tempo de Histórias**, Brasília, DF, v. 1, n. 40, p. 207-219, 2022. p. 217.

## O que você aprendeu nesta unidade?

### Acompanhamento de aprendizagens

Inserida em uma proposta de acompanhamento continuado da progressão das aprendizagens dos estudantes, esta seção oferece a oportunidade de realização de um momento avaliativo do processo pedagógico que foi desenvolvido ao longo da unidade. A seção pode oferecer parâmetros importantes para apurar se os objetivos pedagógicos e as habilidades propostos na unidade foram alcançados pelos estudantes e para verificar a necessidade de possíveis ajustes nas estratégias didáticas.

Antes de orientar os estudantes a iniciar as atividades de avaliação, sugerimos relembrar com a turma os conteúdos da unidade, retomando as atividades realizadas, bem como as discussões, as conversas e as intervenções em sala de aula. Pergunte aos estudantes o que aprenderam e o que mais gostaram de estudar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Explique o motivo da realização das atividades propostas e garanta a oportunidade de que verbalizem seu raciocínio na construção das respostas.

## O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

- 1 Ligue cada brinquedo ao material de que ele é feito.



Carrinho de rolimã.



Peteca.



Palha de milho.



Madeira.

Representações sem proporção.

- 2 Qual material você acha mais adequado para fabricar:

a. um pote que permita ver o que está dentro dele?

2a. Vidro/plástico transparente.

b. um copo que, ao cair no chão, não quebre nem amasse?

2b. Plástico.

c. um pneu que seja macio e resistente?

2c. Borracha.

- 3 Analise a imagem, leia o texto e depois responda às questões.

O granito usado para revestir as ruas é um material duro. É difícil riscá-lo ou deformá-lo, por isso dura muito tempo.

Rua no município de São Luís, estado do Maranhão, em 2024.



FOTOS: CARRINHO DE ROLIMÃ: FERNANDO FAVORITO/CORAR  
IMAGEM; PETECA: GUY LAWRENCE/SHUTTERSTOCK  
PALHA: NEDNARV/SHUTTERSTOCK  
MADEIRA: NEDNARV/SHUTTERSTOCK

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

### Comentários e respostas sobre as atividades

1. Os estudantes devem relacionar os brinquedos aos respectivos materiais de que são feitos.
2. Ao final desta atividade, é possível convidar os estudantes a produzir, com sucata, alguns objetos, como porta-lápis, vaso para plantas e carteira, entre outros. Auxilie-os na escolha dos materiais, pedindo-lhes que ressaltem as características dos materiais escolhidos para fazer esses objetos.



## Comentários e respostas sobre as atividades

- a. Por que é importante usar um material duro nos calçamentos de rua?

3a. Por ser difícil de quebrar ou se desgastar, um material duro tem maior durabilidade. Ele também se deforma com mais dificuldade, permitindo o tráfego de pessoas e de veículos.

- b. Cite um material que não serviria para fazer calçamentos de ruas. Depois, explique a sua escolha.

3b. Resposta pessoal. Os estudantes podem citar um material flexível, que se deformaria com a passagem de qualquer veículo muito pesado.

- 4 Leia o texto, analise a imagem e depois responda às questões.

A madeira de reflorestamento é obtida de árvores plantadas em áreas desmatadas.



Árvores de reflorestamento no município de Faro, estado do Pará, em 2024.

- a. Cite uma característica da madeira.

4a. A madeira é um material resistente à quebra, mas pode ser cortada e esculpida.

- b. A madeira é um material natural ou artificial?

4b. A madeira é um material natural.

217

### BNCC em foco

A **atividade 1** permite a mobilização de aspectos da habilidade **EF02CI01** ao requerer a identificação dos materiais utilizados para a confecção dos brinquedos.

A **atividade 2** favorece o desenvolvimento da habilidade **EF02CI02** ao incentivar os estudantes a refletir sobre a utilização de diferentes materiais para a construção de objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais.

A **atividade 3** contribui para a consolidação da habilidade **EF02CI02** ao promover a reflexão da relação entre as características de diferentes materiais e seus usos.

A **atividade 4** favorece a consolidação das habilidades **EF02CI01** e **EF02CI02** ao promover a compreensão acerca das características próprias dos materiais.

## Comentários e respostas sobre as atividades

5. Aproveite a oportunidade para esclarecer possíveis dúvidas que os estudantes ainda tenham sobre os estados físicos dos materiais.
6. Analise com os estudantes o esquema apresentado na atividade e explique como acontece a produção do tecido de seda. Comente que o bicho-da-seda é a lagarta de uma mariposa e que do seu casulo são extraídos os fios da seda. Para tecer o casulo, o bicho-da-seda produz uma substância que une os fios. Os casulos são, então, removidos das árvores e colocados para secar. Depois de secos, são cozidos; assim, é possível esticar seus filamentos. Existem criações de bicho-da-seda somente para essa finalidade, chamada de sericicultura, e a árvore mais usada para a produção da seda é a amoreira.

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

- 5 Escreva o estado físico de cada item indicado na imagem.

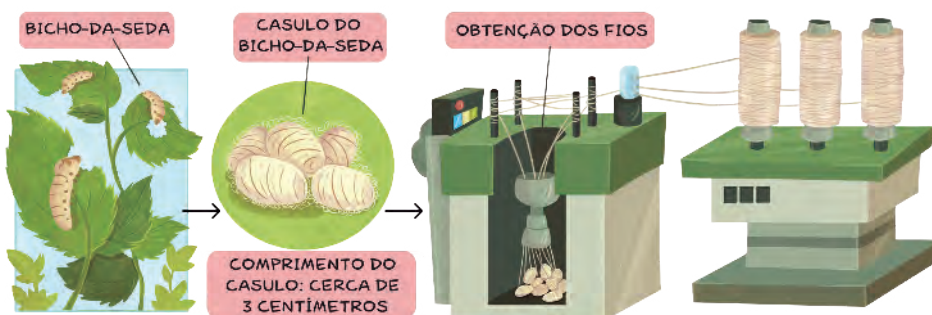


Ar ao redor: gasoso

Água: líquido

Copo: sólido

- 6 Observe o esquema que representa a produção do fio de seda. Depois, responda às questões.



Representações sem proporção. Cores-fantasia.

- a. Que material dá origem à seda? Esse material é natural ou artificial?

6a. O fio do casulo do bicho-da-seda. Esse material é natural.

- b. Os chineses fazem roupas de seda há mais de 5 mil anos. A produção de seda é um exemplo de tecnologia? Explique.

6b. Sim. Esse é um exemplo de uma tecnologia muito antiga que usa o conhecimento dos materiais e o desenvolvimento de técnicas para a produção de objetos úteis ao ser humano.

218

### BNCC em foco

A **atividade 5** auxilia no desenvolvimento da habilidade **EF02CI02** ao demandar o reconhecimento dos estados físicos dos materiais.

A **atividade 6** contribui para a consolidação da habilidade **EF02CI01** ao possibilitar a identificação do material que dá origem à seda.

- 7 Circule de verde os objetos antigos e de azul os objetos atuais.



- 8 Pinte o quadro cuja afirmativa não é verdadeira.

verde —  
azul .....

Alguns objetos ajudam a contar um pouco da nossa história.

Alguns objetos são guardados pelos familiares porque trazem alguma lembrança.

Fotografias antigas não são registros do passado.

Tablets, smartphones e lousas digitais podem auxiliar no aprendizado dos estudantes.

- 9 Reescreva a afirmativa do quadro que você pintou de forma que ela seja verdadeira.

9. Fotografias antigas são registros do passado.

- 10 Marque com um X os exemplos de fontes históricas imateriais.

☒ Festas tradicionais.

☐ Fotografias.

☒ Histórias contadas pelos griôs.

☐ Caderno de caligrafia.

☒ Cantigas.

☐ Objetos de museu.

219

## Comentários e respostas sobre as atividades

7. Os estudantes devem distinguir os objetos produzidos no passado dos produzidos no presente. A atividade propõe uma reflexão sobre as mudanças – físicas, de uso e de significado – pelas quais os objetos podem passar ao longo do tempo.

8 e 9. Os estudantes devem reconhecer que também é possível obter informações importantes sobre o passado em registros visuais. Na hipótese de alguma frase ser pintada incorretamente, retome os assuntos com a turma.

10. Converse com os estudantes sobre as fontes históricas imateriais que estudaram ao longo da unidade; eles devem diferenciá-las das fontes materiais. Quando se fala em patrimônio histórico, em geral, a primeira ideia que vem à mente é a de construções antigas, que devem ser preservadas. No entanto, o patrimônio é muito mais do que isso. Festas, canções, lendas, celebrações, entre outras, também são patrimônios culturais que devem ser valorizados. Chame a atenção dos estudantes para essas manifestações como exemplos de fontes imateriais sobre a história de um povo. É interessante lembrá-los de que, muitas vezes, uma expressão cultural pode ser de natureza imaterial e, ao mesmo tempo, estar relacionada à produção de objetos, que são de natureza material. Por exemplo, a confecção de objetos artesanais é um saber de natureza imaterial que resulta na produção de uma fonte material.

### BNCC em foco

A **atividade 7** propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades **EF02HI04** e **EF02HI05** ao promover uma reflexão sobre as mudanças dos objetos ao longo do tempo.

As **atividades 8 e 9** contribuem para o trabalho com as habilidades **EF02HI04** e **EF02HI05** ao desenvolverem noções relacionadas ao significado dos registros visuais como fontes de memória e história.

A **atividade 10** permite o desenvolvimento de aspectos da habilidade **EF02HI04** ao tratar dos diferentes tipos de fontes históricas imateriais.



## O que você aprendeu neste ano?

### Acompanhamento de aprendizagens

As atividades propostas nesta seção fazem parte do processo de avaliação formativa e têm como objetivo verificar o desenvolvimento do trabalho com os objetos de conhecimento e a aquisição das aprendizagens definidas para este volume. Elas podem ser aproveitadas para a realização de revisões e adequações nos projetos pedagógicos e nas estratégias didáticas, com foco na superação de dificuldades e em defasagens que os estudantes podem apresentar individualmente.

Explique o motivo da realização das atividades propostas e garanta a oportunidade de que verbalizem seu raciocínio na construção das respostas.

### Comentários e respostas sobre as atividades

- Se os estudantes apresentarem dificuldade para responder aos itens, pode ser que não tenham compreendido que o Sol realiza um movimento aparente no céu ao longo do dia, o que afeta o tamanho das sombras projetadas nesse período, e que o efeito da radiação solar (aquecimento) é diferente dependendo da superfície (clara ou escura).
- Se houver alguma dificuldade na resolução da questão, pode ser porque os estudantes não tenham compreendido que diferentes sociedades desenvolveram calendários distintos para marcar eventos importantes e organizar a vida cotidiana. A atividade possibilita avaliar a compreensão dos estudantes acerca da relação estabelecida entre a contagem do tempo e as diversas culturas.

## O QUE VOCÊ APRENDEU NESTE ANO?

- Marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as afirmativas falsas.
  - ☒ O Sol, aparentemente, muda de posição no céu ao longo do dia, fazendo o tamanho da sombra mudar.
  - ☐ O tamanho da sombra de uma pessoa permanece igual ao longo do dia se ela ficar parada no mesmo lugar.
  - ☒ É aconselhável utilizar roupas claras em um dia ensolarado porque elas refletem mais a luz solar e se aquecem menos que as roupas escuras.

- Todos os calendários contam o tempo da mesma forma? Explique sua resposta.

2. Não. Há vários calendários, criados pelas mais variadas culturas, que contam o tempo de acordo com suas experiências e costumes.

- Analise a tirinha e responda às questões propostas.



Calvin e Haroldo, tirinha de Bill Watterson, de 1995.

- Em que tipo de ambiente estão Calvin e Haroldo?

3a. Eles estão ao ar livre, em um ambiente natural.

- Em sua opinião, o que é possível observar nesse ambiente?

3b. Resposta pessoal. Os estudantes podem citar plantas, rochas, água, entre outros componentes do ambiente.

220

- Certifique-se de que os estudantes compreendam a tirinha, reconhecendo que Calvin e Haroldo estão ao ar livre, em um ambiente natural, onde podem ser observados seres vivos, rochas, rios, entre outros. Se tiverem dificuldade para responder à questão, retome aos principais conceitos relacionados ao tema.

- 4 Leia o texto e analise a imagem. Em seguida, responda às questões.

O João-de-Barro usa solo úmido para fazer seu ninho. A fêmea e o macho participam da construção usando o bico e os pés para modelar o barro.

Ninho de casal de João-de-Barro (comprimento: 20 centímetros) no galho de uma árvore.



ADRIANO KERHARAPULSAR IMAGENS

- a. Cite uma interação entre o João-de-Barro e um componente natural do ambiente.

4a. O João-de-Barro usa solo úmido para construir seu ninho.

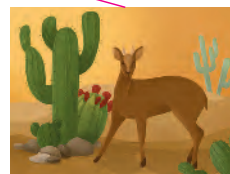
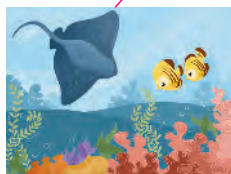
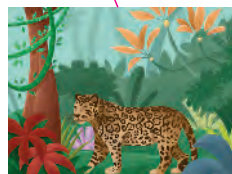
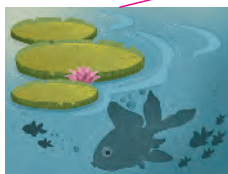
- b. Em sua opinião, qual é a função da construção feita pelo João-de-Barro?

4b. O João-de-Barro constrói o ninho para se proteger e cuidar dos filhotes.

- 5 Ligue cada imagem ao tipo de ambiente correspondente.

Ambiente terrestre

Ambiente aquático



ILUSTRAÇÕES: MARIANA BASQUERA/ARQUIVO DA EDITORA

Representações sem proporção. Cores-fantasia.

- 6 De quais elementos uma planta precisa para crescer?

6. Precisa de água, luz solar e nutrientes.

## Comentários e respostas sobre as atividades

4. Pode ser que alguns estudantes apresentem dificuldade para responder à questão por não terem compreendido que seres vivos interagem entre si e com o ambiente ou, ainda, que no ambiente existem elementos não vivos. Nesse caso, solicite que relatem componentes que podem ser encontrados em um ambiente e, de forma coletiva, classifique-os em duas categorias, seres vivos e elementos não vivos. Por fim, trabalhe a ideia de interação, que é a relação estabelecida entre um componente e outro. A atividade mobiliza conhecimentos sobre as relações que se estabelecem entre os componentes do ambiente.

5. Nessa atividade, os estudantes devem distinguir ambientes terrestres de aquáticos por meio das características e dos seres vivos apresentados nas imagens.

6. Se os estudantes tiverem dificuldade para responder à questão, reforce que as plantas têm necessidades que precisam ser atendidas para sobreviverem, produzindo o próprio alimento e realizando outras funções: luz, água, ar (que contém os gases carbônico e oxigênio) e nutrientes do solo.

## Comentários e respostas sobre as atividades

7. Nesta atividade, os estudantes devem identificar as principais partes de uma planta.
8. A atividade mobiliza habilidades relacionadas à localização e à orientação espacial. Espera-se que os estudantes identifiquem que o bairro onde Clara vive foi representado de cima e de lado (visão oblíqua).

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTE ANO?

- 7 Desenhe uma planta e identifique, no desenho, cada parte dela.

7. Verifique se os estudantes identificaram corretamente, no desenho que fizeram, as raízes, o caule e as folhas. É provável que alguns estudantes tenham representado, também, flores, frutos e sementes.

- 8 Observe a imagem do bairro onde Clara mora para responder às questões.



MARIANA BASQUEIRA/ARQUIVO DA EDITORA

Representação sem proporção.

- a. Marque com um **X** a alternativa correta.

☐

O hospital está em frente ao mercado.

☒

O banco está atrás do mercado.



b. Quem sai do banco e quer ir à padaria deve caminhar para a:

☒ esquerda. ☐ direita.

c. De qual ponto de vista o bairro foi representado?

☒ De cima e de lado. ☐ De cima.

9 No caminho até a escola, Marília viu estas cenas.



a. Qual das cenas mostra respeito às leis e à sinalização de trânsito?

☐ Cena 1. ☒ Cena 2.

b. O que está errado na outra cena?

9b. O carro está estacionado em local proibido e em cima da faixa de pedestres.

10 De que maneira objetos antigos nos ajudam a conhecer o passado?

10. Por meio da análise de objetos do passado, podemos conhecer alguns hábitos e costumes das pessoas que viveram na época em que esses objetos foram produzidos.

11 Escreva exemplos de dois materiais naturais e de dois materiais artificiais.

11. Materiais naturais: areia, madeira, palha, argila, entre outros; materiais artificiais: vidro, metal, náilon, plástico, entre outros.

12 Assinale com um X as características da maioria dos metais.

☒ Rígido. ☐ Flexível. ☐ Transparente. ☒ Brilhante.

223

## Comentários e respostas sobre as atividades

9. Os estudantes devem compreender que a cena 2 mostra respeito às leis e à sinalização de trânsito. É importante que na cena 1 eles reconheçam que o carro está estacionado em local proibido.

10. Os estudantes devem reconhecer que objetos antigos podem guardar memórias e recordações de familiares, de uma época, além de servir de fontes de informação e estudo sobre o passado. Esta atividade mobiliza conhecimentos sobre registros pessoais no tempo e no espaço e sobre os objetos como um tipo de fonte histórica.

11. Esta atividade trabalha a compreensão sobre os tipos de material dos quais são feitos diversos objetos que fazem parte da vida cotidiana, mobilizando conhecimentos para distinguir materiais naturais e materiais artificiais. Se apresentarem dificuldades, é possível que não esteja consolidada a ideia de que os materiais encontrados diretamente na natureza são naturais e aqueles produzidos pelos seres humanos, por meio da transformação dos materiais naturais, são chamados de artificiais. Nesse caso, retome o conteúdo. Se julgar adequado, solicite à turma que identifique a origem dos materiais artificiais mencionados nas respostas.

12. A atividade trabalha as características dos materiais. Na hipótese de surgir alguma dúvida, retome as características dos materiais de que são feitos objetos do cotidiano e seus usos.

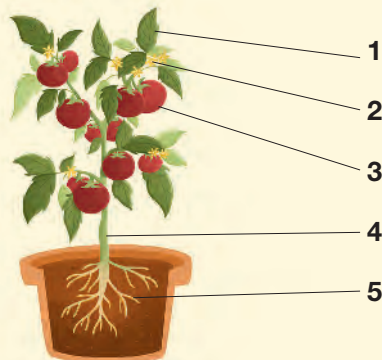
## Comentários e respostas sobre as atividades

1. A atividade mobiliza conhecimentos necessários para a identificação das partes de uma planta e de suas respectivas funções. Se os estudantes escolherem a alternativa "a", pode ser que não consigam reconhecer as folhas na imagem ou não saibam que quem protege as sementes são os frutos. Se escolherem a alternativa "b", é possível que não tenham compreendido que as raízes coletam água, e a luz é captada pelas folhas. Por fim, se escolherem a alternativa "d", pode ser que não consigam identificar as raízes na imagem ou não entendam que é essa estrutura que fixa a planta no solo e absorve água e nutrientes.
2. A atividade requer que os estudantes reconheçam que a ação das pessoas transforma os bairros ao longo do tempo.

## O QUE VOCÊ APRENDEU NESTE ANO?

### HORA DO TESTE

- 1 Observe as partes do tomateiro na imagem a seguir e faça um **X** na afirmativa correta.



- ☐ O número 1 representa os frutos, que servem para proteger as sementes.
- ☐ A água e a luz do Sol são essenciais para a planta toda, e são coletadas pelas flores.
- ☒ O número 4 representa o caule, que é a estrutura que sustenta a planta e transporta água e nutrientes.
- ☐ O número 5 representa o caule, que fixa a planta no solo e absorve água e nutrientes.

- 2 Sobre os bairros, marque com um **X** a afirmativa correta.

- ☐ Os bairros surgem e permanecem iguais para sempre.
- ☐ As pessoas não interferem nas mudanças ocorridas em um bairro.
- ☒ Os bairros são transformados pelas pessoas com o passar do tempo.
- ☐ As mudanças que ocorrem nos bairros são causadas apenas pela natureza.

- 3 Observe as imagens a seguir e marque com um **X** a situação que oferece risco de ocorrência de acidentes domésticos.

a. ☐



Brincar com os brinquedos no chão da sala.

b. ☒



Deixar tomadas sem proteção em uma casa com crianças.

c. ☐



Guardar medicamentos fora do alcance de crianças.

d. ☐



Passear com o cachorro no parque.

- 4 Marque um **X** na afirmativa verdadeira.

a. ☐

A coleta seletiva consiste em juntar todos os materiais para reciclagem.

b. ☐

Guardanapos usados, espelho, lâmpadas e latinhas são exemplos de materiais que podem ser reciclados.

c. ☐

As cores das lixeiras para reciclagem são apenas decorativas.

d. ☒

Papéis, plásticos, latinhas e vidros podem ser reciclados.

- 5 Assinale a alternativa que contém apenas meios de transporte terrestres.

a. ☐

Metrô, trem, caminhão, navio.

b. ☐

Trem, bicicleta, canoa, carro.

c. ☒

Caminhão, carro, trem.

d. ☐

Trem, navio, avião.

Faça a leitura de cada item com atenção!



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

## Comentários e respostas sobre as atividades

3. Caso os estudantes apresentem alguma dificuldade, analise com eles cada uma das cenas apresentadas, identificando materiais, objetos ou outros elementos e situações que possam provocar acidentes domésticos e que representem perigo à segurança, saúde e bem-estar das pessoas.
4. Nesta atividade os estudantes devem identificar as informações corretas sobre a reciclagem. Eles devem mobilizar conhecimentos relacionados à definição de reciclagem e coleta seletiva, identificando materiais que podem e materiais que não podem ser reciclados. Caso apresentem dificuldades, retome esses conteúdos com a turma.
5. Nesta atividade, os estudantes devem ser capazes de classificar os meios de transporte citados nas alternativas em terrestres, aquáticos e aéreos, indicando, então, aquela que só apresente meios terrestres.



ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

Aborda a iniciação do estudante na linguagem cartográfica.

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 9. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

O livro trata de temas, como o senso comum e a ciência, modelos e receitas, mensagens cifradas, entre outros.

ARIËS, Philippe. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Apresenta a noção de infância no decorrer da história.

BEĨ COMUNICAÇÃO (coord.). **Como cuidar do seu meio ambiente**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: BeĨ Comunicação, 2004.

A obra trata dos principais aspectos de grandes temas ambientais e traz reflexões sobre como agir de maneira responsável diante deles.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

Traz reflexões sobre o ensino de História e seu papel na formação das gerações atuais.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **O saber histórico na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2004.

Traz discussões sobre a formulação do ensino de História perante a dificuldade dos estudantes em estabelecer relações com tempos históricos.

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

A obra discute diversas formas de energia e os efeitos da industrialização e da urbanização descontroladas.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

Documento que regulamenta o ensino básico nas escolas públicas e particulares brasileiras.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais gerais da Educação Básica**. Brasília, DF: MEC, 2013.

Apresenta o texto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. Ministério da Educação. **Estatuto da criança e do adolescente**. 13. ed. Brasília, DF: Edições Câmara, 2015.

Marco legal e regulatório dos direitos humanos de crianças e adolescentes.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais**. Brasília, DF: MEC, 2006.

Detalha a política educacional que reconhece a diversidade étnico-racial, em correlação com faixa etária e com situações específicas de cada nível de ensino.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas contemporâneos transversais na BNCC: propostas de práticas de implementação**. Brasília, DF: MEC, 2019.

Documento que apresenta sugestões para implementar a abordagem dos temas contemporâneos transversais à luz da BNCC.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

O guia traz informações e recomendações sobre alimentação visando promover a saúde de pessoas, famílias e comunidades.

CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Cadernos Cedes**, v. 5, n. 66, p. 227-247, 2005.

Traz discussões sobre o ensino de Geografia a partir da leitura do mundo, da vida e do espaço vivido.

CANTO, Eduardo Leite do. **Minerais, minérios, metais**: de onde vêm? Para onde vão? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

O livro conta como se obtêm metais a partir dos minérios e a relação entre a posse de minérios e a riqueza e o *status*.

CASTELLAR, Sônia Maria Vanzella (org.). **Metodologias ativas**: pensamento espacial e as representações. São Paulo: FTD, 2018.

Aborda as metodologias ativas aplicadas ao pensamento espacial e às representações.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (org.). **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

Aborda o ensino de Geografia a partir do cotidiano.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; COSTELLA, Rozelane Zordan. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos**: a alfabetização espacial. 2. ed. Porto Alegre: Editora da PUCRS, 2016.

Aborda práticas para desenvolver processos interdisciplinares de construção e compreensão dos mapas.

FUNARI, Pedro Paulo; PIÑÓN, Ana. **A temática indígena na escola**: subsídios para os professores. São Paulo: Contexto, 2014.

Aborda as representações indígenas em sala de aula.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Discute o papel da avaliação na escola e como ela pode contribuir para o processo de aprendizagem.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 35. ed. Porto Alegre: Mediação, 2019.

Aborda as práticas avaliativas em diferentes segmentos do ensino.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

Traz um estudo crítico da avaliação da aprendizagem escolar.

MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel. **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília, DF: Unesco, 2007.

O livro reúne artigos sobre educação ambiental de maneira simples e acessível.

MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. **Dicionário enciclopédico de astronomia e astronáutica**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.

A obra traz verbetes e ilustrações sobre conceitos da Física, da Astronomia e da Astronáutica.

NABORS, Murray W. **Introdução à botânica**. São Paulo: Roca, 2012.

As plantas são uma parte fascinante da vida cotidiana, retratadas nessa obra em temas como: plantas e pessoas, biologia da conservação, evolução e biotecnologia.

NEVES, Iara Conceição Bitencourt *et al.* (org.). **Ler e escrever**: compromisso de todas as áreas. 8. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

Traz reflexões sobre o acesso à leitura e à escrita como objetivo comum em todos os componentes curriculares.

PONTUSCHKA, Nídia; PAGANELLI, Tomoko; Cacete, Núria. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

Aborda a construção da Geografia escolar e sua relação com os conhecimentos prévios dos estudantes e os conhecimentos acadêmicos dessa ciência.

PRIORE, Mary del (org.). **História das crianças no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1999.

Trata da condição das crianças na sociedade brasileira ao longo da história.

RAVEN, Peter H. *et al.* **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

O livro traz os avanços realizados em todas as áreas da biologia vegetal por meio de textos, diagramas e imagens.

REECE, Jane. B. *et al.* **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

Aborda os principais conceitos das Ciências Biológicas de forma organizada e objetiva.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

Aborda o conceito de espaço geográfico.

SANTOS, Milton *et al.* **Território, territórios**: ensaio sobre o ordenamento territorial. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

Trata do território como componente indissociável dos processos sociais.

SCHIEL, Dietrich; ORLANDI, Angelina Sofia (org.). **Ensino de Ciências por investigação**. São Carlos: Centro de Divulgação Científica e Cultural, Universidade Federal de São Carlos, 2009.

Livro com módulos de atividades destinadas ao trabalho em sala de aula de Ensino Fundamental.

SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (org.). **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

Aborda a avaliação formativa/mediadora em diferentes áreas do conhecimento na Educação Básica.

STRAFORINI, Rafael. **Ensinar Geografia**: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2008.

Trata do ensino de Geografia nos anos iniciais como um caminho para compreender a realidade em que se vive.

TEIXEIRA, Wilson *et al.* **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Obra que aborda os processos geológicos internos e externos da Terra.

TOWNSEND, Colin; BEGON, Michael; HARPER, John. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

A obra reúne os princípios da ecologia, com destaque para as bases da ecologia evolutiva.

UNESCO. **Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável**: objetivos de aprendizagem. Brasília, DF: Unesco, 2017.

Elenca os objetivos de aprendizagem para o desenvolvimento sustentável com orientações e sugestões.



## Atividade 3 – página 118

### Conhecendo o bairro

- 1 Como são as ruas do bairro em que você reside? **1. Respostas pessoais.**

<input type="checkbox"/> De terra	<input type="checkbox"/> Pavimentadas
<input type="checkbox"/> Planas	<input type="checkbox"/> Ladeiras
<input type="checkbox"/> Tranquilas	<input type="checkbox"/> Movimentadas

- 2 O seu bairro tem alguma praça? Se sim, qual é o nome dela?

**2. Resposta pessoal.**

- 3 Você e seus amigos costumam brincar nessa praça?

**3. Resposta pessoal.**

- 4 Pinte os elementos que existem no bairro. **4. Respostas pessoais.**

<input type="checkbox"/> padaria	<input type="checkbox"/> correio	<input type="checkbox"/> farmácia
<input type="checkbox"/> lanchonete	<input type="checkbox"/> biblioteca	<input type="checkbox"/> mercado
<input type="checkbox"/> delegacia	<input type="checkbox"/> lojas	<input type="checkbox"/> parque
<input type="checkbox"/> sorveteria	<input type="checkbox"/> teatro	<input type="checkbox"/> posto de saúde

- 5 Durante o passeio, você observou algum profissional trabalhando no bairro? Se sim, qual?

**5. Respostas pessoais.**

- 6 O que o bairro não tem, mas você gostaria que tivesse? Por quê?

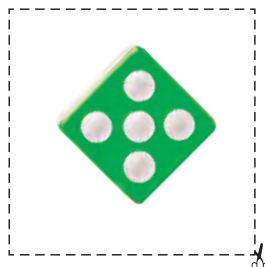
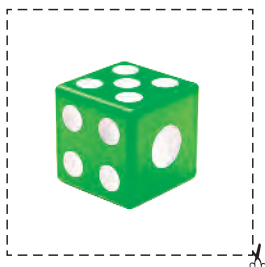
**6. Respostas pessoais.**

## Na aula

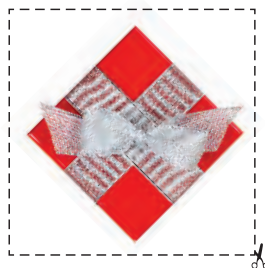
Auxilie os estudantes no uso da tesoura quando forem recortar as fichas. Reforce que, como forma de minimizar as possibilidades de acidente, as tesouras utilizadas por eles devem ser sempre com pontas arredondadas. Peça para que recortem o material com cuidado, para que as informações presentes na ficha não sejam indevidamente recortadas, o que prejudicaria a sua inteligibilidade.



## Atividade 20 – página 195



Representações  
sem proporção.



FOTOS: VASOS: HELLEN SERGEYEV/SHUTTERSTOCK; CAXAS DE PRESENTE: EVGENY KARANDAD/SHUTTERSTOCK; XICARAS: RAYANRISTOW/ISTOCK/GETTY IMAGES; DADOS: BRENT MELTONE/GETTY IMAGES E SIVAPRI PHOTOGRAPHY/SHUTTERSTOCK

## Na aula

Auxilie os estudantes no uso da tesoura quando forem recortar as imagens. Reforce que, como forma de minimizar as possibilidades de acidente, as tesouras utilizadas por eles devem ser sempre com pontas arredondadas. Peça para que recortem as imagens com cuidado, para que elas possam ser perfeitamente encaixadas sobre os quadros da página 195.





# Suplemento para o professor

## Sumário

<b>Interdisciplinaridade e integração curricular</b>	II
Os diversos significados de interdisciplinaridade	II
A interdisciplinaridade no contexto brasileiro	IV
Possibilidades e desafios da interdisciplinaridade e integração curricular	V
A interdisciplinaridade nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	V
<b>Pressupostos teórico-metodológicos</b>	VII
A concepção de Ciências desta coleção	VII
A concepção de História desta coleção	VIII
A concepção de Geografia desta coleção	IX
O uso da cartografia	X
Os objetivos do ensino interdisciplinar de Ciências, História e Geografia	X
<b>A Base Nacional Comum Curricular nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental</b>	XII
O ensino por competências e habilidades	XIII
Competências gerais da Educação Básica	XIII
Competências específicas para o Ensino Fundamental	XIV
Temas Contemporâneos Transversais	XX
<b>A prática pedagógica no século XXI</b>	XXI
O papel social do docente e a função da escola	XXI
O planejamento da rotina e da sequência didática	XXI
A importância das atividades de campo	XXIX
Culturas e realidades diversas na sala de aula	XXX
A inclusão dos estudantes com deficiência	XXXI
Modelos de organização da sala de aula	XXXI
A escrita de letras e de números nos Anos Iniciais	XXXII
Envolvimento familiar e comunitário nas ações pedagógicas	XXXII
Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	XXXIII
<b>A avaliação do processo de aprendizagem</b>	XXXV
Instrumentos de avaliação	XXXVII
Avaliação diagnóstica, formativa e somativa	XXXVII
<b>A coleção</b>	XXXIX
A estrutura do Livro do Estudante	XLII
Sugestão de cronogramas	XLIII
<b>Referências bibliográficas comentadas</b>	XLIV

# Interdisciplinaridade e integração curricular

Na área da educação, o debate sobre os conteúdos que compõem o currículo escolar, bem como a organização desses conhecimentos, são discussões que estão longe de serem novas. A especialização em áreas de conhecimento, assim como o diálogo e a interação entre elas, são aspectos que vêm sendo discutidos há muito tempo, em diferentes contextos socioculturais e político-econômicos.

Nesse sentido, desde o início do século XX, a preocupação com a integração curricular, principalmente entre as ciências, ocorre no campo da educação. Ideias sobre a necessidade de integrar o conhecimento à realidade dos indivíduos aparecem nas proposições de John Dewey e, de forma geral, nas teorias progressistas da década de 1920. A partir de 1960, algumas questões sobre a inter-relação entre os componentes curriculares passam a ser discutidas mais intensamente e termos como *interdisciplinaridade* e *transdisciplinaridade* passaram a ganhar força na área da educação.

Conforme aponta Japiassu (1976), nesse período as discussões sobre a especialização da produção científica do conhecimento e da diversificação dos componentes curriculares estavam pautadas no papel da educação acerca da perda de contato dos indivíduos com a realidade humana, que, por sua vez, levava à alienação destes na sociedade, deixando de ter um papel crítico e atuante nas mudanças sociais. De acordo com Pontuschka *et al.* (2009), ainda que coexistam diferentes pontos de vista e linhas de pesquisa sobre a interdisciplinaridade, é consensual a ideia de que o ensino e a aprendizagem baseados nos saberes parcelares não propiciam ao indivíduo o acesso ao conhecimento, de maneira que possibilitem a resolução de problemas complexos e sua participação cidadã.

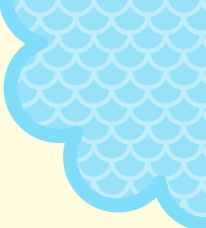
Vale lembrar que o próprio processo de especialização em áreas do conhecimento está em constante mudança, havendo diversos horizontes novos no campo da produção do conhecimento científico, gerando novas conexões entre áreas do saber. Destaca-se, ainda, que a escola é também um campo de produção de conhecimento que vem realizando reflexões sobre as concepções de interdisciplinaridade, com propostas de novos conceitos e práticas que propiciam uma reflexão aprofundada sobre essa temática.

A partir da década de 1990, é possível perceber uma ampliação das discussões no sentido de estabelecer grandes áreas de conhecimento nos currículos escolares da Educação Básica. Naquele período, acontece a renovação pedagógica, movimento que influenciou a adoção dos Temas Transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997, v. 8), que buscavam promover a aproximação entre os vários componentes curriculares escolares. Também nesse período, há considerável ampliação dos trabalhos em educação que buscam definir a teoria da interdisciplinaridade e apontam para as possibilidades e os desafios de sua adoção.

## Os diversos significados de interdisciplinaridade

Desde a década de 1930, o conceito de interdisciplinaridade passou a ser utilizado na área da educação. Isso ocorreu em meio à discussão sobre a integração curricular para a Educação Básica nos Estados Unidos, que buscava uma abordagem da interdisciplinaridade no sentido da “construção de pontes” entre os conteúdos dos diferentes componentes curriculares. De acordo com Garcia, as discussões sobre interdisciplinaridade assumiram duas perspectivas:





Uma delas, mais relacionada à discussão epistemológica, produziu avanços ao explorar aquele conceito como um diálogo integrativo entre diferentes *disciplinas*, entendidas como *campos do conhecimento*. A outra perspectiva refere-se aos desenvolvimentos relacionados ao currículo da educação básica, na forma de estratégias para a integração entre disciplinas, aqui entendidas como as *matérias* do currículo escolar. É importante destacar que, ao representar um princípio de integração das disciplinas escolares, a ideia de interdisciplinaridade vai estabelecer um modo de pensar e produzir o currículo escolar que contrasta com a tendência tradicional de recorte e especialização do conhecimento (Garcia, 2008, p. 365).

De acordo com Santomé (1998), as relações estabelecidas entre os componentes podem apresentar diferentes níveis de integração. Esse autor aponta que a classificação mais conhecida a respeito da integração entre os componentes foi proposta por Jantsch, em 1979. Nela são utilizados os termos *multidisciplinaridade*, *pluridisciplinaridade*, *interdisciplinaridade* e *transdisciplinaridade* para apresentar os níveis de integração entre as diferentes disciplinas.

A respeito da *multidisciplinaridade* e da *pluridisciplinaridade* há uma coerência entre as definições propostas por diferentes autores. Assim, a *multidisciplinaridade* corresponderia a uma justaposição de componentes diferentes, sem que se manifestem explicitamente as relações entre elas. A *pluridisciplinaridade* é semelhante à definição anterior, porém ocorrem relações complementares entre os componentes.

Quanto ao termo *transdisciplinaridade*, notam-se algumas convergências entre as definições no que diz respeito ao grau de integração, que seria máximo neste caso. Além disso, as definições trazem a ideia de que na *transdisciplinaridade* as barreiras e as distinções entre os componentes curriculares deixariam de existir.

Já a *interdisciplinaridade*, conceito fundamental nesta obra, é uma expressão com diferentes definições. Na obra *Interdisciplinaridade e patologia do saber*, Japiassu define que a *interdisciplinaridade* “caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas” (1976, p. 74).

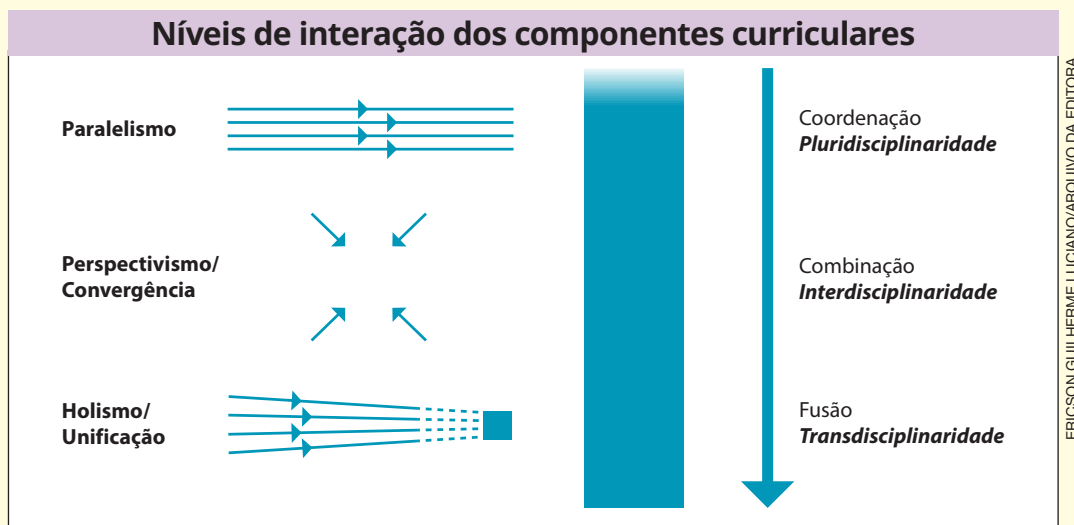
A interação real entre os componentes curriculares, de acordo com Japiassu e Marcondes (1991), pode ocorrer no nível dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização das disciplinas. Para Santomé, na obra supracitada, a definição de interdisciplinaridade propõe que as disciplinas se tornem dependentes entre si, existindo um equilíbrio de forças entre as áreas do conhecimento escolar.

Em um sentido mais amplo, Leff (Leff *apud* Philippi Júnior, 2000, p. 22-50) apresenta a interdisciplinaridade como uma busca da retotalização do conhecimento. Nesse sentido, Pontuschka *et al.* afirmam que:

Pensar e agir interdisciplinarmente não é fácil, pois passar de um trabalho individual e solitário, no interior de uma disciplina escolar, para um trabalho coletivo faz emergirem as diferenças e as contradições do espaço social que é a escola. O pensar interdisciplinar vai à busca da totalidade na tentativa de articular os fragmentos, minimizando o isolamento nas especializações ou dando novo rumo a elas e promovendo a compreensão dos pensamentos e das ações desiguais, a não fragmentação do trabalho escolar e o reconhecimento de que alunos e professores são idealizadores e executores de seu projeto de ensino (2009, p. 149-150).

Segundo a perspectiva de Pombo (2010), a interação e a comunicação entre os componentes curriculares podem se dar em vários níveis. A partir da pluridisciplinaridade, em que não há interação e comunicação entre os componentes, se passaria à interdisciplinaridade, na qual se combinam vários componentes curriculares para atingir um objetivo comum, até atingir a transdisciplinaridade, na qual as barreiras que separam os componentes curriculares são rompidas, promovendo sua fusão, e o conhecimento é tratado de forma holística.

Fonte:  
POMBO, Olga.  
Epistemologia da  
interdisciplinaridade.  
**Ideação**, Foz do  
Iguaçu, v. 10, n. 1,  
p. 9-40, 2010. p.14.



Representação dos níveis de interação dos componentes curriculares.

## A interdisciplinaridade no contexto brasileiro

A partir da década de 1990, os documentos oficiais brasileiros passaram a focar na interdisciplinaridade e na transversalidade, influenciados pela proposta de renovação pedagógica. Nesse sentido, foi possível notar uma ampliação dessas discussões a partir da publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei n. 9.394/1996, e da publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em 1997.

Além de organizar o ensino brasileiro da Educação Infantil até o Ensino Superior, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996, art. 1º) dispõe que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” e que, portanto, o ensino deve preparar tanto para a vida como para o trabalho.

Outro aspecto essencial que vem sendo discutido, desde o início do século XX, é a questão de os conteúdos curriculares estarem em consonância com a realidade dos estudantes. No entanto, essa ideia está mais elaborada nos documentos atuais, mostrando a influência dos estudos multiculturais e das teorias pós-críticas do currículo. Assim, os conteúdos devem ter conexão e ser adequados ao universo dos estudantes, propiciando que compreendam as diferentes culturas e a identidade brasileira.

A aproximação do indivíduo com o mundo real, que aparece nos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, encontra na interdisciplinaridade as possibilidades concretas de sua realização. De acordo com Ivani Fazenda:

[...] para o exercício da interdisciplinaridade é necessário pautarmo-nos no argumento do *mundo real*; [...] A vida, segundo esse argumento, é naturalmente interdisciplinar, portanto, a educação interdisciplinar reflete o mundo real de maneira mais eficiente do que a instrução tradicional [...] (1998, p. 117).

Na Base Nacional Comum Curricular, notamos também a ênfase ao trabalho interdisciplinar e a proximidade do ensino escolar com a realidade do estudante:

Assim, a BNCC propõe a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida (Brasil, 2018, p. 15).

Portanto, ao analisar os documentos oficiais relacionados à educação brasileira, percebe-se a preocupação com a condição humana e a formação integral, havendo uma clara referência à capacidade da educação em transformar a realidade social e construir uma sociedade justa e solidária.

# Possibilidades e desafios da interdisciplinaridade e integração curricular

A integração de conteúdos, ou integração curricular, tem sido relacionada à ideia de interdisciplinaridade, sendo muitas vezes tratadas como sinônimos.

Na educação, muitos estudiosos sobre teorias dos currículos e organização dos conhecimentos defendem a conexão e a inter-relação entre as áreas do conhecimento. As críticas à organização disciplinar do currículo englobam questões sobre as limitações do processo de ensino-aprendizagem, as relações entre o indivíduo e seu meio e, de forma mais abrangente, as questões sobre democracia.

Para Santomé (1998), os currículos disciplinares não valorizam os interesses dos estudantes, a inter-relação entre professores e as problemáticas específicas dos meios sociocultural e ambiental dos estudantes e dos docentes. Além disso, a estruturação escolar com tempos rigidamente demarcados e a troca de disciplina desfavorecem a construção de conexões entre os conteúdos. Esse autor aponta ainda que o currículo escolar integrado pode propiciar aos estudantes que se reconheçam como sujeitos da história, estimulando o compromisso com a realidade e a participação ativa, responsável, crítica e eficiente.

No Brasil, Japiassu, um dos precursores no estudo sobre interdisciplinaridade, busca levantar questionamentos sobre a temática e seus conceitos, no sentido de refletir sobre as estratégias interdisciplinares.

Para Fazenda (1979), a interdisciplinaridade é uma exigência natural das ciências, que busca uma melhor compreensão da realidade. Nesse sentido, a autora afirma que é necessário compreender o conhecimento como totalidade, por meio do diálogo e da aproximação do indivíduo com o conhecimento. Assim, a interdisciplinaridade está relacionada às ações e às atitudes, sendo o professor o principal responsável por esse processo.

Outra questão colocada por Fazenda (1994) é a necessidade de um professor com uma atitude interdisciplinar, que inclui um comprometimento diferenciado com o conhecimento, com os estudantes e com o uso das tecnologias presentes no cotidiano. Assim, a mensagem interdisciplinar expressa pelo professor deve ser clara para o estudante. O trabalho interdisciplinar, de acordo com a autora, vai além de um trabalho coletivo, mas está assentado em mudanças de hábitos, recursos, métodos e práticas. Vale lembrar que estas podem ser justamente as barreiras enfrentadas atualmente para a integração curricular e a promoção da interdisciplinaridade, visto que a formação docente se apoiou, sobretudo, em currículos organizados disciplinarmente.

## A interdisciplinaridade nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

A interdisciplinaridade não deve ser entendida como um conceito único e inequívoco. De acordo com Fazenda (1998), ainda que o conceito seja polissêmico e que deva ser percebido no contexto de sua realização, a interdisciplinaridade viabiliza a desfragmentação dos saberes, no sentido de criar espaços de diálogo entre os componentes curriculares e, com isso, permitir identificar a unidade nos diferentes conhecimentos.

Nos primeiros anos do Ensino Fundamental, as classes unidocentes abrem possibilidades para o trabalho interdisciplinar, como afirmam Pontuschka *et al.* (2009), na medida em que o professor tem maior liberdade para organizar e ordenar os conteúdos, relacionando aprendizagens de várias áreas do conhecimento.

A Base Nacional Comum Curricular reforça a questão do trabalho com temas de interesse dos estudantes, colocando como objetivo desse trabalho a compreensão progressiva das temáticas por meio da mobilização de operações cognitivas cada vez mais complexas.

No que se refere ao ensino de Ciências, História e Geografia, Corsino (Brasil, 2007) afirma que o trabalho pedagógico deve garantir um estudo articulado, no sentido de desenvolver a



reflexão crítica sobre os grupos humanos, incluindo a própria maneira de viver do sujeito e da comunidade na qual está inserido. Também devem ser estimulados os estudos sobre o espaço em que vivemos, as relações que estabelecemos com os territórios e os ambientes e as relações entre seres humanos e outros seres vivos, além de conhecimentos sobre os fenômenos naturais. A autora destaca também que diversas competências devem ser estimuladas, como a observação, a reflexão, a elaboração de hipóteses, a experimentação e os debates, bem como atitudes de valorização, respeito e solidariedade.

Um aspecto importante do trabalho com temas contemporâneos e próximos à realidade dos estudantes é a possibilidade de desenvolver reflexões sobre as diferentes realidades e modos de vida dos seres humanos. O exercício de comparação e reflexão, seguido da elaboração de explicações, que considerem o contexto histórico, político, social e ambiental, possibilita aos estudantes a construção da capacidade de argumentação e o desenvolvimento do olhar crítico. O trabalho com temas contemporâneos, transversalidade e interdisciplinaridade aparece em destaque na BNCC:

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: direitos da criança e do adolescente [...], educação para o trânsito [...], educação ambiental [...], educação alimentar e nutricional [...], processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso [...], educação em direitos humanos [...], educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena [...], bem como saúde, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural [...] (Brasil, 2018, p. 19-20).

Outro aspecto importante a ser trabalhado nos primeiros anos do Ensino Fundamental é a alfabetização científica. Na BNCC, a expressão utilizada é “letramento científico”, que envolve a capacidade de compreender, interpretar e transformar o mundo, com base em aportes teóricos e processuais das ciências, isto é, desenvolver a capacidade de atuar no mundo de maneira consciente.

Segundo Sasseron e Carvalho (2008, p. 335), a alfabetização científica é a “compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais [...] a compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática [...] [e] o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente”. Uma das metodologias mais defendidas para a promoção da alfabetização científica é o ensino por investigação, em que os problemas podem ser resolvidos com base em questionamentos, elaboração de hipóteses, trocas de informações e sistematizações de ideias. Nesse sentido, Lorenzetti e Delizoicov (2001) afirmam que a alfabetização científica é o processo pelo qual a linguagem das ciências adquire significado e o indivíduo amplia o seu universo de conhecimento, a sua cultura, inserindo-se na sociedade como cidadão.

Por fim, destaca-se a importância do processo de alfabetização em todas as áreas do conhecimento nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental buscando promover a alfabetização também nas áreas do conhecimento, como contextos para a ampliação do processo de letramento.



Professor e alunos em escola indígena do povo Pataxó, no município de Santa Cruz Cabralia, estado da Bahia, em 2024.

CHICO FERREIRA/PULSAR IMAGENS

# Pressupostos teórico-metodológicos

Ao iniciar o Ensino Fundamental, o estudante já tem vivências, saberes, interesses e curiosidades que devem ser valorizados e mobilizados. Tendo esse fato como ponto de partida e reconhecendo a necessidade de adequação dos conhecimentos básicos em uma abordagem interdisciplinar de Ciências, História e Geografia, esta coleção foi concebida a fim de contribuir para a alfabetização e o letramento por meio de conteúdos temáticos e de atividades que visam desenvolver as competências e as habilidades previstas na BNCC.

A elaboração desta coleção também foi guiada pelo entendimento de que o domínio da linguagem — leitura, escrita e oralidade — constitui ferramenta de grande valia para a compreensão da realidade, além de facilitar a inserção do indivíduo na vida em sociedade.

A coleção traz um repertório de conteúdos apresentados de maneira clara e objetiva, de modo a estimular a reflexão a respeito de questões que envolvam a participação individual ou coletiva na sociedade. Dessa forma, o material didático auxilia o trabalho do professor na construção do diálogo entre a teoria e a prática na sala de aula.

Para isso, são propostas situações de aprendizagem que valorizam o conhecimento prévio do estudante e a interação com o objeto de estudo, incentivando a formulação e a organização de ideias, a expressão oral e escrita, com pleno uso da linguagem, formando cidadãos aptos à participação social efetiva.

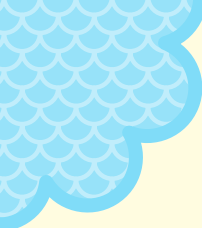
Além disso, cada volume é concebido com base em um planejamento que considera, desde o início, os objetivos de aprendizagem e as competências a serem desenvolvidas. Essa perspectiva permite que o professor conduza o trabalho com intencionalidade e clareza, sabendo aonde deseja chegar e quais percursos poderá traçar com os estudantes. O conteúdo, portanto, não é um fim em si, mas um meio para desenvolver capacidades mais amplas, como a argumentação, a colaboração e a empatia.

O projeto pedagógico da obra está embasado, portanto, em objetivos que superam a simples apropriação de conteúdos escolares. O objetivo é contribuir para o fazer docente e para a formação de crianças curiosas, críticas, sensíveis às diferenças e comprometidas com a construção de uma sociedade mais justa e democrática, convidando-as a compreender o mundo em sua complexidade.

## A concepção de Ciências desta coleção

O uso do conhecimento no contexto social, seja na perspectiva da língua escrita e falada, seja nos conceitos científicos, faz parte do processo de alfabetização e letramento. Na BNCC, a alfabetização científica é tratada como letramento científico que envolve a capacidade de compreender, interpretar e transformar o mundo, com base em subsídios teóricos e processuais da ciência, isto é, desenvolver a capacidade de atuar no mundo de maneira consciente. O aprendizado de conceitos e de processos científicos se faz necessário para a tomada de decisões pessoais e a participação em assuntos sociais, políticos, econômicos e culturais.

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Ciências da Natureza no Ciclo de Alfabetização, em suas orientações sobre o ensino de Ciências da Natureza e o ciclo de alfabetização, menciona que:



[...] quando os professores alfabetizadores trabalham, desde os anos iniciais da escolarização, com esse modo de pensar próprio da ciência, possibilitam que as crianças elaborem e se apropriem de conhecimentos e desenvolvam capacidades que contribuem para sua Alfabetização Científica. A atividade científica possibilita às crianças aprimorarem seus pensamentos e ideias na medida em que podem observar e conjecturar, assim como investigar as suas realidades, aperfeiçoando suas explicações sobre os fenômenos observados e investigados (Brasil, 2015b, p. 8).

Portanto, nesta coleção a concepção do ensino de Ciências visa favorecer o desenvolvimento de competências importantes para a formação cidadã, promovendo a alfabetização científica e o trabalho das competências e das habilidades. Esse processo contribui para o autoconhecimento e a formação da identidade dos estudantes, além de promover a formação de pessoas capazes de empenhar um pensamento investigativo, crítico, ético, questionador e reflexivo.

Ensinar Ciências também significa contribuir para o domínio de múltiplas linguagens, permitindo que os estudantes interpretem e expressem as questões propostas ou aquelas que eles trazem para a sala de aula, pois, por meio da linguagem, o conhecimento pode ser construído e compartilhado.

Embora as realidades específicas de cada sala de aula possam dificultar a implementação de algumas práticas de ensino, entende-se que é importante tentar, na medida do possível, promover momentos de participação ativa dos estudantes na construção dos conhecimentos, para que eles tenham a oportunidade de vivenciar esses processos investigativos e valorizar as próprias descobertas.

Para tanto, são propostos momentos de envolvimento com descobertas que até então eram enigmáticas ou inteiramente desconhecidas. Essa característica deve ser aproveitada na formulação de estratégias para o ensino de Ciências por meio de atividades de investigação que ofereçam oportunidades para o estudante interagir com o objeto de estudo e favoreçam um comportamento mais ativo. Durante essa interação entre o objeto de estudo e o sujeito de aprendizagem, o estudante empenha habilidades e constrói conhecimento de maneira significativa, o que contribui para a alfabetização científica e o desenvolvimento de competências.

Além disso, com o uso de práticas como pesquisar, comparar, testar, elaborar hipóteses, registrar e analisar dados, compartilhar e argumentar pontos de vista, as atividades investigativas aproximam os estudantes da forma como o conhecimento das Ciências da Natureza é construído. Isso proporciona a eles a visão de que os conceitos não são “descobertas”, mas resultados da elaboração humana, incluindo suas contradições, incertezas e aproximações; dependem também do contexto e das influências culturais e sociais da época na qual foram pensados.

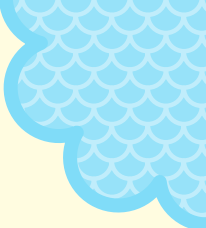
Desse modo, o ensino de Ciências por investigação consiste em uma metodologia didática que contempla direta e indiretamente as habilidades e as competências a serem desenvolvidas pelos estudantes. Essa estratégia permite o estudo dos diversos conhecimentos voltados ao Ensino Fundamental de modo próximo à realidade dos estudantes e adequado ao nível de ensino em que se encontram. A metodologia investigativa também favorece a alfabetização dos estudantes ao estimular o uso da linguagem de diversas formas: a fala para a troca de ideias e reflexões, a escuta atenta (com ganho vocabular), na tentativa de encontrar explicações sobre fenômenos naturais, para posteriormente escrever, desenhar ou esquematizar, buscando consolidar os conceitos aprendidos.

## A concepção de História desta coleção

Desde 2010, a legislação brasileira determinou que o conhecimento da realidade social, política e cultural, sobretudo a do Brasil, é um direito de todos os estudantes, incluindo as crianças menores (Brasil, 2010). Ao final do ciclo de alfabetização, os estudantes devem, de fato, aprender a manejar o sistema alfabético, mas também ampliar seu universo cultural e se apropriar de conhecimentos de diferentes áreas, incluindo a de Ciências Humanas (Brasil, 2015a, 2015c).

Orientada por essas premissas, esta obra parte da ideia de que a ciência histórica tem papel fundamental no processo de alfabetização e letramento, incentivando a formação do sujeito e





sua inserção em uma comunidade, bem como a tomada de consciência de si e do “outro”. Por isso, a obra leva os estudantes a reconhecer realidades diferentes das suas, apresentando modos distintos de organizar as relações sociais em outros espaços e tempos, principalmente aquelas que se referem às culturas indígenas e africanas, conforme as diretrizes das Leis n. 10.639/2003 e n. 11.645/2008 e as orientações da BNCC.

Esse processo de individuação e reconhecimento da alteridade ocorre por meio da socialização e das vivências cotidianas das crianças, mas cabe à escola garantir que ele tenha intencionalidade pedagógica e seja permeado por processos cognitivos, como a leitura crítica e reflexiva da realidade, a contextualização, a interpretação e a análise.

Para viabilizar o desenvolvimento dessas habilidades e competências, esta coleção admite que os estudantes devem, desde cedo, ser estimulados a adotar uma atitude historiadora. Isso significa transformar a sala de aula em um espaço de investigação, em que a criança parte de sua experiência, lendo os objetos e as ações humanas no espaço vivido e identificando suas temporalidades. Por exemplo: *Antes*, as carteiras eram sempre enfileiradas; *depois*, passaram a existir cantos de atividades e rodas de conversa. Tais informações devem ser obtidas por meio da experiência dos estudantes, mas também de variadas fontes históricas, como fotografias ou relatos.

Essas fontes devem ser interrogadas com intencionalidade. Por isso, além facilitar a compreensão da temática e da descrição dos elementos das fontes, esta obra auxilia as crianças a perceber que a época de produção e a autoria das fontes não são informações banais. Por meio delas, é possível identificar quais eram as condições técnicas que permitiram a produção, a circulação e a difusão, por exemplo, de um vídeo criado por Inteligência Artificial de estudantes enfileirados e imóveis diante de um professor autoritário, da mesma forma que a autoria nos ajuda a compreender as determinantes que levaram uma pessoa, instituição ou um anônimo a produzi-lo e a difundir-lo (diversão, difamação, engajamento etc.).

Mas interrogar as fontes históricas é o primeiro e decisivo passo para ajudar as crianças a contextualizar, interpretar e analisar. Esta obra contribui para que elas, com a mediação do professor, atribuam sentidos às ações humanas vinculando-os a referências sociais, culturais, políticas e econômicas, como: Eu posso decidir para qual canto de atividades eu quero ir (valorização da autonomia); Os estudantes daquela escola do passado não podiam discordar do professor como eu às vezes faço (comparar situações, aplicar os preceitos da escuta e do respeito e aprender a conviver com o dissenso); Esse vídeo não parece verdadeiro. Ele só quer que a gente pense mal do professor (distinguir informações confiáveis e não confiáveis e identificar a intencionalidade da autoria).

Esses conhecimentos são criados com base nas práticas da ciência histórica desenvolvidas nesta obra e visam garantir que os estudantes analisem a realidade em que vivem, tornem-se autônomos para avaliá-la e para tomar decisões esclarecidas, pautados na construção de acordos, no respeito e na valorização do outro e das decisões tomadas coletivamente.

## A concepção de Geografia desta coleção

A proposta de trabalho desta coleção parte da concepção de Geografia como ciência que, dialogando com outras áreas do conhecimento, estuda, analisa e compreende o mundo do ponto de vista de sua ordenação espacial. Em outras palavras, a Geografia possibilita a compreensão do espaço geográfico como resultante da relação entre a sociedade e a natureza e entendido como a materialização dos tempos da vida social.

Para estudar o espaço geográfico é necessário um modo de pensar próprio da ciência geográfica, o que requer fundamentação teórica e habilidades específicas, como o domínio de conceitos básicos da Geografia — natureza, lugar, paisagem, território, região — e de seus procedimentos característicos — observação, descrição, análise e síntese, entre outros.

A Geografia também deve possibilitar, por meio da compreensão do espaço geográfico, a formação de um indivíduo que se perceba como sujeito social, crítico e consciente para o exercício da cidadania.

Dessa forma, a concepção da obra privilegia a contextualização dos conhecimentos acadêmicos, relacionando-os ao universo dos estudantes e indicando de maneira objetiva como eles estão implicados, de forma pessoal e coletiva, pelos fenômenos estudados.

Esse compromisso se evidencia quando, por exemplo, a obra promove o desenvolvimento da consciência ambiental por meio da compreensão sobre a complexidade das dinâmicas da natureza e a forma como elas afetam e são afetadas pela ação humana; quando fomenta a aprendizagem em relação às diferentes formas de trabalho e a maneira como podem produzir riqueza, convidando o estudante a perceber e discutir as desigualdades sociais; e quando favorece o reconhecimento e a valorização da diversidade como estímulo à construção de uma sociedade mais justa e pacífica. Em todos esses exemplos, os estudantes são considerados sujeitos ativos da aprendizagem, sempre em consonância com a fase de desenvolvimento e a etapa de escolarização.

Em complemento, a coleção estimula o diálogo, a troca de experiências entre estudantes, a pesquisa, os estudos do meio e outras atividades que facilitem a ampliação de seu repertório, incentivando a autonomia de pensamento.

## O uso da cartografia

A linguagem cartográfica é um dos elementos que formam o raciocínio geográfico. Por esse motivo, nesta coleção, é proposto, de forma gradual e em consonância com o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, um trabalho voltado para a alfabetização cartográfica.

O domínio da linguagem cartográfica permite a leitura e a interpretação de informações em representações com diferentes características, que constituem um recurso fundamental, mediando a construção de conceitos e conhecimentos geográficos.

Ao longo dos livros desta coleção, são trabalhados conteúdos e conduzidas abordagens que estimulam o desenvolvimento de habilidades e noções necessárias à leitura e à interpretação de mapas. Para isso, enfatiza-se a tomada de consciência do espaço ocupado pelo próprio corpo do estudante e a construção da noção de espaço por meio do trabalho com:

- as relações entre esquema corporal, lateralização e espaço;
- as relações topológicas elementares (perto, longe, ao lado, entre, dentro, fora);
- os referenciais básicos de localização e orientação (frente, atrás, direita, esquerda);
- os pontos de vista (visão oblíqua, visão vertical) e as imagens bidimensionais e tridimensionais;
- a interpretação e a construção de legendas.

Considerando a organização seriada do ensino e a diferença do potencial de leitura dos estudantes, a proposta voltada à cartografia nesta coleção obedece a uma complexidade crescente, fornecendo os subsídios necessários à compreensão das representações gráficas, principalmente dos mapas.

---

### Indicação para você

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; COSTELLA, Roselane Zordan. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos**. 2. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2016.

Livro sobre práticas para desenvolver processos interdisciplinares de construção e compreensão dos mapas.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. **A representação de espaço na criança**. Porto Alegre: Artmed, 1993.

Livro sobre a construção da representação espacial nas crianças, considerando as relações topológicas, projetivas e euclidianas.

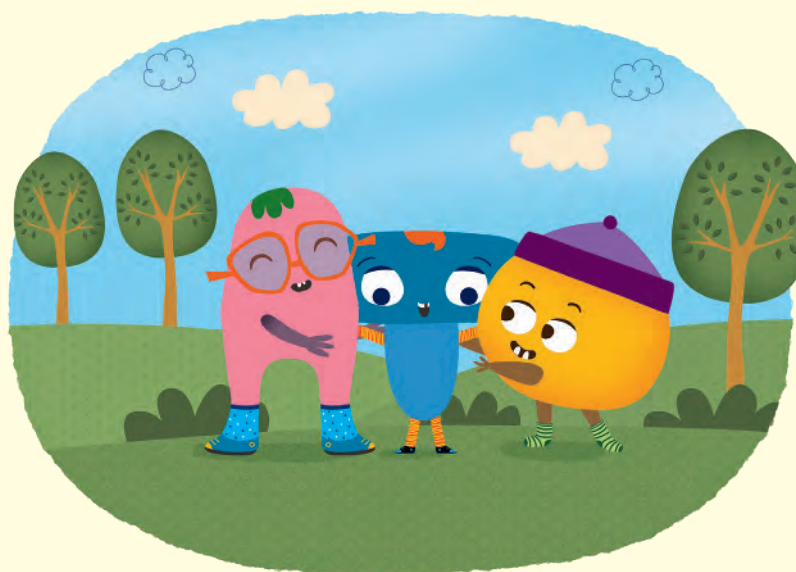
---

## Os objetivos do ensino interdisciplinar de Ciências, História e Geografia

Esta coleção foi organizada com o objetivo de levar o estudante de 1º e 2º anos do Ensino Fundamental a:

- Conhecer conceitos científicos básicos com os quais poderá entender noções sobre os fenômenos naturais e perceber as relações existentes entre os seres vivos e entre estes e o ambiente.

- Reconhecer a diversidade de seres vivos e refletir sobre questões ambientais, posicionando-se diante delas, desenvolvendo atitudes e valores que contribuam para a preservação do ambiente.
- Interessar-se pelos cuidados com o corpo e aplicar os conhecimentos científicos em benefício próprio e da coletividade, demonstrando postura de respeito consigo e com as outras pessoas.
- Reconhecer o ser humano como parte integrante e sujeito do processo de construção/reconstrução do ambiente, adquirindo maior consciência das alterações ambientais.
- Apropriar-se de métodos de pesquisa e de produção de textos, aprendendo a observar, descrever, registrar, formular hipóteses, comparar, relacionar, analisar, diagnosticar e propor soluções, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado escolar.
- Reconhecer métodos e procedimentos próprios da elaboração do conhecimento científico, como a atitude investigativa, a observação, a elaboração de hipóteses, a experimentação, o levantamento de dados, o registro de ideias e o estabelecimento de comparações.
- Compreender a ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana.
- Reconhecer referenciais espaciais de orientação e localização.
- Reconhecer de forma inicial e introdutória conceitos relativos ao tempo, como a simultaneidade, a antecedência, a sucessão e a ordenação de fatos relativos a um ponto de referência determinado.
- Identificar as relações entre passado, presente e futuro.
- Reconhecer os grupos com os quais convive e sua relação com eles.
- Compreender que os acontecimentos se desenvolvem em diferentes tempos históricos.
- Formular explicações para questões do presente e do passado por meio da compreensão do contexto histórico.
- Ter contato com diferentes documentos históricos, conseguindo identificá-los.
- Compreender os diversos registros escritos, sonoros e iconográficos como fontes de pesquisa e conhecimento histórico.
- Reconhecer o trabalho humano e a materialização de diferentes tempos no espaço.
- Perceber mudanças e permanências em sua realidade.
- Reconhecer o modo de vida de variados grupos sociais por meio de suas manifestações culturais, econômicas, políticas e sociais em diferentes tempos e espaços.
- Reconhecer, respeitar e valorizar o modo de vida e a cultura de diferentes grupos sociais.
- Reconhecer e respeitar a diversidade e as manifestações culturais dos povos.



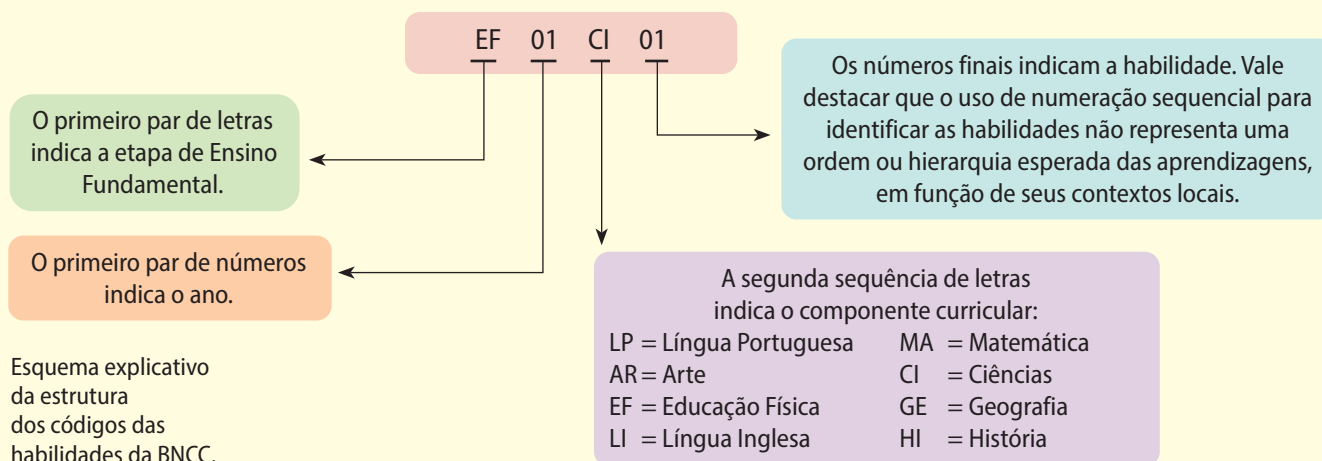
PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA



# A Base Nacional Comum Curricular nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

A BNCC organiza o Ensino Fundamental em duas etapas: os Anos Iniciais, que vão do 1º ao 5º anos; e os Anos Finais, do 6º ao 9º anos. Para cada um desses segmentos, a BNCC apresenta as habilidades que os estudantes devem desenvolver ano a ano, em cada componente curricular, com a intenção de orientar a prática pedagógica e favorecer o acompanhamento do progresso dos estudantes.

Essas habilidades estão organizadas por códigos que seguem uma lógica simples e padronizada, facilitando o planejamento do professor.



Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 30.

O uso desses códigos ajuda a estruturar o currículo de forma clara e progressiva, funcionando como um guia para que os educadores possam planejar suas aulas com intencionalidade e acompanhar o percurso formativo dos estudantes ao longo dos anos.

Nos Anos Iniciais, a prioridade é garantir as bases do processo de aprendizagem: a alfabetização, o letramento matemático e o domínio de noções iniciais em diferentes áreas do saber. Para isso, a BNCC organiza os componentes curriculares em grandes áreas do conhecimento:

- **Linguagens**: composta dos componentes curriculares Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e Língua Inglesa.
- **Matemática**: composta do componente curricular de mesmo nome.
- **Ciências da Natureza**: composta do componente curricular Ciências.
- **Ciências Humanas**: composta dos componentes curriculares História e Geografia.

Nos Anos Finais, essas áreas permanecem, mas seus objetos de conhecimento se tornam mais aprofundados e exigem dos estudantes maior capacidade de análise e interpretação. O componente Língua Inglesa é incorporado oficialmente à área de Linguagens. O componente Ensino Religioso pode ser ofertado pelas redes em caráter obrigatório, desde que sua adesão seja facultativa e sua abordagem respeite a diversidade de crenças, com caráter não confessional.

Essa divisão entre Anos Iniciais e Anos Finais foi pensada para permitir uma aprendizagem gradual, respeitando o desenvolvimento dos estudantes. Ou seja, não se trata de explicar conceitos de formas distintas nos diferentes segmentos, mas de explicá-los de forma mais ou menos aprofundada considerando que, com o tempo, os estudantes ampliam seu repertório, desenvolvem novas habilidades e aprofundam a capacidade de compreender o mundo à sua volta — o que torna a aprendizagem mais rica e significativa, como propõe a BNCC.

No caso específico das Ciências Humanas, a BNCC trouxe maior clareza sobre o que deve ser trabalhado nos Anos Iniciais. Reunidas nessa área, História e Geografia desempenham um papel essencial na formação dos estudantes, pois ajudam a desenvolver sua identidade, a entender como se relacionam com o tempo, o espaço e com as outras pessoas.

# O ensino por competências e habilidades

De acordo com a BNCC, a noção de competência está relacionada à:

[...] mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (Brasil, 2018, p. 8).

Nesse sentido, o ensino interdisciplinar de Ciências, História e Geografia visa ao desenvolvimento global do estudante e à superação da fragmentação do conhecimento por meio do desenvolvimento de competências e habilidades.

## Competências gerais da Educação Básica

São dez competências gerais estipuladas na BNCC, inter-relacionadas e pertinentes a todos os componentes curriculares, que os estudantes deverão desenvolver para garantir, ao longo de sua trajetória escolar, uma formação humana integral que visa à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

### Competências gerais da Educação Básica

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens — verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital —, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

## Competências específicas para o Ensino Fundamental

### Competências específicas de Ciências da Natureza

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também às relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 324.

### Competências específicas de Ciências Humanas

1. Compreender a si e ao outro como identidades diferentes, de forma a exercitar o respeito à diferença em uma sociedade plural e promover os direitos humanos.
2. Analisar o mundo social, cultural e digital e o meio técnico-científico-informacional com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, considerando suas variações de significado no tempo e no espaço, para intervir em situações do cotidiano e se posicionar diante de problemas do mundo contemporâneo.
3. Identificar, comparar e explicar a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, exercitando a curiosidade e propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural, de modo a participar efetivamente das dinâmicas da vida social.
4. Interpretar e expressar sentimentos, crenças e dúvidas com relação a si mesmo, aos outros e às diferentes culturas, com base nos instrumentos de investigação das Ciências Humanas, promovendo o acolhimento e a valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
5. Comparar eventos ocorridos simultaneamente no mesmo espaço e em espaços variados e eventos ocorridos em tempos diferentes no mesmo espaço e em espaços variados.
6. Construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade e o protagonismo voltados para o bem comum e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
7. Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão.

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 357.

### Competências específicas de História

1. Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo.
2. Compreender a historicidade no tempo e no espaço, relacionando acontecimentos e processos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais, bem como problematizar os significados das lógicas de organização cronológica.
3. Elaborar questionamentos, hipóteses, argumentos e proposições em relação a documentos, interpretações e contextos históricos específicos, recorrendo a diferentes linguagens e mídias, exercitando a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos, a cooperação e o respeito.
4. Identificar interpretações que expressem visões de diferentes sujeitos, culturas e povos com relação a um mesmo contexto histórico, e posicionar-se criticamente com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.
5. Analisar e compreender o movimento de populações e mercadorias no tempo e no espaço e seus significados históricos, levando em conta o respeito e a solidariedade com as diferentes populações.
6. Compreender e problematizar os conceitos e procedimentos norteadores da produção historiográfica.
7. Produzir, avaliar e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de modo crítico, ético e responsável, compreendendo seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais.

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 402.

### Competências específicas de Geografia

1. Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercer o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.
2. Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história.
3. Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.
4. Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.
5. Desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, avaliar ações e propor perguntas e soluções (inclusive tecnológicas) para questões que requerem conhecimentos científicos da Geografia.
6. Construir argumentos com base em informações geográficas, debater e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade e ao outro, sem preconceitos de qualquer natureza.
7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 366.

Os livros desta coleção são destinados aos estudantes de 1º e 2º anos. Dessa forma, seu conteúdo visa desenvolver as unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as respectivas habilidades propostas na BNCC para cada um desses anos letivos, de acordo com as tabelas a seguir.



### Habilidades de Ciências para o 1º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>Matéria e energia</b>	Características dos materiais	<b>(EF01CI01)</b> Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo sua origem, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente.
<b>Vida e evolução</b>	Corpo humano Respeito à diversidade	<b>(EF01CI02)</b> Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções. <b>(EF01CI03)</b> Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde. <b>(EF01CI04)</b> Comparar características físicas entre os colegas, reconhecendo a diversidade e a importância da valorização, do acolhimento e do respeito às diferenças.
<b>Terra e Universo</b>	Escalas de tempo	<b>(EF01CI05)</b> Identificar e nomear diferentes escalas de tempo: os períodos diários (manhã, tarde, noite) e a sucessão de dias, semanas, meses e anos. <b>(EF01CI06)</b> Selecionar exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos.

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 332-333.

### Habilidades de História para o 1º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>Mundo pessoal: meu lugar no mundo</b>	As fases da vida e a ideia de temporalidade (passado, presente, futuro)	<b>(EF01HI01)</b> Identificar aspectos do seu crescimento por meio do registro das lembranças particulares ou de lembranças dos membros de sua família e/ou de sua comunidade.
	As diferentes formas de organização da família e da comunidade: os vínculos pessoais e as relações de amizade	<b>(EF01HI02)</b> Identificar a relação entre as suas histórias e as histórias de sua família e de sua comunidade. <b>(EF01HI03)</b> Descrever e distinguir os seus papéis e responsabilidades relacionados à família, à escola e à comunidade.
	A escola e a diversidade do grupo social envolvido	<b>(EF01HI04)</b> Identificar as diferenças entre os variados ambientes em que vive (doméstico, escolar e da comunidade), reconhecendo as especificidades dos hábitos e das regras que os regem.
<b>Mundo pessoal: eu, meu grupo social e meu tempo</b>	A vida em casa, a vida na escola e formas de representação social e espacial: os jogos e brincadeiras como forma de interação social e espacial	<b>(EF01HI05)</b> Identificar semelhanças e diferenças entre jogos e brincadeiras atuais e de outras épocas e lugares.
	A vida em família: diferentes configurações e vínculos	<b>(EF01HI06)</b> Conhecer as histórias da família e da escola e identificar o papel desempenhado por diferentes sujeitos em diferentes espaços. <b>(EF01HI07)</b> Identificar mudanças e permanências nas formas de organização familiar.
	A escola, sua representação espacial, sua história e seu papel na comunidade	<b>(EF01HI08)</b> Reconhecer o significado das comemorações e festas escolares, diferenciando-as das datas festivas comemoradas no âmbito familiar ou da comunidade.

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 406-407.

## Habilidades de Geografia para o 1º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>O sujeito e seu lugar no mundo</b>	O modo de vida das crianças em diferentes lugares	<p><b>(EF01GE01)</b> Descrever características observadas de seus lugares de vivência (moradia, escola etc.) e identificar semelhanças e diferenças entre esses lugares.</p> <p><b>(EF01GE02)</b> Identificar semelhanças e diferenças entre jogos e brincadeiras de diferentes épocas e lugares.</p>
	Situações de convívio em diferentes lugares	<p><b>(EF01GE03)</b> Identificar e relatar semelhanças e diferenças de usos do espaço público (praças, parques) para o lazer e diferentes manifestações.</p> <p><b>(EF01GE04)</b> Discutir e elaborar, coletivamente, regras de convívio em diferentes espaços (sala de aula, escola etc.).</p>
<b>Conexões e escalas</b>	Ciclos naturais e a vida cotidiana	<p><b>(EF01GE05)</b> Observar e descrever ritmos naturais (dia e noite, variação de temperatura e umidade etc.) em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando a sua realidade com outras.</p>
<b>Mundo do trabalho</b>	Diferentes tipos de trabalho existentes no seu dia a dia	<p><b>(EF01GE06)</b> Descrever e comparar diferentes tipos de moradia ou objetos de uso cotidiano (brinquedos, roupas, mobiliários), considerando técnicas e materiais utilizados em sua produção.</p> <p><b>(EF01GE07)</b> Descrever atividades de trabalho relacionadas com o dia a dia da sua comunidade.</p>
<b>Formas de representação e pensamento espacial</b>	Pontos de referência	<p><b>(EF01GE08)</b> Criar mapas mentais e desenhos com base em itinerários, contos literários, histórias inventadas e brincadeiras.</p> <p><b>(EF01GE09)</b> Elaborar e utilizar mapas simples para localizar elementos do local de vivência, considerando referenciais espaciais (frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) e tendo o corpo como referência.</p>
<b>Natureza, ambientes e qualidade de vida</b>	Condições de vida nos lugares de vivência	<p><b>(EF01GE10)</b> Descrever características de seus lugares de vivência relacionadas aos ritmos da natureza (chuva, vento, calor etc.).</p> <p><b>(EF01GE11)</b> Associar mudanças de vestuário e hábitos alimentares em sua comunidade ao longo do ano, decorrentes da variação de temperatura e umidade no ambiente.</p>

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 370-371.

## Habilidades de Ciências para o 2º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>Matéria e energia</b>	Propriedades e usos dos materiais Prevenção de acidentes domésticos	<p><b>(EF02CI01)</b> Identificar de que materiais (metais, madeira, vidro etc.) são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, como esses objetos são utilizados e com quais materiais eram produzidos no passado.</p> <p><b>(EF02CI02)</b> Propor o uso de diferentes materiais para a construção de objetos de uso cotidiano, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).</p> <p><b>(EF02CI03)</b> Discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos (objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos etc.).</p>
<b>Vida e evolução</b>	Seres vivos no ambiente Plantas	<p><b>(EF02CI04)</b> Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem.</p> <p><b>(EF02CI05)</b> Investigar a importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral.</p> <p><b>(EF02CI06)</b> Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.</p>
<b>Terra e Universo</b>	Movimento aparente do Sol no céu O Sol como fonte de luz e calor	<p><b>(EF02CI07)</b> Descrever as posições do Sol em diversos horários do dia e associá-las ao tamanho da sombra projetada.</p> <p><b>(EF02CI08)</b> Comparar o efeito da radiação solar (aquecimento e reflexão) em diferentes tipos de superfície (água, areia, solo, superfícies escura, clara e metálica etc.).</p>

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 334-335.

## Habilidades de História para o 2º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>A comunidade e seus registros</b>	A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas	<p><b>(EF02HI01)</b> Reconhecer espaços de sociabilidade e identificar os motivos que aproximam e separam as pessoas em diferentes grupos sociais ou de parentesco.</p> <p><b>(EF02HI02)</b> Identificar e descrever práticas e papéis sociais que as pessoas exercem em diferentes comunidades.</p> <p><b>(EF02HI03)</b> Selecionar situações cotidianas que remetam à percepção de mudança, pertencimento e memória.</p>
	A noção do “Eu” e do “Outro”: registros de experiências pessoais e da comunidade no tempo e no espaço	<b>(EF02HI04)</b> Selecionar e compreender o significado de objetos e documentos pessoais como fontes de memórias e histórias nos âmbitos pessoal, familiar, escolar e comunitário.
	Formas de registrar e narrar histórias (marcos de memória materiais e imateriais)	<b>(EF02HI05)</b> Selecionar objetos e documentos pessoais e de grupos próximos ao seu convívio e compreender sua função, seu uso e seu significado.
	O tempo como medida	<p><b>(EF02HI06)</b> Identificar e organizar, temporalmente, fatos da vida cotidiana, usando noções relacionadas ao tempo (antes, durante, ao mesmo tempo e depois).</p> <p><b>(EF02HI07)</b> Identificar e utilizar diferentes marcadores do tempo presentes na comunidade, como relógio e calendário.</p>

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>As formas de registrar as experiências da comunidade</b>	As fontes: relatos orais, objetos, imagens (pinturas, fotografias, vídeos), músicas, escrita, tecnologias digitais de informação e comunicação e inscrições nas paredes, ruas e espaços sociais	<b>(EF02HI08)</b> Compilar histórias da família e/ou da comunidade registradas em diferentes fontes. <b>(EF02HI09)</b> Identificar objetos e documentos pessoais que remetam à própria experiência no âmbito da família e/ou da comunidade, discutindo as razões pelas quais alguns objetos são preservados e outros são descartados.
<b>O trabalho e a sustentabilidade na comunidade</b>	A sobrevivência e a relação com a natureza	<b>(EF02HI10)</b> Identificar diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive, seus significados, suas especificidades e importância. <b>(EF02HI11)</b> Identificar impactos no ambiente causados pelas diferentes formas de trabalho existentes na comunidade em que vive.

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 408-409.

### Habilidades de Geografia para o 2º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>O sujeito e seu lugar no mundo</b>	Convivência e interações entre pessoas na comunidade	<b>(EF02GE01)</b> Descrever a história das migrações no bairro ou comunidade em que vive. <b>(EF02GE02)</b> Comparar costumes e tradições de diferentes populações inseridas no bairro ou comunidade em que vive, reconhecendo a importância do respeito às diferenças.
	Riscos e cuidados nos meios de transporte e de comunicação	<b>(EF02GE03)</b> Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável.
<b>Conexões e escalas</b>	Experiências da comunidade no tempo e no espaço	<b>(EF02GE04)</b> Reconhecer semelhanças e diferenças nos hábitos, nas relações com a natureza e no modo de viver de pessoas em diferentes lugares.
	Mudanças e permanências	<b>(EF02GE05)</b> Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos.
<b>Mundo do trabalho</b>	Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes	<b>(EF02GE06)</b> Relacionar o dia e a noite a diferentes tipos de atividades sociais (horário escolar, comercial, sono etc.). <b>(EF02GE07)</b> Descrever as atividades extrativas (minerais, agropecuárias e industriais) de diferentes lugares, identificando os impactos ambientais.
<b>Formas de representação e pensamento espacial</b>	Localização, orientação e representação espacial	<b>(EF02GE08)</b> Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência. <b>(EF02GE09)</b> Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua). <b>(EF02GE10)</b> Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.
<b>Natureza, ambientes e qualidade de vida</b>	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	<b>(EF02GE11)</b> Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.

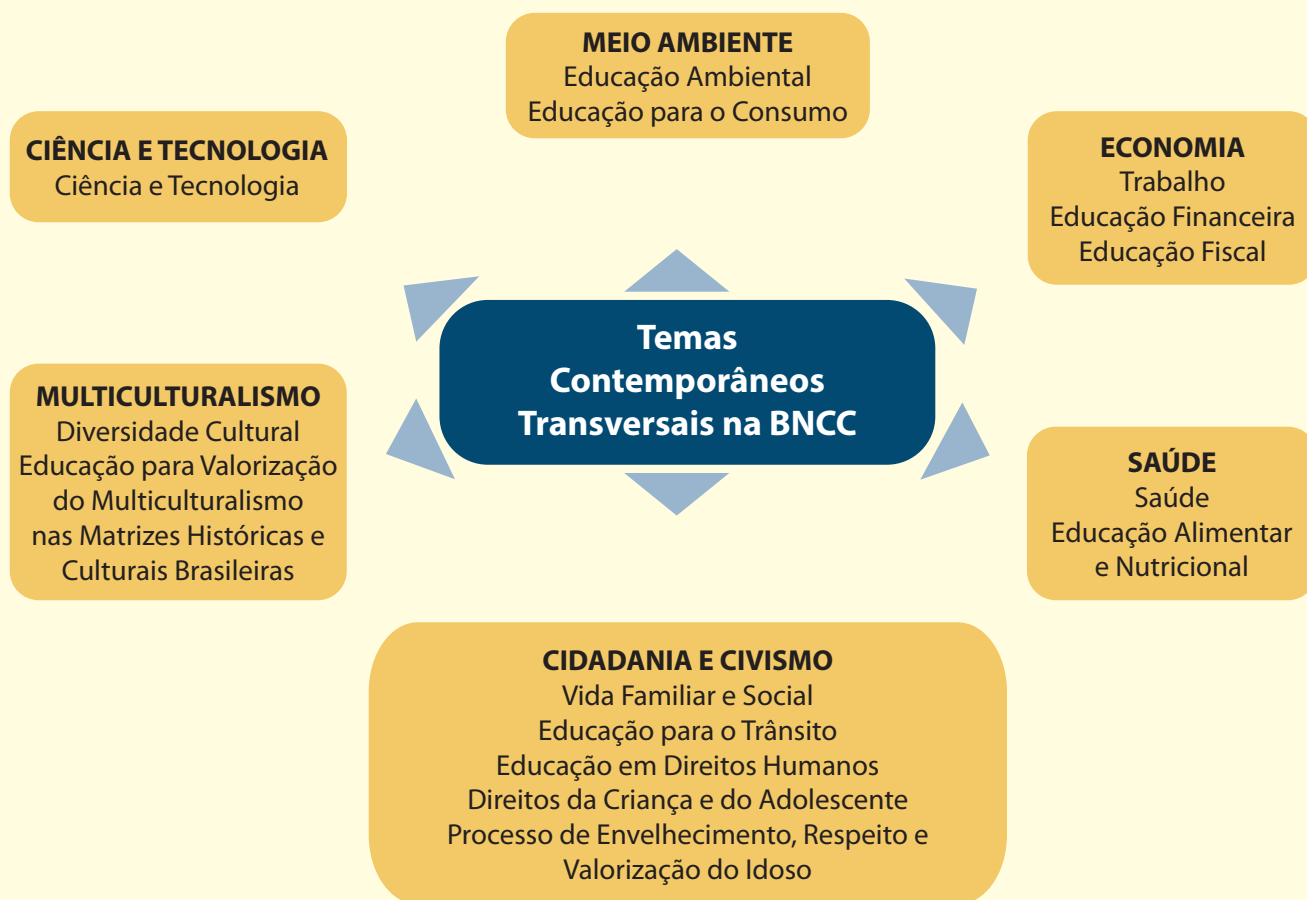
Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. p. 372-373.



## Temas Contemporâneos Transversais

A escola tem como uma de suas responsabilidades formar cidadãos éticos, críticos e atuantes. Ou seja, ela deve preparar os estudantes para a vida em sociedade.

Mudanças climáticas, desigualdade social, cultura digital, diversidade e saúde pública são temáticas constantes que exigem uma formação ampla, crítica e ética. Por reconhecer essa necessidade, a BNCC inclui os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) como eixo estruturante de uma formação integral, comprometida em formar agentes de mudança, acreditando que educar para o mundo de hoje é educar para conviver, para cuidar e, principalmente, para transformar — e isso exige ensinar e refletir sobre valores.



ERICSON GUILHERME LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**: contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília, DF: MEC/SEB, 2019. p. 13.

Desse modo, o educador deve estar atendo a temas relevantes da atualidade, abordando-os de forma transversal e integrando-os a diferentes componentes curriculares.

O trabalho com os TCTs contribui diretamente para o desenvolvimento das competências gerais da BNCC, como empatia, responsabilidade, argumentação e pensamento crítico. Na coleção, esses temas são abordados de forma integrada aos conteúdos, permeando as atividades e o texto. Essa abordagem transversal possibilita que os estudantes compreendam a relevância dos temas para sua vida cotidiana e desenvolvam a consciência de que podem agir e transformar a realidade à sua volta.

Ao integrar temas contemporâneos, a coleção se alinha à concepção da educação como caminho para construir o mundo que queremos — mais justo, solidário, sustentável e inclusivo, convidando os estudantes a refletir criticamente sobre a realidade e a reconhecer seu papel como agentes de transformação, atuando desde a sala de aula até os espaços que ocupam na comunidade.

# A prática pedagógica no século XXI

Os desafios do século XXI estão impondo às escolas a necessidade de elas se afirmarem constantemente como um espaço significativo e necessário, ou seja, um lugar privilegiado para a formação de sujeitos autônomos, críticos e participativos.

A prática pedagógica atual exige escuta, intencionalidade e compromisso com os sujeitos que habitam a sala de aula. Planejar não é seguir receitas prontas; é construir percursos com base nas necessidades reais dos estudantes. O professor do século XXI precisa atuar como mediador sensível e atento, capaz de criar situações de aprendizagem que dialoguem com os repertórios culturais dos estudantes e com os desafios do mundo contemporâneo.

Ao valorizar uma abordagem ativa e significativa da aprendizagem, a escola amplia seu papel: ela se torna um espaço onde se cultivam o pensamento crítico, a colaboração, a empatia e a responsabilidade social. Ensinar hoje é também formar para a vida, articulando conhecimentos acadêmicos às vivências e aos contextos dos estudantes.

## O papel social do docente e a função da escola

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seu artigo 2º, orienta que a educação deve promover o pleno desenvolvimento do indivíduo, a formação para a cidadania e a qualificação para o trabalho. Essa diretriz amplia a compreensão sobre o papel da escola: ela se constitui como espaço de convivência, construção coletiva de saberes, exercício da escuta e formação de valores.

Nesse processo, o professor assume uma função essencial. Sua prática ultrapassa a organização de aulas e atividades: envolve o compromisso com o desenvolvimento integral dos estudantes, a escuta atenta, a mediação intencional e a reflexão constante sobre os sentidos do ensinar e aprender. É ele quem sustenta o vínculo entre conhecimento, contexto e sentido.

Pensadores contemporâneos como o francês Bernard Charlot e o brasileiro José Carlos Libâneo contribuem para essa compreensão ampliada da prática docente. Para Charlot (2000), aprender é construir uma relação pessoal com o saber — relação esta atravessada por afetos, experiências e pertencimentos. A aprendizagem ganha sentido quando o estudante reconhece valor no que aprende. Já Libâneo (2012) destaca o papel social da escola e o compromisso ético da docência. Ele afirma que ensinar é também uma ação política, pois implica escolhas, posicionamentos e responsabilidade com a formação de sujeitos críticos e atuantes na sociedade.

Ambos reforçam a necessidade de:

- reconhecer o estudante como sujeito ativo da aprendizagem;
- considerar os contextos socioculturais e afetivos no planejamento pedagógico;
- compreender a escola como espaço de transformação e equidade.

Esta coleção compartilha dessa visão, buscando apresentar atividades considerando a intencionalidade didática e a sensibilidade pedagógica do docente, visando contribuir para que o professor crie oportunidades em sua prática pedagógica que favoreçam a educação comprometida com a justiça social e com a construção de um futuro mais democrático e solidário.

## O planejamento da rotina e da sequência didática

Todos os professores, independentemente da área em que atuam, enfrentam o desafio de renovar suas práticas pedagógicas. A inovação não é uma ação pontual, mas um processo contínuo que exige reflexão sobre o que acontece na sala de aula, sobre a organização da escola e sobre o papel do professor no desenvolvimento integral dos estudantes. Mudar práticas implica repensar concepções, atitudes, métodos e estratégias para que a aprendizagem seja mais significativa, crítica e contextualizada.

A seguir, apresentamos algumas abordagens que podem ser incorporadas à rotina docente como forma de enriquecer o trabalho em sala de aula.

- **Gamificação:** integrar ao cotidiano escolar elementos de jogos pedagógicos analógicos ou digitais, pensados e construídos considerando a faixa etária e a finalidade pedagógica do jogo, pode favorecer o engajamento, a cooperação e a persistência dos estudantes. Por meio de desafios, pontuações, narrativas e recompensas simbólicas, eles se envolvem em atividades que promovem aprendizagens de forma lúdica, sem perder o rigor conceitual.
- **Recursos multimodais:** cada estudante aprende de forma diferente. Alguns são mais visuais, outros respondem melhor a estímulos auditivos ou atividades práticas. Por isso, utilizar recursos multimodais — que combinam imagens, sons, movimentos e materiais manipuláveis — contribui para que todos tenham acesso à aprendizagem. Esses recursos também podem favorecer a inclusão, o respeito às diferentes culturas, experiências e modos de aprender e ampliar as possibilidades de compreensão e desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico. Algumas sugestões de recursos e estratégias multimodais:
  - **Vídeos educativos:** com explicações visuais, músicas e narração.
  - **Apresentações interativas:** com imagens, áudio e recursos visuais.
  - **Jogos e aplicativos digitais:** que ensinam de forma divertida e interativa.
  - **Livros ilustrados e histórias em quadrinhos:** ideais para estudantes que aprendem melhor com estímulo visual.
  - **Materiais manipulativos:** blocos, maquetes, quebra-cabeças e outros objetos concretos.
  - **Podcasts infantis:** com temas variados, ideais para escuta ativa e aprendizado auditivo.

## A rotina

O aprendizado de estudantes mais jovens depende em grande medida de eles terem assegurado um ambiente organizado e com rotina. Embora seja desejável variar as estratégias de aula, essa variação deverá sempre ocorrer em um requadro de previsibilidade, que permita que o estudante saiba como deve se preparar para a aula e como proceder no decorrer dela. Por conseguinte, o professor deve se lembrar de:

- Preparar e levar para as aulas todo o material necessário para as atividades programadas para o dia (pincel atômico, cartolina, papel pardo, revistas velhas etc.) e reservar equipamentos, como projetor, horário na biblioteca e na sala multimídia. A existência de períodos de ausência do professor em aulas em decorrência de não possuir determinados materiais ou equipamentos desejados em mãos favorece a dispersão e a desorganização dos estudantes.
- Começar as aulas sempre da mesma maneira: por exemplo, depois de cumprimentar os estudantes, colocar a data na lousa e o título da aula. Fazer a chamada, informar aos estudantes o que será feito no dia e só depois iniciar a atividade programada. Também deve padronizar determinados procedimentos, como o modo de cobrar as tarefas e dar as devolutivas de avaliação.
- Preparar os estudantes para o início das atividades antes de iniciá-las. Orientá-los a esvaziar as carteiras e deixar à mão apenas o material de que precisarão. É preciso ser claro e avisar pausadamente sobre o material de que precisarão: livro, caderno, lápis de cor etc.
- Passar todas as orientações de trabalhos e atividades para os estudantes por escrito e divididas em etapas. Entre os estudantes pode haver neurodivergentes, que não conseguem assimilar várias informações orais transmitidas de uma vez. Além disso, pela pouca idade, os estudantes em geral se dispersam com mais facilidade e entendem de maneira incompleta ou equivocada as orientações dadas oralmente.
- Quando transmitir orientações coletivas, reforçar individualmente sempre que necessário, dirigindo-se pessoalmente aos estudantes que tenham maior dificuldade de manter concentração ou de reter orientações. Muitos estudantes não entendem que um: “atenção, Segundo Ano”, é um comando para ele.

No intuito de auxiliar o professor no planejamento de suas aulas, apresentamos uma matriz de planejamento, com os conteúdos que serão trabalhados nos dois volumes da coleção. A concepção da matriz considerou a distribuição dos conteúdos ao longo das semanas do ano letivo, sendo passível de ser adaptada para qualquer organização de cronograma (bimestral, trimestral ou semestral).

Matriz de planejamento do 1º ano		
Semana	Tópicos	Conteúdos
1ª	O que você já sabe?	Atividades de avaliação diagnóstica
	Unidade 1: Quem é você Vamos conversar	Jogo de futebol de crianças: atividades diagnósticas
2ª	Capítulo 1: Seu nome, sua história, seu jeito de ser	Tudo tem nome Minha história Vamos fazer
3ª		As pessoas são diferentes Vamos fazer O mundo que queremos
4ª	Capítulo 2: Conhecendo o corpo	As partes do corpo Representando o corpo O corpo de frente, o corpo de costas O lado esquerdo e o lado direito
5ª		O corpo percebe e comunica Vamos fazer Cuidados com o corpo
6ª		Ler para se divertir Vamos fazer
7ª	Capítulo 3: Vamos brincar?	Brinquedos e brincadeiras Brinquedos e brincadeiras de ontem e hoje Fazendo brinquedos Um esconde-esconde diferente
8ª	Capítulo 3: Vamos brincar?	Respeitar as regras garante a diversão Onde você costuma brincar?
	O que você aprendeu nesta unidade?	Atividades de avaliação processual
9ª	Unidade 2: A família Vamos conversar	Exposição de desenhos sobre família: atividades diagnósticas
	Capítulo 4: As famílias são diferentes	Quem faz parte da família? Muitos tipos de família
10ª	Capítulo 4: As famílias são diferentes	A história da minha família Família cuida e ensina Famílias ao longo do tempo
11ª	Capítulo 5: Convivência em família	A rotina familiar Ler para se informar
12ª		Percebendo o dia e a noite As atividades do dia e da noite
13ª		Vamos fazer Animais e plantas diurnos e noturnos
14ª	Capítulo 6: Lazer em família	Vamos ao parque? Vamos ao museu?
		Vamos fazer uma trilha? Vamos à praia?
15ª		O mundo que queremos Como está o tempo? Vamos fazer
16ª	Capítulo 6: Lazer em família	O tempo ao longo do ano
	O que você aprendeu nesta unidade?	Atividades de avaliação processual
17ª	Unidade 3: As moradias Vamos conversar	Cômodos e atividades na moradia: atividades diagnósticas
	Capítulo 7: Lugar de morar	Nossa casa, nosso lugar E quem não tem casa?



Matriz de planejamento do 1º ano		
Semana	Tópicos	Conteúdos
18ª	Capítulo 7: Lugar de morar	Os cômodos da moradia
19ª		Atitudes de convívio na moradia Ler para aprender
20ª	Capítulo 8: As moradias não são iguais	Tipos de moradia As moradias são feitas de diversos materiais
		Moradias indígenas Moradias precárias A construção das moradias Lugares diferentes, moradias diferentes
21ª		Moradias de outros tempos Vamos fazer
22ª	Capítulo 9: Cuidados com a moradia	Limpeza e organização dos cômodos Vamos fazer
23ª		O bom uso da água em casa O mundo que queremos
24ª	Capítulo 9: Cuidados com a moradia	Cuidados com os animais da moradia
	O que você aprendeu nesta unidade?	Atividades de avaliação processual
25ª	Unidade 4: A escola Vamos conversar	Sala de aula com professora e estudantes: atividades diagnósticas
	Capítulo 10: Lugar de estudar	Como é a escola? A escola dos povos do campo
26ª	Capítulo 10: Lugar de estudar	A escola tem história O mundo que queremos Os ambientes da escola Vamos fazer
27ª		Convivendo na escola Quem faz parte da escola O trabalho na escola
28ª	Capítulo 11: A rotina escolar	Atividades escolares O dia a dia na escola Calendário
29ª		O caminho de casa até a escola Ler para aprender
30ª	Capítulo 12: Objetos escolares	Os objetos escolares são feitos de diversos materiais Vamos fazer
31ª	Capítulo 12: Objetos escolares	Objetos escolares do passado
	O que você aprendeu nesta unidade?	Atividades de avaliação processual
32ª	O que você aprendeu neste ano?	Atividades de avaliação de resultado
	Hora do teste	Atividades de avaliação de resultado no formato múltipla escolha

Matriz de planejamento do 2º ano		
Semana	Tópicos	Conteúdos
1ª	O que você já sabe?	Atividades de avaliação diagnóstica
	Unidade 1: Um dia depois do outro Vamos conversar	Movimento aparente do Sol no céu: atividades diagnósticas
2ª	Capítulo 1: O dia e a noite	A luz do Sol e a sombra Vamos fazer
3ª		A luz solar na moradia O Sol é fonte de luz e de calor Vamos fazer
4ª	Capítulo 1: O dia e a noite	Os períodos do dia Organizando as atividades no tempo
	Capítulo 2: Percebendo a passagem do tempo	O tempo passa Vamos fazer
5ª	Capítulo 2: Percebendo a passagem do tempo	O corpo muda com o passar do tempo O mundo que queremos A paisagem muda com o passar do tempo
6ª	Capítulo 3: Relógios e calendários	Os relógios Os calendários Outros calendários
7ª		Os acontecimentos ao longo do tempo Ler para checar o que aprendeu
8ª	O que você aprendeu nesta unidade?	Atividades de avaliação processual
9ª	Unidade 2: O ambiente Vamos conversar	Paisagem de praia: atividades diagnósticas
	Capítulo 4: O que tem no ambiente	O ambiente e seus componentes
10ª	Capítulo 4: O que tem no ambiente	Cada ambiente é de um jeito Vamos fazer
11ª	Capítulo 5: Animais, plantas e o ambiente	Os seres vivos no ambiente Os seres vivos precisam de ar Os seres vivos precisam de água
12ª		Os seres vivos precisam de alimento A alimentação das plantas Vamos fazer
13ª		A alimentação dos animais O mundo que queremos
14ª	Capítulo 6: Os seres humanos e o ambiente	Diferentes ambientes, diferentes modos de vida Ler para aprender
15ª		O ser humano transforma a natureza Atividades humanas e problemas ambientais
16ª	Capítulo 6: Os seres humanos e o ambiente	Explorar sem destruir o ambiente
	O que você aprendeu nesta unidade?	Atividades de avaliação processual
17ª	Unidade 3: A vida no bairro Vamos conversar	Bairro com ruas, estabelecimentos e trânsito: atividades diagnósticas
	Capítulo 7: Bairro: lugar de convivência	Como é o seu bairro? Os bairros são diferentes
18ª	Capítulo 7: Bairro: lugar de convivência	Os bairros mudam Vamos fazer Gente que vem, gente que vai
19ª		Localizando lugares no bairro Representando os lugares Vamos fazer

Matriz de planejamento do 2º ano		
Semana	Tópicos	Conteúdos
20ª	Capítulo 8: O trabalho no bairro	Trabalhos e profissões Profissionais do bairro
21ª		Profissionais do passado Os serviços públicos no bairro Vamos fazer
22ª		Todos devem cuidar do bairro Ler para me escutar
23ª	Capítulo 9: Meios de transporte e meios de comunicação	Meios de transporte A organização do trânsito O mundo que queremos
24ª	Capítulo 9: Meios de transporte e meios de comunicação	A comunicação Os meios de comunicação
	O que você aprendeu nesta unidade?	Atividades de avaliação processual
25ª	Unidade 4: Objetos e memórias	Gepeto produzindo o Pinóquio: atividades diagnósticas
	Capítulo 10: Diferentes materiais	Materiais naturais e artificiais Os materiais que compõem os objetos
26ª	Capítulo 10: Diferentes materiais	Vamos fazer As características dos materiais Vamos fazer
27ª		Os estados físicos dos materiais Cuidados com os materiais O mundo que queremos Observando os objetos
28ª	Capítulo 11: Os objetos mudam ao longo do tempo	Como é a televisão atual e como ela era no passado A tecnologia cria e transforma objetos Ler para se divertir
29ª		Objetos são lembranças e têm significado Objetos contam história Vamos fazer
30ª	Capítulo 12: Fontes históricas	Objetos como fontes para o estudo do passado O que são fontes históricas?
31ª	Capítulo 12: Fontes históricas	Memórias e tradições
	O que você aprendeu nesta unidade?	Atividades de avaliação processual
32ª	O que você aprendeu neste ano?	Atividades de avaliação de resultado
	Hora do teste	Atividades de avaliação de resultado no formato múltipla escolha

## Aprendizagem por projetos e sequências didáticas

A aprendizagem por projetos parte de uma questão ou problema real e relevante para os estudantes, que se tornam protagonistas de investigações e descobertas. Envolvem planejamento, tomada de decisões e colaboração entre pares, com o apoio do professor na mediação e na avaliação dos processos.

### Roteiro-modelo para sequência didática (Anos Iniciais)

**Tema central:** defina o eixo temático da sequência: um conteúdo estruturante ou uma questão geradora que articule o currículo às vivências dos estudantes.

**Ano(s)/Turma(s):** indicar o ano escolar.

**Duração:** especifique o número de aulas estimadas (em geral, entre 5 e 10 aulas).

**Habilidades da BNCC:** liste os códigos das habilidades específicas a serem desenvolvidas.

**Objetivos de aprendizagem:** declare de forma clara o que os estudantes deverão compreender, investigar, representar ou produzir ao final da sequência.

**Etapas da sequência:** organize as aulas com base em metodologias ativas, exemplificando:

Etapas	Atividades	Estratégias/metodologias	Recursos
Aula 1	Roda de conversa	Situação-problema	Cartaz; vídeo
Aula 2	Pesquisa com fontes	Trabalho em grupo	Livro didático; imagens

**Avaliação:** descreva como será feito o acompanhamento e a avaliação da aprendizagem (rubricas, autoavaliação, observação, devolutivas etc.).

**Produto (opcional):** se houver, indique qual será o produto que os estudantes apresentarão ao final da sequência: cartaz, texto coletivo, exposição, vídeo, *podcast*, linha do tempo etc.

### Exemplo: sequência didática (1º ano)

**Tema central:** Brincadeiras em diferentes tempos e espaços.

**Duração:** 7 aulas

**Habilidades da BNCC:**

**EF01GE02:** Identificar semelhanças e diferenças entre jogos e brincadeiras de diferentes épocas e lugares.

**EF01HI05:** Identificar semelhanças e diferenças entre jogos e brincadeiras atuais e de outras épocas e lugares.

**EF01CI02:** Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções.

**Objetivos de aprendizagem:**

- Selecionar brincadeiras favoritas que envolvem atividades físicas e relatar oralmente suas regras para os colegas.
- Conhecer brincadeiras que envolvem atividades físicas praticadas em outros espaços e tempos por meio de entrevistas com pessoas mais velhas e da leitura do livro didático.
- Comparar brincadeiras de outros tempos e lugares com as brincadeiras favoritas.
- Perceber as mudanças que ocorrem no corpo ao realizar uma brincadeira que envolve atividade física.
- Criar cartazes representando as partes do corpo e as suas funções durante uma brincadeira que envolve atividade física.



### Etapas da sequência:

Etapas	Atividades	Estratégias/metodologias	Recursos
Aula 1	Roda de conversa: “Quais são as regras das suas brincadeiras favoritas?”	Relato	Lousa, livro didático, lápis e borracha
Aula 2	Roda de conversa: “Como brincavam os mais velhos quando eram crianças?” + Produção escrita: “O que há de semelhante e de diferente entre as brincadeiras atuais e as do passado?”	Entrevista e relato Oficina de escrita colaborativa	Livro didático, caderno, lápis e borracha
Aula 3	Leitura do livro didático Exemplos de brinquedos e brincadeiras indígenas	Leitura e reconto	Livro didático
Aula 4	Produção escrita: “O que há de semelhante e de diferente entre as minhas brincadeiras favoritas e as dos indígenas?”	Oficina de escrita colaborativa	Livro didático, caderno, lápis e borracha
Aula 5	Experimentando uma brincadeira nova (indígena ou antiga) + Roda de conversa: “Que alterações ocorrem no corpo quando eu brinco?”	Atividade prática e relato	Quadra ou pátio
Aula 6	Criação de cartazes	Expressão artística	Papel sulfite e lápis de cor
Aula 7	Exposição e roda de avaliação	Socialização e autoavaliação	Espaço coletivo

### Avaliação:

- Participação nas rodas de conversa.
- Produção escrita com critérios definidos (clareza, coesão, empatia).
- Cartazes e apresentações com base nos conteúdos explorados e registro do professor com devolutivas escritas ou orais.

**Produto:** Confeção de cartaz.

### Exemplo: sequência didática (2º ano)

**Tema central:** A fotografia ontem e hoje.

**Duração:** 7 aulas

#### Habilidades da BNCC:

**EF02CI01:** Identificar de que materiais (metais, madeira, vidro etc.) são feitos os objetos que fazem parte da vida cotidiana, como esses objetos são utilizados e com quais materiais eram produzidos no passado.

**EF02HI05:** Selecionar objetos e documentos pessoais e de grupos próximos ao seu convívio e compreender sua função, seu uso e seu significado.

**EF02HI09:** Identificar objetos e documentos pessoais que remetam à própria experiência no âmbito da família e/ou da comunidade, discutindo as razões pelas quais alguns objetos são preservados e outros são descartados.

### Objetivos de aprendizagem:

- Reconhecer a fotografia como um objeto pessoal que encerra memórias e histórias pessoais e familiares.
- Entrevistar pessoas mais velhas para conhecer sua relação com as fotografias, descobrir se as preservam em álbuns analógicos ou digitais e os motivos que as levam a preservá-las ou a descartá-las.
- Comparar as formas de produção e circulação de fotografias digitais e analógicas de uso pessoal, refletindo sobre sua função.
- Conhecer o processo e os materiais empregados na revelação e impressão de fotografias analógicas.
- Refletir sobre o descarte de fotografias analógicas ou digitais, associando-o à maior facilidade ou dificuldade em produzi-las.

### Etapas da sequência:

Etapas	Atividades	Estratégias/metodologias	Recursos
Aula 1	Leitura do texto didático + Roda de conversa sobre um objeto familiar	Leitura e relato	Livro didático, caderno, lápis, borracha, lousa, objetos
Aula 2	Leitura do texto didático + Análise de fotografia + Elaboração de roteiro de entrevista	Leitura e escrita colaborativa	Livro didático, caderno, lápis, borracha, lousa
Aula 3	Produção escrita: "Por que as pessoas guardam ou descartam fotografias pessoais impressas?"	Escrita colaborativa	Caderno, lápis, borracha, lousa
Aula 4	Roda de conversa: "A fotografia é importante para mim?" + Vídeo	Multimodalidade	Lousa
Aula 5	Debate: "As fotografias digitais são mais descartadas do que as analógicas? Por quê?"	Situação-problema	Espaço coletivo
Aula 6	Curadoria e coleta de fotografias impressas + Organização de exposição: Memórias pessoais do 2º ano	Produção colaborativa	Papel pardo, tintas, lápis de cor, tesoura com pontas arredondadas, cola, papéis coloridos
Aula 7	Exposição e roda de avaliação	Socialização e autoavaliação	Espaço coletivo

### Avaliação:

- Participação nas rodas de conversa, no debate e na produção colaborativa.
- Produção escrita com critérios definidos (clareza, coesão, colaboração).

**Produto:** Exposição de fotografias.

## A importância das atividades de campo

As atividades de campo constituem-se em uma das metodologias mais eficazes para que o processo de ensino-aprendizagem seja efetivo. O trabalho fora do ambiente escolar contribui para que os estudantes percebam como o conhecimento está relacionado à sua realidade. Além disso, ao permitir que a interação entre o professor e os estudantes ocorra em um contexto que extrapola o âmbito mais formal da escola, é favorecida a construção de relações que dão maior significado ao aprendizado.

As atividades de campo podem receber diferentes terminologias, como excursão, aula de campo, trabalho de campo e estudo do meio. Apesar de todas elas implicarem uma atividade fora da sala de aula, trata-se de práticas organizadas de acordo com metodologias distintas e que se diferenciam pelos objetivos a serem alcançados e pelos procedimentos adotados.

As **excursões** podem ser definidas como visitas durante as quais os professores fazem uma apresentação da localidade. Elas não são necessariamente voltadas a relacionar conteúdo e prática, mas destinam-se sobretudo a ampliar o repertório cultural e formativo dos estudantes e diversificar as situações de interação entre eles e entre o professor e a turma. É possível organizar excursões, por exemplo, a museus, centros culturais, monumentos históricos, pontos turísticos, parques naturais etc.

**Aula de campo** é o nome dado a uma atividade de observação prática de um conteúdo que está sendo ensinado na escola. Por exemplo: após a explicação em sala de aula do processo industrial de transformação de uma matéria-prima em produto, o professor pode agendar uma visita às instalações de uma fábrica para mostrar *in loco* como ocorre o processo.

O **trabalho de campo** pode ser entendido como um procedimento de pesquisa para a obtenção de dados que podem ser qualitativos ou quantitativos. No trabalho de campo os estudantes não precisam necessariamente relacionar teoria e prática nem desenvolver uma análise crítica do que observam, mas sim coletar informações. Essa coleta pode ser realizada por meio da aplicação de questionários, do preenchimento de fichas, da coleta de amostras, do registro fotográfico ou em vídeo, entre outros. Após a saída, os estudantes devem analisar dados, amostras e registros e produzir gráficos, tabelas, mapas, murais e/ou seminários, por exemplo, como forma de sistematizar os dados.

Já o **estudo do meio** tem como objetivo fazer com que os estudantes desenvolvam o pensamento crítico e reflexivo a partir de um estudo mais abrangente da realidade. Para isso, a saída a campo deve ser estruturada a partir de apresentações teóricas sobre um conteúdo pelo professor, em sala de aula, de um roteiro a ser seguido pelos estudantes e de um tema norteador para o trabalho a ser desenvolvido.

No campo, os conteúdos são mobilizados para que os estudantes possam produzir uma análise crítica do local. Depois do campo, debates, exposições de imagens e produções de gráficos, quadros e mapas poderão ser realizados com o objetivo de explorar a relação entre o conteúdo e a prática e embasar a análise desenvolvida sobre o tema norteador. Assim, o estudo do meio é uma atividade que proporciona a construção do conhecimento.

---

### Indicação para você

CORDEIRO, Joel Maciel Pereira. Excursão, aula de campo, estudo do meio ou trabalho de campo? O que estou fazendo quando saio da sala de aula com meus alunos? **Revista Eletrônica Educação Geográfica em Foco**, Rio de Janeiro, ano 10, n. 17, abr. 2025. Disponível em: <https://periodicos.puc-rio.br/revistaeducacaogeograficaemfoco/article/view/2112/1182>. Acesso em: 7 ago. 2025.

O artigo apresenta as diferenças metodológicas entre as atividades de campo: viagens e excursões; turismo pedagógico e turismo geoeducativo; aula de campo, saída de campo e aula-passeio; estudo do meio; trabalho e pesquisa de campo.

---

## Culturas e realidades diversas na sala de aula

---

As salas de aula no Brasil são espaços marcados pela diversidade. Em um mesmo grupo convivem diferentes culturas, histórias de vida, ritmos de aprendizagem e formas de se expressar.

Diante dessa realidade, um dos maiores desafios do trabalho docente é acolher as diferenças, garantir que todos tenham oportunidades reais de aprender e adaptar a prática pedagógica, de modo que cada estudante possa desenvolver suas potencialidades.

A BNCC reconhece essa pluralidade e reforça que os processos de ensino e aprendizagem — e isso inclui a avaliação — devem considerar as singularidades de cada estudante.

Nesta coleção, os conteúdos distribuídos entre os volumes oferecem aos professores e estudantes o respaldo necessário para a incorporação, à dinâmica das aulas, de inquietações que envolvem os lugares de vivência e os circuitos sociais da comunidade escolar. Principalmente por meio de propostas de atividades que relacionam o objeto de conhecimento abordado ao local de vivência dos estudantes, busca-se oferecer ao professor oportunidades de ensino contextualizado.

## A inclusão dos estudantes com deficiência

Para lidar com a diversidade de cada turma, é essencial que as aulas sejam planejadas com diferentes estratégias e dinâmicas, sabendo que não existe só um jeito de aprender. Cada estudante tem o próprio ritmo: alguns entendem os conteúdos rápido, enquanto outros precisam de mais tempo, apoio ou recursos especiais, inclusive estudantes com deficiência, que podem precisar de adaptações para participar das atividades em condições iguais.

No meio dessa diversidade, o professor tem um papel fundamental, devendo estar sempre atento, acolhedor e pronto para escutar e ajudar, para que ninguém se sinta oprimido por eventualmente não acompanhar o ritmo da turma. Esse cuidado exige sensibilidade, organização e flexibilidade. Não é preciso fazer atividades totalmente diferentes para cada estudante, mas sim adaptar a linguagem, o tempo, os recursos e o jeito de participar, para que todos consigam se envolver de forma significativa e tenham seu ritmo respeitado.

Mais do que uma obrigação legal, a educação inclusiva é uma opção ética e pedagógica que valoriza cada pessoa, respeita suas diferenças e fortalece o direito de todos aprenderem. Pode-se, por exemplo, utilizar múltiplas formas de apresentação dos conteúdos (oral, visual, tátil, simbólica), favorecendo o acesso à informação por diferentes caminhos. Usar mapas em relevo, vídeos com Libras, dramatizações, registros orais, imagens maiores, materiais táteis são exemplos de como um mesmo conteúdo pode chegar a todos por caminhos diferentes.

É possível também oferecer apoio iconográfico (ícones, desenhos, esquemas) sempre que possível — especialmente útil para estudantes com deficiência intelectual, transtorno do espectro autista (TEA) ou dificuldades de linguagem. Realizar mediações orais frequentes, com reforço de instruções, resumos falados e recontagem dos passos da atividade também é outra estratégia.

Adaptar o ritmo e a quantidade de informações, respeitando o tempo de processamento de cada estudante, que pode significar dar mais tempo para terminar uma tarefa ou dividir uma atividade em etapas menores e estimular o trabalho em duplas ou pequenos grupos, promovendo interações respeitosas e colaborativas que favoreçam a troca entre pares também são adaptações possíveis.

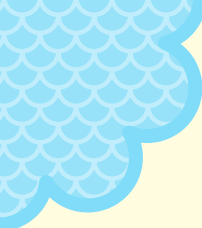
## Modelos de organização da sala de aula

A organização da rotina escolar pode ser uma poderosa aliada na promoção da autonomia dos estudantes e na valorização das diferentes formas de aprender. Uma estratégia eficaz nesse sentido é o uso de oficinas de aprendizagem, que permitem que os estudantes interajam, compartilhem experiências e assumam responsabilidades em relação às tarefas propostas. Para isso, é essencial que o professor reserve momentos semanais para que os estudantes possam gerenciar o próprio tempo, fazer escolhas e se organizar com base em critérios e prazos previamente combinados com a turma. Entre as possibilidades organizativas que favorecem esse tipo de prática, destacam-se:

- **Cantos de atividades diversificadas:** são espaços permanentes dentro da sala de aula, organizados por áreas do conhecimento ou temas (como leitura, escrita, História, Geografia, Arte, entre outros). Os estudantes escolhem em qual canto atuar, o que estimula a curiosidade, o interesse e a autorregulação.
- **Estações de trabalho:** funcionam como pontos de atividades rotativas, temporariamente montados, com foco em temas ou habilidades específicas. Os estudantes circulam entre as estações em pequenos grupos, cumprindo objetivos claros e com tempo definido para cada tarefa.

Outro aspecto importante ao longo do ano letivo é explorar os diferentes ambientes da escola como espaços de aprendizagem. Dependendo dos objetivos de cada aula, locais como pátios, jardins, quadras, corredores ou até áreas externas podem se tornar recursos pedagógicos valiosos. Esses deslocamentos não são apenas físicos. Quando o professor escolhe sair da sala tradicional, está também inovando em sua metodologia. Essa mudança favorece a experimentação, estimula o movimento, amplia o contato com o entorno e





responde melhor aos diferentes estilos e ritmos de aprendizagem. Atividades ao ar livre, por exemplo, possibilitam que os estudantes observem o ambiente natural, desenvolvam noções espaciais e enriqueçam sua vivência cultural e ambiental. Para que essas experiências sejam proveitosas, o planejamento precisa considerar a intencionalidade pedagógica de cada proposta — ou seja, o espaço deve dialogar com os conteúdos, com os objetivos da aula e com as condições reais da turma.

Mesmo dentro da sala de aula, o modo como o mobiliário é organizado faz diferença. Adaptar a disposição das mesas contribui para a colaboração, a escuta e o protagonismo dos estudantes. Pequenas mudanças físicas geram grandes impactos pedagógicos quando são pensadas com o olhar para o coletivo. A sala de aula em ferradura ou semicírculo, por exemplo, é uma organização que enriquece as aulas dialogadas e a apresentação de trabalhos, favorecendo a atenção de todos e o lugar de mediação do professor. Já a sala de aula organizada em círculo favorece as rodas de conversa, em que os estudantes se veem e interagem entre si. A sala de aula organizada em dois círculos concêntricos é adequada para apresentações nas quais o círculo de dentro faz a apresentação e o círculo exterior observa e avalia.

## A escrita de letras e de números nos Anos Iniciais

No Ensino Fundamental Anos Iniciais, o trabalho de todos os componentes curriculares contribui para o desenvolvimento da linguagem escrita dos estudantes. Ao propor atividades de registro, produção de legendas, pequenos textos explicativos, linhas do tempo, entre outros, o professor deve orientar os estudantes sobre aspectos importantes do processo de escrita, como a pega correta o lápis, a direção adequada do traço e a organização das palavras no espaço gráfico.

A orientação quanto à pega de três pontos, por exemplo, deve estar presente desde as primeiras produções, sobretudo nos 1º e 2º anos dos Anos Iniciais. Essa postura, além de favorecer o traçado das letras e dos números com mais fluidez, contribui para a autonomia na escrita, principalmente quando os estudantes precisam registrar informações.

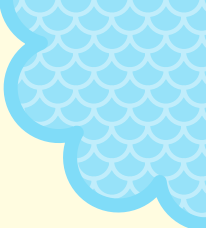
Em atividades em que o estudante escreve nome de lugares, completa quadros de localização, desenha mapas simples ou reconstrói rotinas e acontecimentos, o acompanhamento atento da direção do traço (da esquerda para a direita, de cima para baixo) deve ser incorporado às práticas de sala de aula. Esses momentos também oferecem oportunidades para reforçar a importância do cuidado com o alinhamento, o uso do espaço e a legibilidade da escrita — competências essenciais para que a produção textual e gráfica ganhe clareza.

Ainda que o foco central esteja nos conteúdos e nas habilidades específicos do componente curricular, o desenvolvimento da escrita é um processo transversal e permanente. Cabe ao professor valorizar e integrar, nessas situações, orientações técnicas e corporais que favoreçam o desenvolvimento da caligrafia e da organização do pensamento por meio do registro. Isso torna a aprendizagem mais significativa e fortalece a relação entre forma e conteúdo, entre gesto e linguagem.

## Envolvimento familiar e comunitário nas ações pedagógicas

Na sala de aula, o conhecimento ganha vida quando se conecta com o que os estudantes já conhecem, sentem e vivenciam. E é nesse ponto que a participação das famílias e da comunidade faz toda a diferença e torna a aprendizagem ainda mais significativa. A escola não caminha sozinha — ela precisa andar de mãos dadas com aqueles que fazem parte do cotidiano dos estudantes. Quando família, escola e comunidade se escutam e se respeitam, a aprendizagem se fortalece.

Nos Anos Iniciais, essa aproximação é ainda mais potente. Na área de Ciências Humanas, por exemplo, são mobilizados conteúdos que tratam de pertencimento, memória, identidade, território, tradições e modos de viver — temas que perpassam a vida das famílias e que os estudantes vivenciam desde a mais tenra idade. Conhecer o bairro onde vivem, saber de onde vieram seus familiares, ouvir histórias da infância dos seus responsáveis, visitar uma praça ou uma feira local, são práticas que ajudam a construir sentidos para aquilo que se ensina. O professor pode, por exemplo, convidar os responsáveis a



contar memórias sobre a infância, mudanças no lugar onde moram ou festas tradicionais da comunidade. Pode-se propor aos estudantes que conversem em casa sobre objetos antigos, comidas típicas ou trajetos percorridos diariamente. Pequenos gestos como esses aproximam a escola da realidade do estudante, fortalecem vínculos e mostram que todos têm algo a ensinar e a aprender.

Essa participação não precisa ser formal ou complexa. Às vezes, ouvir uma mãe contar como era o transporte há 10 anos ou uma avó mostrar fotografias antigas já transforma a aula. E, mais do que isso, mostra à criança que sua história importa, que sua família tem saberes que merecem estar na escola. Quando o professor reconhece esse potencial e abre espaço para essas trocas, ele não só enriquece o conteúdo como também valoriza os laços afetivos que sustentam o processo de aprender. A escola se torna, então, um espaço vivo, onde diferentes vozes se encontram para construir novos olhares sobre o mundo.

Algumas possibilidades de envolvimento familiar e comunitário:

- **Passeios de observação com as famílias:** realizar caminhadas com a presença dos responsáveis que explorem paisagens, percursos e trajetos diários e/ou características do ambiente.
- **Roda de memórias com as famílias:** convidar responsáveis para compartilhar histórias da infância, modos de brincar ou objetos antigos e propor a construção de uma linha do tempo com fotos e fatos importantes da vida dos familiares.
- **Oficinas culturais e científicas:** organizar encontros em que as famílias possam ensinar saberes tradicionais, como artesanatos, danças típicas ou receitas simples em que seja possível observar as transformações dos ingredientes, realizar experimentos simples, listar medidas de prevenção a acidentes domésticos ou representar os espaços de vivência e de afetos em comum.
- **Exposição de objetos:** montar uma pequena exposição com objetos trazidos de casa (telefone de disco, brinquedos antigos, fotos etc.) com mediação dos estudantes, ou uma exposição de fotografias ou desenhos em que os responsáveis e os estudantes acompanham o crescimento de uma planta, os hábitos de animais, as fases da Lua ou as tarefas realizadas em diferentes períodos do dia.
- **Entrevistas com pessoas da comunidade:** propor aos estudantes que entrevistem vizinhos ou parentes sobre mudanças no bairro, nos modos de vida, nos costumes locais ou na atuação profissional de cada um.
- **Álbum de memórias da turma:** criar, ao longo do ano, um álbum coletivo com registros de histórias familiares, desenhos, falas dos familiares e registros das aulas.
- **Roda de contação de histórias:** convidar familiares para contar causos, lendas ou vivências ligadas ao passado da comunidade.
- **Projetos sobre festas e tradições locais:** investigar, com o apoio das famílias, festas populares, celebrações religiosas ou datas importantes da comunidade.

## Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

---

Como já apontado, com o avanço da globalização e o ritmo acelerado das transformações tecnológicas, o ensino passou a ter cada vez mais como premissa formar sujeitos capazes de lidar com a complexidade do mundo contemporâneo. A aprendizagem no século XXI pressupõe, portanto, contextualização.

Nesta coleção, pensando nas necessidades da promoção de um processo de ensino-aprendizagem que reflita as problemáticas do hoje, são indicadas sugestões de trabalho que se relacionam com algumas das reflexões propostas pela Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que se constituem em metas para acabar com a pobreza até 2030 e buscar um futuro sustentável para todos. Esses objetivos formam a base da chamada Agenda 2030. Os 193 países que assinaram o documento, incluindo o Brasil, comprometeram-se a implementar esse plano de ação global, que envolve governos, empresas, instituições e sociedade civil. O monitoramento e a avaliação da agenda são fundamentais nos níveis global, nacional e regional, exigindo cooperação e engajamento de todos os setores da sociedade.

# Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

<b>ODS 1</b>	<b>ERRADICAÇÃO DA POBREZA</b>	Erradicar a pobreza em todas as formas e em todos os lugares.
<b>ODS 2</b>	<b>FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL</b>	Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável.
<b>ODS 3</b>	<b>SAÚDE E BEM-ESTAR</b>	Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
<b>ODS 4</b>	<b>EDUCAÇÃO DE QUALIDADE</b>	Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
<b>ODS 5</b>	<b>IGUALDADE DE GÊNERO</b>	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
<b>ODS 6</b>	<b>ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO</b>	Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos.
<b>ODS 7</b>	<b>ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL</b>	Garantir o acesso a fontes de energia confiáveis, sustentáveis e modernas para todos.
<b>ODS 8</b>	<b>TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO</b>	Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, com emprego pleno e produtivo e trabalho digno para todos.
<b>ODS 9</b>	<b>INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA</b>	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
<b>ODS 10</b>	<b>REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES</b>	Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países.
<b>ODS 11</b>	<b>CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS</b>	Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.
<b>ODS 12</b>	<b>CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS</b>	Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis.
<b>ODS 13</b>	<b>AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA</b>	Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos.
<b>ODS 14</b>	<b>VIDA NA ÁGUA</b>	Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.
<b>ODS 15</b>	<b>VIDA TERRESTRE</b>	Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade.
<b>ODS 16</b>	<b>PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES</b>	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis.
<b>ODS 17</b>	<b>PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO</b>	Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

VINICIUS ROSSIGNOL FELIPE

Fonte: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

Acesso em: 22 ago. 2025.

# A avaliação do processo de aprendizagem

De acordo com a concepção de que a aprendizagem é um processo, a avaliação deve ser entendida também de forma processual. Nesse sentido, Silva (2003) afirma que é preciso superar o paradigma da educação centrada em um ensino linear e uniforme e a ideia de avaliação como forma de reprovação e exclusão.

Nessa linha de pensamento, Luckesi (2005) propõe que a avaliação deve servir para diagnosticar o processo de aprendizagem, gerando subsídios para a tomada de decisão que leve à melhoria da qualidade do ensino e do desempenho dos estudantes. Esse autor destaca ainda a importância de a avaliação buscar meios para que todos os estudantes possam aprender, em uma perspectiva inclusiva e democrática da educação.

É importante lembrar também que os processos de aprendizagem estão em constante evolução, mas que também ocorrem de forma única, apresentando ritmos e caminhos diferentes. Sobre a ideia de progressão da aprendizagem, Vigotsky (2000, p. 250) aponta que “no momento em que a criança toma conhecimento pela primeira vez do significado de uma nova palavra, o processo de desenvolvimento dos conceitos não termina mas está apenas começando”.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a progressão de dificuldades e as formas individuais de construção dos conhecimentos são importantes na formalização de conceitos e na sistematização de conteúdos. Nesse sentido, Hoffmann (2001) enfatiza a importância do papel do professor e da escola para abarcar a diversidade de processos de aprendizagem e a progressão de dificuldades. A autora Esteban (2001) chama a atenção para práticas avaliativas que superem as propostas excludentes. Um exemplo de prática considerada adequada para essa autora é a investigativa, em que se considera a aprendizagem um processo dinâmico, com espaço para a negociação de significados.

Conforme propõe Luckesi (2005), uma boa avaliação deve ter três passos fundamentais: o diagnóstico, a comparação do nível de desempenho com o que é necessário ensinar e a tomada de decisão para que se atinjam os resultados almejados. Para obter os resultados almejados, os processos de avaliação devem adotar uma diversidade de instrumentos avaliativos, tais como roteiros de observação, seminários, questionários, mapas e esquemas conceituais, assim como a aplicação de testes e provas.

Vale destacar também que a avaliação é um processo essencial para os estudantes, permitindo que eles identifiquem os avanços e os aspectos que necessitam de maior atenção. Por isso, como destaca Bernstein (1984), é preciso que as regras avaliativas estejam claras para os estudantes, para que o processo avaliativo não seja excludente e propicie a reflexão sobre a realidade escolar e as intencionalidades dos sujeitos participantes do ensino e da aprendizagem, garantindo que possa haver subsídios para a tomada de decisão, rumo à efetivação da escola para todos.

Na prática, isso se traduz no uso de diferentes instrumentos de avaliação, que respeitam as múltiplas formas de aprender e de se expressar. Entre eles, pode-se destacar:

- **Observações em sala de aula**, que permitem perceber atitudes, interações, estratégias de resolução de problemas e formas de comunicação.
- **Discussões em grupo e rodas de conversa**, que estimulam o pensamento coletivo, a escuta ativa e a argumentação, inclusive a proposição assertiva de debates orais.
- **Produções escritas**, como relatórios, resumos, provas e testes discursivos, que revelam o domínio conceitual e a capacidade de organizar ideias.
- **Portfólios**, que reúnem trabalhos desenvolvidos ao longo do tempo e permitem acompanhar a evolução do estudante.
- **Avaliações entre pares**, nas quais os próprios estudantes analisam e comentam os trabalhos uns dos outros, promovendo cooperação e senso crítico.
- **Diários de aprendizagem**, que incentivam a reflexão pessoal sobre o percurso de estudos.
- **Projetos interdisciplinares**, que exigem pesquisa, criação e resolução de problemas, mobilizando saberes de diferentes áreas. A organização de saraus, por exemplo, pode ser uma proposta interdisciplinar com Linguagens.



- **Instrumentos com devolutivas formativas**, mais curtos e direcionados, acompanhados de orientações específicas para que o estudante avance.
- **Apresentações orais**, como seminários, ou mesmo o ditado, que permitem avaliar o domínio do conteúdo, a argumentação e a expressão verbal.
- **Simulações ou tarefas práticas**, especialmente úteis para avaliar competências ligadas a contextos reais ou experimentais.
- **Autoavaliações e definição de metas**, que ajudam os estudantes a desenvolverem autonomia, responsabilidade e consciência do próprio processo.

Os instrumentos avaliativos (portfólios, rubricas, diários, autoavaliações, tarefas autênticas, observações, entre outros) precisam dialogar com os contextos escolares, as realidades locais e a cultura de cada grupo. Nenhum deles é, por si só, melhor ou mais eficaz. O mais importante é que estejam a serviço da aprendizagem, escolhidos com intencionalidade e sensibilidade, de acordo com os objetivos pedagógicos, o perfil dos estudantes e o contexto da escola.

A implementação da BNCC trouxe à tona reflexões profundas sobre o papel da avaliação no processo educacional. Um dos pontos mais importantes é a compreensão de que habilidades e competências devem ser avaliadas como manifestações concretas da aprendizagem em desenvolvimento. Isso implica a adoção de uma abordagem avaliativa contínua, formativa e processual, em que se acompanha o percurso dos estudantes, identificando avanços, dificuldades e estratégias possíveis de intervenção. A avaliação passa a ser parte do processo de ensinar e aprender, e não um momento isolado de verificação de erros e acertos.

Nesse contexto, o planejamento docente, em uma perspectiva processual, assume um papel fundamental. Planejar, mais do que organizar aulas, é pensar intencionalmente em cada uma das etapas do percurso formativo, articulando objetivos de ensino, expectativas de aprendizagem, estratégias metodológicas, recursos e instrumentos avaliativos. Essa intencionalidade exige clareza conceitual, sobretudo ao diferenciar os termos.

- Os **objetivos de ensino** indicam aquilo que o professor pretende ensinar — estão centrados na ação docente e no conteúdo a ser transmitido.
- Os **objetivos de aprendizagem** especificam o que se espera que os estudantes desenvolvam ao final de um processo — têm foco nos estudantes e nos resultados de aprendizagem.
- Já as **expectativas de aprendizagem** detalham o que os estudantes devem demonstrar em relação a critérios e habilidades previstos, sendo fundamentais para orientar o que e como avaliar; as expectativas dão maior visibilidade e concretude ao que o professor vai avaliar.

Hadji (2003) afirma que avaliar é uma prática social e, portanto, marcada por negociação. Envolver os estudantes nos critérios, nos instrumentos e nos objetivos da avaliação é uma forma de garantir sentido ao processo, fortalecer a autoria, dar visibilidade ao protagonismo e promover a equidade. A construção compartilhada de critérios (rubricas, autoavaliações, coavaliações) amplia a compreensão dos estudantes sobre o que está sendo aprendido e reforça o caráter formativo da avaliação. Quando o professor observa, escuta, adapta e proporciona aos estudantes devolutivas qualificadas sobre seu processo de aprendizagem, contribui não apenas para o avanço acadêmico, mas também para o fortalecimento do vínculo e da confiança no processo educativo.

Deve-se considerar, no entanto, a faixa etária dos estudantes e criar estratégias para envolvê-los, mas ponderando acerca de sua maturidade para tal. Nesse sentido, em especial nos Anos Iniciais, ganham centralidade a escuta ativa, a leitura das entrelinhas da sala de aula, a atenção aos gestos e produções dos estudantes.

# Instrumentos de avaliação

Para avaliar, pensando nas competências e habilidades, um ponto de partida é sempre a clareza dos objetivos: o que se espera que os estudantes sejam capazes de fazer, com base nas competências e habilidades. Com base nisso, é possível definir critérios avaliativos e selecionar instrumentos coerentes com as aprendizagens que se deseja acompanhar.

## Pontos-chave da avaliação por competências e habilidades

- Foco no percurso dos estudantes, não apenas no resultado.
- Observação do desempenho em situações reais e significativas.
- Construção de critérios claros, observáveis e transparentes.
- Oferta de devolutivas contínuas e construtivas.

## Avaliar por habilidades: o que observar?

- Como resolvem problemas?
- Como explicam o que fazem e pensam?
- Como aplicam conhecimentos em novos contextos?
- Como interagem com os colegas?
- Como organizam e apresentam suas ideias?

## Etapas do processo avaliativo

- Definir as competências e habilidades a serem desenvolvidas.
- Planejar situações de aprendizagem autênticas e desafiadoras.
- Selecionar instrumentos adequados para observar e registrar evidências.
- Aplicar as propostas com intencionalidade pedagógica.
- Oferecer devolutivas formativas ao longo do processo.
- Avaliar o desenvolvimento e replanejar, se necessário.

## Boas práticas para o cotidiano

- Realizar devolutivas orais e escritas construtivas.
- Compartilhar com os estudantes os critérios de avaliação desde o início.
- Reforçar a função formativa da avaliação: ela serve para aprender, não só para “medir”.
- Valorizar o esforço, a superação e o percurso, não apenas o acerto.
- Integrar a avaliação ao planejamento, tornando-a parte do ensinar.

Além desses, pode-se e é adequado utilizar instrumentos como provas escritas e/ou testes, uma vez que esses instrumentos são uma forma de devolutiva sobre o que não foi aprendido e quais serão os caminhos para superar desafios e dificuldades.

Por fim, a avaliação por competências e habilidades pressupõe continuidade. Não se trata de momentos isolados, mas de um processo que se constrói ao longo do tempo. A avaliação por competências e habilidades não se resume a instrumentos, ela é uma postura pedagógica. Pressupõe escuta atenta, planejamento intencional e compromisso com o desenvolvimento integral do estudante. É um processo vivo, em constante construção.

# Avaliação diagnóstica, formativa e somativa

A avaliação, por meio das diferentes modalidades propostas, é entendida nesta coleção como parte de um processo de acompanhamento da evolução da aprendizagem do estudante e da turma que fornece subsídios para a reorientação da prática pedagógica em busca dos objetivos da aprendizagem, em um processo diagnóstico contínuo, integral e diversificado. Portanto, a avaliação deve fornecer ao professor parâmetros dos avanços e das dificuldades dos estudantes e evidenciar os ajustes necessários para o contínuo aprimoramento do trabalho docente de mediação do processo de ensino e aprendizagem.

No início do ano letivo, a **avaliação diagnóstica** se apresenta como uma oportunidade de investigação dos saberes dos estudantes e seus conhecimentos prévios. Por meio de estratégias diversificadas, o professor precisará saber: o que os estudantes pensam, quais são suas potencialidades, dúvidas, bagagem educacional e referenciais de conhecimento. Essa sondagem, no início da etapa, propicia ao professor a oportunidade de refletir sobre o plano elaborado, observando a adequação da programação proposta, as possibilidades de sucesso das estratégias e dos recursos previstos e o potencial para levar ao desenvolvimento dos conhecimentos, das competências, das habilidades e dos valores almejados, tendo em vista a realidade e as características dos estudantes. Pode-se proceder com a aplicação de questionários objetivos, com questões fechadas. Sua principal vantagem é possibilitar uma tabulação de dados e a construção de estatísticas que auxiliam na leitura objetiva das trajetórias prévias dos estudantes no campo de conhecimento em questão. Adicionalmente, os educadores podem aplicar avaliações individuais com questões abertas, podendo ser

atividades matemáticas e redações, por exemplo. Por meio desse instrumento avaliativo, podem ser identificadas diversas características dos estudantes, como capacidade de organização, grau de compreensão em leitura e escrita, letramento matemático etc.

Por sua vez, a **avaliação formativa** é um processo continuado, em que o desempenho e o aproveitamento de cada estudante podem ser verificados durante o decorrer das aulas. Propostas que estimulem os estudantes a colocar em prática a capacidade de criação, mobilizando suas habilidades, competências e sua autoestima podem ser bem-vindas. Um exemplo de proposta que atende a essa diretriz seria o da criação de um diário de aulas: o registro do que foi aprendido a cada aula ou sequência de aulas. A frequência com que esse registro é feito pode ficar a critério do professor, atentando para não alargar em demasia os intervalos entre cada registro. Cabe salientar que se deve valorizar a multiplicidade de instrumentos de avaliação, já que o monitoramento das aprendizagens deve levar em conta os itinerários individuais de cada estudante em seu percurso escolar. Como exemplo de monitoramento da aprendizagem individualizada, atividades que valorizem a oralidade — mesmo que sejam organizadas em grupos — podem ser bons instrumentos para uma avaliação sistêmica, particularmente no caso de estudantes que tenham dificuldades de escrita.

Além das diversas atividades de avaliação dispostas ao longo do Livro do Estudante, que formam uma importante base para a realização do processo de acompanhamento do progresso dos estudantes, esta coleção propõe a realização de momentos avaliativos no fechamento de importantes etapas de aprendizagem.

Já o efetivo preparo e a realização dos diversos momentos e instrumentos de avaliação formativa se entrelaçam com as características da **avaliação somativa**. Esse tipo de avaliação entra em cena, principalmente, pelas necessidades de organização e sequenciamento do sistema escolar. Nesse caso, as situações e os instrumentos sugeridos para os outros tipos de avaliação também podem ser utilizados para a avaliação somativa. Cumpre ressaltar que, uma vez bem realizado o trajeto das avaliações diagnóstica e formativa, o professor pode identificar pontos específicos a serem considerados na avaliação somativa.

### Indicações para você

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2012.

A obra apresenta fundamentos da didática que valorizam a prática pedagógica crítica, articulando conhecimento, ensino e contexto social para a formação integral do estudante.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015.

Essa obra contribui para compreender o conceito de inclusão como parte do direito à educação e da prática cotidiana do professor.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997. (Série Pensamento e ação no magistério).

Na obra, a autora apresenta fundamentos sobre o desenvolvimento infantil e a importância da mediação no processo de aprendizagem da escrita, o que inclui o domínio da pega do lápis como habilidade motora e simbólica.

# A coleção

A organização dos Livros do Estudante desta coleção foi planejada para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Cada volume está organizado de forma regular em quatro unidades, cada uma contendo três capítulos. As unidades apresentam uma estrutura clara e sistemática. Desse modo, os dois volumes do Livro do Estudante que compõem esta coleção favorecem a progressão da aprendizagem propondo abordagens que conduzem ao desenvolvimento de novos objetos de conhecimento e novas habilidades em cada ano letivo.

Os temas e conteúdos, bem como as formas de sua abordagem, foram escolhidos tendo como pressuposto incentivar a motivação dos estudantes, considerando os interesses e as necessidades nesse nível de ensino. A organização do material relaciona, em uma abordagem interdisciplinar, os objetos de conhecimento e as habilidades dos componentes curriculares Ciências, História e Geografia, previstos na BNCC.

O livro do **1º ano** está organizado conforme mostra o quadro a seguir.

Unidades	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>1. Quem é você?</b>	Características dos materiais	EF01CI01
	Corpo humano	EF01CI02
		EF01CI03
	Respeito à diversidade	EF01CI04
	As fases da vida e a ideia de temporalidade (passado, presente, futuro)	EF01HI01
	As diferentes formas de organização da família e da comunidade: os vínculos pessoais e as relações de amizade	EF01HI02
	A escola e a diversidade do grupo social envolvido	EF01HI04
	A vida em casa, a vida na escola e formas de representação social e espacial: os jogos e brincadeiras como forma de interação social e espacial	EF01HI05
	O modo de vida das crianças em diferentes lugares	EF01GE02
	Situações de convívio em diferentes lugares	EF01GE03
	Diferentes tipos de trabalho existentes no seu dia a dia	EF01GE06
	Pontos de referência	EF01GE09
<b>2. A família</b>	Características dos materiais	EF01CI01
	Escala de tempo	EF01CI05
		EF01CI06
	As diferentes formas de organização da família e da comunidade: os vínculos pessoais e as relações de amizade	EF01HI02
	A escola e a diversidade do grupo social envolvido	EF01HI03
		EF01HI04
	A vida em família: diferentes configurações e vínculos	EF01HI06
	A escola, sua representação espacial, sua história e seu papel na comunidade	EF01HI07
		EF01HI08
	Situações de convívio em diferentes lugares	EF01GE03
	Ciclos naturais e a vida cotidiana	EF01GE05
	Pontos de referência	EF01GE09
<b>3. Moradias</b>	Condições de vida nos lugares de vivência	EF01GE10
		EF01GE11
	Características dos materiais	EF01CI01
	As diferentes formas de organização da família e da comunidade: os vínculos pessoais e as relações de amizade	EF01HI03
	A escola e a diversidade do grupo social envolvido	EF01HI04
	O modo de vida das crianças em diferentes lugares	EF01GE01
	Situações de convívio em diferentes lugares	EF01GE04
	Diferentes tipos de trabalho existentes no seu dia a dia	EF01GE06
		EF01GE07
	Pontos de referência	EF01GE08
		EF01GE09



Unidades	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>4. A escola</b>	Características dos materiais	EF01CI01
	Corpo humano	EF01CI02
	Escala de tempo	EF01CI05
	As diferentes formas de organização da família e da comunidade: os vínculos pessoais e as relações de amizade	EF01HI03
	A escola e a diversidade do grupo social envolvido	EF01HI04
	A vida em família: diferentes configurações e vínculos	EF01HI06
	A escola, sua representação espacial, sua história e seu papel na comunidade	EF01HI08
	O modo de vida das crianças em diferentes lugares	EF01GE01
	Situações de convívio em diferentes lugares	EF01GE04
	Ciclos naturais e a vida cotidiana	EF01GE05
	Diferentes tipos de trabalho existentes no seu dia a dia	EF01GE06
		EF01GE07
	Pontos de referência	EF01GE08
		EF01GE09

O livro do **2º ano** está organizado conforme mostra o quadro a seguir.

Unidades	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>1. Um dia depois do outro</b>	Propriedades e usos dos materiais	EF02CI01
	Seres vivos no ambiente	EF02CI04
	Plantas	EF02CI05
	Movimento aparente do Sol no céu	EF02CI07
	O Sol como fonte de luz e calor	EF02CI08
	A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas	EF02HI01
		EF02HI02
		EF02HI03
	O tempo como medida	EF02HI06
		EF02HI07
	Experiências da comunidade no tempo e no espaço	EF02GE04
	Mudanças e permanências	EF02GE05
	Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes	EF02GE06
	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	EF02GE11
<b>2. O ambiente</b>	Seres vivos no ambiente	EF02CI04
	Plantas	EF02CI05
		EF02CI06
	O Sol como fonte de luz e calor	EF02CI08
	A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas	EF02HI03
	A sobrevivência e a relação com a natureza	EF02HI10
		EF02HI11
	Experiências da comunidade no tempo e no espaço	EF02GE04
	Tipos de trabalho em lugares e tempos diferentes	EF02GE07
	Localização, orientação e representação espacial	EF02GE08
	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade	EF02GE11
<b>3. A vida no bairro</b>	Propriedades e usos dos materiais	EF02CI01
	A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas	EF02HI01
		EF02HI03
	A noção do “Eu” e do “Outro”: registros de experiências pessoais e da comunidade no tempo e no espaço	EF02HI04

Unidades	Objetos de conhecimento	Habilidades
<b>3. A vida no bairro</b>	As fontes: relatos orais, objetos, imagens (pinturas, fotografias, vídeos), músicas, escrita, tecnologias digitais de informação e comunicação e inscrições nas paredes, ruas e espaços sociais	EF02HI08
	A sobrevivência e a relação com a natureza	EF02HI10
	Convivência e interações entre pessoas na comunidade	EF02GE01
		EF02GE02
	Riscos e cuidados nos meios de transporte e de comunicação	EF02GE03
	Experiências da comunidade no tempo e no espaço	EF02GE04
	Mudanças e permanências	EF02GE05
	Localização, orientação e representação espacial	EF02GE08
		EF02GE09
		EF02GE10
<b>4. Objetos e memórias</b>	Propriedades e usos dos materiais	EF02CI01
		EF02CI02
	Prevenção de acidentes domésticos	EF02CI03
	A noção do “Eu” e do “Outro”: comunidade, convivências e interações entre pessoas	EF02HI03
	A noção do “Eu” e do “Outro”: registros de experiências pessoais e da comunidade no tempo e no espaço	EF02HI04
	Formas de registrar e narrar histórias (marcos de memória materiais e imateriais)	EF02HI05
	As fontes: relatos orais, objetos, imagens (pinturas, fotografias, vídeos), músicas, escrita, tecnologias digitais de informação e comunicação e inscrições nas paredes, ruas e espaços sociais	EF02HI08
		EF02HI09
	Localização, orientação e representação espacial	EF02GE09

Em relação aos Temas Contemporâneos Transversais, há mobilização deles nos livros do 1º e do 2º ano conforme mostra o quadro a seguir.

Temas Contemporâneos Transversais	Capítulos do 1º ano	Capítulos do 2º ano
Diversidade cultural	2	2, 6
Direitos da Criança e do Adolescente	1, 10	—
Educação Ambiental	3, 6, 9	2, 4, 5, 6, 8, 10
Educação em Direitos Humanos	1, 7	9
Educação para o Consumo	3, 9, 12	2, 8
Educação para o Trânsito	—	9
Saúde	2, 6	4, 5, 10
Vida Familiar e Social	1, 2	4, 10

## A estrutura do Livro do Estudante

A seguir, estão apresentadas as partes, seções e boxes que estruturam os dois Livros do Estudante da coleção, com os respectivos objetivos.

### Abertura da unidade

As quatro unidades de cada volume iniciam-se com uma dupla de páginas com imagens que incentivam a imaginação e mobilizam o estudante a retomar e expandir seus conhecimentos prévios sobre algum tema da unidade. O boxe *Vamos conversar* apresenta atividades orais que instigam o estudante a argumentar com os colegas. As questões promovem sobretudo a leitura das imagens, a mobilização dos conhecimentos prévios e o estabelecimento de relações com o cotidiano dos estudantes.

### Boxes e seções

Diferentes propostas de atividades são organizadas em boxes e seções com objetivos variados.

#### DESCUBRA

Boxe que apresenta sugestões contextualizadas de livros, filmes, personalidades etc., com o objetivo de ampliar o repertório dos estudantes.

#### PELO BRASIL

Presente em todas as unidades, o boxe relaciona o conteúdo trabalhado a um aspecto de uma localidade, com exemplos que contemplam as múltiplas realidades brasileiras em sua pluralidade.

#### VAMOS FAZER

A seção pode apresentar propostas de caráter prático, lúdico e/ou experimentos que mobilizem procedimentos típicos de investigação científica. Nessas atividades, o estudante vai elaborar cartazes, realizar experimentos, fazer pesquisas e entrevistas, observar e registrar informações etc., com o intuito de desenvolver a habilidade motora e exercitar as linguagens gráfica, plástica e verbal. Sempre que necessário, a seção pode ser acompanhada do boxe *Atenção*, com recomendações e orientações de segurança para a adequada manipulação de materiais e realização da proposta.

#### LER PARA

A seção é voltada ao desenvolvimento de estratégias de leitura, pensadas como um conjunto de procedimentos que ordenam e regulam as ações e, portanto, exigem planejamento prévio. Dessa forma, no início de cada seção, propõe-se um desafio de leitura com o objetivo de instigá-los a pensar na intenção da proposta. As propostas de leitura abordadas na coleção tiveram como premissa as estratégias descritas por Isabel Solé (1998, p. 90-100). Contudo, considerando o desenvolvimento do trabalho de forma mais associada aos conteúdos, alguns nomes de estratégias foram adaptados.

#### O MUNDO QUE QUEREMOS

A seção, presente em todas as unidades, tem por objetivo desenvolver valores e atitudes fundamentais para a formação integral dos estudantes, explorando problemas presentes no mundo contemporâneo que podem estar associados aos Temas Contemporâneos Transversais e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. As atividades da seção estão subdivididas em *Explorando o assunto*, instigando os estudantes à análise do texto e à reflexão sobre suas atitudes, e *Faça a sua parte*, promovendo ações que culminam em um produto final voltado para a conscientização das pessoas da escola e da comunidade. As temáticas e as propostas desenvolvidas na seção favorecem a interdisciplinaridade com diversas áreas do conhecimento.

## Avaliações

Os livros da coleção contam com seções que favorecem momentos de avaliação diagnóstica, avaliações processuais e avaliação de resultado sob a perspectiva da avaliação formativa.

### O QUE VOCÊ JÁ SABE?

A seção, presente no início de cada livro, é uma proposta de avaliação diagnóstica para ser aplicada no início do ano letivo. Ela visa contribuir para a mobilização e identificação de conhecimentos e habilidades prévios que se espera que os estudantes tenham desenvolvido nos anos anteriores e que serão importantes para o trabalho a ser desenvolvido. Com essa seção, é possível obter parâmetros iniciais para a identificação de defasagens de aprendizagem a serem enfrentadas, contribuindo para o planejamento do trabalho a ser realizado no decorrer do ano.

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTA UNIDADE?

Nessa seção, os estudantes realizam atividades que mobilizam e sistematizam alguns conteúdos e noções estudados ao longo da unidade. Trata-se de uma proposta de avaliação formativa relacionada à conclusão da temática de cada unidade como parte do processo de acompanhamento contínuo das aprendizagens.

### O QUE VOCÊ APRENDEU NESTE ANO?

Após a última unidade, a seção reúne um conjunto de atividades sobre alguns conteúdos abordados no decorrer do ano letivo. Na *Hora do teste*, os estudantes podem realizar um conjunto de atividades de múltipla escolha, o que possibilita familiarizá-los com a estrutura das avaliações em larga escala, presente em algumas avaliações institucionais. A seção permite que o professor realize uma avaliação somativa do processo de aprendizagem desenvolvido no ano letivo.

## Objetos Digitais

Os infográficos e mapas clicáveis presentes nos livros apresentam oportunidades de expansão do conhecimento pelos estudantes. Assim, eles podem aprofundar temáticas já estudadas ou explorar outras novas relacionadas ao que está sendo trabalhado. Os Objetos Digitais integram-se aos livros, sendo uma oportunidade de explorar as ferramentas educacionais digitais de forma pedagogicamente dirigida, com o uso responsável da tecnologia em favor do processo educacional.

## Sugestão de cronogramas

Ao realizar o planejamento das aulas, cabe ao professor selecionar os conteúdos e as abordagens mais relevantes ao contexto e em acordo com o Projeto Político-Pedagógico da escola.

Os dois volumes desta coleção dividem-se em quatro unidades com três capítulos em cada uma, abordando competências, habilidades e objetos de conhecimento da BNCC previstos para cada ano. Para auxiliar no trabalho do professor em sala de aula, apresentamos as sugestões de organização bimestral, trimestral e semestral dos capítulos conforme os quadros a seguir.

Reforçamos que estas sugestões podem ser adaptadas de acordo com a realidade escolar, respeitando a autonomia docente e suas escolhas relacionadas às características de cada turma.

### Cronograma Bimestral

Bimestres	Capítulos
Primeiro	Capítulo 1 Capítulo 2 Capítulo 3
Segundo	Capítulo 4 Capítulo 5 Capítulo 6
Terceiro	Capítulo 7 Capítulo 8 Capítulo 9
Quarto	Capítulo 10 Capítulo 11 Capítulo 12

### Cronograma Trimestral

Trimestres	Capítulos
Primeiro	Capítulo 1 Capítulo 2 Capítulo 3 Capítulo 4
Segundo	Capítulo 5 Capítulo 6 Capítulo 7 Capítulo 8
Terceiro	Capítulo 9 Capítulo 10 Capítulo 11 Capítulo 12

### Cronograma Semestral

Semestres	Capítulos
Primeiro	Capítulo 1 Capítulo 2 Capítulo 3 Capítulo 4 Capítulo 5 Capítulo 6
Segundo	Capítulo 7 Capítulo 8 Capítulo 9 Capítulo 10 Capítulo 11 Capítulo 12



# Referências bibliográficas comentadas

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1980.

A obra enfatiza a importância da aprendizagem significativa, destacando que novos conhecimentos só são efetivamente assimilados quando relacionados a conceitos previamente adquiridos pelo estudante, tornando o processo de ensino mais conectado e duradouro.

BERNSTEIN, Basil. **Classes e pedagogia visível e invisível. Cadernos de Pesquisa**, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n. 49, p. 46-42, maio 1984. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1424>. Acesso em: 28 jul. 2025.

O autor discute o que chama “invisível” no processo de ensino e aprendizagem, em que a autonomia e a capacidade de decisão dos estudantes são apenas aparentes.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Docência em formação – Ensino Fundamental).

A obra aborda aspectos do processo de ensino-aprendizagem de História do ponto de vista dos problemas teóricos que fundamentam o conhecimento escolar e dos problemas das práticas em sala de aula. Preocupa-se em fornecer fundamentos sobre seleção de conteúdos e métodos para os futuros professores ou para os que já estão enfrentando o trabalho nas salas de aula.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Livros didáticos: entre textos e imagens**. In: BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes (org.). **O saber histórico na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1996.

O artigo aborda o papel das imagens nos livros didáticos de História.

BRASIL. **Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm). Acesso em: 27 jul. 2025.

O documento estabelece os fundamentos para a consolidação dos direitos das crianças e dos adolescentes.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996 [2009]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 27 jul. 2025.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que sistematiza as orientações que regulam a Educação Básica no país.

BRASIL. **Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade

da educação de História e Cultura Afro-Brasileira. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=10639&ano=2003&ato=431MTTq10dRpWTbf4>. Acesso em: 22 ago. 2025.

Lei que estabelece a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira.

BRASIL. **Lei n. 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “história e cultura afro-brasileira e indígena”. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11645&ano=2008&ato=dc6QTS61UNRpWTcd2#:~:text=ALTERA%20A%20LEI%20N%C2%BA%209.394,AFRO%20BRASILEIRA%20E%20IND%C3%8DGENA%22>. Acesso em: 22 ago. 2025.

Lei que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática História e cultura afro-brasileira e indígena.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução n. 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=5916-rceb004-10&category\\_slug=julho-2010-pdf&Itemid=30192](https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5916-rceb004-10&category_slug=julho-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 27 jul. 2025.

Documento que orienta o planejamento curricular das escolas a fim de garantir a formação comum e a diversificada.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018.

Documento que define o conjunto de aprendizagens essenciais ao longo da Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**: a organização do trabalho escolar e os recursos didáticos na alfabetização: caderno 4. Brasília, DF: MEC/SEB, 2015a.

O caderno trata da integração entre a oralidade, a leitura e a escrita no processo de alfabetização.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade**

**Certa:** Ciências da Natureza no ciclo de alfabetização: caderno 8. Brasília, DF: MEC/SEB, 2015b.

Publicação que trata do papel das Ciências da Natureza de forma integrada ao ciclo de alfabetização.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:** Ciências Humanas no ciclo de alfabetização: caderno 9. Brasília, DF: MEC/SEB, 2015c.

Publicação que trata do papel das Ciências Humanas de forma integrada ao ciclo de alfabetização.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa:** currículo na alfabetização: concepções e princípios: caderno 1. Brasília, DF: MEC/SEB, 2012.

Publicação que apresenta princípios do currículo no ciclo de alfabetização, destacando a importância da interdisciplinaridade e do brincar nesse processo.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC:** contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília, DF: MEC/SEB, 2019. p. 13. Disponível em: [https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao\\_temas\\_contemporaneos.pdf](https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf). Acesso em: 27 jul. 2025.

O material explicita a inter-relação dos diferentes componentes curriculares, estabelecendo conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, reforçando o vínculo entre contexto e contemporaneidade com os objetos de conhecimento descritos na BNCC.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica:** diversidade e inclusão. Brasília, DF: MEC/Secadi, 2013. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/media/etnico\\_racial/pdf/diretrizes\\_curriculares\\_nacionais\\_para\\_educacao\\_basica\\_diversidade\\_e\\_inclusao\\_2013.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/media/etnico_racial/pdf/diretrizes_curriculares_nacionais_para_educacao_basica_diversidade_e_inclusao_2013.pdf). Acesso em: 27 jul. 2025.

Documento elaborado para que o princípio da diversidade se fizesse presente nos projetos político-pedagógicos das escolas, com base nas áreas definidas pela Lei n. 9.394, de 1996 (LDBEN).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais.** Brasília, DF: MEC/SEE, 2003. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/serie4.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2025.

Guia prático que apresenta formas de adaptar objetivos, conteúdos, atividades e avaliações, respeitando os princípios da acessibilidade pedagógica.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** apresentação dos Temas Transversais e Ética. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. v. 8. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2025.

Documento que apresenta diretrizes para o trabalho com o Tema Transversal Ética no Ensino Fundamental 1 (atual Anos Iniciais).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** 1ª a 4ª séries. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12640:parametroscurriculares-nacionais-1o-a-4o-series>. Acesso em: 27 jul. 2025.

Documento que apresenta diretrizes para o processo educativo no Ensino Fundamental 1 (atual Anos Iniciais). CARRETERO, Mario. **Construir e ensinar:** as Ciências Sociais e a História. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Partindo da perspectiva construtivista, a obra analisa os resultados de investigações com crianças e adolescentes sobre a assimilação e a mobilização de conceitos sociais e históricos e sobre como acontece o processo de desenvolvimento do raciocínio dos estudantes.

CASTELLAR, Sonia Vanzella (org.). **Geografia escolar:** contextualizando a sala de aula. Curitiba: CRV, 2014.

Coletânea de textos com abordagens teóricas do processo de aprendizagem de Geografia na escola.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; COSTELLA, Roselane Zordan. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos.** 2. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2016.

A obra combina fundamentação teórica e práticas voltadas à interpretação cartográfica com ênfase em interdisciplinaridade.

CERRI, Luis Fernando. **Ensino de História e consciência histórica:** implicações didáticas de uma discussão contemporânea. Rio de Janeiro: FGV, 2011. v. 18. (Coleção FGV de bolso – Série História).

A obra traz as principais contribuições que envolvem a noção de consciência histórica, que tem se constituído em uma importante ferramenta para pensar nas relações entre o conhecimento científico, produzido pelos acadêmicos, e a vida prática, promovendo a reflexão sobre o papel da História dentro e fora da escola.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber:** elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

A obra aprofunda a compreensão da relação entre o sujeito e o saber, ressaltando que o conhecimento é construído socialmente, em diálogo constante entre o aprendiz e o contexto cultural.

CORDEIRO, Joel Maciel Pereira. Excursão, aula de campo, estudo do meio ou trabalho de campo? O que estou fazendo quando saio da sala de aula com meus alunos? **Revista Eletrônica Educação Geográfica em Foco**, Rio de Janeiro, ano 10, n. 17, abr. 2025. Disponível em: <https://periodicos.puc-rio.br/revistaeducacaogeograficaemfoco/article/view/2112/1182>. Acesso em: 7 ago. 2025.

O artigo realiza uma discussão acerca dos procedimentos metodológicos envolvidos nos diferentes tipos de atividades de campo.

CORSINO, Patrícia. As crianças de seis anos e as áreas do conhecimento. *In:* BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ensino Fundamental de nove anos:** orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília, DF: MEC/SEB, 2007. p. 57-67. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/ensfund9anobasefinal.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2025.

Nesse capítulo, a autora defende a importância de partir dos saberes das crianças e da integração das áreas do conhecimento para garantir o processo de alfabetização.

ESTEBAN, Maria Tereza. **O que sabe quem erra?:** reflexões sobre avaliação e o fracasso escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

A autora argumenta que o erro é uma das maneiras de construir saberes e de aprender, superando a noção tradicional e excludente do fracasso escolar.

FAZENDA, Ivani (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 3. ed. Campinas: Papirus, 1998.

Obra composta de artigos de diversos especialistas que examinam as relações entre essas duas áreas do conhecimento.

FAZENDA, Ivani. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 1979.

Livro pioneiro em que a autora comenta as diferentes concepções de interdisciplinaridade e os desafios da sua implementação no sistema de educação brasileiro por meio do exame de leis e dos currículos.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa. Campinas: Papirus, 1994.

Nessa obra, a autora aprofunda e atualiza suas reflexões sobre a interdisciplinaridade e reflete sobre maneiras de construir uma prática efetivamente interdisciplinar nas salas de aula.

FERMIANO, Maria Belintane; SANTOS, Adriane Santarosa dos. **Ensino de História para o Fundamental 1:** teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2014.

As autoras abordam os desafios habituais do professor na formação dos conceitos e noções básicos de História com estudantes dos Anos Iniciais, como as categorias temporais, e para desenvolver habilidades operatórias necessárias ao raciocínio histórico, bem como para estimular o pensamento crítico em crianças.

FERNANDES, Domingos. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga: Universidade do Minho, v. 19, n. 2, p. 21-50, 2006. Disponível em: <https://scielo.pt/pdf/rpe/v19n2/v19n2a03.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

O artigo visa contribuir para a construção da teoria de avaliação formativa e orientar práticas em sala de aula.

FERREIRA, Marieta de Moraes; OLIVEIRA, Margarida Maria Dias de (coord.). **Dicionário de ensino de História**. Rio de Janeiro: FGV, 2019.

Obra com 38 verbetes que versam sobre a produção do conhecimento histórico sobre o ensino de História, relações entre teorias e ensino e as ações e práticas da aprendizagem.

GABRIEL, Carmen Teresa; MARTINS, Marcus Leonardo; ANDRADE, Juliana Alves (org.). **Aprendizagem e avaliação da História na escola:** questões epistemológicas. Rio de Janeiro: Mauad X: Faperj, 2023.

Para refletir sobre avaliação no ensino de História, a obra parte da problematização do ensino de História: Por que ensinamos História? O que realmente o estudante deve saber? No que consiste o pensamento histórico? A avaliação só faz sentido e tem função se o professor souber aonde quer chegar com sua prática docente. Assim, a

obra não separa o ensino de história da avaliação, buscando uma articulação entre ensino-aprendizagem-avaliação.

GARCIA, Joe. A interdisciplinaridade segundo os PCNs. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 17, n. 35, p. 363-378, set./dez. 2008. Disponível em: <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistadeeducacaopublica/2008/no35/1.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2025.

Artigo em que o autor examina a proposta interdisciplinar contida nos PCNs.

GIPPS, Caroline A. **Beyond Testing:** Towards a Theory of Educational Assessment. London: Falmer Press, 1994.

A autora propõe uma abordagem mais ampla da avaliação, centrada no desenvolvimento e na aprendizagem. Destaca a importância da avaliação formativa, do *feedback* contínuo e da diversidade de instrumentos que respeitem os diferentes modos de aprender dos estudantes.

GREGO, Sonia Maria Duarte. **A avaliação formativa:** ressignificando concepções e processos. São Paulo: Unesp/Univesp, 2013. Disponível em: [https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65810/1/u1\\_d29\\_v3\\_t05.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65810/1/u1_d29_v3_t05.pdf). Acesso em: 27 jul. 2025.

O artigo traz reflexões sobre a avaliação formativa e sua aplicação em salas de aula brasileiras.

HADJII, Charles. **A avaliação:** regras do jogo. Porto: Porto Editora, 2003.

A obra aborda a avaliação escolar como um “jogo” complexo, propondo regras claras para que a avaliação seja justa, formativa e alinhada aos objetivos educativos.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação:** os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.

O livro propõe os projetos de trabalho como metodologia que articula teoria e prática, favorecendo a participação ativa dos estudantes e a transformação do ambiente educacional.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover:** as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2001.

Livro em que a autora apresenta princípios de uma avaliação com foco na promoção da aprendizagem, e não na classificação ou exclusão dos estudantes.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

Obra em que o autor defende que a interdisciplinaridade exige uma reflexão profunda sobre o conhecimento e uma nova atitude diante da prática docente.

JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1991.

Obra acessível a não especialistas sobre os conceitos básicos da Filosofia.

KRAEMER, Maria Luiza. **Quando brincar é aprender**. São Paulo: Loyola, 2007.

O livro apresenta sugestões de atividades lúdicas, criativas e educativas para o trabalho de professores na Educação Infantil e no Ensino Fundamental.

LEOPOLDINO, Maria Aparecida; LIMA, Maria (org.). **Didática do ensino de História:** teorias, conceitos e práticas. Curitiba: Prismas, 2017.



Na obra, estão reunidos diversos artigos com o objetivo de tratar de questões que envolvem a prática didático-pedagógica com os diversos aspectos do ensino de História, como os objetivos do ensino de História ao longo do tempo, a formação do pensamento histórico, o papel da fotografia nas obras didáticas de História, entre outros.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2012.

A obra apresenta fundamentos da didática que valorizam a prática pedagógica crítica, articulando conhecimento, ensino e contexto social para a formação integral do estudante.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 1-17, jun. 2001.

Artigo que defende a importância da alfabetização científica nas séries iniciais, de forma integrada ao ensino de Ciências da Natureza.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

O livro, voltado para educadores, traz um estudo crítico da avaliação da aprendizagem escolar.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola**: reelaborando conceitos e criando a prática. 2. ed. Salvador: Malabares Comunicações e Eventos, 2005.

A obra discute o modelo tradicional de avaliação escolar, centrado em exames classificatórios, e propõe uma abordagem diagnóstica e inclusiva, que subsidie a aprendizagem.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015.

A obra contribui para a compreensão do conceito de inclusão como parte do direito à educação e da prática cotidiana do professor.

MARZANO, Robert. **Classroom assessment & grading that work**. Alexandria, VA: ASCD, 2006.

O livro oferece estratégias para avaliação e classificação que promovem um ensino eficaz e justo, orientando o professor na análise do desempenho real dos estudantes.

MARZANO, Robert. **The new art and science of teaching**. Bloomington, IN: Solution Tree, 2017.

A obra explora a ciência e a arte do ensino, destacando práticas baseadas em evidências que potencializam a aprendizagem e o engajamento dos estudantes.

McTIGHE, Jay; WIGGINS, Grant. **The understanding by design handbook**. Alexandria, VA: ASCD, 2005.

Os autores ampliam o conceito do planejamento reverso, oferecendo um guia prático para educadores aplicarem a abordagem em diferentes contextos pedagógicos.

McTIGHE, Jay; WIGGINS, Grant. **Understanding by design**. Alexandria, VA: ASCD, 1998.

Na obra, os autores apresentam o planejamento reverso (*understanding by design*), um modelo que organiza o ensino a partir dos resultados desejados, focando na compreensão profunda dos estudantes.

MORAN, José. **Metodologias ativas**: alguns questionamentos. São Paulo: Edusp, 2019. Disponível em:

<https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/metodologias.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

O artigo faz um levantamento esclarecendo o termo e sistematizando o uso de tais metodologias em sala de aula.

OLIVEIRA, Marinês Barbosa de; FERREIRA, Leandro Tiago Gomes. Com Ciência Negra: saberes, práticas e filosofias africanas e afrodescendentes: reflexões sobre a autoestima de adolescentes negros e negras no âmbito do Projeto Afrocientistas. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, Curitiba, v. 15, edição especial, p. 195-212, 2023. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/tf-projeto-com-ciencia-negra-saberes-praticas-e-filosofias-africanas-e-afrodescendentes-reflexoes-sobre-a-autoestima-de-adolescentes-negros-e-negras-no-ambito-do-projeto-afrocientista,0c073f4a-33d5-4fef-a4a4-ecbf89a8d6bd>. Acesso em: 27 jul. 2025.

O artigo relata a experiência do Projeto Com Ciência Negra, desenvolvido em Minas Gerais, em 2022, pelo Projeto Afrocientista. Com base na metodologia da pesquisa-ação, buscou contribuir para diminuir a falta de identificação dos estudantes negros e negras com as áreas de Ciência e Tecnologia.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997. (Série Pensamento e ação no magistério).

A obra apresenta fundamentos sobre o desenvolvimento infantil e a importância da mediação no processo de aprendizagem da escrita, o que inclui o domínio da pega do lápis como habilidade motora e simbólica.

OLIVEIRA, Sandra Regina Ferreira de. O tempo, a criança e o ensino de História. In: ROSSI, Vera Lucia Sabongi de; ZAMBONI, Ernesta. **Quanto tempo o tempo tem?** 2. ed. Campinas: Alínea, 2005.

A autora demonstra em sua pesquisa que a criança concebe o passado a partir do presente.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **Nações Unidas Brasil**, Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 14 ago. 2025.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são apresentados nesse site com detalhamento de todos os itens que os compõem, para elucidar o compromisso mundial com as metas da Agenda 2030, da ONU.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

O autor apresenta sua visão sobre a construção das competências na prática didática em sala de aula.

PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

O livro discute a construção de uma educação diferenciada com a participação de toda a comunidade escolar.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo (org.). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, 2000.

O autor defende que a crise ambiental é também uma crise do conhecimento gerada pela fragmentação dos saberes.



PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. **A representação de espaço na criança**. Porto Alegre: Artmed, 1993.

A obra investiga como a criança constrói a distinção entre o mundo exterior e o mundo interno ou subjetivo.

PINSKY, Jaime (org.). **O ensino de História e a criação do fato**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 1997.

Os autores ressaltam a importância da historicidade e do subjetivismo como ingredientes da interpretação do passado.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Ideação**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2010.

O artigo explora os conceitos de pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Obra que apresenta fundamentos e práticas do ensino de Geografia, elaborando reflexões sobre a importância de estabelecer conexões com a produção acadêmica e a realidade dos estudantes.

POTIGUARA, Eliane. **Metade cara, metade máscara**. 3. ed. Rio de Janeiro: Grumim, 2018. (Série Visões indígenas).

A obra discorre sobre a luta do movimento indígena nacional/internacional, a imigração indígena por violência à sua cultura e consequências. A autora é um exemplo do papel fundamental da mulher indígena no contexto cultural e sua contribuição na sociedade brasileira.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Livro em que o autor defende a interdisciplinaridade como norteadora dos currículos escolares, pois assume que a fragmentação do conhecimento é inadequada para compreender a complexidade do mundo globalizado.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade no século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. São Paulo: Cortez, 2008.

A obra propõe uma reforma democrática e emancipatória da universidade, defendendo a inclusão, a diversidade e a transformação social como pilares da educação superior.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Almejando a alfabetização científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 333-352, dez. 2008. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/445>. Acesso em: 27 jul. 2025.

Artigo em que as autoras oferecem indicadores para analisar o desenvolvimento da alfabetização científica em aulas de Ciências no Ensino Fundamental.

SCHIMIDT, Maria Auxiliadora; CAINELLI, Marlene. A construção das noções de tempo. In: SCHIMIDT, Maria Auxiliadora; CAINELLI, Marlene. **Ensinar História**. São Paulo: Scipione, 2004.

O capítulo aborda os maiores desafios no ensino de História: levar o estudante a compreender as relações entre presente e passado.

SILVA, Janssen Felipe; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (org.). **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo**. Porto Alegre: Mediação, 2003.

Indicada para gestores, coordenadores pedagógicos e professores do Ensino Fundamental e Médio, a obra é organizada por especialistas em variadas áreas que discutem os princípios essenciais da prática avaliativa formativa e mediadora, ressaltando as concepções que regem o fazer avaliativo, o desafio da ética na avaliação e a pedagogia de projetos *versus* avaliação.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

O livro apresenta as estratégias de leitura em uma perspectiva construtivista da aprendizagem.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 39, p. 545-598, set./dez. 2008.

O artigo aborda a interdisciplinaridade no contexto do processo de ensino-aprendizagem.

TYLER, Ralph W. **Princípios básicos de currículo e ensino**. Tradução de Leonel Vallandro. Porto Alegre: Globo, 1974.

Clássico da área de planejamento educacional, a obra sistematiza a relação entre currículo e avaliação, propondo que os objetivos de aprendizagem devem orientar todas as etapas do processo educativo, inclusive a construção de instrumentos avaliativos.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Obra fundamental em que o autor analisa a relação indissociável entre o desenvolvimento do pensamento e da linguagem e estuda questões estruturantes do pensamento infantil.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução de José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. Organização de Michael Cole *et al.* 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Obra que fundamenta a aprendizagem como processo social e cultural, enfatizando a mediação e a interação para o desenvolvimento cognitivo das crianças.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

O tema central desse livro é a relação entre pensamento e linguagem no desenvolvimento intelectual.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

O livro trabalha a educação integral e como o professor pode articular e avaliar diferentes competências.



ISBN 978-85-16-14432-6

