

BURITI MAIS

CIÊNCIAS HUMANAS

Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências Humanas
Componentes: História e Geografia



Organizadora: Editora Moderna
Obra coletiva com **desenvolvida**
Editora Moderna
Editores
Ana Cláudia
Ces

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.
PNLD 2023 - Objeto 1
Código da coleção:
0024 P23 01 01 208 366





MODERNA

BURITI MAIS CIÊNCIAS HUMANAS

3^o
ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida
e produzida pela Editora Moderna.

Editores responsáveis:

Ana Claudia Fernandes

Bacharela em História e mestra em Ciências no programa de
História Social pela Universidade de São Paulo. Editora.

Cesar Brumini Dellore

Bacharel em Geografia pela Universidade de São Paulo. Editor.

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Ciências Humanas

Componentes: História e Geografia

MANUAL DO PROFESSOR

1ª edição

São Paulo, 2021

Elaboração dos originais:

Fernanda Pereira Righi

Bacharela em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestra em Ciências, área de Geografia Humana, pela Universidade de São Paulo. Editora.

Gabriela Pellegrino

Bacharela em História pela Universidade de São Paulo. Mestra e Doutora em Ciências, na área de concentração História Social, pela Universidade de São Paulo. Livre-Docente pelo Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Professora Livre-Docente de História da América Independente da Universidade de São Paulo.

Maira Fernandes

Licenciada em Geografia pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Bacharela em Geografia pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Mestra em Arquitetura e Urbanismo, na área de concentração Planejamento Urbano e Regional, pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Professora de Geografia em escola privada.

Iara Nordi Castellani

Licenciada em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Bacharela em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo. Especialista em Ensino de Geografia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora.

Coordenação geral de produção: Maria do Carmo Fernandes Branco

Edição de texto: Kelen L. Giordano Amaro (Coord.), Ana Lúcia Lucena, Carol Gama, Maura Loria

Assistência editorial: Mariana Góis

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patrícia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Megalo/Narjara Lara

Capa: Aurélio Camilo

Ilustração: Brenda Bossato

Coordenação de arte: Aderson Assis

Edição de arte: Felipe Frade

Editoração eletrônica: Estudo Gráfico Design

Coordenação de revisão: Camila Christi Gazzani

Revisão: Arali Lobo Gomes, Cecília Kinker, Daniela Uemura, Elza Doring, Janaina Mello, Lilian Xavier, Sirlene Prignolato

Coordenação de pesquisa iconográfica: Sônia Oddi

Pesquisa iconográfica: Lourdes Guimarães, Paula Dias, Vanessa Trindade

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira

Pré-impressão: Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

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

Buriti mais ciências humanas : manual do professor / organizadora Editora Moderna ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna ; editores responsáveis Ana Claudia Fernandes, Cesar Brumini Delloro. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

3º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências humanas
Componentes: História e Geografia
ISBN 978-85-16-12899-9

1. Ciências humanas (Ensino fundamental)
I. Fernandes, Ana Claudia. II. Delloro, Cesar Brumini.

21-73040

CDD-372.8

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências humanas : Ensino fundamental 372.8

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

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
Vendas e Atendimento: Tel. (0__11) 2602-5510
Fax (0__11) 2790-1501
www.moderna.com.br
2021
Impresso no Brasil



Seção introdutória	MP004
Os componentes desta coleção	MP004
Livro do Estudante.....	MP004
Manual do Professor.....	MP004
A proposta didática desta coleção	MP004
Ciências Humanas: o ensino integrado de História e Geografia.....	MP004
Os objetivos do ensino de Ciências Humanas.....	MP006
O trabalho com as competências.....	MP007
O trabalho com as habilidades.....	MP009
Visão geral dos conteúdos.....	MP010
Princípios norteadores desta coleção	MP017
Os conteúdos temáticos.....	MP017
O domínio da linguagem: literacia e numeracia.....	MP017
A educação em valores e temas contemporâneos.....	MP018
A avaliação	MP019
A estrutura dos livros	MP020
Para começar.....	MP020
Abertura da unidade.....	MP021
Investigar o assunto.....	MP021
Desenvolvimento dos conteúdos e das atividades.....	MP021
Para ler e escrever melhor.....	MP021
O mundo que queremos.....	MP021
Vamos fazer.....	MP021
Painel multicultural.....	MP021
O que você aprendeu.....	MP021
Para terminar.....	MP021
Referências bibliográficas	MP022
Orientações específicas	MP025
Conheça a parte específica deste Manual	MP025
Unidades Temáticas, Objetos de Conhecimento e Habilidades trabalhados neste livro	MP027
Tema atual de relevância trabalhado neste livro	MP028
Unidade 1 – O planeta Terra.....	MP042
Unidade 2 – As paisagens da superfície terrestre.....	MP084
Unidade 3 – A paisagem na vida do campo.....	MP130
Unidade 4 – A paisagem e a vida na cidade.....	MP182

Os componentes desta coleção

Esta coleção oferece instrumentos com diferentes objetivos para o desenvolvimento das propostas pedagógicas. As estratégias de aula, guiadas por competências e habilidades, assim como a avaliação e o acompanhamento das aprendizagens dos estudantes, podem ser construídas por meio da mobilização dos conteúdos do Livro do Estudante, apoiados pelas orientações fornecidas no Manual do Professor.

Livro do Estudante

Formam a parte principal desta coleção os cinco volumes do Livro do Estudante, do 1º ao 5º ano. O conteúdo de cada volume é organizado em quatro unidades que compreendem um conjunto de capítulos, cuja proposta é detalhada no item “A estrutura dos livros” (páginas MP020 e MP021).

Manual do Professor

Este Manual do Professor foi elaborado com a finalidade de auxiliar o professor na utilização dos livros da coleção e na realização de propostas de trabalho complementares. O conteúdo está organizado em duas partes.

A primeira parte, a “Seção Introdutória” aqui apresentada, expõe a proposta da coleção para o ensino de Ciências Humanas, descreve os princípios norteadores da coleção,

apresenta a estrutura dos livros e explicita a concepção de avaliação adotada.

A segunda parte deste Manual compreende as orientações específicas de trabalho relativo a cada página e seção do Livro do Estudante, com explicações de caráter prático referentes às atividades propostas, incluindo considerações pedagógicas a respeito de eventuais dificuldades que os estudantes possam apresentar durante a resolução e oferecendo alternativas para a consolidação do conhecimento dos temas contemplados.

A parte específica do Manual do Professor apresenta sugestões de abordagem e, em momentos estratégicos, atividades preparatórias para a realização dos conteúdos desenvolvidos ao longo do Livro do Estudante. O material também oferece sugestões de atividades complementares, jogos e brincadeiras, além de alternativas para ampliar, aprofundar, adaptar e promover variações nos conteúdos dispostos no Livro do Estudante.

Há, ainda, orientações relativas à literacia, indicação das habilidades correspondentes às propostas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) contempladas em cada parte do conteúdo e a proposição de avaliações e monitoramento da aprendizagem para os objetivos pedagógicos trabalhados, o que possibilita acompanhar os avanços e as conquistas dos estudantes.

A proposta didática desta coleção

Ciências Humanas: o ensino integrado de História e Geografia

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 das 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.

No âmbito desse debate, no decorrer do século XX, surgiram diversas críticas relacionadas à fragmentação do conhecimento nas práticas escolares. A partir dos anos 1960, a necessidade de se promover maior inter-relação das disciplinas escolares tornou-se uma questão central em diferentes fóruns educacionais. Conceitos como interdisciplinaridade e transdisciplinaridade passaram a nortear iniciativas e diretrizes de renovação curricular nas diferentes etapas da vida escolar.

Conforme expressou o filósofo e educador Hilton Japiassu (1934-2015), nesse período as discussões sobre a especialização da produção científica do conhecimento e da diversificação das disciplinas apontavam, com preocupação, seus desdobramentos no campo da educação. A especialização excessiva poderia contribuir para a formação de indivíduos alienados em face dos problemas e desafios do seu tempo, desprovidos de capacidade crítica para atuar como cidadãos.

Geografia e História: espaço e tempo

O espaço e o tempo, objetos por excelência da Geografia e da História, estiveram profundamente imbricados nas abordagens científicas desde as origens desses campos disciplinares. Até o século XVIII, as fronteiras entre os saberes tinham menos importância. Humanistas, inventores, artistas, naturalistas, cientistas, enciclopedistas, homens e mulheres de letras transitavam pelo mundo do conhecimento sem a preocupação

de filiar-se a um campo específico, a uma especialidade. O século XIX introduziu o princípio da segmentação e da legitimação de determinados campos do saber e das ciências. Ainda assim, Geografia e História seguiram caminhando lado a lado, formalmente integradas em diversas instâncias.

Em nosso país, o ano de 1838 viu nascer o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), destinado a dotar a jovem nação, recém-independente de Portugal, de pesquisas sobre seu passado, seu território, sua população. Os trabalhos em curso no IHGB serviram de base para organizar o currículo e dotar de manuais escolares o Colégio D. Pedro II, no Rio de Janeiro, então capital do país. Na longa trajetória dessa instituição de ensino, Geografia e História estiveram, por muito tempo, diretamente interligadas.

No Ensino Superior, o caminho não foi diferente. Os cursos de História e Geografia nasceram entrelaçados na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras que, na década de 1930, deu origem à Universidade de São Paulo. Somente em meados da década de 1950 foram desmembrados como cursos de História e Geografia, mas seguem ocupando o mesmo edifício. Em países estrangeiros, por muito tempo as universidades mantiveram integradas a formação em História e Geografia. O olhar especializado do pesquisador, talvez futuro professor, sobre o tempo desdobrava-se em um olhar especializado sobre o espaço.

Se, como campos de conhecimento, a Geografia e a História foram construindo fronteiras bem demarcadas ao longo dos séculos XX e XXI, movimentos teóricos no âmbito de cada um desses campos, bem como no campo da Educação, ensejaram reaproximações.

Um caminho para a integração

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.

Nesse período, ocorreu um movimento de renovação pedagógica que esteve na base da adoção dos chamados temas transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais, buscando promover aproximação e entrelaçamentos das várias disciplinas escolares. Também nesse período, houve uma considerável ampliação dos trabalhos em Educação voltados à definição dos fundamentos teóricos da interdisciplinaridade e a identificação das possibilidades e dos desafios nos processos que procuravam dar corpo a ela. Diante das mudanças provocadas pelo processo de globalização, assim como das mudanças em curso nos paradigmas epistemológicos e científicos, parecia fazer mais sentido um currículo em que o conhecimento estivesse interligado, valorizando uma visão abrangente dos fenômenos, da cultura, da história e da sociedade.

Na documentação oficial, as propostas de renovação pedagógica ganharam expressão com a publicação da Lei de

Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394, em 1996, e da publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em 1998.

Além de organizar o ensino brasileiro da Educação Infantil até o Ensino Superior, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 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 o ensino deve preparar tanto para a vida como para o trabalho.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, por sua vez, destacaram alguns temas para a prática escolar da Educação Básica que se relacionavam a problemáticas sociais e ambientais e abriram caminho para que o processo de aprendizagem envolvesse uma reflexão sobre valores. Esses temas são chamados **temas transversais**.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, os temas transversais ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, orientação sexual, trabalho e consumo são temas amplos que permitem uma diversidade de abordagens e abarcam questões em debate na sociedade e conteúdos relacionados à vida cotidiana do estudante. Esses temas permitem um envolvimento de diferentes áreas do conhecimento, sendo praticamente impossível trabalhá-los com a visão de apenas um componente curricular.

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.

Pode-se concluir, assim, que as demandas por um ensino que promovesse a aproximação do indivíduo com o “mundo real” encontraram ressonância nos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação e dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Ciências Humanas na BNCC

Nos anos 2010, remontando à Constituição de 1988, cujo artigo 210 previa a criação de uma Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Fundamental, um novo documento passou a ser gestado por órgãos do Governo Federal, envolvendo ampla discussão pública e a participação de diferentes entidades da sociedade civil. O texto final da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nas seções dedicadas à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental, foi formalmente aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e homologado pelo Ministério da Educação (MEC) em dezembro de 2017. Na Introdução do documento, destaca-se:

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN).

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018. p. 7.

Orientada por esses princípios, a BNCC persistiu na direção que vinha sendo apontada por documentos normativos anteriores, reafirmando a importância de se promover no país uma educação integral que favoreça o desenvolvimento de competências fundamentais e que situe as disciplinas escolares – os chamados componentes curriculares – no âmbito de áreas mais abrangentes do conhecimento.

Ao mesmo tempo, a BNCC incorporou outra ênfase dos documentos normativos sobre educação produzidos no Brasil na passagem do século XX ao XXI, qual seja, a da relevância de se promover a alfabetização e a “alfabetização científica” nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em todas as áreas do conhecimento.

Em documentos oficiais, a abordagem da alfabetização foi um dos motivos para a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, buscando promover a alfabetização também nas áreas do conhecimento, como contextos para a ampliação do processo de letramento.

Coadunando com essas abordagens, a BNCC contempla o diálogo permanente entre as concepções de espaço e tempo que renovam o olhar das narrativas históricas e das abordagens geográficas. Assim, Geografia e História conformam componentes curriculares específicos, mas integrados em uma mesma área de conhecimento – as Ciências Humanas.

A área de Ciências Humanas contribui para que os alunos desenvolvam a cognição *in situ*, ou seja, sem prescindir da contextualização marcada pelas noções de tempo e espaço, conceitos fundamentais da área. Cognição e contexto são, assim, categorias elaboradas conjuntamente, em meio a circunstâncias históricas específicas, nas quais a diversidade humana deve ganhar especial destaque, com vistas ao acolhimento da diferença.

O raciocínio espaço-temporal baseia-se na ideia de que o ser humano produz o espaço em que vive, apropriando-se dele em determinada circunstância histórica. A capacidade de identificação dessa circunstância impõe-se como condição para que o ser humano compreenda, interprete e avalie os significados das ações realizadas no passado ou no presente, o que o torna responsável tanto pelo saber produzido quanto pelo controle dos fenômenos naturais e históricos dos quais é agente. A abordagem das relações espaciais e o consequente desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal no ensino de Ciências Humanas devem favorecer a compreensão, pelos alunos, dos tempos sociais e da natureza e de suas relações com os espaços.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018. p. 353.

Na perspectiva da BNCC, os componentes História e Geografia, da área de Ciências Humanas, prestam-se ao trabalho de exercício da crítica sistemática à ação humana, às relações sociais e de poder, favorecendo “uma melhor compreensão do mundo” e a possibilidade de uma “intervenção mais responsável” do indivíduo sobre o mundo. A História promove uma reflexão sobre os grupos humanos e as relações que estabelecem suas formas de organização e modos de vida em diferentes tempos e espaços. A Geografia possibilita a compreensão do espaço geográfico como a materialização dos tempos da vida social, uma construção resultante da relação entre a sociedade e a natureza.

Os objetivos do ensino de Ciências Humanas

O raciocínio geográfico e a atitude historiadora definem o percurso que se apresenta ao estudante no trabalho educacional proposto na coleção, partindo de perguntas que o levam a situar-se no tempo e no espaço biográficos e que se abrem aos poucos para planos mais amplos.

Em todos os livros que compõem a obra, os componentes Geografia e História não estão separados em blocos específicos, que o estudante deva focar alternadamente. Ao contrário, entrecruzam-se na abordagem dos temas estabelecidos para cada unidade e capítulo. O olhar vivo e interessado para si e para o mundo mobiliza indagações sobre o onde, por que, como e para que, suscitando processos de identificação, comparação, interpretação e reflexão que servem de base para a construção de categorias espaciais e temporais, para conceitos geográficos e históricos. Acreditamos ser esta a mais fértil integração, nos anos iniciais de formação do estudante, entre componentes curriculares que conformam uma única área do conhecimento. Os saberes e as competências específicos de cada um dos componentes vão se delineando progressivamente, sem sufocar a percepção e a experiência integradoras da criança em relação a si mesma e ao seu entorno.

Seguindo esse percurso, pretende-se possibilitar aos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental:

- Conhecer conceitos científicos básicos com os quais poderá entender o ser humano e o ambiente.
- Reconhecer o ser humano como parte integrante e sujeito do processo de construção/reconstrução do ambiente, adquirindo maior consciência das alterações ambientais.
- Compreender o uso das tecnologias como meio para suprir necessidades humanas e desenvolver senso crítico para avaliar seus impactos.
- Compreender a realidade como resultado da interação entre sociedade e natureza, numa dimensão histórica e cultural.
- 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, o levantamento de dados, o registro de ideias, a interpretação crítica das fontes e o estabelecimento de comparações.
- Compreender a ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana.
- Conhecer e utilizar a linguagem cartográfica como instrumento de representação, leitura e interpretação do espaço.
- Reconhecer referenciais espaciais de orientação e localização.
- Reconhecer a posição relativa dos acontecimentos no tempo, assim como a simultaneidade, a antecedência, a sucessão e a ordenação de fatos relativos a um ponto de referência determinado.
- Compreender a construção do conceito de tempo histórico por meio das relações entre passado, presente e futuro.
- Reconhecer os grupos de convívio e a relação deles com diversos tempos e espaços.
- Compreender que os acontecimentos se desenvolvem em diferentes tempos históricos.
- Formular explicações para questões do presente e do passado a partir da compreensão dos processos históricos.
- Analisar diferentes documentos históricos compreendendo sua historicidade.
- 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 na própria realidade, estendendo essa perspectiva a outros modos de vida próximos ou distantes no tempo e no espaço.
- 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 como patrimônio sociocultural a ser preservado.

O trabalho com as competências

Nesta coleção, reafirma-se que os conteúdos temáticos e as atividades foram elaborados com o propósito de desenvolver as competências e as habilidades previstas na BNCC.

De acordo com a BNCC¹, a noção de competência está relacionada com a “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”.

São dez as 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.

A partir desses horizontes comuns à totalidade da educação escolar, a BNCC organiza o Ensino Fundamental em quatro diferentes áreas do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas), favorecendo a articulação dos diferentes componentes curriculares. A cada uma dessas áreas correspondem competências específicas que devem ser desenvolvidas em consonância com as competências gerais.

No caso das Ciências Humanas, espera-se que os estudantes desenvolvam o conhecimento a partir da contextualização marcada pelas noções de espaço e tempo, conceitos fundamentais da área. De acordo com a BNCC, o conhecimento baseado nessas noções promove o raciocínio espaço-temporal, por meio do qual se entende que a sociedade produz o espaço em que vive, apropriando-se dele em diferentes contextos históricos. A capacidade de identificar esses contextos é a condição para que o ser humano compreenda, interprete e avalie os significados das ações realizadas no passado e/ou no presente, o que o torna responsável tanto pelo saber produzido quanto pelo entendimento dos fenômenos naturais e históricos dos quais é parte.

Geografia e História, os dois componentes curriculares que integram a área de Ciências Humanas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, compartilham competências que distinguem a área e, por outro lado, guardam competências específicas a serem desenvolvidas pelos estudantes ao longo dessa etapa de escolarização.

A seguir, apresentamos um quadro que indica quais são as Competências Gerais da Educação Básica, as Competências Específicas de Ciências Humanas e as Competências Específicas de História e de Geografia para o Ensino Fundamental, elencadas na BNCC.

¹ BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018. p. 8.

Competências Gerais da Educação Básica	Competências Específicas de Ciências Humanas	Competências Específicas de História	Competências Específicas de Geografia
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.	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.	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.	1. Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.
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.	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.	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.	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. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.	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.	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.	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. 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.	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.	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.	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. 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.	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.	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.	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.

Competências Gerais da Educação Básica	Competências Específicas de Ciências Humanas	Competências Específicas de História	Competências Específicas de Geografia
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.	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.	6. Compreender e problematizar os conceitos e procedimentos norteadores da produção historiográfica.	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. 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.	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.	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.	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.
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.			

O trabalho com as habilidades

Para garantir o desenvolvimento das competências gerais e específicas previstas na BNCC, os diferentes componentes curriculares apresentam um conjunto de **objetos de conhecimento e habilidades**.

Segundo a BNCC, os objetos de conhecimento “são entendidos como conteúdos, conceitos e processos”, enquanto as habilidades “expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos estudantes nos diferentes contextos escolares” (BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. p. 28-29).

Apresentamos, nos quadros do tópico “Visão geral dos conteúdos”, a seguir, a relação das unidades temáticas, dos objetos de conhecimento e das habilidades previstos na BNCC para os componentes curriculares História e Geografia, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, trabalhados em cada Unidade do Livro do Estudante.

Visão geral dos conteúdos

Nesta coleção, os conteúdos distribuídos entre os volumes atendem às expectativas de desenvolvimento das competências gerais da Educação Básica, das competências específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental e das competências específicas de História e de Geografia para o Ensino Fundamental propostas pela BNCC. A articulação dessas competências ampara ainda, no âmbito da BNCC, a proposição de unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades, contemplados em perspectiva progressiva nos cinco volumes desta coleção.

Por meio dos materiais oferecidos pela coleção, os agentes de aprendizagem, em especial professores e estudantes, encontram o respaldo necessário para incorporar à dinâmica das aulas os temas pulsantes no mundo contemporâneo e as inquietações que envolvem os lugares de vivência e os circuitos sociais que compõem a comunidade escolar.

As unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades estabelecidos na BNCC para os anos iniciais do Ensino Fundamental, em História e Geografia, evidenciam a existência de conexões entre conteúdos com previsão de abordagem em anos diferentes por meio de recorrências, aprofundamentos e extrapolações. Desse modo, os cinco 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 para explorar os conteúdos abrangidos pelas unidades temáticas em cada ano letivo.

O quadro a seguir apresenta um panorama dos conteúdos abordados neste volume, associando-os às práticas pedagógicas e aos roteiros de aulas, que serão retomados nas orientações feitas nas “Orientações Específicas” deste Manual. O quadro também indica momentos sugeridos para a realização de etapas da avaliação das aprendizagens.

3º ano				
1º bimestre – Unidade 1: O planeta Terra				
Total de aulas previstas: 40				
BNCC				
Unidades temáticas		Objetos de conhecimento		Habilidades
Formas de representação e pensamento espacial		Representações cartográficas		EF03GE06
				EF03GE07
Natureza, ambientes e qualidade de vida		Impactos das atividades humanas		EF03GE09
				EF03GE11
Cronograma				
Semanas	Aulas previstas	Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
1	2	Para começar	8-11	Sondagem do repertório de conhecimentos, das competências e habilidades já dominadas e de outros aspectos relativos ao processo de aprendizagem dos estudantes.
1	2	Abertura da Unidade 1: O planeta Terra	12-13	Reconhecimento do Sol, da Lua, das estrelas e dos planetas como astros ou corpos celestes. Identificação dos astros visíveis no céu aos períodos do dia (dia e/ou noite).
2	2	Investigar o assunto: Os astros vistos da Terra	14-15	Percepção das diferenças entre o céu visto de dia e o céu visto à noite. Identificação de astros visíveis de dia e à noite. Reconhecimento do Sol, da Lua e das estrelas. Representação do céu diurno e do céu noturno por meio de um desenho.
2	2	Abertura do Capítulo 1: A observação do céu	16-19	Compreensão das características dos componentes do Sistema Solar.
3	2	Diferentes maneiras de conhecer os astros	19-21	Identificação de alguns equipamentos usados para observar o céu.
4	2	Para ler e escrever melhor: O astrônomo	22-23	Desenvolvimento das competências leitora e escritora por meio de texto descritivo e de organizador gráfico.

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
4	1	Abertura do Capítulo 2: Conhecendo o planeta Terra	24	Identificação de algumas características do planeta Terra e de alguns elementos que compõem a superfície terrestre.
4	1	Os componentes naturais do planeta	25	Compreensão das características das rochas, da formação do solo e da importância da atmosfera para a vida na Terra.
5	2	As rochas	26-27	Compreensão das características das rochas e da formação do solo.
5	2	A água	28-29	Compreensão de como se distribui a água no planeta Terra, identificando os continentes e os oceanos do planeta.
6	2	O ar	30-31	Percepção da importância da atmosfera para a vida na Terra.
6	2	Os continentes e os oceanos	32-33	Percepção da distribuição da água na Terra, identificando os continentes e os oceanos.
7	2	O mundo que queremos: A água é um direito de todos	34-35	Reconhecimento de que o acesso à água como um direito humano e de o acesso à água não é igualitário.
7	1	Abertura do Capítulo 3: Representações do planeta Terra O globo terrestre	36	Identificação das distintas formas de representação do planeta Terra.
7	1	Vamos fazer: Globo terrestre	37	Construção e manipulação de representação tridimensional do planeta Terra e identificação de suas características.
8	1	Os mapas	38	Reconhecimento das distintas formas de representação do planeta Terra.
8	1	Os primeiros mapas	39	Percepção da importância da história da cartografia.
8	1	O planisfério de Ptolomeu	40	Reconhecimento das primeiras contribuições para a elaboração de representações cartográficas.
8	1	As viagens marítimas e os planisférios europeus	41-42	Reconhecimento do papel das viagens marítimas para o aperfeiçoamento das representações cartográficas.
9	1			
9	1	Os mapas na atualidade	43	Compreensão dos modos de representação cartográfica na atualidade e de seus elementos constitutivos.
9	2	Vamos fazer: Elaboração de um mapa	44-45	Identificação dos elementos em uma imagem de satélite.
10	2	Painel multicultural: O dia e a noite nas obras de arte	46-47	Compreensão da arte como uma linguagem e um modo de registro de informações.
10	2	O que você aprendeu	48-51	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do bimestre, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.

2º bimestre – Unidade 2: As paisagens da superfície terrestre
Total de aulas previstas: 36

BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município	O “Eu”, o “Outro” e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive	EF03HI03
	Os patrimônios históricos e culturais da cidade e/ou do município em que vive	EF03HI04

BNCC				
Unidades temáticas		Objetos de conhecimento		Habilidades
O sujeito e seu lugar no mundo		A cidade e o campo: aproximações e diferenças		EF03GE01
				EF03GE03
Conexões e escalas		Paisagens naturais e antrópicas em transformação		EF01GE04
Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
11	2	Abertura da Unidade 2: As paisagens da superfície terrestre	52-53	Compreensão do conceito de paisagem e dos elementos que a constituem.
11	2	Investigar o assunto: Fotografia mental	54-55	Percepção dos elementos que formam a paisagem e das maneiras de registrá-la.
12	2	Abertura do Capítulo 1: A paisagem	56-59	Reconhecimento dos elementos naturais e dos elementos culturais que constituem a paisagem.
12	2	Vamos fazer: Planos da paisagem	60-61	Identificação e distinção de alguns planos da paisagem.
13	2	Abertura do Capítulo 2: As paisagens são transformadas. A natureza transforma a paisagem	62-63	Reconhecimento de que a paisagem está em constante transformação. Percepção de que a natureza transforma a paisagem.
13	2	O ser humano transforma a paisagem	64-65	Compreensão de que, por meio do trabalho, o ser humano altera a paisagem.
14	2	Patrimônios naturais e culturais	66-69	Reconhecimento da importância de preservar os patrimônios naturais e culturais brasileiros.
14	2	Vamos fazer: Folhetos de divulgação do patrimônio natural e cultural	70-71	Identificação dos patrimônios natural e cultural do lugar de vivência.
15	2	Para ler e escrever melhor: Casa de José de Alencar	72-73	Desenvolvimento da capacidade de ler, compreender, interpretar e produzir texto estruturado em sequência temporal.
15	2	Abertura do Capítulo 3: Paisagens diferentes, modos de vida diferentes. O modo de vida caiçara	74-75	Identificação do modo de vida de alguns grupos sociais em diferentes paisagens. Compreensão do modo de vida caiçara e sua relação com o mar.
16	2	O modo de vida ribeirinho	76-77	Reconhecimento da importância do rio para o modo de vida ribeirinho.
16	2	O modo de vida sertanejo	78-79	Compreensão do modo de vida sertanejo e sua relação com a ausência de água.
17	2	O modo de vida indígena	80-83	Compreensão do modo de vida indígena e sua relação com a natureza.
17	2	Vamos fazer: Chocalhos e sons	84-85	Identificação de alguns instrumentos musicais dos povos indígenas. Percepção dos diferentes sons produzidos a partir da manipulação de diferentes materiais.
18	2	O modo de vida quilombola	86-87	Compreensão do modo de vida quilombola e sua história de resistência.
18	2	O mundo que queremos: Viva a diversidade!	88-89	Reconhecimento da diversidade física, social e cultural e estabelecimento de relações de alteridade.

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
19	2	Painel multicultural: Festas e danças tradicionais do Brasil	90-91	Valorização de diferentes culturas e modos de vida. Reconhecimento de que festas e danças tradicionais são manifestações culturais.
19	2	O que você aprendeu	92-95	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do bimestre, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.

3º bimestre – Unidade 3: A paisagem e a vida no campo Total de aulas previstas: 36				
BNCC				
Unidades temáticas		Objetos de conhecimento	Habilidades	
As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município		O “Eu”, o “Outro” e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive	EF03HI01	
		Os patrimônios históricos e culturais da cidade e/ou do município em que vive	EF03HI04	
O lugar em que vive		A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças	EF03HI08	
A noção de espaço público e privado		A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de conservação ambiental	EF03HI10	
		A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer	EF03HI11	
Conexões e escalas		Paisagens naturais e antrópicas em transformação	EF03GE04	
Mundo do trabalho		Matéria-prima e indústria	EF03GE05	
Formas de representação e pensamento espacial		Representações cartográficas	EF03GE06	
Natureza, ambientes e qualidade de vida		Impactos das atividades humanas	EF03GE09	
			EF03GE10	
			EF03GE11	
Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
20	1	Abertura da Unidade 3: A paisagem e a vida no campo	96-97	Identificação de atividades de trabalho e modos de vida relacionados à paisagem do campo.
20	2	Investigar o assunto: Horta suspensa	98-99	Compreensão dos cuidados necessários para o desenvolvimento das plantas.
20	1	Abertura do Capítulo 1: A atividade agrícola	100-101	Reconhecimento de que os municípios, em geral, são formados por área urbana e área rural.
21	1	Mapeando uma área rural	102-103	Identificação dos elementos presentes na paisagem do campo.
21	1	Plantar e colher	104	Reconhecimento das atividades existentes e as relações de trabalho no campo.

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
21	2	Como consumimos os produtos alimentícios do campo Consumo <i>in natura</i> Produtos agrícolas transformados em alimentos industrializados	105-106	Reconhecimento de algumas condições favoráveis à prática da agricultura da importância do campo como produtor de alimentos.
22	2	Condições favoráveis à agricultura	107-109	Reconhecimento de algumas condições favoráveis à prática da agricultura da importância do campo como produtor de alimentos.
22	2	Vamos fazer: Observação do solo	110-111	Reconhecimento das diferentes características do solo.
23	1	A reprodução das plantas	112-113	Compreensão das etapas e dos modos de reprodução das plantas.
23	1	Para ler e escrever melhor: O que a fábrica produz com o milho?	114-115	Ampliação do domínio da leitura, da organização de informações e da escrita de textos expositivos.
23	1	Abertura do Capítulo 2: A criação de animais	116-117	Reconhecimento da pecuária como uma das formas de trabalho no campo.
23	1	A pecuária e a ocupação do interior	118-119	Compreensão do papel da pecuária na produção de matérias-primas e alimentos e na ocupação do interior do país.
24	2	Os produtos da pecuária	119-121	Compreensão do papel da pecuária na produção de matérias-primas e alimentos e na ocupação do interior do país.
24	1	O mundo que queremos: Conservação ambiental no espaço rural	122-123	Compreensão da importância de utilizar os recursos naturais de modo sustentável.
24	1	Abertura do Capítulo 3: As atividades extrativistas	124-125	Compreensão do conceito de extrativismo considerando seus três tipos: vegetal, animal e mineral.
25	2	A exploração do pau-brasil	126-127	Compreensão dos aspectos históricos e culturais da exploração do pau-brasil.
25	2	A exploração de ouro e de diamante	128-129	Compreensão dos aspectos históricos e culturais da exploração do ouro e dos diamantes no Brasil.
26	1	O extrativismo sustentável	130-131	Identificação das práticas do extrativismo sustentável.
26	2	Abertura do Capítulo 4: Problemas ambientais no campo A extinção de plantas e animais	132-133	Identificação dos principais problemas ambientais relacionados às atividades do campo. Percepção das ameaças a espécies vegetais e animais decorrentes de problemas ambientais.
26	1	Vamos fazer: Os animais em extinção	134	Identificação de alguns animais que estão em risco de extinção.
27	1	A destruição do solo	135-136	Compreensão da importância da preservação do solo.
27	1	A contaminação da água	137	Compreensão do papel da água nas atividades do campo e da importância da preservação desse recurso.
27	2	Para ler e escrever melhor: Fertilizantes e agrotóxicos contaminam rios	138-139	Desenvolvimento da capacidade de ler e compreender estruturado texto com estrutura de causa-consequência, bem como de analisar, selecionar e organizar informações contidas no texto.
28	2	Painel multicultural: Frutas no Brasil	140-141	Identificação de algumas frutas típicas de diferentes lugares do Brasil, bem como de seus usos.
28	2	O que você aprendeu	142-145	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do bimestre, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.

4º bimestre – Unidade 4: A paisagem e a vida na cidade
Total de aulas previstas: 40

BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município	O “Eu”, o “Outro” e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive	EF03HI01
		EF03HI02
		EF03HI03
O lugar em que vive	A produção dos marcos da memória: os lugares de memória (ruas, praças, escolas, monumentos, museus etc.)	EF03HI05
	A produção dos marcos da memória: formação cultural da população	EF03HI06
	A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças	EF03HI07
A noção de espaço público e privado	A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de conservação ambiental	EF03HI08
	A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer	EF03HI09
		EF03HI10
O sujeito e seu lugar no mundo	A cidade e o campo: aproximações e diferenças	EF03HI11
		EF03HI12
Formas de representação e pensamento espacial	Representações cartográficas	EF03GE01
		EF03GE02
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Produção, circulação e consumo	EF03GE06
	Impactos das atividades humanas	EF03GE07
		EF03GE08
		EF03GE09
		EF03GE11

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
29	2	Abertura da Unidade 4: A paisagem e a vida na cidade	146-147	Reconhecimento das características da paisagem de uma cidade, bem como de registros de memória presentes no lugar onde vive.
29	2	Investigar o assunto: Registros de memória	148-149	Compreensão do que são registros de memória e do papel deles na história de um lugar. Reconhecimento dos registros de memória presentes no lugar onde vive.
30	2	Abertura do Capítulo 1: Conhecendo a cidade	150-151	Reconhecimento do modo de vida na cidade, comparando-o com o do campo.
30	1	Representações da área urbana	152-153	Identificação das formas de representar os espaços que fazem parte da cidade.
30	1	As cidades têm história	154-155	Reconhecimento da importância do estudo das fontes históricas para compreender a cidade.
31	2	Marcos históricos	156-158	Compreensão do significado e do papel dos marcos históricos.
31	1	Vamos fazer: O nome das ruas	159	Associação do nome de ruas e de lugares com a história local.
31	1	Abertura do Capítulo 2: Viver na cidade	160	Identificação dos aspectos do modo de vida urbano.

Cronograma		Conteúdos	Páginas	Práticas pedagógicas
Semanas	Aulas previstas			
32	3	A diversidade das pessoas que vivem na cidade	161-163	Reconhecimento da influência de diferentes grupos sociais na cultura, nas atividades econômicas e no espaço das cidades.
32	1	Espaço público e espaço privado	164	Identificação das diferenças entre espaços públicos e espaços privados.
33	1	Mudanças no uso dos espaços	165	Compreensão de que os espaços da cidade cumprem funções diferentes.
33	1	O mundo que queremos: Diferentes olhares	166-167	Reconhecimento dos diferentes pontos de vista sobre a cidade.
33	1	Abertura do Capítulo 3: O trabalho na cidade O comércio e a prestação de serviços	168-169	Reconhecimento de algumas atividades de trabalho realizadas na cidade. Compreensão dos conceitos de comércio e de prestação de serviços.
33	1	Os serviços públicos	169	Reconhecimento do papel e da importância dos serviços públicos.
34	2	A indústria	170-171	Compreensão da atividade industrial relacionando a ela a transformação de matérias-primas. Identificação das mudanças e das permanências na indústria ao longo do tempo.
34	2	A mudança na fabricação de produtos	172-173	Identificação das mudanças e das permanências na indústria ao longo do tempo.
35	1	A indústria no passado	174-175	Identificação da dinâmica do processo industrial no passado.
35	2	Abertura do Capítulo 4: Os problemas ambientais na cidade O lixo	176-177	Compreensão de que as atividades desenvolvidas nas cidades podem causar problemas ao ambiente. Reconhecimento do problema do excesso de lixo nas cidades e de atitudes cidadãs em relação ao descarte de lixo.
35	1	A poluição do ar	178-179	Compreensão de alguns problemas ambientais da cidade ligados à poluição do ar, bem como de possíveis soluções.
36	1	Vamos fazer: Será que o ar da nossa cidade é poluído?	180-181	Percepção da qualidade do ar no lugar onde vive.
36	1	A poluição da água	182-183	Reconhecimento de alguns problemas ambientais da cidade ligados à poluição da água.
36	1	O rio Tietê no passado e no presente	184-185	Compreensão dos usos de um rio no presente e no passado, identificando mudanças e permanências.
36	1	A poluição sonora	186-187	Reconhecimento de alguns problemas ambientais da cidade ligados à poluição sonora e de alguns cuidados necessários à manutenção da saúde auditiva.
37	2	Para ler e escrever melhor: Abaixo o volume!	188-189	Desenvolvimento da capacidade de ler, interpretar e produzir um texto baseado em exemplos.
37	2	Painel multicultural: Áreas verdes na cidade	190-191	Compreensão da importância das áreas verdes para a qualidade de vida na cidade.
38	2	O que você aprendeu	192-195	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do bimestre, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.
38	2	Para terminar	196-199	Averiguação da evolução do processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do ano letivo, considerando os progressos individuais em relação ao domínio dos conteúdos, à aquisição de competências e habilidades e à superação de dificuldades.

Princípios norteadores desta coleção

Os conteúdos temáticos

Ao iniciar o Ensino Fundamental, o estudante têm vivências, saberes, interesses e curiosidades que devem ser valorizados e mobilizados. Esta coleção foi concebida tendo como ponto de partida o reconhecimento desse fato e o propósito de desenvolver uma abordagem integrada de História e Geografia por meio de conteúdos temáticos e de atividades capazes de contribuir para o desenvolvimento das competências e das habilidades previstas na BNCC.

As unidades temáticas da Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental exploram situações que propiciam ao estudante levantar questões sobre si, as pessoas, o lugar onde vive e os objetos. O componente curricular História, por sua vez, dirige suas perguntas à relação das pessoas e objetos com o tempo, inicialmente também com o foco no “Eu” e, aos poucos, ampliando a escala para a percepção do “Outro” e do “Nós”.

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.

O domínio da linguagem: literacia e numeracia

A elaboração desta coleção também foi guiada pelo entendimento de que o domínio da linguagem – leitura, escrita e oralidade – e do pensamento matemático – raciocínio lógico – constitui ferramenta de grande valia para a compreensão da realidade, além de facilitar a inserção do indivíduo na vida em sociedade.

Todos sabem da importância da literacia e da numeracia e do papel central da escola no ensino da literacia. A escola tem papel fundamental no processo de reversão das dificuldades e deficiências dos estudantes em leitura e escrita, já que se constitui como um espaço de interação de conhecimentos provenientes de diferentes áreas.

Literacia

A importância da literacia e o papel central da escola em seu ensino são enfatizados nos Parâmetros Curriculares Nacionais:

O domínio da linguagem, como atividade discursiva e cognitiva, e o domínio da língua, como sistema simbólico utilizado por uma comunidade linguística, são condições de possibilidade de plena

participação social. Pela linguagem os homens e as mulheres se comunicam, têm acesso à informação, expressam e defendem pontos de vista, partilham ou constroem visões de mundo, produzem cultura. Assim, um projeto educativo comprometido com a democratização social e cultural atribui à escola a função e a responsabilidade de contribuir para garantir a todos os alunos o acesso aos saberes linguísticos necessários para o exercício da cidadania.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa*. Brasília, DF: MEC, 1998. p. 19.

Reconhecendo a importância do papel da escola no ensino da língua como base para o desenvolvimento de cidadãos críticos e participativos, acreditamos que o professor, como organizador de situações de mediação entre o objeto de conhecimento e o estudante, tenha como princípio trabalhar a linguagem como uma atividade contínua, qualquer que seja a disciplina. Esse princípio orientou também a elaboração desta coleção didática.

A escola tem papel fundamental no processo de domínio da linguagem pelo estudante, já que se constitui como um espaço de interação de conhecimentos provenientes de diferentes áreas. Nesse sentido, Paulo Coimbra Guedes e Jane Mari de Souza afirmam que “ler e escrever são tarefas da escola, questões para todas as áreas, uma vez que são habilidades indispensáveis para a formação de um estudante”.

Assim, entendemos que o ensino integrado de História e Geografia pode contribuir para o domínio da linguagem nos eixos da leitura, da escrita e da oralidade. Acreditamos que a aprendizagem dos conteúdos próprios desses componentes curriculares é potencializada quando o estudante, ao desenvolver essas competências linguísticas, compreende melhor o que lê e o que ouve, mobiliza as habilidades necessárias para resolver as atividades propostas, reconhece e utiliza vocabulário específico, consegue descrever paisagens e fenômenos da sociedade ou da própria natureza, discute ou argumenta oralmente a respeito de um assunto, justifica este ou aquele posicionamento mediante um argumento, produz textos expositivos e instrucionais, escreve bilhetes etc., ao mesmo tempo que reflete sobre os assuntos e os comunica.

Dessa maneira, surge como ponto fundamental o trabalho com a literacia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. De acordo com a Política Nacional de Alfabetização (PNA), o aprendizado de leitura e escrita se dá aos poucos, sendo desenvolvido antes, durante e após a alfabetização. No 1º ano do Ensino Fundamental:

[...] está a literacia básica, que inclui a aquisição das habilidades fundamentais para a alfabetização

(literacia emergente), como o conhecimento de vocabulário e a consciência fonológica, bem como as habilidades adquiridas durante a alfabetização, isto é, a aquisição das habilidades de leitura (decodificação) e de escrita (codificação). No processo de aprendizagem, essas habilidades básicas devem ser consolidadas para que a criança possa acessar conhecimentos mais complexos.

[...] a literacia intermediária (do 2º ao 5º ano do ensino fundamental), abrange habilidades mais avançadas, como a fluência em leitura oral, que é necessária para a compreensão de textos.

[na literacia disciplinar] (do 6º ano ao ensino médio), está o nível [...] onde se encontram as habilidades de leitura aplicáveis a conteúdos específicos de disciplinas, como geografia, biologia e história.

BRASIL. Ministério da Educação. PNA: Política Nacional de Alfabetização/Secretaria de Alfabetização. Brasília, DF: MEC, 2019. p. 21.

É sob esse enfoque que esta coleção propõe atividades que visam explorar a literacia básica no 1º ano e, nos anos subsequentes, a literacia intermediária. O foco do estudo recai sobre três aspectos: a leitura, a escrita e a oralidade. Comentamos esses aspectos a seguir, procurando evidenciar de que forma os conteúdos apresentados poderão ser usados como objeto para reflexão sobre a literacia.

Para isso, foram focalizados três aspectos: leitura e compreensão; produção de escrita; oralidade e fluência em leitura oral.

Leitura e compreensão

Antecipar informações e acionar os conhecimentos que se tem sobre o assunto em pauta são capacidades leitoras importantes para a formação do leitor proficiente. Nesta coleção, esse aspecto é trabalhado não apenas com base em textos verbais, mas também na leitura de imagens. O objetivo é auxiliar o estudante a perceber que as diferentes linguagens (verbal e não verbal) se relacionam na construção do sentido global.

Também nesse sentido, os textos de apresentação dos conteúdos têm estrutura clara e linguagem concisa e acessível aos estudantes. As atividades são voltadas à compreensão e à reflexão sobre os conteúdos.

Produção de escrita

A proposta de produção textual parte da leitura e análise da estrutura de um texto, procedimentos estes que servirão de base para a escrita do estudante, tanto em relação à forma como ao conteúdo, geralmente relacionado com o tema da unidade. Esse trabalho ocorre especialmente na seção *Para ler e escrever melhor*, nos livros do 2º ao 5º ano.

Em outros momentos, além dessa seção, há atividades em que é solicitada a produção de palavras, frases e pequenos textos (ou suportes) de circulação social, como relato, lista, cartaz, resultado de pesquisa, entre outros.

Oralidade e fluência em leitura oral

O trabalho com a oralidade é favorecido especialmente na abertura das unidades, por meio de atividades de leitura de imagens e de ativação de conhecimentos prévios relacionados aos temas que serão abordados.

Há também situações diversas de comunicação oral em que o estudante faz relatos, desenvolve exposições e argumentações e realiza entrevistas, entre outros gêneros orais.

Nesse trabalho, objetiva-se auxiliar o estudante a perceber a importância da organização das ideias para a eficácia na comunicação e a defesa do seu ponto de vista, e também a adotar atitudes e procedimentos em momentos de interação, como o uso de linguagem adequada à situação de comunicação, a escuta atenta e o respeito à opinião dos colegas.

Assim, os estudantes partilham seus pontos de vista, organizam o pensamento e agregam informações novas ao seu repertório. Daí a importância de encorajá-los a trocar informações em um ambiente em que se estabeleça, como princípio básico, o respeito à diversidade de opiniões.

O trabalho com a linguagem nesta coleção, portanto, pretende promover maior reflexão, de forma que a aprendizagem dos conteúdos seja potencializada.

Numeracia

É papel da escola e da família o ensino de Matemática, área do conhecimento essencial para a formação de cidadãos ativos e críticos. Acreditamos que as competências relativas à numeracia são inerentes ao estudo das relações espaço-temporais, campo no qual se integram os componentes curriculares das Ciências Humanas. A aquisição e a prática do pensamento matemático contribuem para o desvendamento desse campo, permitindo ao estudante compreender melhor o mundo em que vive, à medida que mobiliza habilidades necessárias para analisar e resolver problemas com o recurso, por exemplo, dos números, das operações matemáticas elementares, das noções de posicionamento e do próprio raciocínio lógico-matemático. Dessa maneira, o trabalho com a “literacia numérica” surge como ponto fundamental nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

É nesse enfoque que esta coleção propõe atividades que visam explorar o domínio do pensamento matemático, aproveitando algumas situações de ensino e aprendizagem e destacando para o professor algumas possibilidades de uso dos conteúdos apresentados como objeto para reflexão sobre a numeracia. Assim, o professor pode atuar como facilitador da conexão das Ciências Humanas com o pensamento matemático, potencializando o desenvolvimento das competências relativas às numeracia.

Na parte específica deste Manual, com os títulos *Literacia e Ciências Humanas e Numeracia e Ciências Humanas*, encontram-se orientações e sugestões didáticas para se trabalhar a literacia e a numeracia.

A educação em valores e temas contemporâneos

A educação escolar comprometida com a formação de cidadãos envolve a mobilização de conhecimentos que

permitam desenvolver as capacidades necessárias para uma participação social efetiva, entre eles o domínio da língua e os conteúdos específicos de cada área ou componente curricular. Tais conhecimentos devem estar intrinsecamente ligados a um conjunto de valores éticos universais, que têm como princípio a dignidade do ser humano, a igualdade de direitos e a corresponsabilidade social.

A educação em valores requer que os estudantes conheçam questões importantes para a vida em sociedade, que reflitam e se posicionem em relação a elas. Pressupõe reflexões sobre questões globais combinadas com ações locais: em casa, na sala de aula, na comunidade.

Nesta coleção, os valores são trabalhados de forma transversal e relacionados a fatos atuais de relevância nacional ou mundial divididos em quatro grandes temas:

- **Formação cidadã**, que envolve a capacitação para participar da vida coletiva, incluindo temas variados: direitos da criança e do adolescente, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, vida familiar e social, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, entre outros.
- **Meio ambiente**, que envolve a valorização dos recursos naturais disponíveis e a sua utilização sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, o respeito e a proteção à natureza, incluindo temas como educação ambiental e educação para o consumo.

- **Saúde**, que engloba tanto aspectos de saúde individual quanto de saúde coletiva, educação alimentar e nutricional e processo de envelhecimento.
- **Pluralidade cultural**, que envolve o conhecimento, o respeito e o interesse pelas diferenças culturais, na sociedade brasileira e no mundo.
- **Educação financeira**, que envolve reflexões principalmente sobre economia solidária e práticas comunitárias que visam ao desenvolvimento social, à geração de renda e à diminuição das desigualdades.

O trabalho com a educação em valores e com os temas contemporâneos perpassa todos os livros desta coleção. No Livro do Estudante, são indicadas por meio de ícones e, no Manual do Professor, as sugestões e orientações aparecem sob a rubrica *Educação em valores e temas contemporâneos*.

Associados aos valores, em todos os livros da coleção e especialmente na seção *O mundo que queremos* também encontramos temas atuais, que despertam reflexões importantes para compreender o mundo contemporâneo e formar posição crítica em relação às questões que mais despertam debates no Brasil e em outras partes do planeta.

Ainda que compreendam temas variados, vinculados a fatos atuais de relevância nacional ou mundial, podemos identificar um tema que se destaca em cada livro:

- 1º ano: Valorização das diferenças
- 2º ano: Os grupos de convivência, suas funções e suas regras
- 3º ano: Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo
- 4º ano: Identidade e diversidade cultural no Brasil
- 5º ano: Democracia e conquista de direitos

A avaliação

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 de aprendizagem, em um processo diagnóstico, contínuo, integral e diversificado. Portanto, acreditamos que a avaliação deve ser capaz de fornecer ao professor parâmetros dos avanços e dificuldades do estudante e de evidenciar os ajustes necessários para o contínuo aprimoramento do trabalho docente de mediação do processo de ensino e aprendizagem.

Por essa perspectiva, a proposta se alinha aos princípios da **avaliação formativa**, que, sem negligenciar o produto do trabalho pedagógico, compreende também todo o percurso que leva até ele, permitindo averiguar a evolução do estudante ao longo do processo de aprendizagem, nos aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais. Ao propor com constância, no escopo da avaliação formativa, atividades diversificadas e não dissociadas das práticas de aprendizagens regulares, mobilizando competências e habilidades dentro e fora da sala de aula, incluindo as atividades para casa, o professor pode verificar como o estudante está aprendendo e quais conhecimentos e atitudes está adquirindo.

Cabe ressaltar que a avaliação formativa é um preceito legal, já existente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, e estabelece que a verificação do rendimento escolar deve ser “contínua e cumulativa do desempenho do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”.

Ampliando os aspectos formais, temos que a avaliação no sistema educacional brasileiro, em decorrência de sua abrangência, acontece de modo interno e formativo – aplicado pela própria instituição escolar –, e externo e em larga escala, como a aplicada pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), pela Prova Brasil e pelo Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

Para serem contínuas e cumulativas, as práticas avaliativas, no âmbito escolar, devem ser consideradas em vários momentos. No início do ano letivo, a avaliação se apresenta como um movimento inicial e diagnóstico em relação aos saberes dos estudantes. Por meio de estratégias diversificadas, o professor precisará saber: o que os estudantes pensam, quais são suas potencialidades, seus interesses, expectativas, dúvidas, bagagem cultural e educacional e referenciais de conhecimento. Essa sondagem, no início da etapa, permite ao docente refletir sobre

o plano elaborado, observando: a adequação da programação proposta; as possibilidades de sucesso das estratégias e recursos previstos; e o potencial para levar ao desenvolvimento dos conhecimentos, competências, habilidades e valores previstos, tendo em vista a realidade e características dos estudantes.

Nesta coleção, em cada volume, o professor terá a oportunidade de aproveitar a seção *Para começar*, antes do início da Unidade 1, para realizar uma **avaliação diagnóstica**. As atividades da seção *Vamos conversar*, propostas na abertura de cada unidade, também permitem verificar tanto os saberes prévios dos estudantes quanto os equívocos e preconceitos que se formaram em situações de aprendizagem anteriores.

Já as ações avaliativas, realizadas durante o processo, estão voltadas para detectar situações em que há necessidade de intervenção para tornar o trabalho docente mais eficiente e garantir o sucesso escolar do estudante. Nesses momentos, quais critérios poderão ser utilizados em relação ao trabalho docente? Para orientar essas decisões, apresentamos, a seguir, características consideradas essenciais no processo de avaliação formativa pelo sociólogo e pensador da educação de origem suíça, Philippe Perrenoud.

A avaliação só inclui tarefas contextualizadas.

A avaliação refere-se a problemas complexos.

A avaliação deve contribuir para que os estudantes desenvolvam mais suas competências.

A avaliação exige a utilização funcional de conhecimentos disciplinares.

A tarefa e suas exigências devem ser conhecidas antes da situação de avaliação.

A avaliação exige uma certa forma de colaboração entre pares.

A correção leva em conta as estratégias cognitivas e metacognitivas utilizadas pelos alunos.

A correção só considera erros importantes na ótica da construção das competências.

A autoavaliação faz parte da avaliação.

PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica. *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 26.

Na proposta de ensino em que o estudante é considerado sujeito da aprendizagem e que contempla a avaliação formativa em seus princípios, amplia-se a possibilidade de o estudante compreender e refletir sobre seu próprio desempenho. Para que isso aconteça de maneira consistente, o professor cumpre um importante papel ao promover diálogos, comentários, observações e devolutivas constantes.

A **autoavaliação** é outro instrumento que pode ser utilizado pelo professor no processo geral da avaliação da aprendizagem dos estudantes. Ela permite aos estudantes conhecer o seu próprio processo de aprendizagem, reconhecendo avanços e dificuldades. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a participação do professor na autoavaliação dos estudantes é essencial, estimulando-os e considerando-os sujeitos críticos e ativos no processo de ensino e aprendizagem.

Além da proposta da avaliação diagnóstica por meio da seção *Para começar* e das diversas atividades dispostas ao longo do conteúdo do Livro do Estudante, que formam uma importante base para a realização do processo de acompanhamento do progresso dos estudantes, esta coleção também propõe a realização de momentos avaliativos no fechamento de etapas de aprendizagem, aqui consideradas como os períodos bimestrais. Para isso, o instrumento de **avaliação processual** colocado à disposição do professor é a seção *O que você aprendeu*, ao final de cada uma das quatro unidades que estruturam o Livro do Estudante, que fornece a oportunidade de apurar aspectos da evolução do processo pedagógico ao longo do bimestre.

Na etapa de finalização do ano letivo, após a Unidade 4 do Livro do Estudante, propomos a realização de uma **avaliação de resultado**. Essa avaliação é importante não apenas para verificar a evolução dos estudantes durante todo o percurso que se completa ao final do quarto bimestre e as condições com que seguem para o próximo ano, mas também para subsidiar os professores e os gestores escolares para a realização de eventuais ajustes nos projetos pedagógicos e nas estratégias didáticas.

É importante ressaltar que as propostas de avaliações diagnóstica, processuais e de resultado se complementam no processo de acompanhamento da aprendizagem e na perspectiva da avaliação formativa e, por isso, não devem ser consideradas isoladamente, tampouco devem ser reduzidas a meros instrumentos de aferição de notas sem resultar em um processo mais profundo de análise qualitativa do desempenho geral e individualizado dos estudantes e das práticas pedagógicas.

A estrutura dos livros

A organização dos Livros do Estudante desta coleção foi planejada de modo a facilitar o processo de ensino e aprendizagem para alcançar os objetivos propostos. Cada volume está organizado em quatro unidades, que poderão ser distribuídas ao longo dos quatro bimestres de trabalho escolar.

As unidades apresentam uma estrutura clara e sistemática, com pequenas variações de um volume para outro.

Para começar

Aplicada no início do ano letivo, antes da Unidade 1, a avaliação diagnóstica apresentada na seção *Para começar* tem o objetivo de identificar os conhecimentos prévios e o domínio de pré-requisitos para os conteúdos que serão trabalhados ao longo do ano. A avaliação diagnóstica também permite constituir parâmetros iniciais para o acompanhamento continuado dos estudantes por meio das atividades realizadas no decorrer dos bimestres e das avaliações processuais ao final deles.

Abertura da unidade

As unidades iniciam-se com uma dupla de páginas com imagens que procuram estimular a imaginação e motivar o estudante a expressar e expandir seus conhecimentos prévios sobre os temas que serão tratados na unidade.

As questões propostas na seção *Vamos conversar* levam o estudante a fazer a leitura das imagens, resgatando e comparando ideias e conhecimentos anteriores. O objetivo é estabelecer conexões com a experiência e os interesses do estudante e com estratégias que provoquem e articulem o seu pensamento. Trata-se de conectar o que ele já sabe com o que vai aprender.

Investigar o assunto

A seção é composta de uma dupla de páginas e está inserida no início das unidades, logo após a abertura. Ela apresenta atividades de natureza prática, lúdica ou de pesquisa. De modo geral, são propostas questões relacionadas ao assunto da unidade para que o estudante busque respostas por meio de pesquisa, experimentação ou debate com outras pessoas. As questões apresentadas na seção orientam a execução, a interpretação e a conclusão da investigação realizada.

Durante a realização desse trabalho, o estudante pode elaborar uma hipótese inicial para a investigação do assunto da unidade e também gerar novas questões, que poderão ser reelaboradas.

Desenvolvimento dos conteúdos e das atividades

Após a abertura da unidade são apresentados os conteúdos, distribuídos em capítulos. Os capítulos trazem informações em textos expositivos e em linguagem adequada a cada faixa etária, de forma organizada, clara e objetiva. As informações, por sua vez, estão agrupadas em subtítulos, a fim de facilitar a leitura e a compreensão por parte dos estudantes. Ao longo dos livros, há uma preocupação em esclarecer e exemplificar o conteúdo específico por meio de imagens, como fotografias, ilustrações, esquemas, gráficos, que também oferecem informações complementares.

Para ler e escrever melhor

O trabalho com a literacia se dá especialmente nessa seção, voltada à leitura, compreensão e produção de textos. Em geral, os conteúdos de Ciências Humanas são abordados em textos expositivos, em narrativas e fontes históricas escritas, por isso a importância de ensinar o estudante a ler, compreender e produzir textos.

O mundo que queremos

O trabalho com a educação em valores e temas contemporâneos se dá especialmente na seção *O mundo que queremos*. A seção sempre se inicia com um texto que relaciona um conteúdo da unidade a uma questão de valores. Em seguida, são propostas atividades de leitura e compreensão do texto e de reflexão sobre questões nele apresentadas.

O trabalho com valores, nessa seção, permite problematizar e discutir questões do mundo atual – um mundo heterogêneo e complexo –, ampliando conhecimentos e desenvolvendo no estudante atitudes que possibilitem uma postura autônoma e crítica para o exercício da cidadania na vida individual e comunitária.

Vamos fazer

Nesta seção, são propostas atividades de caráter prático e lúdico que visam desenvolver a habilidade motora e exercitar a linguagem gráfica, plástica e verbal. É a seção na qual o estudante vai elaborar cartazes, criar livros, realizar experimentos, construir modelos, fazer pesquisas, muitas vezes em grupo, com o objetivo de estimular a organização e o planejamento do trabalho em equipe.

A seção é apresentada em diferentes pontos dos capítulos, sempre em situações que visam favorecer o desenvolvimento do assunto que está sendo tratado.

Painel multicultural

A seção aparece sempre ao final de cada unidade. Seu propósito fundamental é trabalhar com temas que retratem a diversidade social, cultural e ambiental no Brasil e em diferentes partes do mundo. Os temas apresentados nessa seção procuram refletir um pouco da riqueza sociocultural e natural do mundo, ampliando ou aprofundando conteúdos trabalhados na unidade.

De forma lúdica, essa seção possibilita também explorar novos conhecimentos e estimular atitudes de valorização da diversidade de povos e culturas.

O que você aprendeu

Nesta seção, por meio de atividades, os estudantes recordam os principais conceitos e noções estudados ao longo da unidade, organizando e sistematizando informações. Também aplicam o conhecimento adquirido a situações novas, explorando de diferentes maneiras o conhecimento aprendido. Esta coleção apresenta a seção *O que você aprendeu* como uma proposta de realização de avaliações processuais, ao fechamento de cada unidade, como parte do processo de acompanhamento contínuo das aprendizagens dos estudantes no bimestre, essencial para garantir o seu sucesso escolar.

Para terminar

A seção *Para terminar*, disposta após a Unidade 4 do Livro do Estudante, reúne um conjunto de atividades que corresponde ao conteúdo abordado no decorrer do ano letivo. A seção confere ao professor a possibilidade de realizar um momento avaliativo final, isto é, uma avaliação de resultado do processo de aprendizagem desenvolvido no curso dos quatro bimestres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

O livro aborda a iniciação do estudante na linguagem cartográfica.

BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do (org.). *Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade*. Brasília: MEC, 2007.

Publicação sobre a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, com orientações para as práticas pedagógicas com crianças a partir de seis anos de idade.

BITTENCOURT, Circe. Livros didáticos: entre textos e imagens. In: BITTENCOURT, Circe (org.). *O saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1996.

Este artigo aborda o papel e a relevância das imagens como auxiliares e complementos dos textos nos livros didáticos de História.

BRAGA, Juliana; MENEZES, Lilian. *Objetos de aprendizagem: introdução e fundamentos*. Santo André: Editora da UFABC, 2014.

A autora investiga o uso de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC, 2018.

Documento que define o conjunto de aprendizagens essenciais ao longo da Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília, DF: MEC, 2013.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que sistematiza as orientações que regulam a Educação Básica no país.

BRASIL. Ministério da Educação. *Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º, 3º anos) do Ensino Fundamental*. Brasília, DF: MEC, 2012.

Apresenta os elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização do Ensino Fundamental.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais 1ª a 4ª séries*. Brasília, DF: MEC, 1997.

Diretrizes para orientar os educadores por meio da normatização de alguns aspectos fundamentais concernentes a cada componente curricular.

BRASIL. Ministério da Educação. *PNA: Política Nacional de Alfabetização/Secretaria de Alfabetização*. Brasília, DF: MEC, 2019.

Publicação oficial que institui a Política Nacional de Alfabetização no Brasil.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *Estatuto da criança e do adolescente*. 14. ed. Brasília, DF: Edições Câmara, 2016.

O documento estabelece os fundamentos essenciais para a consolidação dos direitos das crianças e dos adolescentes.

CANDAU, Vera M. F. Direito à educação, diversidade e educação em direitos humanos. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 3, n. 120, 2012.

O artigo discute a articulação entre os campos da educação e dos direitos humanos.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (org.). *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.

O livro aborda práticas de ensino de Geografia.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos et al. (org.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS: Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Porto Alegre, 2001.

O livro reúne contribuições de diferentes geógrafos brasileiros sobre o ensino de Geografia.

CAVALCANTI, Lana de S. *O ensino de Geografia na escola*. São Paulo: Papirus, 2012.

O livro aborda a formação e a prática do professor de Geografia.

CHESNEAUX, Jean. *Fazemos tábula rasa do passado?* São Paulo: Ática, 1995.

Livro que reúne debates sobre a produção do conhecimento histórico.

CUNHA, Nylse Helena Silva. *Brinquedoteca: um mergulho no brincar*. São Paulo: Aquariana, 2007.

O livro aborda a importância pedagógica das atividades lúdicas.

FERNANDES, Domingos. Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 19, n. 2, p. 21-50, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpe/v19n2/v19n2a03.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2021.

O artigo visa contribuir para a construção da teoria de avaliação formativa e orientar práticas em sala de aula.

GREGO, Sonia M. D. A avaliação formativa: ressignificando concepções e processos. In: UNESP; UNIVESP. *Caderno de formação: formação de professores*. São Paulo: Cultura Acadêmica, v. 3, p. 92-110, 2013.

O artigo faz um levantamento histórico sobre a avaliação formativa e traz reflexões sobre como essa avaliação pode ser aplicada em salas de aula brasileiras.

GUEDES, Paulo Coimbra; SOUZA, Jane Mari de. Leitura e escrita são tarefas da escola e não só do professor de português. In: NEVES, Lara Conceição Bitencourt et al. (org.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 8. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

Livro sobre a leitura e a escrita como um trabalho integrado dos professores de todos os componentes curriculares.

HOBBSAWM, Eric. *Sobre a História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

Livro que reúne ensaios do autor sobre diferentes aspectos da história.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliar para promover: as setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação, 2001.

Livro sobre avaliação mediadora e práticas de aprendizagem.

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

Livro sobre a fragmentação do conhecimento e a importância da perspectiva interdisciplinar.

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.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e criando a prática*. 2. ed. Salvador: Malabares Comunicações e Eventos, 2005.

O livro, voltado para educadores, faz um estudo crítico da avaliação da aprendizagem escolar.

MORAN, José. Metodologias ativas: alguns questionamentos. In: *Educação Transformadora*. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2021.

O artigo faz um levantamento esclarecendo o termo e sistematizando o uso de tais metodologias em sala de aula.

OLIVEIRA, Sandra R. F. de. O tempo, a criança e o ensino de História. In: DE ROSSI, Vera. L. S.; ZAMBONI, Ernesta. *Quanto tempo o tempo tem?* Campinas: Alínea, 2003.

A autora do capítulo fez uma pesquisa empírica fundamentada na teoria de Jean Piaget para demonstrar que a criança não concebe o passado e o presente com a mesma sequência cronológica do adulto, explicando o passado a partir do presente.

PACHECO, José Augusto. *Políticas de integração curricular*. Porto: Porto Editora, 2000.

O livro problematiza o currículo escolar e discute práticas de integração do conhecimento.

PERRENOUD, Philippe. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

Livro 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. p. 26.

O livro descreve aspectos para a construção de uma educação construtiva e diferenciada trabalhando a melhor de toda a comunidade escolar.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. *A representação de espaço na criança*. Porto Alegre: Artmed, 1993.

O livro aborda a construção da representação espacial nas crianças, considerando as relações topológicas, projetivas e euclidianas.

PINSKY, Jaime (org.). *O ensino de História e a criação do fato*. 7. ed. São Paulo: Contexto, 1997.

Neste livro, os autores ressaltam a importância da historicidade e do subjetivismo como ingredientes da interpretação do passado.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. *Para ensinar e aprender Geografia*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

O livro discute a construção da Geografia escolar e sua relação com os conhecimentos prévios dos estudantes e os conhecimentos acadêmicos dessa ciência.

REGO, Nelson *et al.* (org.). *Um pouco do mundo cabe nas mãos: geografizando em educação o local e o global*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

O livro aborda a epistemologia e o ensino de Geografia.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez, 2003.

O livro aborda criticamente a racionalidade científica baseada no positivismo.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia*. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

Livro sobre a ocupação do espaço geográfico, que desenvolve importantes conceitos e categorias analíticas desenvolvidos pelo autor.

SANTOS, Milton. *O espaço do cidadão*. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2007.

Livro sobre a questão da cidadania a partir da ciência geográfica.

SCHIMIDT, Maria A.; CAINELLI, Marlene. A construção das noções de tempo. *In: SCHIMIDT, Maria A.; CAINELLI, Marlene. Ensinar História*. São Paulo: Scipione, 2004.

Este capítulo aborda os maiores desafios no ensino de História: levar o aluno à compreensão das múltiplas temporalidades coexistentes nas sociedades e à construção de relações entre presente e passado.

SILVA, Janssen Felipe. Avaliação do ensino e da aprendizagem numa perspectiva formativa reguladora. *In: SILVA, Janssen Felipe; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (org.). Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

O texto busca refletir sobre práticas avaliativas no cotidiano da escola e da sala de aula.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

O tema central deste livro é a relação entre pensamento e linguagem, apresentando de forma aprofundada uma teoria do desenvolvimento intelectual.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. *Como aprender e ensinar competências*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

O livro aborda a educação integral e como o professor pode articular e avaliar diferentes competências.



CONHEÇA A PARTE ESPECÍFICA DESTA MANUAL

Introdução

O texto de Introdução da unidade traz, de forma sucinta, os conteúdos em destaque nos capítulos que a compõem, relacionados aos objetivos pedagógicos explicitados na sequência. Traz também a indicação das competências gerais e específicas trabalhadas.

Reprodução em miniatura do Livro do Estudante.

Objetivos pedagógicos da unidade

Em todas as aberturas são apresentados os objetivos gerais da unidade.

Introdução

Nesta unidade, são introduzidas noções básicas para o entendimento da diversidade de ambientes, paisagens e modos de vida no planeta Terra. Essa diversidade será objeto de estudo ao longo de todo o volume destinado aos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental.

O ponto de partida, no Capítulo 1, adota uma perspectiva astronômica, como estratégia para evidenciar a importância do Sol para a existência da vida na Terra. Em seguida, no Capítulo 2, são examinados os componentes naturais do planeta, as dinâmicas entre eles e os fatores que podem afetá-los, incluindo-se aqui as intervenções humanas. Por fim, no Capítulo 3, exploram-se as formas de representação do planeta Terra, com o objetivo de familiarizar o estudante com a linguagem cartográfica.

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as Competências Gerais da Educação Básica 2, 3 e 4; as Competências Específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 2 e 7; a Competência Específica de História 2; e as Competências Específicas de Geografia 1 e 4.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da abertura da Unidade 1 podem ser trabalhadas na semana 1.



Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade
Geografia

Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida.

Objetos de conhecimento em foco na unidade
Geografia

Representações cartográficas; Impactos das atividades humanas.

Habilidades da BNCC em foco na unidade
EF01GE06, EF01GE07, EF01GE09 e EF01GE11.

MP042

Reprodução comentada das páginas do Livro do Estudante – Impresso



O dia e a noite

O homem e todos os animais do planeta percebem o dia e a noite. O comportamento dos seres vivos se altera de acordo com a presença ou ausência de luz solar, mas saber como ocorrem os dias e as noites foi uma descoberta bastante demorada. [...]

Se observarmos atentamente o céu, a sensação que temos é que tudo gira ao nosso redor enquanto estamos parados e por causa disso pensava-se que a Terra estava no centro do universo. [...] o fato de

a Terra girar e não o céu só foi confirmado com o aparecimento da luneta. [...] [Seu uso leve] os astrônomos a concluir que a Terra era apenas um planeta como os outros e não o centro do universo. Assim ficou entendido que o dia e a noite ocorrem porque a Terra gira ao redor de um eixo imaginário como se fosse um pião [...].

BRASIL. Ministério da Educação. Plano de Aula: Ciências. *Porta do Professor*. Disponível em: <http://portaldeprofessor.mec.gov.br/imagens/planos/000016143_PDF>. Acesso em: 27 maio 2021.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Reconhecer o Sol, a Lua, as estrelas e os planetas como astros ou corpos celestes.
- Relacionar os astros visíveis no céu aos períodos do dia (dia e/ou noite).
- Conhecer telescópios e outros equipamentos usados para observar o céu.
- Conhecer uma lenda indígena sobre o surgimento do dia e da noite.
- Identificar características do planeta Terra.
- Relacionar os usos dos recursos do planeta aos impactos ambientais.
- Conhecer formas de representar a Terra considerando o uso da tecnologia.
- Compreender a historicidade das representações da Terra.

Orientações didáticas

Estimule os estudantes a manipular os conhecimentos sobre a alternância do dia e da noite e como eles se refletem no cotidiano das pessoas.

Atividade 1. Os estudantes devem observar que os astros representados são o planeta Terra, o Sol e as estrelas.

Atividade 2. As figuras humanas estão representadas no planeta Terra. Cabe incentivar os estudantes a associar as atividades humanas à claridade e à escuridão. Pergunte: O que vocês fazem depois que anoitece? Qual refeição vocês fazem logo depois que acordam? Essa conversa permite aos estudantes relacionar ações cotidianas à passagem do tempo.

Atividade 3. Na cena diurna, a luz do Sol ilumina o planeta Terra. Na cena noturna, a iluminação se deve a luzes artificiais. Comente que, em lugares onde há pouca iluminação artificial, a luz refletida pela Lua pode ajudar na iluminação. Aproveite o momento para acrescentar que a Lua não emite luz, apenas reflete a luz emitida pelo Sol.

MP043

BNCC em foco na unidade

Indica quais são as unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades da Base Nacional Comum Curricular trabalhados na unidade.

Orientações didáticas

Comentários e orientações para a abordagem do tema proposto, além de informações que auxiliem a explicação dos assuntos tratados.

Objetivos pedagógicos

Apresenta as expectativas de aprendizagem em relação aos conteúdos e habilidades desenvolvidos no capítulo ou na seção.

Sugestões de respostas e orientações para a realização ou ampliação de algumas atividades propostas. Em geral, as respostas esperadas dos estudantes encontram-se na miniatura da página do Livro do Estudante.

Roteiro de aulas

As 4 aulas previstas para as páginas 16-19 podem ser trabalhadas nas semanas 2 e 3.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender que o Sol é uma estrela.
- Reconhecer que o Sol, a Terra e a Lua são astros ou corpos celestes.
- Identificar os astros que emitem luz e os que refletem a luz emitida por outros.
- Reconhecer a Lua como o satélite natural da Terra.
- Conhecer alguns equipamentos usados para observar o céu.
- Conhecer uma narrativa indígena sobre a criação do dia e da noite.

Orientações didáticas

Explique aos estudantes que o Sol é a estrela mais próxima da Terra, por isso parece ser maior que as outras estrelas, que estão mais distantes. Como toda estrela, o Sol emite grande quantidade de energia em forma de luz e calor.


Atividade 1. Espere-se que os estudantes observem que o nascer do Sol é o surgimento desse astro em um ponto do horizonte pela manhã, e o pôr do Sol é seu desaparecimento no lado oposto, à tarde.

Explique à turma que o brilho que observamos nas estrelas varia de acordo com a intensidade da luz que cada uma emite e com a distância que estão da Terra. Assim, as estrelas mais brilhantes que observamos podem ter um brilho intrínseco maior que as demais ou podem estar mais próximas da Terra. A atividade 2 poderá contribuir para esclarecer essa relação.

Reprodução comentada das páginas do Livro do Estudante – Impresso

CAPÍTULO 1 A observação do céu

Ao olhar para o céu durante o dia, podemos ver o **Sol**. O Sol é uma **estrela** e emite luz e calor. Como a luz do Sol é muito forte, não podemos olhar diretamente para ele, pois isso pode prejudicar a nossa visão.



O Sol ilumina e aquece os lugares. Pôr do sol no município de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, em 2016.


Resposta pessoal.

1 Em sua opinião, qual é a diferença entre o “nascer” e o “pôr” do sol?

O Sol é a estrela mais próxima da Terra. Por isso, ele parece bem maior do que as outras estrelas que vemos durante a noite.

Durante o dia, não é possível observar outras estrelas porque a luz do Sol ofusca o brilho delas.

2 Júlio está em frente à casa onde mora observando dois carros do mesmo modelo, com as mesmas características. Observe a imagem e responda às questões.



16

Os temas da Astronomia no cotidiano

[...] [A] educação em astronomia justifica-se pelo fato de esta ciência participar de nossas vidas de modo intenso e inercial: o suceder dos dias e das noites, a divisão do tempo em horas, minutos e segundos, o calendário com o ano de 365 dias, seus meses e semanas, as estações do ano, as marés, as auroras solares, e até mesmo a vida em nosso planeta – sustentada pela energia que recebemos do Sol –, são exemplos de temas ligados à astronomia.

Reprodução comentada das páginas do Livro do Estudante – Impresso

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.

a) Considerando que o brilho dos faróis dos dois carros tem a mesma intensidade, por que Júlio acha os faróis do carro da frente maiores e mais brilhantes?

b) Utilize o raciocínio desenvolvido no item anterior para explicar por que o Sol parece ser maior e mais brilhante que as outras estrelas.

O Sol, as demais estrelas e os outros elementos do espaço, como os planetas e os satélites, são chamados **astros** ou **corpos celestes**. Nós vivemos em um desses astros: o planeta Terra.

Os planetas, como a Terra, e os satélites, como a Lua, não produzem luz, apenas refletem a luz emitida pelas estrelas.

Glossário
Satélites: corpos celestes que giram ao redor de planetas.

3 Leia as palavras do quadro e responda às questões.

Sol planeta raio nuvem Lua estrela

a) Quais palavras do quadro se referem a astros do céu?
Sol, planeta, Lua e estrelas.


b) Quais desses astros são visíveis no céu de dia? E de noite?
De dia: o Sol e, algumas vezes, a Lua. De noite: a Lua e as estrelas.

Durante a noite, é possível ver muitos pontos luminosos no céu. A maioria deles são estrelas, e alguns são planetas.

Podemos observar também a Lua. Ela aparece principalmente à noite. A Lua é o único satélite natural do planeta Terra. Ela gira ao redor da Terra.

4 Você já reparou como é a Lua vista daqui da Terra? Ela tem sempre a mesma aparência? **Respostas pessoais.**

À noite, sem a luminosidade do Sol, podemos enxergar a luz de outras estrelas, que estão muito distantes.



17

Atividade 2. a) Júlio acha os faróis do carro da frente maiores e mais brilhantes porque o carro está mais próximo dele; **b)** Auxilie os estudantes a transpor o raciocínio desenvolvido no primeiro item da atividade associando as posições de Júlio, do carro mais próximo e do carro mais distante às posições da Terra, do Sol e das outras estrelas, respectivamente. Assim como Júlio percebe o brilho mais intenso dos faróis do carro mais próximo, percebemos o brilho do Sol mais intensamente que o brilho das outras estrelas. Ou seja, como o Sol é a estrela que está mais próxima da Terra, parece maior e mais brilhante do que as outras estrelas, que estão mais distantes.

Atividade 4. Durante a atividade oral proposta, é possível explorar não só os períodos em que a Lua é vista, mas também as diferentes aparências que ela pode ter no céu. Incentive a troca de informações entre os estudantes e, depois, oriente-os a fazer o desenho solicitado na próxima página.

O conteúdo apresentado favorece o desenvolvimento das **Competências Específicas de Geografia 1 e 4** além de introduzir o estudo do ambiente físico natural da Terra, que fundamenta o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE11.

[...] Esta ciência está profundamente enraizada na história, possui aplicações práticas para o dia a dia, contribui para a evolução de outras ciências, tais como a física e a química, revela um universo que promove curiosidade, admiração, imaginando, desenvolvendo o senso de exploração e descoberta, envolve os estudantes com o método científico atraindo-se assim para se interessar por ciências. [...]

LANGHE, Rodolfo; NARDI, Roberto. *Educação em astronomia: repensando a formação de professores*. São Paulo: EsferaNova Editora, 2012. p. 108-109.

MP046

MP047

Textos informativos e atividades complementares para explicar, aprofundar ou ampliar um conceito ou assunto.

UNIDADES TEMÁTICAS, OBJETOS DE CONHECIMENTO E HABILIDADES TRABALHADOS NESTE LIVRO

Unidade 1

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Formas de representação e pensamento espacial	Representações cartográficas	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica. (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Impactos das atividades humanas	(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos. (EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.

Unidade 2

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município	O "Eu", o "Outro" e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive	(EF03HI03) Identificar e comparar pontos de vista em relação a eventos significativos do local em que vive, aspectos relacionados a condições sociais e à presença de diferentes grupos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas, indígenas e de migrantes.
	Os patrimônios históricos e culturais da cidade e/ou do município em que vive	(EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.
O sujeito e seu lugar no mundo	A cidade e o campo: aproximações e diferenças	(EF03GE01) Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo. (EF03GE03) Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares.
Conexões e escalas	Paisagens naturais e antrópicas em transformação	(EF03GE04) Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.

Unidade 3

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município	O "Eu", o "Outro" e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive	(EF03HI01) Identificar os grupos populacionais que formam a cidade, o município e a região, as relações estabelecidas entre eles e os eventos que marcam a formação da cidade, como fenômenos migratórios (vida rural/vida urbana), desmatamentos, estabelecimento de grandes empresas etc.
	Os patrimônios históricos e culturais da cidade e/ou do município em que vive	(EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.
O lugar em que vive	A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças	(EF03HI08) Identificar modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado.
A noção de espaço público e privado	A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de conservação ambiental	(EF03HI10) Identificar as diferenças entre o espaço doméstico, os espaços públicos e as áreas de conservação ambiental, compreendendo a importância dessa distinção
	A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer	(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.
Conexões e escalas	Paisagens naturais e antrópicas em transformação	(EF03GE04) Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.
Mundo do trabalho	Matéria-prima e indústria	(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.
Formas de representação e pensamento espacial	Representações cartográficas	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Impactos das atividades humanas	(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos. (EF03GE10) Identificar os cuidados necessários para utilização da água na agricultura e na geração de energia de modo a garantir a manutenção do provimento de água potável. (EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.

Unidade 4

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município	O "Eu", o "Outro" e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive	(EF03HI01) Identificar os grupos populacionais que formam a cidade, o município e a região, as relações estabelecidas entre eles e os eventos que marcam a formação da cidade, como fenômenos migratórios (vida rural/vida urbana), desmatamentos, estabelecimento de grandes empresas etc. (EF03HI02) Selecionar, por meio da consulta de fontes de diferentes naturezas, e registrar acontecimentos ocorridos ao longo do tempo na cidade ou região em que vive. (EF03HI03) Identificar e comparar pontos de vista em relação a eventos significativos do local em que vive, aspectos relacionados a condições sociais e à presença de diferentes grupos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas, indígenas e de migrantes.
O lugar em que vive	A produção dos marcos da memória: os lugares de memória (ruas, praças, escolas, monumentos, museus etc.)	(EF03HI05) Identificar os marcos históricos do lugar em que vive e compreender seus significados. (EF03HI06) Identificar os registros de memória na cidade (nomes de ruas, monumentos, edifícios etc.), discutindo os critérios que explicam a escolha desses nomes.
	A produção dos marcos da memória: formação cultural da população	(EF03HI07) Identificar semelhanças e diferenças existentes entre comunidades de sua cidade ou região, e descrever o papel dos diferentes grupos sociais que as formam.
	A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças	(EF03HI08) Identificar modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado.
A noção de espaço público e privado	A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de conservação ambiental	(EF03HI09) Mapear os espaços públicos no lugar em que vive (ruas, praças, escolas, hospitais, prédios da Prefeitura e da Câmara de Vereadores etc.) e identificar suas funções. (EF03HI10) Identificar as diferenças entre o espaço doméstico, os espaços públicos e as áreas de conservação ambiental, compreendendo a importância dessa distinção.
	A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer	(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos. (EF03HI12) Comparar as relações de trabalho e lazer do presente com as de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências.
O sujeito e seu lugar no mundo.	A cidade e o campo: aproximações e diferenças	(EF03GE01) Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo. (EF03GE02) Identificar, em seus lugares de vivência, marcas de contribuição cultural e econômica de grupos de diferentes origens.
Formas de representação e pensamento espacial	Representações cartográficas	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica. (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Produção, circulação e consumo	(EF03GE08) Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reúso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.
	Impactos das atividades humanas	(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos. (EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.

TEMA ATUAL DE RELEVÂNCIA TRABALHADO NESTE LIVRO

Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo

Destinado aos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, este livro tem como eixo temático a relação entre a sociedade e o meio ambiente no campo e na cidade, analisada por meio de sua expressão na paisagem. Ele foi elaborado de maneira que, ao longo da proposta pedagógica apresentada, o professor possa desenvolver em sala de aula o trabalho com um tema ligado a fatos atuais de relevância nacional ou mundial e que contribua com a construção do pensamento crítico dos estudantes e com a sua reflexão sobre as formas de atuação na sociedade e as práticas que possam favorecer a sustentabilidade da vida no planeta.

A educação ambiental está entre os temas contemporâneos destacados na Base Nacional Comum Curricular em suas proposições para a educação cidadã do estudante:

[...] 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. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. p. 19-20.

As prioridades educacionais destacadas na BNCC são consonantes com as preocupações de grande parte da sociedade. As intervenções humanas na natureza, potencializadas pelos recursos tecnológicos, têm gerado desequilíbrios ambientais e sociais que requerem ações educativas capazes de estruturar valores e práticas promotores de cidadania ambiental. Uma compreensão integrada dos múltiplos aspectos envolvidos nesses desequilíbrios é fundamental para reverter os processos desencadeadores da degradação das condições de vida, da destruição da natureza, das mudanças climáticas e da redução da biodiversidade nos níveis local e global.

Por meio do trabalho apresentado neste livro, pretende-se contribuir para a reflexão do estudante acerca desses processos e para a construção de uma postura crítica em relação a eles. A questão relevante trazida ao debate pelo eixo temático **Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo** está assim alinhada com o propósito de uma educação transformadora tanto na concepção pedagógica quanto nos assuntos tratados no livro, que articulam os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia em uma abordagem integrada em Ciências Humanas.

Esse tema é amplo e abarca questões conectadas à vida cotidiana do estudante. A abordagem das noções necessárias à percepção dessas conexões está distribuída entre as quatro unidades que compõem o livro, sempre ancorada em uma diversidade de atividades e de recursos textuais e visuais. Na Unidade 1, apresentam-se as características físico-naturais do planeta Terra, fornecendo aos estudantes as bases para o entendimento das dinâmicas responsáveis pelas contínuas transformações da superfície terrestre, seja por fatores naturais, seja por intervenções humanas. Na Unidade 2, trabalha-se o conceito de paisagem, possibilitando ao estudante perceber os distintos arranjos de elementos naturais e culturais que se observam na superfície terrestre, os quais propiciam dimensionar as intervenções humanas na natureza. A Unidade 3 aborda as paisagens do campo, o modo de vida no espaço rural e os impactos ambientais das atividades humanas nesse espaço. Por fim, na Unidade 4, em uma perspectiva comparativa com as paisagens rurais, relaciona-se o modo de vida urbano com as atividades econômicas predominantes nas cidades e examinam-se os impactos ambientais dos processos de urbanização e industrialização.

BURITI MAIS CIÊNCIAS HUMANAS

3^o
ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna.

Editores responsáveis:

Ana Claudia Fernandes

Bacharela em História e mestra em Ciências no programa de História Social pela Universidade de São Paulo. Editora.

Cesar Brumini Dellore

Bacharel em Geografia pela Universidade de São Paulo. Editor.

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Ciências Humanas

Componentes: História e Geografia

1ª edição

São Paulo, 2021

 MODERNA

Elaboração dos originais:**Fernanda Pereira Righi**

Bacharela em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Mestre em Ciências, área de Geografia Humana, pela Universidade de São Paulo. Editora.

Gabriela Pellegrino

Bacharela em História pela Universidade de São Paulo. Mestre e Doutora em Ciências, na área de concentração História Social, pela Universidade de São Paulo. Livre-Docente pelo Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Professora Livre-Docente de História da América Independente da Universidade de São Paulo.

Máira Fernandes

Licenciada em Geografia pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Bacharela em Geografia pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Mestre em Arquitetura e Urbanismo, na área de concentração Planejamento Urbano e Regional, pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Professora de Geografia em escola privada.

Iara Nordi Castellani

Licenciada em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Bacharela em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo. Especialista em Ensino de Geografia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora.

Coordenação geral de produção: Maria do Carmo Fernandes Branco

Edição de texto: Kelen L. Giordano Amaro (Coord.), Ana Lúcia Lucena, Carol Gama, Maura Loria

Assistência editorial: Mariana Góis

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patrícia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Megalo/Narjara Lara

Capa: Aurélio Camilo

Ilustração: Brenda Bossato

Coordenação de arte: Aderson Assis

Edição de arte: Felipe Frade

Editoração eletrônica: Estudo Gráfico Design

Coordenação de revisão: Camila Christí Gazzani

Revisão: Arali Lobo Gomes, Daniela Uemura, Elza Doring, Lilian Xavier, Sirlene Prignolato

Coordenação de pesquisa iconográfica: Sônia Oddi

Pesquisa iconográfica: Lourdes Guimarães, Paula Dias, Vanessa Trindade

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido,

Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira

Pré-impressão: Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

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

Buriti mais ciências humanas / organizadora Editora Moderna ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna ; editores responsáveis Ana Claudia Fernandes, Cesar Brumini Dell'ore. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

3º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Ciências humanas
Componentes: História e Geografia
ISBN 978-85-16-12898-2

1. Ciências humanas (Ensino fundamental)
I. Fernandes, Ana Claudia. II. Dell'ore, Cesar Brumini.

21-73039

CDD-372.8

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências humanas : Ensino fundamental 372.8

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

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
Vendas e Atendimento: Tel. (0...11) 2602-5510
Fax (0...11) 2790-1501
www.moderna.com.br
2021

Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2

IVAN COUTINHO



O que tem no mundo?

No mundo tem:

Mares	Estradas
Rios	Fazendas
Pontes	Cidades
Matas	Indústrias
Plantações	Gente...

Quanto mais você conhece o mundo,
mais você pode transformá-lo!

Desenhe nesta página o que você quer que tenha no mundo.

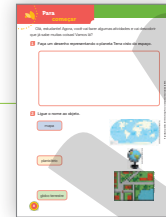
3

Conheça seu livro

Seu livro está dividido em 4 unidades. Veja o que você vai encontrar nele.

Para começar

Com essas atividades, você vai perceber que já sabe muitas coisas que serão estudadas ao longo deste ano.



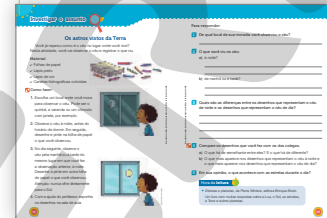
Abertura da unidade

Nas páginas de abertura, você vai explorar imagens e conhecer os assuntos trabalhados na unidade.



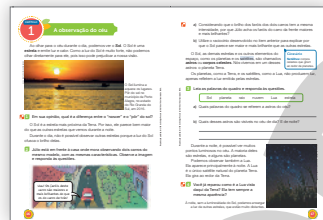
Investigar o assunto

Nessa seção, você vai usar diferentes estratégias para investigar o assunto da unidade.



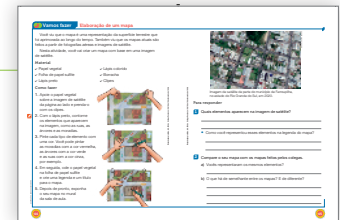
Hora da leitura

Em *Hora da leitura*, você vai encontrar indicações de leitura sobre os assuntos da unidade.



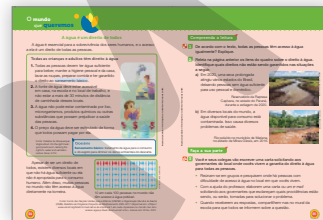
Capítulos e atividades

Você vai aprender muitas coisas ao estudar o capítulo e fazer as atividades!



Vamos fazer

Nessa seção, você vai fazer entrevistas, experimentos e pesquisas, entre outras atividades.



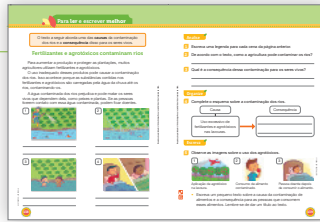
O mundo que queremos

Você vai ler, refletir e fazer atividades sobre algumas atitudes: como se relacionar com as pessoas, valorizar e respeitar diferentes culturas, preservar a natureza e cuidar da saúde.

4

Para ler e escrever melhor

Você vai ler um texto e perceber como ele está organizado. Depois, vai realizar algumas atividades sobre ele e escrever um texto com base nessa organização.

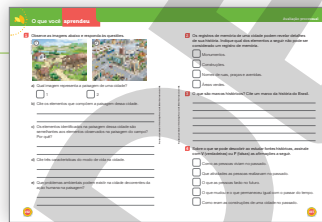


Painel multicultural

Nessa seção, você vai conhecer modos de vida e diferentes aspectos da cultura, das paisagens e das atividades humanas no Brasil e no restante do mundo.

O que você aprendeu

Nessas páginas, você vai encontrar mais atividades para rever o que estudou na unidade e aplicar seus conhecimentos em várias situações.



Para terminar

Com essas atividades, você vai perceber quanto aprendeu e se divertiu ao longo deste ano.

Ícones utilizados

Ícones que indicam como realizar algumas atividades:



Atividade oral



Atividade em dupla



Atividade em grupo



Atividade no caderno



Desenho ou pintura



Atividade para casa










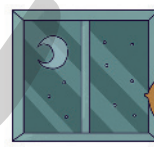
Sumário

Para começar 8



O planeta Terra 12









-  Investigar o assunto: *Os astros vistos da Terra* 14
- Capítulo 1.** A observação do céu 16
-  Para ler e escrever melhor: *O astrônomo* 22
- Capítulo 2.** Conhecendo o planeta Terra 24
-  O mundo que queremos: *A água é um direito de todos* 34
- Capítulo 3.** Representações do planeta Terra 36
-  Vamos fazer: *Globo terrestre* 37
-  Vamos fazer: *Elaboração de um mapa* 44
-  Painel multicultural: *O dia e a noite nas obras de arte* 46
-  O que você aprendeu 48



ILUSTRAÇÕES: LEO FANELLI



As paisagens da superfície terrestre 52









-  Investigar o assunto: *Fotografia mental* 54
- Capítulo 1.** A paisagem 56
-  Vamos fazer: *Planos da paisagem* 60
- Capítulo 2.** As paisagens são transformadas 62
-  Vamos fazer: *Folhetos de divulgação do patrimônio natural e cultural* 70
-  Para ler e escrever melhor: *Casa de José de Alencar* 72
- Capítulo 3.** Paisagens diferentes, modos de vida diferentes 74
-  Vamos fazer: *Chocalhos e sons* 84
-  O mundo que queremos: *Viva a diversidade!* 88
-  Painel multicultural: *Festas e danças tradicionais do Brasil* 90
-  O que você aprendeu 92



UNIDADE
3

A paisagem e a vida no campo








96

 Investigar o assunto: <i>Horta suspensa</i>	98
Capítulo 1. A atividade agrícola	100
 Vamos fazer: <i>Observação do solo</i>	110
 Para ler e escrever melhor: <i>O que a fábrica produz com o milho?</i>	114
Capítulo 2. A criação de animais	116
 O mundo que queremos: <i>Conservação ambiental no espaço rural</i>	122
Capítulo 3. As atividades extrativistas	124
Capítulo 4. Problemas ambientais no campo	132
 Vamos fazer: <i>Os animais em extinção</i>	134
 Para ler e escrever melhor: <i>Fertilizantes e agrotóxicos contaminam rios</i>	138
 Painel multicultural: <i>Frutas no Brasil</i>	140
 O que você aprendeu	142

UNIDADE
4

A paisagem e a vida na cidade

146

 Investigar o assunto: <i>Registros de memória</i>	148
Capítulo 1. Conhecendo a cidade	150
 Vamos fazer: <i>O nome das ruas</i>	159
Capítulo 2. Viver na cidade	160
 O mundo que queremos: <i>Diferentes olhares</i>	166
Capítulo 3. O trabalho na cidade	168
Capítulo 4. Os problemas ambientais na cidade	176
 Vamos fazer: <i>Será que o ar da nossa cidade é poluído?</i>	180
 Para ler e escrever melhor: <i>Abaixe o volume!</i>	188
 Painel multicultural: <i>Áreas verdes na cidade</i>	190
 O que você aprendeu	192
Para terminar	196
Sugestões de leitura	200
Referências bibliográficas	204
Recortes	207

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação diagnóstica da seção *Para começar* podem ser trabalhadas na semana 1.

Orientações didáticas

As atividades da avaliação diagnóstica proposta na seção *Para começar* têm o objetivo de estabelecer o momento inicial de avaliação dos saberes dos estudantes em relação aos conteúdos e às habilidades que serão trabalhados ao longo do ano letivo.

Aproveite este processo avaliativo para realizar uma sondagem dos conhecimentos prévios, da bagagem cultural e educacional, dos principais interesses e dúvidas dos estudantes. A partir disso, realize as adequações que julgar pertinentes para garantir o bom desenvolvimento da programação prevista para o ano letivo.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes desenhem a Terra de forma esférica e com os polos achatados. Eles podem colorir de azul a porção coberta por água e de marrom e verde a parte sólida. Espera-se também que escrevam no texto algumas características da Terra, como a presença dos componentes rochas, água e ar; as características das rochas; como se forma o solo; a distribuição e a importância da água para os seres vivos; e os estados físicos da água na natureza. Esta atividade favorece a mobilização das habilidades da BNCC EF03GE06 e EF03GE07.

Atividade 2. O estudante deve distinguir o mapa, o planisfério e o globo terrestre. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE06.

Para começar

Olá, estudante! Agora, você vai fazer algumas atividades e vai descobrir que já sabe muitas coisas! Vamos lá?

- 1 Faça um desenho representando o planeta Terra visto do espaço.

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.

- 2 Ligue o nome ao objeto.

mapa

planisfério

globo terrestre



8

A avaliação diagnóstica

É importante notar que a avaliação diagnóstica, segundo muitos autores, tem o objetivo de levantar, verificar e diagnosticar, de modo geral, as capacidades e os conhecimentos dos estudantes. Segundo Hoffmann, o estudante deve se sentir parte do processo de educação

[...] desde o primeiro dia de aula, a partir do diálogo, de processos interativos, de desafios cognitivos, apontando-lhes os avanços, vibrando com ele, escutando as perguntas que faz, tornando-o mais curioso sobre tudo. Para que isso aconteça o aluno precisa se sentir parte da sua aprendizagem.

HOFFMAN, Jussara. *O jogo do contrário em avaliação*. Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 36.

Avaliação diagnóstica

3 Observe as fotografias abaixo e indique em cada uma se a paisagem foi transformada pela ação da natureza ou pela ação das pessoas.



Cachoeira no município de Alto Paraíso de Goiás, no estado de Goiás, em 2017.

Ação da natureza.



Rodovia no estado de São Paulo, em 2018.

Ação das pessoas.

4 As fotografias abaixo mostram a mesma paisagem sob diferentes pontos de vista.



Vistas do Teatro Amazonas, um patrimônio histórico localizado no município de Manaus, no estado do Amazonas, em 2019.

a) Que fotografia mostra a paisagem vista de cima e de lado?

A fotografia 2.

b) Que fotografia mostra a paisagem vista de cima?

A fotografia 1.

Atividade 3. Na fotografia da esquerda é possível perceber que a paisagem é transformada principalmente pela ação da água do rio sobre as rochas; na fotografia da direita a paisagem foi transformada pela ação humana para a construção da rodovia e do túnel. A atividade possibilita uma reflexão inicial sobre o conceito de paisagem que será trabalhado ao longo do ano e os agentes responsáveis por sua transformação. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE04.

Atividade 4. Espera-se que o estudante reconheça a diferença entre os pontos de vista mostrados nas fotografias. A fotografia da direita está em visão oblíqua, ou seja, mostra a paisagem vista de cima e de lado; a fotografia da esquerda está em visão vertical, ou seja, vista de cima. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE06.

Atividade 5. É interessante verificar se o estudante está familiarizado com as distinções entre espaço público e espaço privado, e se consegue compreender o significado de área de preservação ambiental. Comente que esses espaços e as diferenças entre eles serão estudados ao longo deste volume, mas que é possível reconhecer as características de cada um por meio da observação dos locais por onde passam no dia a dia. Esta atividade contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03HI10.

Atividade 6. O estudante deve associar as atividades às respectivas áreas, o que exige um reconhecimento das características e especificidades de cada uma. Esta atividade favorece a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF03HI11.

Atividade 7. A atividade contribui para diagnosticar o entendimento dos estudantes em relação aos processos de produção dos alimentos consumidos no seu dia a dia, reconhecendo alimentos *in natura* e alimentos industrializados. Se julgar pertinente, solicite a eles que indiquem também a matéria-prima usada para produzir os alimentos industrializados. Esta atividade possibilita a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF03GE05.

- 5** Complete as sentenças com as palavras destacadas nos quadrinhos abaixo.

espaço doméstico

espaços públicos

áreas de conservação ambiental

- a) Hospitais, ruas, praças, escolas, prédio da prefeitura, entre outros, constituem os espaços públicos em um município.
- b) O espaço doméstico corresponde à casa onde as pessoas de um mesmo grupo familiar vivem.
- c) Alguns parques e áreas verdes são considerados áreas de conservação ambiental.
- 6** Quais são as atividades mais comuns no campo e na cidade? Marque com um **A** se for uma atividade do campo e com um **B** se for uma atividade da cidade.
- B Indústria.
- A Agricultura.
- A Criação de animais.
- B Administração dos espaços públicos.

- 7** Circule de verde os alimentos que podem ser consumidos sem passar por uma transformação na indústria e de azul os alimentos industrializados.



8 Observe as fotografias, leia as legendas a seguir. Depois faça o que se pede.

- Assinale **1** nas fotografias que, na sua opinião, mostram trabalhadores no campo e **2** nas fotografias que mostram trabalhadores na cidade.

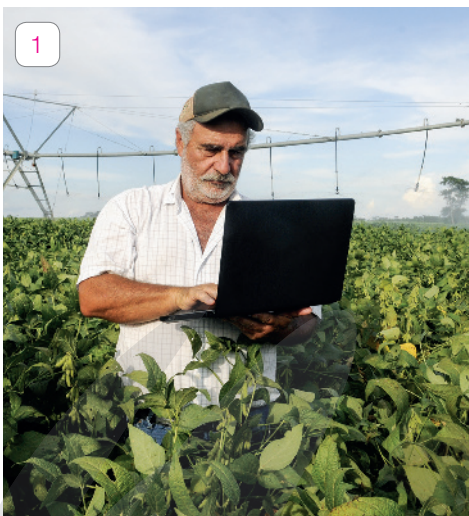
A identificação de cidade/campo, nos casos representados nas fotografias, é subjetiva. Oriente os estudantes a esse respeito.



Município de Cornélio Procópio, estado do Paraná, em 2020.



Município de Campinas, estado de São Paulo, em 2020.



Município de Buritama, estado de São Paulo, em 2021.



Município de Carmo do Rio Claro, estado de Minas Gerais, em 2021.

Atividade 8. É esperado que o estudante assinale com o número 1 a fotografia de uma trabalhadora rural no município de Cornélio Procópio, estado do Paraná, e de um trabalhador rural no município de Buritama, estado de São Paulo. As demais fotografias devem ser assinaladas com o número 2: município de Campinas, estado de São Paulo, e município de Carmo do Rio Claro, estado de Minas Gerais. Esta atividade contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03HI07, EF03HI08 e EF03HI11.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	<p>(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.</p> <p>(EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.</p>	
2	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.	
3	(EF03GE04) Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.	
4	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.	
5	(EF03HI10) Identificar as diferenças entre o espaço doméstico, os espaços públicos e as áreas de conservação ambiental, compreendendo a importância dessa distinção.	
6	(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.	
7	(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.	
8	<p>(EF03HI07) Identificar semelhanças e diferenças existentes entre comunidades de sua cidade ou região, e descrever o papel dos diferentes grupos sociais que as formam.</p> <p>(EF03HI08) Identificar modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado.</p> <p>(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.</p>	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas aos estudantes no início do ano letivo para que eles reflitam sobre suas expectativas de aprendizagem em relação à etapa que iniciam no Ensino Fundamental.

Além disso, a autoavaliação pode ser uma ferramenta interessante para que os estudantes tomem consciência de suas descobertas anteriores, seu desenvolvimento pedagógico ao longo dos anos, suas facilidades e suas dificuldades.

As questões de autoavaliação podem ser conduzidas com a turma de maneira oral, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar suas expectativas em relação ao ano que se inicia.

O professor pode fazer os ajustes que considerar adequados de acordo com as necessidades da sua turma.

A seguir, estão elencadas algumas perguntas que podem contribuir para o momento de autoavaliação:

1. Quais são as minhas principais expectativas para o ano que se inicia?
2. Como imagino que será a passagem para o 3º ano?
3. Quais facilidades imagino ter ao longo deste ano?
4. Em qual aspecto imagino que terei mais dificuldade?
5. Que estudante do 3º ano imagino que serei?
6. Quais serão minhas principais responsabilidades como estudante ao longo deste ano?
7. Como gostaria que fosse minha relação com os professores ao longo deste ano?
8. Como gostaria que fosse minha relação com os colegas da turma ao longo deste ano?
9. Há algum aspecto que gostaria de mudar na minha postura de estudante?
10. O meu cotidiano vai mudar em relação ao ano anterior?
11. Como espero que seja o dia a dia no 3º ano?
12. Quais foram os temas que mais gostei de estudar no 2º ano?
13. O que gostaria de estudar no 3º ano?

Introdução

Nesta unidade, são introduzidas noções básicas para o entendimento da diversidade de ambientes, paisagens e modos de vida no planeta Terra. Essa diversidade será objeto de estudo ao longo de todo o volume destinado aos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental.

O ponto de partida, no Capítulo 1, adota uma perspectiva astronômica, como estratégia para evidenciar a importância do Sol para a existência da vida na Terra. Em seguida, no Capítulo 2, são examinados os componentes naturais do planeta, as dinâmicas entre eles e os fatores que podem afetá-los, incluindo-se aqui as intervenções humanas. Por fim, no Capítulo 3, exploram-se as formas de representação do planeta Terra, com o objetivo de familiarizar o estudante com a linguagem cartográfica.

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as **Competências Gerais da Educação Básica 2, 3 e 4**; as **Competências Específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 2 e 7**; a **Competência Específica de História 2**; e as **Competências Específicas de Geografia 1 e 4**.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da abertura da Unidade 1 podem ser trabalhadas na semana 1.

UNIDADE

1

O planeta Terra



Representação fora de proporção. Cores fantasia.

12

Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade

Geografia

Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida.

Objetos de conhecimento em foco na unidade

Geografia

Representações cartográficas; Impactos das atividades humanas.

Habilidades da BNCC em foco na unidade

EF01GE06, EF01GE07, EF01GE09 e EF01GE11.



Vamos conversar

1. Quais são os astros representados na imagem?
2. Em que astro estão as figuras humanas que aparecem na imagem?
3. O que está iluminando esse astro no lado da imagem que representa o dia? E no lado da imagem que representa a noite?

FABIO LUCENO

13

O dia e a noite

O homem e todos os animais do planeta percebem o dia e a noite. O comportamento dos seres vivos se altera de acordo com a presença ou ausência de luz solar, mas saber como ocorrem os dias e as noites foi uma descoberta bastante demorada. [...]

Se observarmos atentamente o céu, a sensação que temos é que tudo gira ao nosso redor enquanto estamos parados e por causa disso pensava-se que a Terra estava no centro do universo. [...] o fato de

a Terra girar e não o céu só foi confirmado com o aparecimento da luneta. [...] [seu uso levou] os astrônomos a concluir que a Terra era apenas um planeta como os outros e não o centro do universo. Assim ficou entendido que o dia e a noite ocorrem porque a Terra gira ao redor de um eixo imaginário como se fosse um pião [...].

BRASIL. Ministério da Educação. Plano de Aula: Ciências. *Portal do Professor*. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000016743.PDF>>. Acesso em: 27 maio 2021.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Reconhecer o Sol, a Lua, as estrelas e os planetas como astros ou corpos celestes.
- Relacionar os astros visíveis no céu aos períodos do dia (dia e/ou noite).
- Conhecer telescópios e outros equipamentos usados para observar o céu.
- Conhecer uma lenda indígena sobre o surgimento do dia e da noite.
- Identificar características do planeta Terra.
- Relacionar os usos dos recursos do planeta aos impactos ambientais.
- Conhecer formas de representar a Terra considerando o uso da tecnologia.
- Compreender a historicidade das representações da Terra.

Orientações didáticas

Estimule os estudantes a manifestar os conhecimentos sobre a alternância do dia e da noite e como ela se reflete no cotidiano das pessoas.

Atividade 1. Os estudantes devem observar que os astros representados são o planeta Terra, o Sol e as estrelas.

Atividade 2. As figuras humanas estão representadas no planeta Terra. Cabe incentivar os estudantes a associar as atividades humanas à claridade e à escuridão. Pergunte: O que vocês fazem depois que anoitece? Qual refeição vocês fazem logo depois que acordam? Essa conversa permite aos estudantes relacionar ações cotidianas à passagem do tempo.

Atividade 3. Na cena diurna, a luz do Sol ilumina o planeta Terra. Na cena noturna, a iluminação se deve a luzes artificiais. Comente que, em lugares onde há pouca iluminação artificial, a luz refletida pela Lua pode ajudar na iluminação. Aproveite o momento para acrescentar que a Lua não emite luz, apenas reflete a luz emitida pelo Sol.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Investigar o assunto* podem ser trabalhadas na semana 2.

Objetivos pedagógicos da seção

- Perceber diferenças entre o céu visto de dia e o céu visto à noite.
- Identificar astros visíveis de dia e à noite.
- Reconhecer o Sol, a Lua e as estrelas.
- Representar o céu diurno e o céu noturno por meio de um desenho.

Orientações didáticas

Em geral, parte da atividade proposta deve ser realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela.

Oriente os estudantes a fazer a observação do céu noturno em um dia sem nuvens, pois o céu nublado dificulta a observação das estrelas e de outros astros. Explique que os detalhes do céu noturno serão mais bem observados se eles estiverem em um lugar sem iluminação artificial: apagar as luzes de sua moradia antes da observação pode ser uma alternativa.

Sobre a observação do céu diurno, oriente os estudantes a não olhar diretamente para o Sol e a não utilizar binóculos, lunetas ou câmeras.

Separe os desenhos que representam o que os estudantes observaram à noite dos desenhos que representam o que eles observaram de manhã ou à tarde. Se achar conveniente, pendure-os em um cordão na sala de aula usando prendedores de roupas para facilitar a comparação entre eles. Explore as semelhanças e as diferenças das representações.

Investigar o assunto



Os astros vistos da Terra

Você já reparou como é o céu no lugar onde você vive? Nesta atividade, você vai observar o céu e registrar o que viu.

Material

- ✓ Folhas de papel
- ✓ Lápis preto
- ✓ Lápis de cor
- ✓ Canetas hidrográficas coloridas



Como fazer

1. Escolha um local onde você mora para observar o céu. Pode ser o quintal, a varanda ou um cômodo com janela, por exemplo.
2. Observe o céu à noite, antes do horário de dormir. Em seguida, desenhe e pinte na folha de papel o que você observou.
3. No dia seguinte, observe o céu pela manhã ou à tarde do mesmo lugar em que você fez a observação anterior, à noite. Desenhe e pinte em outra folha de papel o que você observou. Atenção: nunca olhe diretamente para o Sol.
4. Com a ajuda do professor, exponha os desenhos na sala de aula.



14

Importância da Astronomia nas séries iniciais do Ensino Fundamental

O interesse das crianças acerca do céu e do Universo é marcante, principalmente nas séries iniciais, momento em que as perguntas e curiosidades estão afloradas, trazendo uma maior oportunidade para os professores iniciarem uma ciência altamente motivadora, utilizando a Astronomia como fio condutor deste processo. [...]

A importância da Astronomia é justificada por vários motivos, pois, desde os primórdios das civilizações, a humanidade estuda e observa o céu e os fenômenos naturais, indagando sobre o Universo e suas origens. [...]

Para responder

1 De qual local de sua moradia você observou o céu?

Resposta pessoal.

2 O que você viu no céu:

a) à noite?

Resposta pessoal. Os estudantes podem citar a Lua, as estrelas e as nuvens.

b) de manhã ou à tarde?

Resposta pessoal. Os estudantes podem citar o Sol e as nuvens.

3 Quais são as diferenças entre os desenhos que representam o céu de noite e os desenhos que representam o céu de dia?

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam que durante o dia há

a claridade do Sol, enquanto à noite é escuro e a luminosidade vem das estrelas

e da Lua, que reflete a luz do Sol.

4 Compare os desenhos que você fez com os dos colegas. Respostas pessoais.

a) O que há de semelhante entre eles? E o que há de diferente?

b) O que mais aparece nos desenhos que representam o céu à noite e o que mais aparece nos desenhos que representam o céu de dia?

5 Em sua opinião, o que acontece com as estrelas durante o dia?

Resposta pessoal.

Hora da leitura

- *Estrelas e planetas*, de Pierre Winters, editora Brinque-Book.

Um livro com muitas respostas sobre a Lua, o Sol, as estrelas, a Terra e outros planetas.

15

Porém, trabalhar os conteúdos de Astronomia não é o mesmo que trabalhar com plantas ou animais, pois estes são objetos que podem ser tocados, sentidos e os outros são conteúdos que tratam de objetos distantes, mas que também fazem parte do mundo e da realidade das crianças, por isso, faz-se necessário o uso de modelos válidos para a abordagem do tema.

FERREIRA, Gabriellen Thaila Alves; OLIVEIRA, Keiliane Almeida de; OLIVEIRA, Letícia Maria de. Importância da Astronomia nas séries iniciais do Ensino Fundamental. *Extendere*, v. 2, n. 2, p. 8-159, jul.-dez. 2014.

Atividade 4. Espera-se que os estudantes tenham representado o Sol, no registro da observação do céu durante o dia, e a Lua e algumas estrelas, no registro da observação noturna. Assim, os desenhos terão em comum a representação desses astros. As diferenças entre as representações possivelmente estarão relacionadas a elementos da paisagem, à posição dos astros, à presença de animais etc.

Atividade 5. Essa questão visa incentivar os estudantes a formular hipóteses e trocar opiniões. Se necessário, esclareça que o Sol é uma estrela visível durante o dia, e que as demais estrelas não são visíveis no período diurno por causa da luminosidade do Sol.

A atividade de observação do céu, identificação dos astros visíveis em cada período do dia e registro por meio de desenhos favorece o desenvolvimento da **Competência Específica de Geografia 1** e contribui para o trabalho com a habilidade da **BNCC EF01GE06**.

Literacia e Ciências Humanas

As discussões orais propostas nas atividades trabalhadas no decorrer do livro dão condições para que os estudantes levantem hipóteses sobre o assunto abordado adiante e antecipem conceitos que serão aprofundados.

Favorecer o desenvolvimento dos estudantes em situações de comunicação pública deve ser estimulado ao longo do Ensino Básico e é um dos objetivos desse tipo de atividade.

É uma oportunidade para exercitar a capacidade de se colocar em público e justificar o posicionamento diante dos colegas. Valorize a participação dos estudantes e organize a turma de modo que todos se expressem, argumentem e ouçam os demais, evitando repetições e/ou falas sobrepostas.

Para o estudante ler

Meu primeiro livro: espaço, de Emily Bone. Usborne Edições, 2017.

Informações acessíveis e curiosidades sobre o Universo, os astros do sistema solar, a exploração do espaço e os astronautas.

Roteiro de aulas

As 4 aulas previstas para as páginas 16-19 podem ser trabalhadas nas semanas 2 e 3.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender que o Sol é uma estrela.
- Reconhecer que o Sol, a Terra e a Lua são astros ou corpos celestes.
- Identificar os astros que emitem luz e os que refletem a luz emitida por outros.
- Reconhecer a Lua como o satélite natural da Terra.
- Conhecer alguns equipamentos usados para observar o céu.
- Conhecer uma narrativa indígena sobre a criação do dia e da noite.

Orientações didáticas

Explique aos estudantes que o Sol é a estrela mais próxima da Terra, por isso parece ser maior que as outras estrelas, que estão mais distantes. Como toda estrela, o Sol emite grande quantidade de energia em forma de luz e calor.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes observem que o nascer do Sol é o surgimento desse astro em um ponto do horizonte pela manhã, e o pôr do Sol é seu desaparecimento no lado oposto, à tarde.

Explique à turma que o brilho que observamos nas estrelas varia de acordo com a intensidade da luz que cada uma emite e com a distância que estão da Terra. Assim, as estrelas mais brilhantes que observamos podem ter um brilho intrínseco maior que as demais ou podem estar mais próximas da Terra. A atividade 2 poderá contribuir para esclarecer essa relação.

CAPÍTULO

1

A observação do céu

Ao olhar para o céu durante o dia, podemos ver o **Sol**. O Sol é uma **estrela** e emite luz e calor. Como a luz do Sol é muito forte, não podemos olhar diretamente para ele, pois isso pode prejudicar a nossa visão.



O Sol ilumina e aquece os lugares. Pôr do sol no município de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, em 2016.



1

Resposta pessoal.

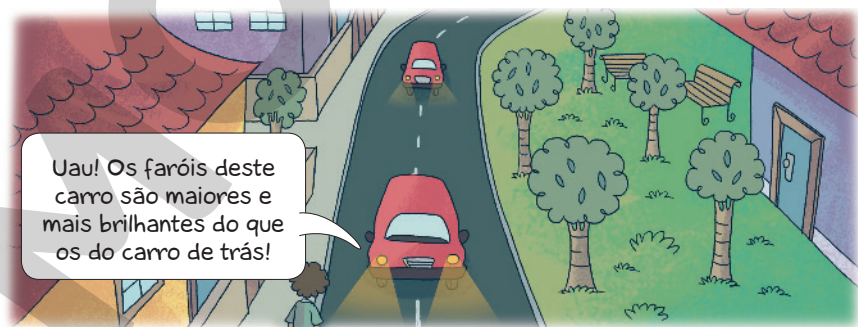
Em sua opinião, qual é a diferença entre o “nascer” e o “pôr” do sol?

O Sol é a estrela mais próxima da Terra. Por isso, ele parece bem maior do que as outras estrelas que vemos durante a noite.

Durante o dia, não é possível observar outras estrelas porque a luz do Sol ofusca o brilho delas.

2

Júlio está em frente à casa onde mora observando dois carros do mesmo modelo, com as mesmas características. Observe a imagem e responda às questões.



16

Os temas da Astronomia no cotidiano

[...] [A] educação em astronomia justifica-se pelo fato de esta ciência participar de nossas vidas de modo intenso e inexorável: o suceder dos dias e das noites, a divisão do tempo em horas, minutos e segundos, o calendário com o ano de 365 dias, seus meses e semanas, as estações do ano, as marés, as auroras solares, e até mesmo a vida em nosso planeta – sustentada pela energia que recebemos do Sol –, são exemplos de temas ligados à astronomia.

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.

- a)** Considerando que o brilho dos faróis dos dois carros tem a mesma intensidade, por que Júlio acha os faróis do carro da frente maiores e mais brilhantes?
- b)** Utilize o raciocínio desenvolvido no item anterior para explicar por que o Sol parece ser maior e mais brilhante que as outras estrelas.

O Sol, as demais estrelas e os outros elementos do espaço, como os planetas e os satélites, são chamados **astros** ou **corpos celestes**. Nós vivemos em um desses astros: o planeta Terra.

Os planetas, como a Terra, e os satélites, como a Lua, não produzem luz, apenas refletem a luz emitida pelas estrelas.

Glossário

Satélites: corpos celestes que giram ao redor de planetas.

3 Leia as palavras do quadro e responda às questões.

Sol planeta raio nuvem Lua estrela

- a)** Quais palavras do quadro se referem a astros do céu?

Sol, planeta, Lua e estrela.

- b)** Quais desses astros são visíveis no céu de dia? E de noite?

De dia: o Sol e, algumas vezes, a Lua. De noite: a Lua e as estrelas.

Durante a noite, é possível ver muitos pontos luminosos no céu. A maioria deles são estrelas, e alguns são planetas.

Podemos observar também a Lua. Ela aparece principalmente à noite. A Lua é o único satélite natural do planeta Terra. Ela gira ao redor da Terra.

- 4** Você já reparou como é a Lua vista daqui da Terra? Ela tem sempre a mesma aparência? **Respostas pessoais.**

À noite, sem a luminosidade do Sol, podemos enxergar a luz de outras estrelas, que estão muito distantes.



BABAK TAFFRESH/SCIENCEPHOTO LIBRARY/FOTARENA

Atividade 2. a) Júlio acha os faróis do carro da frente maiores e mais brilhantes porque o carro está mais próximo dele; **b)** Auxilie os estudantes a transpor o raciocínio desenvolvido no primeiro item da atividade associando as posições de Júlio, do carro mais próximo e do carro mais distante às posições da Terra, do Sol e das outras estrelas, respectivamente. Assim como Júlio percebe o brilho mais intenso dos faróis do carro mais próximo, percebemos o brilho do Sol mais intensamente que o brilho das outras estrelas. Ou seja, como o Sol é a estrela que está mais próxima da Terra, parece maior e mais brilhante do que as outras estrelas, que estão mais distantes.

Atividade 4. Durante a atividade oral proposta, é possível explorar não só os períodos em que a Lua é vista, mas também as diferentes aparências que ela pode ter no céu. Incentive a troca de informações entre os estudantes e, depois, oriente-os a fazer o desenho solicitado na próxima página.

O conteúdo apresentado favorece o desenvolvimento das **Competências Específicas de Geografia 1 e 4** além de introduzir o estudo do ambiente físico natural da Terra, que fundamenta o trabalho com a habilidade da BNCC **EF03GE11**.

[...] Esta ciência está profundamente enraizada na história, possui aplicações práticas para o dia a dia, contribui para a evolução de outras ciências, tais como a física e a química, revela um universo que promove curiosidade, admiração, imaginação, desenvolvendo o senso de exploração e descoberta, envolve os estudantes com o método científico atraindo-se assim para se interessar por ciências. [...]

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. *Educação em astronomia: repensando a formação de professores*. São Paulo: Escrituras Editora, 2012. p. 108-109.

Saliente que a aparência da Lua varia no céu. Se achar conveniente, apresente imagens da Lua no céu com difentes aparências. O foco desta atividade não é a explicação dessas variações, cujo entendimento requer uma capacidade de abstração e noções da óptica que os estudantes dessa faixa etária ainda estão desenvolvendo. O objetivo é a percepção das variações na aparência da Lua e, se o professor julgar pertinente, o caráter cíclico dessas variações e o uso delas como referências de tempo.

Atividade 5. Lembre aos estudantes que, algumas vezes, é possível observar a Lua no céu logo que amanhece ou um pouco antes do anoitecer. A visualização desse astro, no entanto, é sempre melhor durante a noite. Reforce que isso ocorre porque, durante o dia, a luz emitida pelo Sol ofusca o brilho da Lua e das outras estrelas.

Esclareça aos estudantes que nem todos os pontos luminosos que vemos no céu são estrelas. Alguns podem ser planetas ou cometas, por exemplo. É difícil, porém, diferenciar esses astros a olho nu.

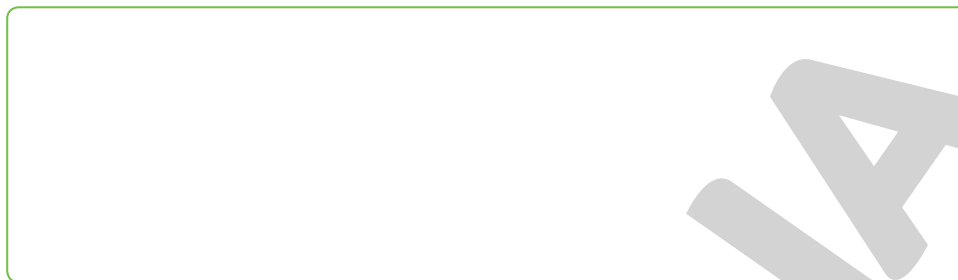
Saliente que, em alguns dias, é possível visualizar o planeta Vênus sem o auxílio de instrumentos. Explique que isso ocorre porque Vênus é um dos planetas mais próximos do Sol e da Terra e, assim, podemos perceber a luz refletida por ele com maior intensidade que a dos outros planetas.

Atividade 6. Espera-se que os estudantes afirmem que esses astros refletem a luz emitida pelo Sol.

Reforce que os planetas, como a Terra e Júpiter, e os satélites, como a Lua, não emitem luz, apenas refletem a luz solar.



- Desenhe as aparências da Lua que você já observou no céu.



Algumas vezes é possível observar a Lua durante o dia.



Durante o dia, a Lua pode ficar visível no céu em alguns momentos. Além da Lua, é possível observar as nuvens, que são formadas por gotas de água.



- 5** Você já observou a Lua no céu durante o dia? Converse com os colegas e o professor sobre isso. **Resposta pessoal.**

Vênus é o planeta mais próximo da Terra. Ele reflete a luz do Sol e pode ser observado no céu ao amanhecer ou ao anoitecer, dependendo da época do ano.



Na imagem, é possível observar o planeta Vênus e a Lua.



- 6** A Lua e o planeta Vênus são os astros mais brilhantes no céu durante a noite. Explique de onde vem o brilho desses astros.

18 Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.

Telescópio, uma revolução na investigação do Universo

É muito difícil dizer quando o estudo da Astronomia realmente começou... [...]

A Astronomia pode ser encontrada entre os babilônios (há 4.000 anos), que talvez tenham sido os primeiros a tentar sistematizar a observação dos astros, fazendo suas anotações em pequenas tábuas de barro, nas quais registraram sistematicamente os planetas visíveis a olho nu, o Sol, a Lua e as primeiras definições de constelações, que usamos até hoje. [...]

Com Galileu Galilei, em 1609, teve início a grande revolução que mudou completamente nossa forma de, literalmente, enxergar o Universo: o aparecimento do telescópio, instrumento composto basicamente de um tubo com lentes em suas extremidades que permite ampliar a capacidade de enxergar

7 Observe a imagem ao lado e responda às questões.

- a) Quais astros o pintor Vincent van Gogh representou nessa obra?

Ele representou a Lua e

algumas estrelas.

- b) Quais cores o pintor utilizou? O que você acha que essas cores representam?

Ele usou as cores azul, preta, marrom, amarela, verde e branca. Resposta

peçoal. Os estudantes podem responder que as cores escuras representam

a escuridão do céu e que o amarelo e o branco representam a luz emitida ou

refletida pelos astros.



Vincent van Gogh. *A noite estrelada*, 1889. Óleo sobre tela, 73 cm × 92 cm.

Diferentes maneiras de conhecer os astros

Para conhecer melhor os corpos celestes, podemos usar equipamentos que permitem visualizar objetos que estão muito distantes da Terra ou que têm pouca luminosidade.

Esses equipamentos são chamados telescópios e lunetas. Desenvolvidos há cerca de 400 anos, eles possibilitaram observar com mais detalhes alguns astros.

Com o passar do tempo, os instrumentos de observação do céu foram sendo aperfeiçoados. A ciência que estuda os astros, chamada **Astronomia**, também foi se desenvolvendo.



Telescópio.



O Hubble é um telescópio que registra, diretamente do espaço, imagens de corpos celestes muito distantes.

19

longe. Antes os objetos no céu só podiam ser vistos até onde a sensibilidade dos olhos permitia. Galileu, ao utilizar seu pequeno telescópio, conseguiu ver muito mais além, identificando crateras lunares, descobrindo as manchas solares e os quatro principais satélites de Júpiter, conhecidos como satélites galileanos, em sua homenagem.

De lá até hoje foram inventados muitos instrumentos e, conseqüentemente, surgiram vários métodos de observação. Foram construídos telescópios cada vez maiores e com o advento da era espacial foram lançados telescópios orbitando a Terra com as mais diferentes finalidades.

JALLES, Cíntia; SILVEIRA, Maura Imazio; NADER, Rundsthen Vasques de. *Olhai pro céu, olhai pro chão*. Astronomia e Arqueologia. Arqueoastronomia: o que é isso? Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2013. p. 16-18.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 19-21 podem ser trabalhadas na semana 3.

Atividade 7. Por meio dessa atividade, pretende-se sensibilizar os estudantes para o desenvolvimento do tópico que aborda diferentes posturas humanas em relação aos fenômenos da natureza, entre as quais a expressão artística das impressões que eles causam e a busca por explicá-los.

Incentive os estudantes a levantar hipóteses sobre os motivos que levaram ao desenvolvimento de instrumentos para observar o céu, como os telescópios e as lunetas. Por meio da troca de ideias, é possível que eles concluam que poucos astros podem ser observados a olho nu, pois a maioria está muito distante da Terra, e que a curiosidade humana em conhecer melhor o céu levou à construção de instrumentos para observá-lo.

Explique que alguns desses instrumentos permitem ver corpos celestes muito distantes e outros apenas os mais próximos da Terra. Se achar conveniente, apresente à turma algumas imagens de planetas feitas por equipamentos como os telescópios e explore as características dos astros retratados, como formato, coloração e aspecto da superfície. Essa estratégia é útil para tornar o estudo do conteúdo mais palpável para as crianças e aguçar sua curiosidade sobre o tema. Além disso, possibilita introduzir alguns elementos que serão abordados na sequência desta unidade a respeito das características da Terra.

Explique que o Hubble é um telescópio acoplado a um satélite artificial que foi lançado no espaço em 1990 e, desde então, capta e envia à Terra imagens do Universo.

Esse conteúdo dá continuidade ao desenvolvimento das **Competências Específicas de Geografia 1 e 4**, e introduz o estudo do ambiente físico natural da Terra, que fundamenta o trabalho com a habilidade da BNCC **EF03GE11**.

Saliente que em numerosas sociedades o conhecimento dos astros é fundamentado em saberes milenares que são passados de geração em geração. Esses saberes, via de regra, são transmitidos oralmente das pessoas mais velhas para as mais novas, na forma de narrativas que costumamos chamar de lendas. No Brasil, as narrativas criadas por povos tradicionais para explicar os fenômenos da natureza compõem um rico patrimônio cultural.

Ressalte que o texto apresentado é o registro escrito de uma narrativa transmitida oralmente há várias gerações pelos Karajá. Informe que as aldeias desse povo situam-se às margens do rio Araguaia, nos estados de Goiás, Tocantins e Mato Grosso. Embora mantenham contato com a sociedade não indígena, os Karajá preservam muitos elementos da cultura tradicional do seu povo: a língua; a confecção de artesanatos, como bonecas de cerâmica, cestaria e esculturas de madeira; as pinturas corporais, com os característicos dois círculos na face; e a tradição oral, expressa na transmissão e renovação de antigos saberes por meio da contação de histórias.

Essa é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da fluência oral e produção escrita.

Atividade 8. Espera-se que os estudantes mencionem que essas narrativas são transmitidas oralmente: as pessoas mais velhas da comunidade as contam para as mais novas.

Atividade 9. Promova a leitura coletiva do texto e, se julgar conveniente, para facilitar a compreensão dos estudantes, anote na lousa o nome das personagens e as principais ações de cada uma.

20

- 8** Como as lendas são transmitidas de uma geração para outra?
- Você conhece alguma lenda? Conte-a para os colegas e o professor.
Resposta pessoal.
- 9** O texto a seguir é a adaptação de uma lenda do povo indígena Karajá sobre a origem da Lua e das estrelas. Leia o texto e, depois, responda às questões.

A origem da Lua e das estrelas

No princípio do mundo, não havia noite nem Lua. Apenas o Sol brilhava triste e solitário. [...] Olhando eternamente o Sol, todos lamentavam não existir a noite e, por este motivo, os animais não conseguiam dormir.

Corria a lenda entre os índios Karajá de que a noite vivia prisioneira dentro de um coco de tucumã, guardado no mais fundo dos rios pela Boiuna, a grande serpente.

Naquela época, aconteceu o casamento de Tuilá, filha de Boiuna, com o índio Aruanã. Certa vez, Aruanã disse à sua mulher Tuilá estar muito sonolento, mas que não conseguia dormir pois não havia noite. Com pena do marido, a índia resolveu enfrentar aquele mistério [...].

Glossário

Tucumã: palmeira comum na Amazônia.



Literacia e Ciências Humanas

[...] É importante pensar no processo de transcrição das histórias indígenas pela escrita. Nesse processo, deixa-se de fora a dinâmica do processo performativo da narrativa oral, ou seja, deixa-se de mencionar as técnicas do narrador para garantir a atenção do público, como as mudanças de entonação, o uso de repetições e a expressão corporal.

[...]

Ainda assim, algumas características da oralidade se mantêm, como a condensação dos enredos, a informalidade, a coloquialidade da linguagem e o uso de expressões que marcam o início e o fim das histórias.

Para encontrar a noite, era preciso que a índia invocasse a sua mãe com um chocalho mágico [...].

Tuilá entregou finalmente o chocalho mágico a Aruanã. E, assim, o índio partiu à procura da noite, numa longa viagem ao desconhecido. A fim de ajudar Aruanã, o jacaré-arurá disse-lhe que a casa da Boiuna ficava logo abaixo da primeira arara-vermelha que ele avistasse no céu. [...] Ao perceber a arara-vermelha no céu, Aruanã sacudiu o chocalho na esperança de chamar a grande serpente.

Ao chegar perto, Boiuna, a grande serpente, disse para o valente índio que já sabia o que ele procurava e que por isso trouxera do fundo do rio o coco de tucumã, a ser aberto apenas na presença de sua filha Tuilá.

Aruanã partiu então de volta para a aldeia. Em meio à longa viagem, [...] o índio não resistiu à curiosidade [...].

Ao abrir o coco, tudo se transformou em noite. A natureza mergulhou na mais profunda escuridão [...]. Em plena escuridão, Aruanã seguiu tristemente sua viagem de volta [...].

Finalmente, Aruanã encontrou Tuilá e lhe devolveu o chocalho mágico. A índia, mais uma vez com pena do marido, o perdoou e disse:

— Não se preocupe. Das trevas, eu irei criar o dia e a noite.

De um lado terá o luminoso Sol e, do outro, a Lua e as estrelas.

Ver observações sobre Rui de Oliveira. *A lenda do dia e da noite*. São Paulo: FTD, 2001. p. 6-26. **esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.**

- De acordo com o texto, o que existia no céu no princípio do mundo?
 - Qual foi a consequência disso para as pessoas e os animais?
- Para o povo Karajá, onde estava a noite nessa época?
- O que aconteceu quando Aruanã abriu o coco de tucumã?
- O que Tuilá fez para resolver esse problema? Como ela fez isso?

O fato é que os mitos e lendas indígenas, outrora transmitidos oralmente, são hoje recriados/recontados pelos autores indígenas em obras escritas, dando-lhes uma dimensão estética e conferindo-lhes caráter literário, na medida em que são escritos, editados e publicados em forma de livro, para serem lidos tanto por um público indígena, quanto por um público “branco”, mesmo que seja em menor escala. [...]

Os autores indígenas conseguem com esse trabalho manter viva a memória social, tornando-a presente num lugar e num tempo do qual ela está distante.

NAVARRO, Marco Aurélio. *Daniel Munduruku: o índio-autor na Aldeia-Global*. São Paulo, 2014. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Presbiteriana Mackenzie. p. 78-79.

Explique que, nos últimos anos, muitas das narrativas que os povos tradicionais costumam transmitir oralmente têm sido registradas por escrito por pesquisadores e por indígenas que dominam a língua portuguesa. Ainda que, dessa forma, essas narrativas percam algumas de suas características originais, como a dramatização e as variações poéticas feitas pelos distintos narradores ao contá-las oralmente, registrá-las por escrito evita que se percam com o passar do tempo, contribuindo para a preservação do patrimônio cultural indígena na sociedade brasileira.

Espera-se que os estudantes façam as seguintes menções nas respostas dadas aos itens da atividade 9: **a)** No princípio do mundo, existia apenas o Sol no céu. Com isso, os animais não conseguiam dormir. **b)** A noite vivia prisioneira dentro de um coco de tucumã, guardado no mais fundo dos rios pela grande serpente Boiuna. **c)** Quando Aruanã abriu o coco, tudo se transformou em noite e a natureza mergulhou na mais profunda escuridão. **d)** Das trevas, Tuilá criou o dia e noite: de um lado haveria o Sol luminoso e, do outro, a Lua e as estrelas.

O trabalho desenvolvido nestas páginas fundamenta o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE11.

Educação em valores e temas contemporâneos

Os diferentes modos de interpretar e compreender o mundo se somam em uma rica narrativa da humanidade. No Brasil essas narrativas se compõem de maneira tão diversa quanto a diversidade observada na formação étnica e cultural do país. É importante incentivar os estudantes a expressar suas próprias leituras de mundo de forma a valorizar as diferenças e construir o respeito à diversidade.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Para ler e escrever melhor* podem ser trabalhadas na semana 4.

Objetivos pedagógicos da seção

- Reconhecer as características de um texto descritivo.
- Conhecer a profissão do astrônomo.
- Registrar as informações contidas no texto em um organizador gráfico.
- Escrever um texto descritivo com base em um modelo.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Comente que um texto descritivo visa fornecer informações sobre as características de um objeto, uma pessoa ou um lugar, por exemplo. Saliente que o texto sobre o astrônomo descreve as atividades que esse profissional realiza em seu trabalho.

Comente que os centros de pesquisa em Astronomia têm telescópios com grande capacidade de aumento, que permitem a observação dos astros mais distantes da Terra.

Nesta seção são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF01GE06 e EF01GE11.

O texto a seguir **descreve** o trabalho dos astrônomos.

O astrônomo

O astrônomo é um profissional que **estuda** os astros. Ele **formula** perguntas sobre a origem, as formas, as transformações, os movimentos e as características dos corpos celestes.

Para estudar os astros, o astrônomo **utiliza** telescópios e computadores. Os telescópios podem ser instalados em observatórios na Terra ou em satélites no espaço. As imagens e os dados capturados pelos telescópios são enviados para computadores. Por isso, o astrônomo não precisa ficar observando o céu o tempo todo. Ele **analisa** essas informações já armazenadas nos computadores.

Com as informações coletadas, esse cientista **procura** respostas para as perguntas sobre os astros do céu.



Observatório do Pico dos Dias, no município de Brazópolis, no estado de Minas Gerais, em 2018.

Análise

1 Assinale os aspectos do trabalho do astrônomo descritos no texto.

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> O que o astrônomo estuda. | <input type="checkbox"/> Com quem o astrônomo trabalha. |
| <input type="checkbox"/> Local em que ele trabalha. | <input checked="" type="checkbox"/> O que o astrônomo analisa. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos que ele utiliza. | <input type="checkbox"/> Quanto tempo ele trabalha. |

2 Numere as etapas do trabalho do astrônomo na ordem correta.

- | | |
|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 2 | Utiliza telescópios para coletar dados. |
| <input type="checkbox"/> 4 | Procura respostas para as perguntas. |
| <input type="checkbox"/> 3 | Analisa imagens e dados. |
| <input type="checkbox"/> 1 | Formula perguntas. |

22

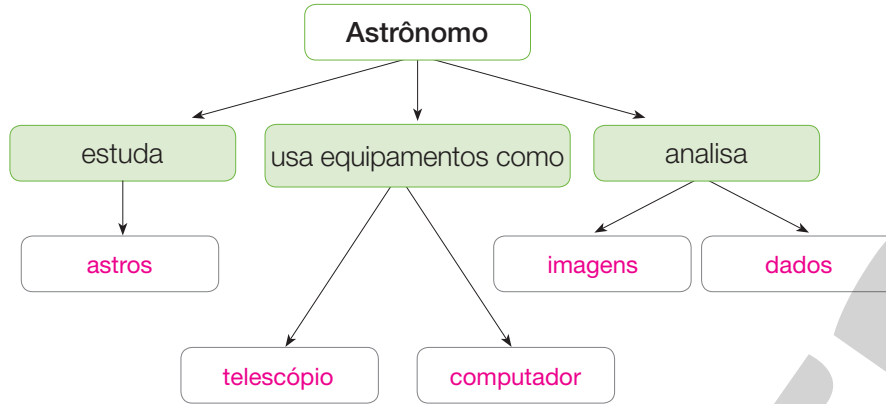
A observação no ensino das Ciências

Visando a um aprendizado prático de conteúdos em astronomia, os PCN salientam a necessidade de atividades práticas e visitas preparadas a observatórios, planetários, associações de astrônomos amadores, museus de astronomia e de astronáutica. Este aspecto confere à astronomia mais este diferencial: o seu ensino pode ser apoiado por meio do grande potencial existente nos estabelecimentos localizados em todo o território nacional, tornando-a diferente da maioria dos outros conteúdos de disciplinas escolares [...].

Refletindo sobre a natureza da astronomia, essencialmente observacional, os PCN contemplam, ainda, a importância das observações no ensino de Ciências, pois observar não significa apenas ver, e sim buscar ver

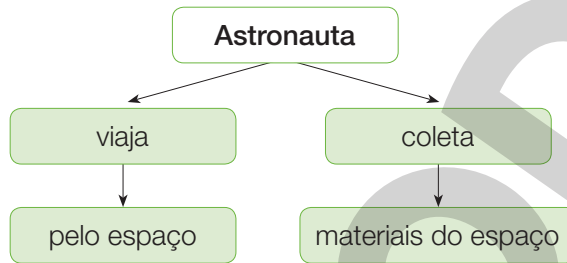
Organize

3 Preencha o esquema com as informações do texto.



Escreva

4 Veja algumas informações sobre o astronauta no esquema a seguir.



- Agora, escreva um texto descrevendo o trabalho do astronauta. Você pode pesquisar outras informações além das apresentadas no esquema. Não se esqueça de dar um título para o texto.

Astronauta em uma missão espacial, em 2017.



Atividade 3. Auxilie os estudantes a selecionar as informações no texto para preencher o organizador gráfico. Explore com eles a estrutura do organizador gráfico, tentando relacioná-lo à estrutura do texto. Nesse caso, foi utilizado um diagrama que tem relação com os três aspectos usados para descrever a profissão do astrônomo: o que ele estuda, os equipamentos que utiliza e as informações que analisa. Pergunte aos estudantes quais são as diferenças entre apresentar informações em um texto e em um organizador gráfico. Mencione a importância dos esquemas para resumir, organizar, representar e, até mesmo, entender as informações dispostas em um texto.

Atividade 4. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela.

Oriente os estudantes a produzir um texto descritivo sobre as atividades do astronauta com base nas informações contidas no esquema fornecido. Destaque que esse esquema foi estruturado de acordo com o modelo de organizador gráfico utilizado para as informações referentes às atividades do astrônomo. Ao final, avalie se a forma dos textos produzidos pelos estudantes é compatível com a do modelo.

Explique aos estudantes que a Astronomia, assim como as demais ciências, é dinâmica, pois a cada dia novas descobertas podem ser feitas, de modo que o trabalho dos astrônomos e astronautas é fundamental para que o conhecimento do Universo seja ampliado.

Atividade complementar

Faça uma visita com a turma a um centro de pesquisa astronômica, observatório ou planetário que permita a observação do céu pelos estudantes com o uso de equipamentos. Essa experiência pode despertar ainda mais a curiosidade deles e enriquecer sua aprendizagem sobre Astronomia.

melhor, encontrar detalhes do objeto observado. Há duas maneiras de se fazer uma observação. A primeira é o contato direto com os objetos de estudo, e a segunda, é mediante recursos técnicos ou seus produtos. São os casos de observações feitas por meio de microscópio, telescópio, fotos, filmes ou gravuras. [...] O uso de telescópios na educação em Ciências pode habilitar o professor a incorporar uma experiência astronômica real, por meio da observação direta de corpos celestes fascinantes, tais como nebulosas, estrelas, duplas, aglomerados, galáxias, planetas, cometas, crateras e montanhas da Lua etc.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. *Educação em astronomia: repensando a formação de professores*. São Paulo: Escrituras Editora, 2012. p. 158-159.

Roteiro de aula

A aula prevista para os conteúdos da página 24 pode ser trabalhada na semana 4.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Conhecer algumas características da Terra.
- Conhecer alguns elementos que compõem a superfície terrestre.
- Identificar características das rochas.
- Compreender como se forma o solo.
- Perceber como se distribui a água no planeta Terra.
- Identificar os continentes e os oceanos do planeta.
- Conhecer a importância da atmosfera para a vida na Terra.

Orientações didáticas

Explore os conhecimentos prévios dos estudantes acerca da posição da Terra no sistema solar. Saliente que a Terra é um planeta que gira em torno do Sol e que o desenvolvimento da vida no planeta depende da luz e do calor emitidos por essa estrela.

Atividade 1. Oriente os estudantes a observar a imagem da Terra e auxilie-os a identificar as partes sólidas (continentes), líquidas (oceanos) e gasosas (atmosfera). Solicite que observem e descrevam a imagem, explorando oralmente os conhecimentos que têm sobre as características do planeta.

Atividade 2. Nessa atividade oral, espera-se que os estudantes concluam que a cor predominante da Terra vista do espaço é azul pelo fato de a maior parte de sua superfície ser coberta por água.

É importante que os estudantes compreendam que a Terra possui uma forma arredondada, porém não é uma esfera perfeita porque apresenta certo achatamento nas regiões polares. A atividade 3 possibilita verificar se essa característica do planeta foi compreendida.

CAPÍTULO

2

Conhecendo o planeta Terra

Como os outros astros que vemos no céu, o planeta Terra também é um elemento do espaço.

Observe ao lado a imagem do planeta Terra visto do espaço.



Imagem do planeta Terra produzida pelo satélite NOAA.

1 Quais cores aparecem na imagem do planeta Terra?

Na imagem aparecem as cores azul, branca, verde e amarela.

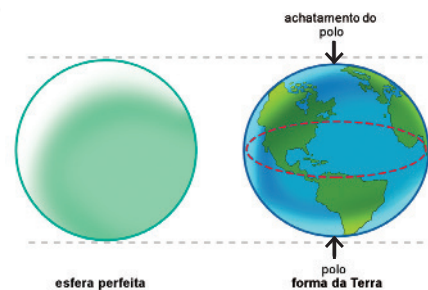
- Em sua opinião, o que essas cores representam?

Espera-se que os estudantes respondam que o azul representa a água; o verde e o amarelo representam as rochas (ou os continentes); e o branco representa o ar.

2 Em 1961, o astronauta russo Yuri Gagarin foi a primeira pessoa a ver o planeta Terra do espaço, e ele disse: “A Terra é azul!”. Em sua opinião, por que ele disse isso? Resposta pessoal.

A forma arredondada do planeta Terra lembra uma esfera. No entanto, o planeta não é uma esfera perfeita. Ele tem um leve achatamento nos polos. Observe o esquema ao lado.

Fonte: IBGE. *Noções básicas de cartografia*. Rio de Janeiro: IBGE, 1998, p. 11.



Representação fora de proporção. Cores fantasia.

3 Complete a frase a seguir.

O planeta Terra não é uma _____ esfera _____ perfeita, pois tem um leve _____ achatamento _____ nos polos.

24

A forma da Terra

Quando questionada sobre a forma do nosso planeta, uma pessoa qualquer dirá hoje, provavelmente, que é a de uma esfera. Nos livros de História apresenta-se a visão que nem sempre foi tão simples responder a esta pergunta sem provocar controvérsia. Houve em várias épocas um convencimento, pelo menos por vários autores, que a Terra tinha um formato plano [...].

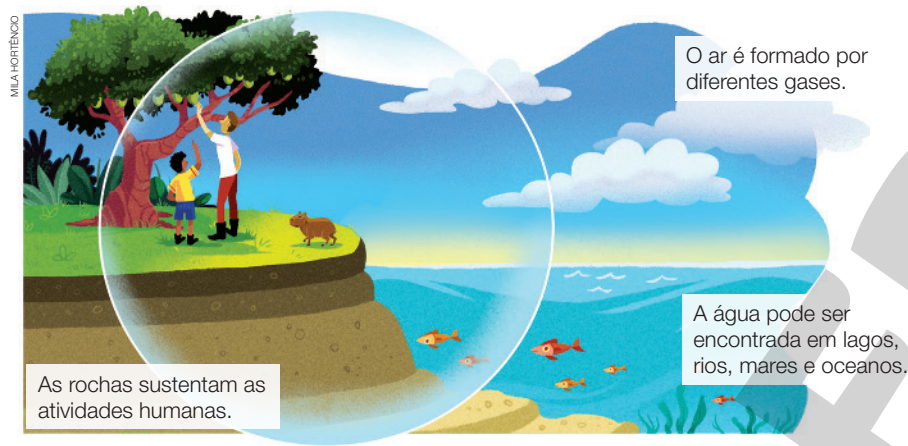
Porém, é muito claro que, contrariamente à visão popular, a forma esférica da Terra era conhecida pelo menos desde os gregos 300 anos da Era Cristã. Um dos mais famosos nomes da Astronomia grega, Eratóstenes de Alexandria, conseguiu *medir* o raio da Terra com uma precisão muito grande observando simplesmente a sombra de uma vara vertical (denominada *gnômon*) [...].

Os componentes naturais do planeta

O planeta Terra é formado por uma **parte sólida**, composta de rochas; uma **parte líquida**, composta da água dos lagos, rios, mares e oceanos; e uma **parte gasosa**, composta do ar que envolve todo o planeta.

Sem as rochas, a água e o ar, a vida na Terra, como a conhecemos, não seria possível.

Observe a imagem abaixo que apresenta esses três elementos.



Representação fora de proporção. Cores fantasia.

4 Complete as frases com as palavras do quadro.

oceanos rochas Terra gasosa

- O nome do planeta onde vivemos é Terra.
- Os oceanos formam a parte líquida do planeta Terra junto com os lagos, os rios e os mares.
- As rochas compõem a parte sólida do planeta Terra.
- A parte do planeta composta de ar é chamada de gasosa.

Representação fora de proporção. Cores fantasia.



Roteiro de aula

A aula prevista para os conteúdos da página 25 pode ser trabalhada na semana 4.

Explore a ilustração incentivando os estudantes a identificar os elementos naturais do planeta mencionados (as rochas, a água e o ar) e a associá-los às partes sólida, líquida e gasosa da Terra.

Atividade 4. Oriente os estudantes a completar as frases com base nas informações do texto.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para apresentar os elementos essenciais para a existência da vida na Terra e entender a importância de preservá-los.

O estudo das características físicas do planeta Terra por meio de fotografia, ilustrações e esquemas favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE06.

Outras evidências eram também corretamente interpretadas indicando a forma esférica da Terra, por exemplo, a sombra da Lua durante os eclipses. [...]

Além de desenvolvimentos históricos que não são de nosso interesse direto, podemos afirmar que, para os sentidos humanos, a Terra *parece* efetivamente um plano. A evidência de Eratóstenes, por exemplo, não é tão direta quanto a observação de um horizonte reto, que bem poderia pertencer a um plano. [...]

Com os avanços tecnológicos do século 20 houve a possibilidade de conferir diretamente a forma exata da Terra, com medidas precisas das suas dimensões e do achatamento nos polos (o qual é bastante pequeno, de fato quase imperceptível!) em imagens de satélites e das missões Apollo.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 26-27 podem ser trabalhadas na semana 5.

Explique aos estudantes que a Terra é uma esfera rochosa com superfície irregular, isto é, alguns pontos elevados e outros baixos. Os pontos mais altos da Terra formam os montes, as montanhas e os picos, e os pontos mais baixos, em geral, estão submersos no oceano. Destaque que na parte sólida da superfície do planeta as rochas se apresentam de diferentes formas. Na paisagem retratada, por exemplo, elas podem ser vistas como blocos que se elevam da superfície e como pequenos fragmentos que constituem a areia.

Incentive os estudantes a descrever locais onde tenham observado a presença de rochas. Permita que se expressem com liberdade para que explorem a associação entre as paisagens e a presença de rochas na superfície terrestre.

Pergunte aos estudantes se conhecem alguns objetos feitos de rocha e peça que deem exemplos. Eles podem mencionar revestimentos de pisos e paredes, pedras de pias de cozinha e banheiro, entre outros.

Atividade 5. Nessa atividade oral, oriente os estudantes a analisar as imagens e incentive a troca de ideias. Eles devem observar que, na imagem da esquerda, as rochas figuram na forma de blocos e na forma de areia; na imagem da direita, as paredes da casa são feitas de rochas.


Explique que as rochas se formam naturalmente no ambiente a partir da associação de diversos minerais e, por isso, elas têm composição e características variadas que em alguns casos podem ser percebidas visualmente.

As rochas

O planeta Terra é uma grande esfera rochosa, envolta por uma camada de gases. Vimos que a maior parte da superfície dela é coberta por água.

As rochas que compõem a parte sólida da superfície terrestre têm diversas formas. Grandes rochas formam montanhas e morros. Pequenos fragmentos de rochas formam a areia e o cascalho dos rios, por exemplo.

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.

-  **5** Identifique nas imagens a seguir onde há rochas. Depois, conte aos colegas e ao professor o que você descobriu.



Praia no município de Cairu, no estado da Bahia, em 2016.

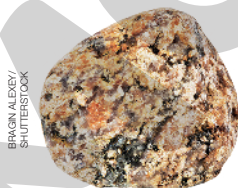


Rochas no município de Jijoca de Jericoacoara, no estado do Ceará, em 2017.



Casa no município de Bento Gonçalves, no estado do Rio Grande do Sul, em 2016.

As rochas são compostas de diferentes substâncias sólidas, chamadas **minerais**. Uma rocha pode ser formada por um ou por vários tipos de mineral. Cada mineral apresenta uma característica. Por isso, rochas compostas de diferentes minerais têm características diferentes.



O granito é composto de três minerais diferentes. O aspecto granuloso dessa rocha se deve aos cristais dos diferentes minerais.

Glossário

Homogêneo:

uniforme, que não apresenta variação.



O quartzo é formado por um só mineral. Ele tem aspecto mais **homogêneo** que o granito.

26

A crosta terrestre

A crosta é a porção externa da Terra, a mais delgada de suas camadas e a que conhecemos melhor. [...]

Sua espessura é variável, sendo maior onde há grandes montanhas e menor nas fossas oceânicas. Sob os oceanos, a crosta costuma ter cerca de 7 km de espessura; sob os continentes, ela chega a 40 km em média. As espessuras extremas estão em 5 e 70 quilômetros.

Está dividida em crosta continental e crosta oceânica, com composições diversas e espessuras diferentes. [...]

BRANCO, Pércio de Moraes. Estrutura Interna da Terra. *Serviço Geológico do Brasil*, 4 maio 2015. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/CPRM-Divulga/Estrutura-Interna-da-Terra-1266.html>>. Acesso em: 28 maio 2021.

6 Observe as imagens, leia as legendas e responda às questões.

ALEXSANDER KRISMANOVIC/
SHUTTERSTOCK



A ardósia é uma rocha dura, muito usada no revestimento de pisos.



A pedra-sabão é uma rocha macia, que pode ser esculpida. É muito utilizada em esculturas.

- a) Por que essas rochas têm características diferentes?
Porque são compostas de minerais diferentes.
 b) A pedra-sabão poderia ser usada no revestimento de pisos? Explique.
Não, porque ela é macia e se desgastaria com facilidade.

As rochas geralmente estão cobertas por uma mistura de restos de seres vivos, fragmentos de rochas, ar e água. Essa mistura recebe o nome de **solo**.

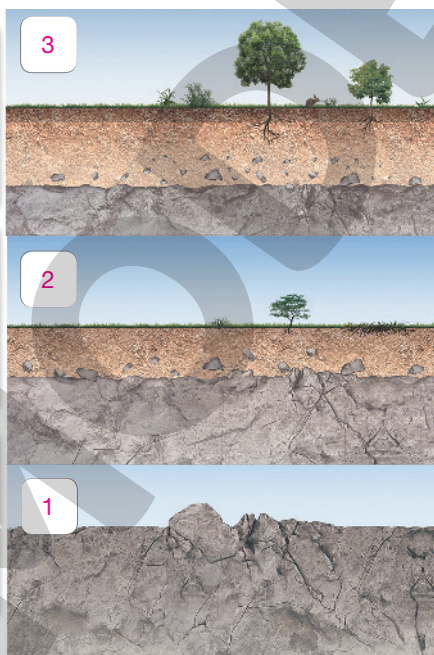
O solo é formado por meio de um lento processo de transformação das rochas.

7 Associe as etapas do processo de formação do solo às imagens, usando os números 1, 2 e 3.

1. A rocha fica exposta à ação do Sol, da chuva, do vento e das mudanças de temperatura. Com o passar de muitos anos, essa ação começa a criar rachaduras e a fragmentar a rocha.

2. O ambiente criado pelas rachaduras na rocha, assim como o ar e a água acumulados entre os fragmentos, possibilita a vida de plantas e pequenos animais. Esses seres vivos degradam ainda mais a rocha.

3. Com o tempo, as rachaduras permitem que a água entre em camadas mais profundas da rocha, e mais seres vivos passam a habitar o solo. Isso aumenta a profundidade do solo.



Representação fora de proporção. Cores fantasia.

Atividade 6. a) Espera-se que os estudantes observem que a ardósia e a pedra-sabão apresentam características distintas porque são compostas de minerais diferentes. **b)** A pedra-sabão não poderia ser usada no revestimento de pisos porque ela é macia e se desgastaria com facilidade.

Ao introduzir a conceituação de solo, destaque que ele se origina da transformação das rochas e que recobre a maior parte da superfície sólida do planeta, mesmo no fundo dos mares.

O processo de formação do solo está relacionado à ação de fenômenos naturais como a chuva, as ondas do mar, o vento e as mudanças de temperatura sobre as rochas ao longo do tempo.

Atividade 7. Leia com os estudantes as descrições e o esquema que apresentam o processo de formação do solo e auxilie-os a compreender que as intempéries, como a chuva e o vento, desgastam e fragmentam as rochas, o que abre espaço para o acúmulo de restos de seres vivos, pequenos fragmentos de rochas, ar e água, formando o solo. No solo, desenvolvem-se plantas e outros seres vivos. Nesse processo, plantas e animais desempenham papel muito importante, pois, ao realizar suas funções vitais, mantêm o solo arejado e eliminam substâncias que aceleram a degradação das rochas.

Explorar as características das rochas e a formação do solo fornece informações sobre o ambiente físico natural necessárias para o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE11

Rochas

Uma **rocha** é um agregado sólido de minerais que ocorre naturalmente. Algumas rochas, como o mármore branco, são compostas por apenas um mineral, nesse caso, a calcita. [...]. Em um agregado, os minerais são unidos de maneira a manter suas características naturais. O que determina a aparência física de uma rocha? Elas variam na cor, no tamanho dos seus cristais ou grãos e nos tipos de minerais que as compõem. [...]

A mineralogia e a textura, bem como outras propriedades, ajudam a determinar o aspecto de uma rocha. A **mineralogia** é a proporção relativa dos minerais constituintes de uma rocha. [...] A **textura** é o termo que indica os tamanhos e as formas dos cristais e o modo como estão unidos.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 28-29 podem ser trabalhadas na semana 5.

Explique aos estudantes que cerca de 70% da superfície da Terra é coberta de água; contudo, a maior parte dessa água é salgada e está nos oceanos. De toda a água doce disponível, a maior parte está retida nas calotas polares e geleiras. O restante da água doce está disponível em rios, lagos e aquíferos.

Esclareça que as águas subterrâneas são provenientes de fontes naturais ou da água da chuva que penetra no solo e se deposita entre rochas. Essas águas são, muitas vezes, de difícil acesso.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para apresentar um elemento essencial para a existência da vida na Terra e entender a importância de preservá-lo.

Esse conteúdo favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE07 e EF03GE09.

Atividade complementar

Se julgar conveniente, comente com a turma que a poluição do solo pode contaminar a água de rios, lagos e aquíferos. É possível propor aos estudantes uma pesquisa sobre as fontes de poluição e seus efeitos sobre a água e os seres vivos.

A água

A superfície do planeta Terra é coberta predominantemente por **água**.


A maior parte dessa água é salgada e está nos oceanos. A água doce é encontrada em rios, lagos e geleiras. Também é encontrada no subsolo, em rochas subterrâneas que possuem espaços nos quais a água se acumula formando os reservatórios chamados **aquíferos**.

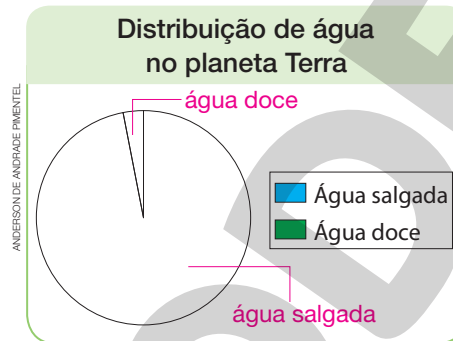
Os seres humanos e muitos outros seres vivos dependem da água doce para sobreviver.



JACO PHILIPPE/PULSAR IMAGENS

Alguns rios formam quedas-d'água. Cachoeira no município de Brotas, no estado de São Paulo, em 2017.

-  **8** O gráfico a seguir mostra a distribuição da água no planeta Terra. Pinte as partes do gráfico de acordo com a legenda. Depois, responda à questão.



- Que tipo de água usamos para nosso consumo?

Água doce.

Fonte: Agência Nacional das Águas. *Água: fatos e tendências*. 2. ed. Brasília: ANA/CEBDS, 2009.

- 9** Observe a imagem e leia o que a menina está pensando.



WALDOMIRO NETO

28

- Como você responderia a essa questão?

Espera-se que os estudantes

apontem que a maior parte da

água é salgada e que a água doce

existe em menor quantidade.

Por que a água do mar é salgada?

A resposta não poderia ser mais simples: porque existem muitos sais dissolvidos nela. [...] Para entender como esses sais chegam até o mar, é preciso conhecer um processo chamado intemperismo. Ele é responsável pela decomposição das rochas e funciona assim: quando a água da chuva chega ao solo, ela traz substâncias dissolvidas e também arrastadas durante sua passagem pela atmosfera. Já na terra, à medida que passa através das rochas, essa água continua

dissolvendo materiais. No final, a água que bebemos é a mesma que já lavou a crosta terrestre. Por isso, a “água doce” também contém sais dissolvidos. Só não sentimos o gosto porque, em geral, a quantidade de sal é muito baixa. No final de todo esse caminho, é justamente essa água, “não tão doce”, que chega até os oceanos, através dos rios, que, por sua vez, são formados pela água da chuva.

LANA, Paulo da Cunha. Por que a água do mar é salgada? *Ciência Hoje das Crianças*, n. 161, set. 2005, p. 28.

Na natureza, a água pode ser encontrada em três estados físicos: **sólido**, **líquido** e **gasoso**. A água no estado sólido são o gelo e a neve, que se formam em lugares muito frios. A água no estado líquido é encontrada em rios, lagos, oceanos etc. A água no estado gasoso é chamada de vapor de água e é invisível.



Paisagem coberta por neve no município de São Bento do Sul, no estado de Santa Catarina, em 2020.

10 Indique em quais estados físicos a água se encontra na imagem.



Paisagem na Groelândia, em 2020.

Gasoso.

Sólido.

Líquido.

A água deve ser tratada antes de ser consumida. A água disponível em rios, por exemplo, pode conter impurezas invisíveis a olho nu prejudiciais à nossa saúde.

A água apropriada para beber recebe o nome de água **potável**. Ela é incolor (não tem cor), inodora (não tem cheiro) e insípida (não tem sabor).

11 Observe a imagem. É possível afirmar que a água desse rio é potável? Explique.



Rio Pratinha, no município de Iraquara, no estado da Bahia, em 2018.

Espera-se que os estudantes respondam que não, pois, apesar de parecer limpa, a água desse rio pode conter impurezas invisíveis a olho nu.

Explique aos estudantes que os estados físicos da água estão relacionados à temperatura. Assim, em lugares muito frios, como nas regiões dos polos da Terra, ela se encontra em estado sólido, isto é, em forma de gelo.

Atividade 10. Se necessário, explore a imagem coletivamente com os estudantes, contribuindo para evidenciar que a água pode ser encontrada nos três estados físicos em um mesmo ambiente.

Atividade 11. Incentive uma conversa sobre a potabilidade da água. Reforce que nem toda água doce que se encontra na natureza é apropriada para o consumo humano. Comente que muitas vezes a água que é distribuída nas moradias e escolas passa por um processo de tratamento para se tornar adequada ao consumo humano. O conteúdo apresentado favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF03GE09**.

Atividade complementar

Se achar conveniente, providencie alguns cubos de gelo, um copo com água e um espelho e leve-os para a sala de aula para explorar com os estudantes os estados físicos da água: sólido, líquido e gasoso. Demonstre a relação dos estados físicos da água com a temperatura apresentando como o gelo derrete em temperatura ambiente, sem refrigeração. Para demonstrar a presença do vapor de água no ar, que é invisível, peça a um estudante que solte o ar pela boca próximo à superfície do espelho. Explique que o vapor de água presente no ar, e que entra e sai dos nossos pulmões pela respiração, forma gotinhas ao entrar em contato com a superfície fria do espelho, embaçando-o, e essa é uma forma de verificar sua presença no ar.

Educação em valores e temas contemporâneos

A água é um recurso natural essencial para a vida na Terra. Embora ela seja abundante em nosso planeta, como água doce é encontrada em pequena quantidade. Procure deixar claro para os estudantes que a distribuição de água doce não é homogênea no planeta e que nem toda água doce é própria para o consumo humano. Explore o assunto perguntando o

que sabem sobre os problemas enfrentados pelas pessoas que vivem em regiões onde há dificuldade de acesso à água. Comente que a escassez de água dificulta a sobrevivência dos seres vivos, o cultivo de alimentos e a produção industrial.

Discutir a importância de uma prática de consumo responsável de água é um modo de fomentar o pensamento crítico e as práticas cidadãs nos estudantes.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 30-31 podem ser trabalhadas na semana 6.

Pergunte aos estudantes em que situações eles percebem a existência do ar. Eles podem dizer, por exemplo, que percebem a existência do ar quando sentem o vento, quando enchem uma bexiga (balão) ou respiram.

Promova então a leitura do texto e das imagens referentes à atmosfera da Terra. Explique que essa camada de gases absorve parte dos raios solares e reflete outra, mantendo a temperatura do planeta adequada para o desenvolvimento de seres vivos.

Destaque que a quantidade de gás oxigênio varia de acordo com a altitude em que estamos no planeta Terra, isto é, quanto maior a altitude, menor a quantidade de gás oxigênio disponível. Para facilitar a compreensão dos estudantes acerca do conceito de ar rarefeito, explique que próximo da superfície as minúsculas partes da matéria que forma o ar estão próximas umas das outras, mas, à medida que aumenta a altitude, essas partes ficam mais afastadas. Assim, as minúsculas partes do gás oxigênio que compõem a atmosfera também estão mais afastadas umas das outras e, com isso, é mais difícil obtê-las para a respiração.

Atividade 12. A atmosfera desempenha um papel essencial para a vida na Terra porque filtra parte dos raios solares que atingem o planeta e contribui para manter a temperatura da Terra. Com base em seus conhecimentos prévios, os estudantes podem mencionar que, sem a presença da atmosfera, não haveria ar para os seres vivos respirarem.

Atividade 13. O astronauta precisa de roupas e equipamentos especiais que lhe forneçam gás oxigênio para respiração porque no espaço não existe ar. A roupa também mantém a temperatura do seu corpo e o protege dos raios solares.

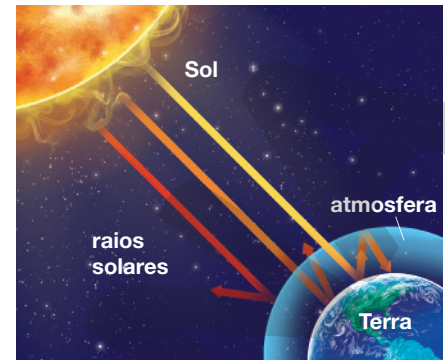
O ar

O planeta Terra é envolto por uma camada de gases chamada **atmosfera**. Ela desempenha um papel muito importante para a vida no planeta: filtra parte dos raios solares e contribui para manter a temperatura da Terra. Sem a atmosfera, o planeta seria muito quente durante o dia e muito frio à noite.

Um dos gases da atmosfera, o oxigênio, é essencial para a vida do ser humano e de outros animais. Ele é absorvido através da respiração e atua na produção de energia para o organismo.

Na atmosfera, próximo à superfície do planeta, existe uma concentração maior de ar. À medida que a altitude aumenta, a concentração do ar diminui, ou seja, ele se torna rarefeito.

Fora da atmosfera está o espaço, onde não existe ar.

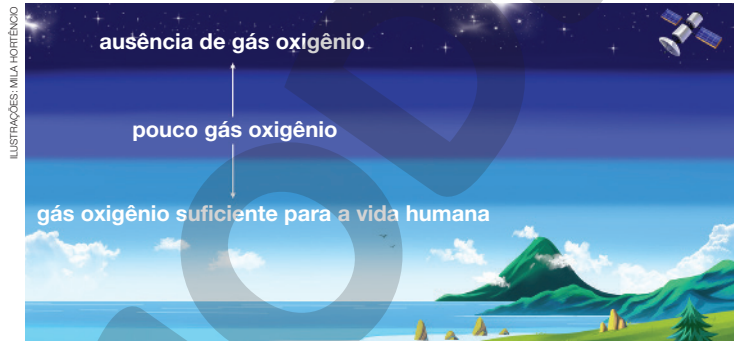


Parte dos raios solares volta para o espaço e parte fica presa na atmosfera e aquece a superfície do planeta.

Representação fora de proporção. Cores fantasia.

Glossário

Altitude: distância vertical medida entre um ponto e o nível do mar.



Representação fora de proporção. Cores fantasia.

Sobre as atividades 12 e 13, ver observações nas orientações específicas do Manual do Professor.

12 Qual é a importância da atmosfera para a vida no planeta Terra?

13 Observe novamente a imagem do astronauta na página 23. Por que o astronauta precisa de roupas e de equipamentos especiais para sobreviver no espaço?

30

Composição do ar

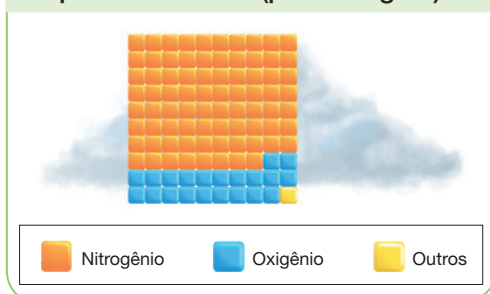
O ar é uma mistura de diversos gases. Os dois mais abundantes são o nitrogênio e o oxigênio. Calcula-se que mais ou menos 78% do ar sejam compostos de nitrogênio (cerca de 4/5 do total), enquanto o oxigênio está presente em 21% (cerca de 1/5). Assim sendo, 99% do ar são compostos de nitrogênio e oxigênio.

Outros gases também fazem parte da composição do ar, embora em quantidades menores: trata-se dos chamados gases nobres, que são o argônio, o neônio, o hélio, o radônio, o criptônio e o xenônio. Existe ainda uma pequena porcentagem de gás carbônico. Além disso, o ar apresenta vapor de água, em quantidade que varia bastante conforme o local, a temperatura e as condições do clima. Misturados ao ar, encontram-se também poeira em suspensão e poluentes diversos. [...]

O ar é formado por uma mistura de gases. No ar existe grande quantidade de **gás nitrogênio** e de **gás oxigênio**, mas pequena quantidade de outros gases. Um deles é o **gás carbônico**. No ar também há **vapor de água**.

O gás oxigênio, como vimos, é essencial para a respiração da maioria dos seres vivos. Já o gás carbônico é fundamental para as plantas produzirem o próprio alimento.

Quantidades relativas dos gases presentes no ar (porcentagem)



Fonte: Stanley E. Manahan. *Química ambiental*. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 279.

FABIO EUI SIRASIMA

14 Leia as afirmações a seguir e julgue se são verdadeiras (V) ou falsas (F). Em seguida, reescreva as falsas, corrigindo-as.

- a) Uma das substâncias presentes no ar é a água em estado gasoso. **V**
- b) O gás mais abundante no ar é o gás oxigênio. **F**
- c) O gás carbônico é essencial para a respiração da maioria dos seres vivos. **F**

Na atmosfera ocorrem certos fenômenos, como a formação de nuvens, chuvas, granizo, neve, raios, trovões, relâmpagos e ventos.

Os ventos, por exemplo, se formam pelo deslocamento do ar. Como o Sol não aquece a atmosfera por igual, em locais onde o ar é mais aquecido, ele se desloca para partes mais altas da atmosfera, e o ar frio desce, ocupando o lugar do ar quente que subiu. Esse deslocamento do ar forma o vento.



Representação esquemática da formação dos ventos, fora de proporção. Cores fantasia.

FABIO EUI SIRASIMA

15 Por que, geralmente, os aparelhos de ar-condicionado são colocados no alto e os aquecedores, como as lareiras, na parte de baixo dos cômodos?

Porque o ar frio tende a descer e o ar quente, a subir.

31

Explique aos estudantes que o ar é composto de vários tipos de gases. O gás oxigênio presente no ar é essencial para a maioria dos seres vivos e o gás carbônico é fundamental para os seres que realizam a fotossíntese. O gás nitrogênio também é muito importante. O elemento nitrogênio está presente em grandes quantidades no corpo dos seres vivos. Ele é incorporado no organismo de animais por meio da alimentação. Já as plantas, por meio de suas raízes, incorporam o nitrogênio transformado por bactérias existentes no solo.

Atividade 14. Os estudantes devem assinalar como falsas e corrigir as afirmações b e c. **b)** O gás mais abundante no ar é o gás nitrogênio. **c)** Correções possíveis: O gás oxigênio é essencial para a respiração da maioria dos seres vivos; O gás carbônico é fundamental para as plantas produzirem seu alimento.

Atividade 15. Espera-se que os estudantes expliquem que, como o ar quente tende a subir, o ar próximo à lareira vai aquecer o ambiente e subir. Já o ar frio tende a descer e, assim, o ar resfriado do ar-condicionado vai descer; colocando o aparelho no alto, o efeito dele é otimizado.

O estudo dos componentes físicos naturais do planeta contribuem para o trabalho com a habilidade da BNCC **EF03GE09**, do componente curricular Geografia. A leitura dos esquemas apresentados nestas páginas e do gráfico favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF03GE07**.

A presença de oxigênio (O_2) no ar é fundamental para os seres vivos. O oxigênio é o gás que utilizamos para respirar. Além disso, ele precisa estar presente para que as queimas possam ocorrer. Podemos separar o oxigênio do ar através de métodos especiais. [...]

O oxigênio puro tem muitas utilidades. É empregado nos hospitais, em pessoas que apresentam dificuldades respiratórias. É usado, em certas ocasiões, nos aviões, nos submarinos e também por mergulhadores.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Instituto de Química. Programa de Ensino de Ciências. Composição do ar. Disponível em: <<http://www.proenc.iq.unesp.br/index.php/ciencias/34-textos/315-compdoar>>. Acesso em: 28 maio 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 32-33 podem ser trabalhadas na semana 6.

Comente que o planeta Terra apresenta algumas áreas mais elevadas que formam os continentes e as ilhas, também chamadas terras emersas.

Se possível, leve para a sala de aula um globo terrestre e explore-o com os estudantes para que possam visualizar a posição dos continentes (terras emersas) e dos oceanos no planeta Terra.

A manipulação do globo terrestre pelos estudantes pode ser útil para que compreendam melhor a relação entre terras emersas e oceanos e localizem os continentes nessa representação.

Aproveite o momento para apontar a localização do Brasil no globo e aproximar o conhecimento da realidade dos estudantes.

Atividade 16. b) Explique aos estudantes que a Antártida não é dividida em países, pois o Tratado da Antártida, assinado por diversos países, define que as terras de região somente sejam utilizadas para atividades pacíficas, como pesquisas científicas.

As atividades com o globo terrestre contribuem para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE07.

Atividade complementar

Para sedimentar o trabalho apresentado nesta página, você pode propor uma atividade coletiva, utilizando o globo terrestre e explorando o nome dos oceanos. Para tanto, indique os continentes alternadamente e pergunte por qual ou quais oceanos cada um é banhado. Oriente os estudantes a manipular o globo para chegar às respostas.

Os continentes e os oceanos

As terras emersas, isto é, as terras que não estão cobertas por água, formam os **continentes** e as **ilhas**.

Os continentes do nosso planeta são: África, América, Ásia, Europa, Oceania e Antártida.

As ilhas fazem parte dos continentes. O conjunto de ilhas que formam o Arquipélago das Cagarras, por exemplo, pertence ao continente americano.



Arquipélago das Cagarras, no município do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 2016.

16 As terras dos continentes estão divididas em países. Pesquise, em um atlas geográfico, o nome de alguns países de cada continente.



a) Escreva o nome de dois países localizados em cada continente a seguir. **Respostas pessoais.**

- África
- América
- Ásia
- Europa
- Oceania



b) A Antártida é dividida em países? Você sabe por quê? Converse com os colegas e o professor sobre isso.

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.

A porção de água salgada que cobre grande parte da superfície terrestre é chamada **oceano**.

No planeta Terra existem quatro oceanos: Pacífico, Atlântico, Índico e Glacial Ártico.

SMITH COLLECTION/GAUGUETTY IMAGES



Trecho do Oceano Pacífico que banha a costa oeste dos Estados Unidos. Fotografia de 2016.

32

O Tratado da Antártica

O Tratado da Antártica foi assinado em Washington, em 1º de dezembro de 1959. A partir desse Acordo, os países que desenvolvem atividades na Antártica se comprometem a dialogar sobre o uso do continente, com o propósito de preservá-lo e de não permitir que se torne objeto de discórdia internacional.

[...] O Tratado da Antártica:

- a) estipula que a Antártica só pode ser utilizada para propósitos pacíficos, proibindo atividades militares, como o estabelecimento de bases militares ou testes de armamento;
- b) garante a liberdade para a continuidade da pesquisa científica [...].

17 Observe o mapa que mostra os continentes e os oceanos.



Fonte: IBGE. Atlas geográfico escolar. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

a) Pinte a legenda com as cores correspondentes a cada continente.

- América verde Europa laranja Oceania roxo
 África amarelo Ásia rosa Antártida branco

b) Complete o quadro com o nome dos oceanos que banham cada continente.

Continente	Oceanos
América	Atlântico, Pacífico e Glacial Ártico.
Europa	Atlântico e Glacial Ártico.
África	Atlântico e Índico.
Ásia	Glacial Ártico, Pacífico e Índico.
Oceania	Pacífico e Índico.
Antártida	Pacífico, Atlântico e Índico.

18 O Brasil está situado em qual continente? Qual oceano banha o nosso país?

O Brasil está situado no continente americano. O Oceano Atlântico banha o nosso país.

Atividade 17. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela.

Em sala de aula, ao iniciar o trabalho com o planisfério, explore a imagem com os estudantes destacando os elementos básicos constituintes do mapa, como o título, a legenda, a fonte, a escala e a orientação indicada pela representação dos pontos cardeais. Destaque especialmente a legenda, salientando que sua leitura é fundamental para a interpretação de mapas.

A atividade de leitura e interpretação de um planisfério e a identificação dos elementos constituintes desse tipo de representação favorecem o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE07.

Para você ler

Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula, de Neiva Otero Schäffer e outros. Editora: Penso, 2011.

Sugestões de atividades e brincadeiras para o uso didático do globo terrestre.

Atualmente, o Tratado da Antártica conta com 53 países signatários e prevê, ainda, a adesão de qualquer país membro das Nações Unidas. Dos países signatários, 29 são considerados membros consultivos, [...] e 24 são considerados membros não consultivos, aqueles que são convidados a participar das reuniões sem, no entanto, tomar parte no processo de tomada de decisões sobre o futuro da Antártica. Cabe ressaltar que o Brasil figura entre os membros consultivos.

Desde 23 de junho de 1961, data em que passou a vigorar, o Tratado da Antártica tem sido reconhecido como um dos mais bem-sucedidos acordos internacionais, pois as divergências quanto às reivindicações territoriais foram superadas e o regime de não militarização tem alcançado sucesso.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *O mundo que queremos* podem ser trabalhadas na semana 7.

Objetivos pedagógicos da seção

- Reconhecer o acesso à água como um direito humano.
- Compreender que o acesso à água não é igualitário.
- Avaliar e propor soluções para os problemas de acesso à água no local em que vive.

Orientações didáticas

Pergunte aos estudantes em quais situações eles utilizam água e, se achar conveniente, faça uma lista na lousa com as atividades mencionadas. Pergunte também se eles já passaram por momentos em que houve falta de água e incentive-os a relatar sua experiência para os colegas. Estimule uma reflexão acerca da importância da água para a vida das pessoas. É importante que os estudantes comecem a refinar o olhar para o problema, compreendendo que há situações em que a água é vital (para ingestão pessoal, preparo de alimentos, higiene, entre outras) e que, quando essa água não está disponível, a vida das pessoas é prejudicada.

Explique à turma que, em geral, a água que é distribuída para moradias, escolas e outros estabelecimentos é captada em rios, lagos ou represas e passa por tratamento para filtragem e purificação antes de chegar ao consumidor. É possível que alguns estudantes estejam familiarizados com outros métodos de captação de água para o consumo, como cisternas e poços. Nesse caso, incentive-os a relatar como isso é feito em seu dia a dia.

Peça aos estudantes que citem exemplos de comportamentos para evitar o desperdício de água e incentive-os a refletir sobre a questão, explorando as atitudes possíveis de serem adotadas no dia a dia em relação ao uso desse recurso.

O mundo que queremos

A água é um direito de todos

A água é essencial para a sobrevivência dos seres humanos, e o acesso a ela é um direito de todas as pessoas.

Todas as crianças e adultos têm direito à água

1. Todas as pessoas devem ter água suficiente para beber, manter a higiene pessoal e da casa, lavar as roupas, preparar comida e ter garantido o direito ao saneamento básico.
2. A fonte de água deve estar acessível em casa, na escola e no local de trabalho, e não estar a mais de 30 minutos de distância de caminhada desses locais.
3. A água não pode estar contaminada por lixo, microrganismos, produtos químicos ou outras substâncias que possam prejudicar a saúde das pessoas.
4. O preço da água deve ser estipulado de forma que todos possam pagar por ela.



Fonte: Catarina de Albuquerque; Virginia Roaf. *On the right track: good practices in realising the rights to water and sanitation*. Lisboa: Ersar, 2012.

Glossário

Saneamento básico: tratamento da água para o consumo e do esgoto para diminuir os danos ambientais do descarte.

Apesar de ser um direito de todos, existem diversos locais em que não há água suficiente ou ela não é apropriada para o consumo humano. Além disso, muitas pessoas no mundo não têm acesso à água diretamente na torneira.



10 em cada 100 pessoas no mundo não têm acesso à água potável.

Fonte: Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Organização Mundial da Saúde (OMS). *Relatório do Programa Conjunto de Monitoramento 2000-2017*. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/1-em-cada-3-pessoas-no-mundo-nao-tem-acesso-agua-potavel-dizem-unicef-oms>>. Acesso em: 20 fev. 2021.

Numeracia e Ciências Humanas

O contato com tipos de representação como o gráfico e a respectiva análise dos dados contribuem para a prática da numeracia contextualizada ao assunto estudado.

As respostas dos estudantes sobre as situações em que eles utilizam água também podem ser organizadas na lousa em forma de tabela e/ou de gráfico de colunas. É outra oportunidade para a prática da numeracia.

Compreenda a leitura

Ver observações sobre as atividades desta página nas orientações específicas do Manual do Professor.

- 1 De acordo com o texto, todas as pessoas têm acesso à água igualmente? Explique.
- 2 Releia na página anterior os itens do quadro sobre o direito à água. Identifique quais direitos não estão sendo garantidos nas situações a seguir.
 - a) Em 2020, uma seca prolongada atingiu vários estados do Brasil, deixando pessoas sem água suficiente para uso pessoal e doméstico.

Reservatório da Represa Capivara, no estado do Paraná, durante a estiagem de 2020.



ERNESTO RECHAMPUSAR/IMAGENS

- b) Em diversos locais do mundo, a água disponível para consumo está contaminada. Isso causa diversos problemas de saúde.

Rio poluído no município de Mariana, no estado de Minas Gerais, em 2016.



MOURAO PRANDIA/FOTORENA

Faça a sua parte

- 3 Você e seus colegas vão escrever uma carta solicitando aos governantes do local onde vocês vivem a garantia do direito à água para todas as pessoas.
 - Reúnam-se em grupos e pesquisem onde há pessoas com dificuldade de acesso à água no local em que vocês vivem.
 - Com a ajuda do professor, elaborem uma carta ou um *e-mail* solicitando aos governantes que esclareçam quais providências estão sendo, ou serão, tomadas para solucionar o problema.
 - Quando receberem as respostas, compartilhem-nas no mural da escola para que todos se informem sobre a questão.

35

Caso os estudantes perguntem se é possível aproveitar a água do mar para o consumo, esclareça que existem tecnologias para dessalinização (retirada do sal) da água do mar, mas que esse processo tem um custo alto e a água resultante pode não ser potável, sendo aproveitada somente para outros fins, como a agricultura.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental, tendo como foco um elemento indispensável à vida.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes observem que o acesso à água é desigual. Em diversos locais não há água suficiente para atender às necessidades das pessoas ou ela não é apropriada para o consumo. Além disso, muitas pessoas no mundo não têm acesso à água diretamente na torneira.

Atividade 2. Explore as imagens com os estudantes e depois oriente-os a relacionar as situações retratadas aos direitos listados no quadro da página anterior. **a)** Corresponde ao item 1 do quadro de direito à água, pois retrata uma situação de insuficiência de água para o uso pessoal e doméstico; **b)** Corresponde ao item 3, pois retrata uma situação em que a água estava contaminada.

Atividade 3. Chame a atenção dos estudantes para o fato de que tanto os governantes quanto os cidadãos comuns têm responsabilidades sobre o cuidado com a água, tais como não desperdiçar e não poluir rios e lagos. Oriente-os a utilizar as informações contidas no quadro sobre direito à água para fundamentar os argumentos escritos na carta ou no *e-mail* e auxiliie-os na redação.

O trabalho proposto nesta seção contribui para o desenvolvimento da **Competência Específica de Ciências Humanas 3**; das **Competências Específicas de Geografia 1 e 7**; e da habilidade da BNCC **EF03GE09**.

Roteiro de aula

A aula prevista para os conteúdos da página 36 pode ser trabalhada na semana 7.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Explorar formas distintas de representação do planeta Terra.
- Conhecer alguns detalhes da história da cartografia.
- Reconhecer e elaborar legendas em representações cartográficas.

Orientações didáticas

Explique o sentido da palavra “representação” como um desenho ou um modelo elaborado com base na realidade. Os mapas e globos terrestres são representações da superfície do planeta Terra.

Atividade 1. b) Espera-se que os estudantes observem que não é possível ver o continente americano e o continente asiático ao mesmo tempo, pois o globo terrestre tem forma esférica e esses continentes estão em lados opostos do planeta. Para ver cada um deles é preciso girar o globo.

CAPÍTULO

3

Representações do planeta Terra

O planeta Terra pode ser representado de várias maneiras. O globo terrestre, os mapas e as imagens de satélite são exemplos de representações da superfície terrestre.

O globo terrestre

O **globo terrestre** é a representação que mais se aproxima da forma real do planeta, pois representa a Terra em sua forma esférica. Por isso, não conseguimos visualizar no globo terrestre todas as partes do planeta Terra ao mesmo tempo.



Globo terrestre.

1 Observe a imagem a seguir e responda às questões.



- a) Na imagem, o planeta Terra aparece representado de duas maneiras diferentes. Quais são essas maneiras?

O planeta Terra aparece representado
em um globo terrestre e em um mapa.

- b) Qual continente os estudantes estão vendo no globo terrestre?

O continente americano.



- Na imagem do globo terrestre, é possível ver o continente americano e o continente asiático ao mesmo tempo? Por quê?
Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.

36

Vantagens e desvantagens no uso do globo

[...] Falando inicialmente das desvantagens, podemos dizer que a principal delas está relacionada com a limitação imposta pela escala. Devido ao fato de ser construído em terceira dimensão, é comum a confecção de globos em escalas pequenas. Os globos mais usados em sala de aula, em geral, estão em escalas pequenas, como 1: 42.000.000, onde, normalmente, não se podem observar detalhes significativos de parte alguma do planeta [...].

[...] Alguns ainda alegam como desvantagem do globo o fato de se poder observar nele apenas a metade do planeta de cada vez.



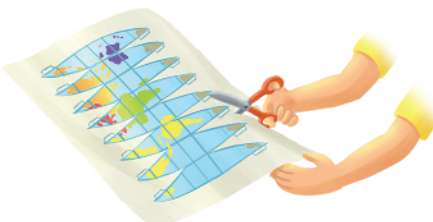
Vamos fazer

Globo terrestre

Agora, você vai montar uma representação do planeta Terra, na forma de um globo terrestre.

Material

- ✓ Molde para montar o globo terrestre da página 207 deste livro
- ✓ Tesoura com pontas arredondadas
- ✓ Cola



Como fazer

1. Destaque da página 207 deste livro o molde para montar o globo terrestre.
2. Recorte com cuidado apenas nas linhas tracejadas em azul.
3. Em seguida, cole as abas de um dos lados do molde. Siga as indicações de colagem e segure cada aba por um minuto.
4. Depois, cole as abas do outro lado do molde. Siga também as indicações de colagem. Espere a cola secar e seu globo terrestre estará pronto!



Para responder

1 Qual é o formato do globo terrestre que você montou?

O globo terrestre é levemente esférico.

2 Qual cor representa os oceanos?

A cor azul.

3 Quais cores representam cada continente?

América: amarelo; Europa: vermelho; África: verde; Ásia: laranja; Oceania: roxo;
e Antártida: branco.

ILUSTRAÇÕES: FABIO ELLI SERASINIA

Roteiro de aula

A aula prevista para os conteúdos da seção *Vamos fazer* pode ser trabalhada na semana 7.

Objetivos pedagógicos da seção

- Montar uma representação tridimensional do planeta Terra.
- Manipular uma representação tridimensional do planeta Terra e identificar suas características.

Orientações didáticas

Seguindo os passos indicados, espera-se que os estudantes possam desenvolver a atividade com autonomia. Forneça a eles as orientações gerais e procure ajudá-los na manipulação da tesoura e da cola para a montagem do globo, cuidando para que não rasguem ou amassem o modelo. Explique a eles que a aba 1A deve ser colocada na aba 2A, e assim por diante.

Se julgar conveniente, providencie palitos de madeira e oriente os estudantes a montar o globo em torno do palito por meio da colagem das extremidades. Essa montagem facilitará a manipulação do globo posteriormente. A atividade de montagem do globo contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE06.

[...] O globo é o único documento cartográfico em que não aparecem distorções de áreas, distâncias e direções, ou seja, num globo, é possível medir com relativa precisão as distâncias entre lugares, as suas áreas e a visualização de suas formas de maneira bem próxima da realidade. [...]

ARAÚJO, Paulo; CARVALHO, Edilson. O globo terrestre e seu uso no Ensino de Geografia. In: CARVALHO, Edilson Alves de; ARAÚJO, Paulo César de. *Leituras cartográficas e interpretações estatísticas II*. Natal: EDUFRN, 2009.

Roteiro de aula

A aula prevista para os conteúdos da página 38 pode ser trabalhada na semana 8.

Comente que um mapa pode representar diferentes partes da superfície terrestre ou todo o planeta. Os mapas que representam toda a superfície do planeta recebem o nome de planisférios.

Se possível, proponha aos estudantes manipular um globo terrestre e um planisfério para que identifiquem as semelhanças e diferenças entre esses dois tipos de representação. Ao compará-los, os estudantes devem observar que ambos representam a superfície terrestre e diferenciam oceanos e continentes por meio de cores. Ressalte que o planisfério é uma representação bidimensional feita em uma superfície plana, enquanto o globo é uma representação tridimensional.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes afirmem que, no planisfério, é possível ver toda a superfície terrestre representada ao mesmo tempo. A forma esférica do globo não permite observar toda a superfície terrestre ao mesmo tempo.

Atividade 3. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela.

O roteiro de viagem poderá ser elaborado pelos estudantes em casa e depois discutido em classe. Se julgar interessante ampliar a atividade, incentive-os a indicar os meios de transporte que seriam necessários para executar o roteiro de viagem que criaram, considerando os trajetos terrestres, marítimos e aéreos.

Os mapas

Além do globo terrestre, podemos representar o planeta Terra, ou parte dele, por meio de um mapa.

O **mapa** é a representação da superfície curva do planeta Terra em uma superfície plana, como a superfície de uma folha de papel.

O mapa que representa toda a superfície terrestre é denominado **planisfério**. Observe o planisfério a seguir.



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

Sobre as atividades 2 e 3, ver orientações específicas do Manual do Professor.



2

O que você vê no planisfério acima?

- Se você observasse o globo terrestre, veria as mesmas coisas que vê no mapa acima, ao mesmo tempo? Explique.



3

Com base no planisfério, elabore um roteiro de viagem no caderno, partindo do Brasil e visitando um país africano, um europeu e um asiático, respectivamente.



- Em sala de aula, compare o seu roteiro com o de outros colegas. Vocês escolheram os mesmos países? **Resposta pessoal.**

38

O mapa de Abauntz

A peça lítica descoberta em 1993 na gruta de Abauntz, em Navarra, na Espanha, tem uma profusão de traços gravados que, no conjunto, parecem corresponder a um mapa da zona em que foi encontrada. Datações por radiocarbono de material forneceram idades entre 13 500 e 11 750 antes do presente.

Segundo os investigadores que descobriram e, durante vários anos, estudaram esta peça lítica, são nela identificáveis muitos elementos topográficos e da fauna da área ao redor da gruta. Numa das faces, como parte mais estruturante do desenho, existem alguns agrupamentos de linhas onduladas que sugerem ser a representação de um rio. Nessa face, estão também representados dois cervos (um de perfil e outro de

Os primeiros mapas

Ao longo do tempo, os seres humanos desenvolveram diferentes formas de representar o local onde viviam.

Há milhares de anos, os mapas eram feitos nas paredes de cavernas, em placas de argila ou de madeira e em peles de animais, entre outras superfícies.

Esses mapas representavam a visão de mundo de cada povo, de acordo com suas crenças, técnicas e cultura. Eles mostravam os rios, os povoados e os caminhos conhecidos.



Mapa de Ga-Sur, feito em placa de argila há cerca de 1500 anos. Réplica exposta no Museu Britânico, em Londres.

UNIVERSAL HISTORY ARCHIVE/UNIVERSAL IMAGES GROUP/GETTY IMAGES – MUSEU BRITANICO, LONDRES, INGLATERRA

4 Há milhares de anos, os mapas eram feitos sobre quais superfícies?

Nas paredes de cavernas, em placas de argila ou madeira e em peles de animais, entre outras superfícies.

- O que esses mapas representavam?

Eles representavam os rios, os povoados e os caminhos conhecidos.

5 Leia o texto e responda no caderno às questões.

Em escavações na Turquia, foi encontrado um mapa desenhado em rochas, datado de 8 mil anos atrás. Esse mapa representava as moradias de um povoado e um vulcão.



Sítio arqueológico de Çatalhöyük, na Turquia, em 2016.

SERVET TURAN/STOCK PHOTO/GETTY IMAGES

- De acordo com o texto, que objeto foi encontrado em escavação na Turquia? **Um mapa datado de 8 mil anos atrás.**
- Esse objeto era feito sobre qual superfície? O que ele representava? **Estava desenhado em rochas e representava as moradias de um povoado e um vulcão.**

39

Roteiro de aula

A aula prevista para os conteúdos da página 39 pode ser trabalhada na semana 8.

Comente com os estudantes que diferentes formas de representar lugares e trajetos foram desenvolvidas pelos seres humanos para organizar e registrar as informações acerca do espaço conhecido.

Ao fazer a leitura do texto e da imagem com a turma, ressalte que os suportes usados para a produção dos primeiros mapas eram paredes de cavernas, placas de argila e de madeira e peles de animais.

Explique que esses mapas foram elaborados com base em informações visuais e, por isso, representam o espaço de vivência das pessoas, como povoados, cursos de água, montanhas e estradas.

Atividade 5. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. A leitura oral do texto pode ser realizada na escola e depois em casa, possibilitando um momento de literacia familiar. **a)** Os estudantes devem observar que, em escavações no sítio arqueológico da Turquia, foi encontrado um mapa datado de 8 mil anos atrás. **b)** O mapa estava desenhado em rochas e representava as moradias de um povoado e um vulcão.

O conteúdo apresentado contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE06.

frente), bem como um conjunto de cabras alinhadas, outra cabra de perfil, e outro conjunto de cornos.

Aceitando que se trata realmente de um rio, talvez o de mais antiga identificação até agora na arte paleolítica, o conjunto do desenho pode corresponder a uma representação do terreno circundante à gruta de Abauntz, localizada num desfiladeiro, entre dois penhascos, com um rio que corre entre eles.

ALVEIRINHO DIAS, João Manuel. *Mundividências projectadas: o início das representações do espaço geográfico*. Portugal: Faro, 2015. p. 27-28.

Roteiro de aula

A aula prevista para os conteúdos da página 40 pode ser trabalhada na semana 8.

Para introduzir o estudo dos planisférios reproduzidos nestas páginas, reforce que, com o passar do tempo e o desenvolvimento das tecnologias, os mapas se tornaram cada vez mais precisos.

Esclareça que Ptolomeu foi um estudioso de origem grega reconhecido pelos trabalhos que desenvolveu há cerca de 1900 anos em matemática, astrologia, astronomia, geografia e cartografia. Ele escreveu diversas obras, incluindo *Geografia*, nas quais descrevia suas teorias sobre as dimensões da Terra, sua localização no espaço em relação ao Sol e as distâncias entre as terras emersas. Com base em seus estudos, vários cartógrafos produziram mapas e planisférios ao longo do tempo, como o apresentado nesta página.

Atividade 7. Os estudantes devem observar que na réplica do planisfério de Ptolomeu foram representados o mar Mediterrâneo, o litoral da Europa e parte da Ásia e da África.

Para você ler

História da Cartografia e Cartografia Sistemática, de José Flávio Morais Castro. Editora PUC Minas, 2018.

Um panorama da Cartografia e do contexto de suas aplicações em diversas áreas, especialmente em geoprocessamento e estudos do meio ambiente.

Uma história do mundo em doze mapas, de Jerry Brotton. Editora Zahar, 2012.

Mapas selecionados como marcos da Cartografia e da história mundial são analisados nessa obra como expressão da época em que foram produzidos.

O planisfério de Ptolomeu

Há cerca de 1900 anos, o sábio de origem grega Claudius Ptolomeu, na obra *Geografia*, descreveu as instruções para a produção de mapas e apresentou 27 mapas, entre eles um planisfério.

A partir desse material, foi possível recriar o planisfério descrito por Ptolomeu, que se aproxima bastante dos mapas atuais da superfície terrestre por utilizar um sistema de linhas que permite localizar alguns lugares.



Réplica do planisfério de Ptolomeu, datada de 1492. Nesse mapa, estão representados o Mar Mediterrâneo, o litoral da Europa e parte da Ásia e da África. A obra de Ptolomeu inspirou a produção de mapas pelos povos árabes e, posteriormente, pelos povos europeus.

6 Assinale os elementos que aproximam o planisfério de Ptolomeu dos mapas atuais.

Medidas.

Localização de alguns lugares.

Sistema de linhas.

Distância entre os lugares.

7 Na réplica do planisfério de Ptolomeu, quais partes do mundo estão representadas?

40

O mar Mediterrâneo, o litoral da Europa e parte da Ásia e da África.

O trabalho de Ptolomeu

Os mapas encontrados em guias, jornais, revistas, livros didáticos e atlas resultam de uma história de estudos teóricos de informação e técnica. A cartografia moderna, apoiada no crescente avanço tecnológico, tem produzido mapas cada vez mais precisos. Entretanto, não foi sempre assim. Os conhecimentos cartográficos foram construídos ao longo de séculos, desde, pelo menos, a Antiguidade Clássica [...].

O mapa-múndi mais completo da Antiguidade foi feito por Ptolomeu. Em sua obra *Geografia*, composta por oito volumes, ele tratou das técnicas de construção e projeções e de globos, construiu um planisfério e 26 mapas mais detalhados. Nessa obra, relacionou os nomes de oito mil lugares, com as

As viagens marítimas e os planisférios europeus

A partir do ano 1500, os europeus realizaram diversas viagens marítimas pelo mundo. Essas viagens e o desenvolvimento de instrumentos de navegação permitiram conhecer melhor os continentes e os oceanos, além de favorecer a produção de mapas com informações mais precisas.

Observe um planisfério produzido nessa época.



Planisfério de Cantino, de 1502. Para ajudar os navegadores, esses planisférios continham um sistema minucioso de direções, que indicavam como chegar ao litoral dos continentes e aos portos.

8 Complete a frase com as palavras do quadro.

mapas oceanos continentes navegação

As viagens marítimas realizadas pelos europeus a partir dos anos 1500 permitiram ampliar o conhecimento sobre os continentes e os oceanos. Somado a isso, o desenvolvimento de instrumentos de navegação promoveu avanços na produção de mapas.

9 No planisfério de Cantino, quais continentes foram representados?

É possível que os estudantes identifiquem que estão representadas a África e parte da América, da Europa e da Ásia.

41

respectivas latitudes e longitudes, o que constituiu uma inovação, uma vez que, em outras obras da época, essas medidas eram citadas em separado. Seu trabalho chegou até nós através de cópias, sendo as mais antigas dos séculos XII e XIII. Durante a Idade Média a obra de Ptolomeu praticamente desapareceu da Europa, mas os árabes a copiaram e estudaram – foi a partir dessas cópias que, por volta do século XIV, a Europa retomou a obra de Ptolomeu.

ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2009. p. 13-14.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 41-42 podem ser trabalhadas nas semanas 8 e 9.

Oriente os estudantes a comparar o planisfério da página 38 com o planisfério de Ptolomeu e o de Cantino. Peça que observem a data de produção de cada mapa e que atendem para os detalhes das reproduções, como a proporção entre as terras emersas, os continentes representados e as distorções que apresentam no formato. Essa estratégia é importante para que percebam a evolução na precisão das informações ao longo do tempo. Esclareça que um dos motivos dessa evolução foi o desenvolvimento de tecnologias na produção de mapas.

Saliente que a criação de instrumentos de navegação mais precisos também contribuiu para o aperfeiçoamento dos mapas, pois os oceanos e continentes tornaram-se cada vez mais conhecidos por meio das navegações marítimas realizadas pelos europeus entre os anos 1400 e 1600. A partir dessas viagens, o continente americano, por exemplo, se tornou conhecido e passou a fazer parte dos mapas. O conteúdo apresentado contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE06.

Explore o mapa com os estudantes e motive-os a compará-lo com os mapas estudados anteriormente para verificar as semelhanças e as diferenças entre eles.

Explique que Mercator foi um geógrafo, matemático e cartógrafo, cujos estudos foram muito importantes para o desenvolvimento da cartografia e das navegações. Nas representações que elaborou, as projeções eram bastante fiéis às formas e às proporções da superfície terrestre.

Atividade 11. Na comparação do planisfério de Ortelius, *Typus Orbis Terrarum*, com os planisférios atuais, espera-se que os estudantes observem que há similaridade no formato dos continentes. Há, porém, distorções nas dimensões. Explique que os mapas embasados nos estudos de Mercator, como o planisfério de Ortelius, são bem próximos das representações atuais, mas apresentam distorções: as áreas das terras mais distantes da linha do Equador aparecem muito maiores do que realmente são.

Em 1569, Gerardus Mercator elaborou uma representação da superfície terrestre com poucas distorções, o que facilitou a navegação. Nessa representação, o formato dos continentes é preservado, mas as dimensões das áreas são alteradas. Traçadas no planisfério, com espaçamento igual, há 24 linhas verticais (os meridianos) e 12 linhas horizontais (os paralelos).



Planisfério *Typus Orbis Terrarum*, de Ortelius, feito em 1571. Esse planisfério é inspirado nas ideias de Mercator. Embora tenha poucas distorções, representa as áreas dos polos maiores do que são na realidade.

10 Assinale as características da representação criada por Mercator.

- O planisfério de Mercator não apresenta nenhuma distorção.
- O planisfério de Mercator apresenta algumas distorções nas áreas dos polos.
- O planisfério de Mercator facilitou a navegação, pois as linhas verticais e horizontais nele traçadas permitiam a localização de qualquer ponto nos trajetos.
- O planisfério de Mercator facilitou a navegação, pois as linhas verticais e horizontais nele traçadas permitiam a localização de qualquer ponto nos trajetos.
- O planisfério de Mercator dificultou a navegação, pois ele não apresentava um sistema de direções que ajudasse a chegar aos portos.

11 No planisfério de Ortelius, quais continentes você consegue identificar?

É possível que os estudantes identifiquem a África, a Europa, a Ásia, a América, a Oceania e a Antártida.



- Compare esse planisfério com um mapa atual. Os continentes têm o mesmo formato?

42

Ver observações sobre esta atividade nas orientações específicas do Manual do Professor.

Legenda

Corresponde à explicação dos símbolos existentes nos mapas. A legenda permite a leitura e interpretação do mapa.

Inicialmente a criança representa a legenda explicando símbolos reais; a tendência é representar o que se vê e como se vê, ou seja, valorizar os elementos do espaço vivido. Posteriormente ela vai substituindo as representações até chegar a abstrações mais complexas.

A legenda apresentada na forma de símbolos permite a leitura do mapa. O processo de decodificação possibilita a busca dos significados.

Os alunos gostam de decifrar (ler) símbolos com linguagens próprias, aparentam ter uma certa magia

Os mapas na atualidade

Com o aperfeiçoamento das técnicas de representação da superfície terrestre, foi possível elaborar mapas com maior rigor e exatidão.

As fotografias aéreas feitas por câmeras fotográficas instaladas em aviões e as imagens produzidas por **satélites artificiais** fornecem várias informações sobre a superfície terrestre, como as áreas desmatadas, a localização dos municípios e as condições da atmosfera. Essas informações são utilizadas na elaboração de diversos tipos de mapa.

Glossário

Satélites artificiais:

equipamentos que giram ao redor de planetas obtendo imagens.



Imagem de satélite de parte do município do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 2017.



Mapa de parte do município do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 2017.

12 Quais elementos você consegue identificar na imagem de satélite?

É possível que os estudantes identifiquem **árvores, construções, ruas, rochas, praias e mar.**

13 Complete a legenda do mapa representando a área construída e a área verde.

hachurado Área construída

verde Área verde

• Todos os elementos que você identificou na imagem de satélite apareceram no mapa? Em sua opinião, por que isso aconteceu?

43

quando dominam significados criados por eles mesmos. Por isso, a legenda de um mapa terá um significado mais significativo se o próprio aluno já passou pela experiência de construir legendas com simbologia própria.

[...]

A atividade de fazer com que os alunos criem símbolos que substituam a casa por uma nova significância, por exemplo, por um círculo ou uma estrela, está operando o raciocínio para se chegar a uma certa abstração, encaminhando-a para o estágio das operações formais.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. *Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos: a alfabetização espacial*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016.

Roteiro de aula

A aula prevista para os conteúdos da página 43 pode ser trabalhada na semana 9.

Oriente os estudantes a identificar na imagem de satélite alguns elementos, como a área verde, a área urbana, a área de praia e o oceano.

Explique que a imagem de satélite e o mapa apresentam o mesmo lugar: parte do município do Rio de Janeiro. Observe as imagens e compará-las para possibilitar aos estudantes compreender a transposição da realidade para a linguagem cartográfica, isto é, quais são os recursos do mapa para representar um local real. Reafirme que título e legenda são elementos fundamentais na construção de mapas.

Atividade 13. Espera-se que os estudantes percebam que nem todos os elementos que aparecem na imagem de satélite foram representados no mapa. Essa seleção das informações a serem representadas faz parte do princípio de generalização dos mapas.

A sequência de atividades envolvendo planisférios, globos e imagens de satélite contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE06 e EF03GE07.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas na semana 9.

Objetivos pedagógicos da seção

- Identificar elementos em uma imagem de satélite.
- Criar um mapa a partir de uma imagem de satélite.

Orientações didáticas

Antes de iniciar as atividades, solicite aos estudantes que observem atentamente a imagem de satélite da página ao lado e descrevam o que ela mostra.

Comente que existem diversos tipos de mapas e que cada um representa informações selecionadas sobre um local. É importante deixar claro que, para produzir um mapa, é necessário fazer generalizações, desconsiderando alguns elementos presentes na realidade. A atividade proposta poderá contribuir para o entendimento desse processo.

Nas etapas da elaboração do mapa está incluída a criação de uma legenda. Compreender a lógica da legenda é um exercício de abstração que exige a observação e a categorização de elementos da realidade, transpondo-o em símbolos. Auxilie os estudantes a realizar esse procedimento.



Vamos fazer

Elaboração de um mapa

Você viu que o mapa é uma representação da superfície terrestre que foi aprimorada ao longo do tempo. Também viu que os mapas atuais são feitos a partir de fotografias aéreas e imagens de satélite.

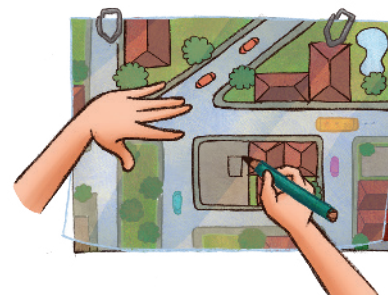
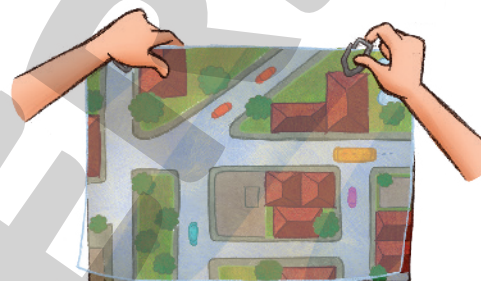
Nesta atividade, você vai criar um mapa com base em uma imagem de satélite.

Material

- ✓ Papel vegetal
- ✓ Folha de papel sulfite
- ✓ Lápis preto
- ✓ Lápis colorido
- ✓ Borracha
- ✓ Clipes

Como fazer

1. Apoie o papel vegetal sobre a imagem de satélite da página ao lado e prenda-o com os cliques.
2. Com o lápis preto, contorne os elementos que aparecem na imagem, como as ruas, as árvores e as moradias.
3. Pinte cada tipo de elemento com uma cor. Você pode pintar as moradias com a cor vermelha, as árvores com a cor verde e as ruas com a cor cinza, por exemplo.
4. Em seguida, cole o papel vegetal na folha de papel sulfite e crie uma legenda e um título para o mapa.
5. Depois de pronto, exponha o seu mapa no mural da sala de aula.



ILUSTRAÇÕES: WANESSA ALEXANDRE

44

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

O ensino de Geografia e a utilização de imagens de satélite

[...] ao pretender o estudo dos lugares, suas paisagens e território, a Geografia tem buscado trabalhos interdisciplinares, lançando mão de outras fontes de informação. Desse modo, a possibilidade de gerar conhecimento e consciência crítica a partir do uso escolar do Sensoriamento Remoto vem evidenciando a contribuição da ciência e da tecnologia espacial para o desenvolvimento da função da escola de formar cidadãos preparados para participações sociais consistentes e construtivas.

O avanço no uso de tecnologias na educação nos níveis básicos de ensino vem sendo cada vez mais



Imagem de satélite de parte do município de Farroupilha, no estado do Rio Grande do Sul, em 2020.

Para responder

1 Quais elementos aparecem na imagem de satélite?

Árvores, construções, gramados e ruas.

- Como você representou esses elementos na legenda do mapa?

Espera-se que os estudantes afirmem que representaram esses elementos na legenda do mapa por meio de cores e símbolos.

2 Compare o seu mapa com os mapas feitos pelos colegas.

- a) Vocês representaram os mesmos elementos?

Resposta pessoal.

- b) O que há de semelhante entre os mapas? E de diferente?

Respostas pessoais. Como semelhança, os estudantes podem citar as ruas, as moradias e as árvores, além da presença da legenda e do título. Como diferença, eles podem citar a variação de cores e de símbolos.

Oriente os estudantes a ler a legenda da imagem de satélite, que indica a localização e o ano em que ela foi produzida, antes de compor o título do mapa. Se julgar conveniente, pesquise informações textuais e visuais sobre o município de Farroupilha e apresente-as aos estudantes para que tenham mais subsídios para criar o título do mapa.

Esboçar um mapa a partir de uma imagem de satélite, elaborar uma legenda e compor um título são atividades que contribuem para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE06 e EF03GE07.

incentivado, e nesse contexto o Sensoriamento Remoto se mostra com grande potencial, apesar de suas técnicas ainda permanecerem pouco disseminadas. O uso de imagens de satélite tem conquistado espaço nos livros didáticos, Atlas e outras publicações direcionadas a esse segmento e também na mídia eletrônica [...]. Neste sentido, o ensino de Geografia tem recebido expressivas contribuições com a utilização de novos materiais e procedimentos originados de tecnologias como o Sensoriamento Remoto.

CARDOSO, Eduardo; MOTA, Patrícia. O ensino de Geografia e a utilização de imagens de satélite. *Boletim gaúcho de Geografia*, Porto Alegre, n. 33, dez. 2007. p. 294.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Painel multicultural* podem ser trabalhadas na semana 10.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer algumas obras de arte que representam o dia e a noite.
- Compreender a arte como uma linguagem e um modo de registro de informações.

Orientações didáticas

Convide os estudantes a observar as obras de arte apresentadas nesta seção. Estimule-os a descrever o que observam em cada obra, comparando-as e relacionando-as ao conteúdo estudado. Esse tipo de estratégia favorece a fruição da expressão artística pelos estudantes.

É possível chamar a atenção da turma, por exemplo, para o modo como o pintor Van Gogh utilizou as tintas e pinceladas para criar a impressão de movimento, o que confere um aspecto de realidade à cena representada na obra *O semeador*. Já a artista Tilly Willis compôs sua pintura utilizando formas geométricas bastante marcadas e cores fortes, de modo que sua obra se distancia mais da representação da realidade e pode ser considerada abstrata.

É importante explorar a linguagem artística com as crianças sempre que possível. O contato com a arte permite amadurecer a formação do gosto, estimular a inteligência e contribuir para a formação da personalidade.

Além da fruição, é fundamental propor momentos de criação artística aos estudantes, pois, ao criar, desenvolvem-se a percepção, a imaginação, a observação e o raciocínio.

Durante o processo de criação também é possível contatar as próprias emoções, organizar os pensamentos, os sentimentos e as sensações, além de desenvolver hábitos de trabalho que contribuirão para sua formação intelectual e seu equilíbrio emocional.

Painel multicultural

O dia e a noite nas obras de arte

O céu sempre despertou a curiosidade das pessoas e a beleza dele já inspirou muitos artistas. Observe a representação do dia, da noite e de alguns astros do céu em algumas obras de arte.

O artista Vincent van Gogh pintou *O semeador* em 1888. Nessa obra, ele representou um homem trabalhando no cultivo de trigo durante o dia.



Vincent van Gogh.
O semeador, 1888.
Óleo sobre tela,
64 cm × 80,5 cm.

A artista Tilly Willis pintou a obra *Sol da tarde* em 2003. Nessa obra, ela representou o Sol refletido no oceano ao entardecer.



Tilly Willis. *Sol da tarde*,
2003. Óleo sobre tela,
13 cm × 20 cm.

46

Ciência e Arte

Do século XIX até os nossos dias, a Ciência e a Arte se consolidaram como dois “Campos” independentes, cada um com as suas especificidades, lógicas internas, divisões, formações discursivas, relações de poder e hierarquias próprias. [...]

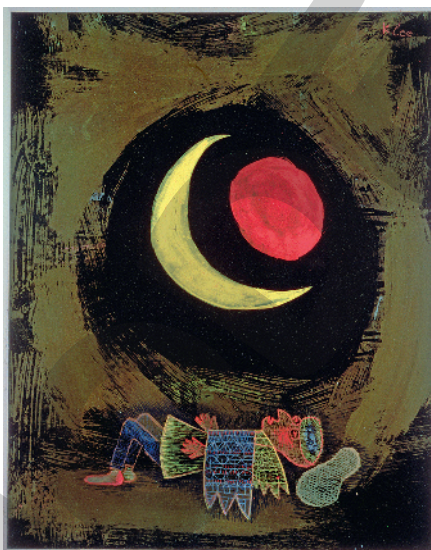
Para aproximarmos ciência e arte, torna-se então necessário conhecermos cada Campo e, a partir daí, buscarmos outra dimensão do pensamento que possa identificar os pontos divergentes, encontrar pontos convergentes, trazer à tona o que está por trás de cada discurso, método ou teoria, de modo a conhecer melhor cada um dos dois campos para saber como entendê-los e articulá-los. [...]



A artista Tarsila do Amaral pintou a obra *A Lua* em 1928. Ela representou uma paisagem à noite com a Lua no céu e um cacto em um campo.

Tarsila do Amaral. *A Lua*, 1928. Óleo sobre tela, 110 cm × 110 cm.

O artista Paul Klee pintou a obra *Starker Traum* em 1929. Nessa pintura, ele representou o sonho de um homem com astros celestes.



Paul Klee. *Starker Traum*, 1929. Guache sobre papel, 26 cm × 21 cm.

- 1 Quais astros foram representados nas obras de arte? **O Sol e a Lua.**
- 2 Compare os desenhos que você fez na seção *Investigar o assunto* desta unidade com as obras de arte. **Respostas pessoais.**
 - Eles são parecidos? Em quê?

47

Para conciliarmos, ou pelo menos, criar canais de diálogo entre a arte e a ciência, torna-se necessário recorrermos a outro modo de produção de conhecimento que permita analisar cada campo e perceber quais são as barreiras que impedem esse diálogo. Para nós, a filosofia é a forma de conhecimento que pode promover a reflexão mais profunda e a análise mais precisa desses dois campos, com eles e a partir deles. Enquanto ciência e arte reforçam suas características e linguagens próprias, a filosofia pergunta qual é a significação do que está sendo proposto por cada campo; que motivações estão presentes em cada estrutura de pensamento; qual formação discursiva está sendo produzida; qual é o sentido, o significado, a utilidade, o valor, a intenção e a finalidade do que está sendo pensado, dito e feito.

FERREIRA, Francisco Romão. Ciência e arte: investigações sobre identidades, diferenças e diálogos. *Educação e Pesquisa*, v. 36, n. 1, p. 261-280, jan./abr. 2010.

Se possível, apresente aos estudantes algumas informações sobre os autores das obras apresentadas. Você pode mencionar, por exemplo, que eles são de lugares diferentes: Vincent van Gogh era holandês; Tilly Willis cresceu na Inglaterra; Tarsila do Amaral era brasileira e Paul Klee, suíço. Apesar de viver e produzir em lugares diferentes, todos os artistas representaram elementos comuns. Se julgar interessante, proponha aos estudantes pesquisar e trazer para a classe informações sobre a vida e a obra dos artistas elencados nesta seção.

Pergunte aos estudantes se eles conhecem outros artistas que retratam o dia e a noite, dessa mesma forma ou de maneiras diferentes.

Conclusão

Na perspectiva da avaliação formativa, esse é um momento propício para a verificação das aprendizagens construídas ao longo do bimestre e do trabalho com a unidade. É interessante observar se todos os objetivos pedagógicos propostos foram plenamente atingidos pelos estudantes. Sugerimos que você identifique os pontos que foram desenvolvidos, aqueles que ainda estão em desenvolvimento ou que não foram suficientemente trabalhados para que possa intervir a fim de consolidar as aprendizagens.

Considere a produção dos estudantes, a participação e as intervenções deles em discussões e atividades em sala de aula. A avaliação que propomos a seguir será um dos instrumentos para você acompanhar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e da turma, e de identificar seus avanços, suas dificuldades e potencialidades, contribuindo para que se sintam seguros a continuar aprendendo.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação processual da seção *O que você aprendeu* podem ser trabalhadas na semana 10.

Orientações didáticas

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 do bimestre, previsto para ser concluído no fechamento desta 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 1, retomando as atividades realizadas, bem como as discussões, conversas e intervenções em sala de aula. Pergunte aos estudantes o que aprenderam e do que mais gostaram de estudar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Atividade 1. O estudante deve completar os textos com as palavras dos quadros reconhecendo características dos astros e da Terra. Avalie o entendimento sobre os aspectos do céu durante o dia e durante a noite, além de retomar características dos astros. Esta atividade permite a mobilização da habilidade da BNCC EF03GE06.

Atividade 2. Verifique se os estudantes reconhecem quais são os astros que emitem luz e quais são os astros que a refletem. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE06.

O que você aprendeu

1 Complete as frases com as palavras de cada quadro.

estrela Lua dia
luz planeta calor

- a) As estrelas emitem _____ luz _____ e _____ calor _____. O Sol é a _____ estrela _____ mais próxima do _____ planeta _____ Terra. Durante o _____ dia _____, podemos ver o Sol e algumas vezes também é possível observar a _____ Lua _____.

rochas líquida oceanos
gasosa ar

- b) A Terra é formada por uma parte sólida, composta de _____ rocha _____; uma parte _____ líquida _____, composta da água dos lagos, rios, mares e _____ oceanos _____; e uma parte _____ gasosa _____, composta do _____ ar _____ que envolve todo o planeta.

2 Assinale a alternativa que apresenta a informação correta sobre a luminosidade dos astros.

- a) Os satélites, como a Terra, refletem a luz emitida pelas estrelas.
b) Vênus é um satélite que reflete a luz do Sol.
 c) Os planetas e os satélites não produzem luz, apenas refletem a luz emitida pelas estrelas.
d) As estrelas são astros que emitem luz e calor, a Lua é a estrela mais próxima da Terra.

48

Estratégias de avaliação formativa

1. Clarificar e compartilhar as intenções e os critérios para o sucesso na aprendizagem;
2. Coordenar discussões efetivas em sala de aula e outras tarefas de aprendizagem que estimulem o surgimento de evidências da compreensão dos estudantes;
3. Providenciar *feedback* que leve o aprendiz a progredir na aprendizagem;
4. Envolver os estudantes para que atuem como recursos de aprendizagem para outros estudantes;
5. Envolver os estudantes como autores de sua própria aprendizagem.

GREGO, Sonia Maria Duarte. A avaliação formativa: ressignificando concepções e processos. *Avaliação educacional e escolar*. Unesp. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65810/1/u1_d29_v3_t05.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2021

3 Observe a imagem e responda às questões.



a) Qual é o nome do equipamento utilizado pelo menino na imagem?

Telescópio.

b) Qual é a utilidade desse equipamento? Quais astros podem ser observados com ele?

Com esse equipamento é possível observar astros como estrelas, planetas e satélites.

c) Cite outro equipamento desenvolvido para observar os astros no céu.

Luneta.

4 A água é um recurso natural muito importante para a vida no planeta. Leia as frases abaixo e marque com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F** as afirmativas falsas.

- V A água deve ser limpa para ser usada para o consumo humano, como cozinhar, beber e tomar banho.
- V Devemos cuidar da água, evitando sua contaminação e seu desperdício.
- F As atividades humanas não causam problemas na qualidade da água.

Para você ler

Avaliação formativa: práticas inovadoras, de Benigna Maria de Freitas Villas Boas. Editora Papirus, 2019.

O livro traz uma série de textos sobre avaliação formativa e práticas que podem ser usadas por professores para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, como a revisão por pares, o processo comunicacional de avaliação, o diálogo com crianças, entre outras.

Atividade 3. As respostas devem estar baseadas no conteúdo apresentado na unidade. **a)** O menino utiliza um telescópio para observar o céu. **b)** Com esses equipamentos é possível observar astros como estrelas, planetas e satélites. **c)** Outro equipamento para observação do céu é a luneta. Avalie se os estudantes atribuem o uso desses equipamentos à possibilidade que eles oferecem de observação dos astros com mais detalhes. Verifique se destacam que astros como a Lua, algumas estrelas e, dependendo da época do ano, o planeta Vênus podem ser observados no céu a olho nu. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE06.

Atividade 4. Utilize a atividade para analisar o conhecimento dos estudantes em relação à questão da água, seus usos e cuidados. Se julgar pertinente, peça que leiam cada frase em voz alta, identificando se é verdadeira ou falsa e justificando sua resposta. Esta atividade permite a mobilização de aspectos da habilidade da BNCC EF02GE09.

Atividade 5. Ao analisar a fotografia, espera-se que o estudante possa identificar a presença de chaminés emitindo gases que colaboram para a poluição do ar. Além das informações contidas na fotografia, as alternativas apresentadas estimulam o estudante a utilizar o conhecimento a respeito das características da camada atmosférica, tais como a composição e a concentração do ar nas diferentes altitudes. A atividade também permite avaliar o conhecimento do estudante a respeito das diferenças das atividades econômicas urbanas e rurais e os impactos ambientais provocados por elas. Esta atividade contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF02GE11**.

Atividade 6. Se os estudantes apresentarem dificuldades em identificar as características referentes a cada mapa, solicite que façam novamente a leitura sobre o assunto na unidade, que trabalha os mapas e apresenta imagens. Para facilitar a identificação dos mapas e a evolução das representações cartográficas da Terra, você pode elaborar uma linha do tempo no quadro e acrescentar as informações conforme são apresentadas nessas páginas. Dessa forma, os estudantes podem visualizar as informações de outro modo, o que pode ajudá-los na compreensão. Esta atividade contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF03GE06**.

- 5** Indique a alternativa correta, com base na fotografia e nos seus conhecimentos a respeito da atmosfera.



Atividades industriais na cidade de Cubatão, no estado de São Paulo, em 2020.

- a) A fotografia retrata uma paisagem sem nenhum tipo de poluição.
 b) O ar é composto predominantemente por oxigênio.
 c) A atividade industrial é responsável pela poluição atmosférica apresentada na fotografia.
 d) A concentração do ar é maior nas camadas mais elevadas da atmosfera.
 e) Geralmente, o ar é mais poluído nas áreas rurais.

- 6** Associe os mapas às características de cada um.

1. Planisférios

3

Feitos nas paredes de cavernas, em placas de argila ou de madeira, em peles de animais, entre outras superfícies.

2. Mapas atuais

1

Representam toda a superfície terrestre.

3. Primeiros mapas

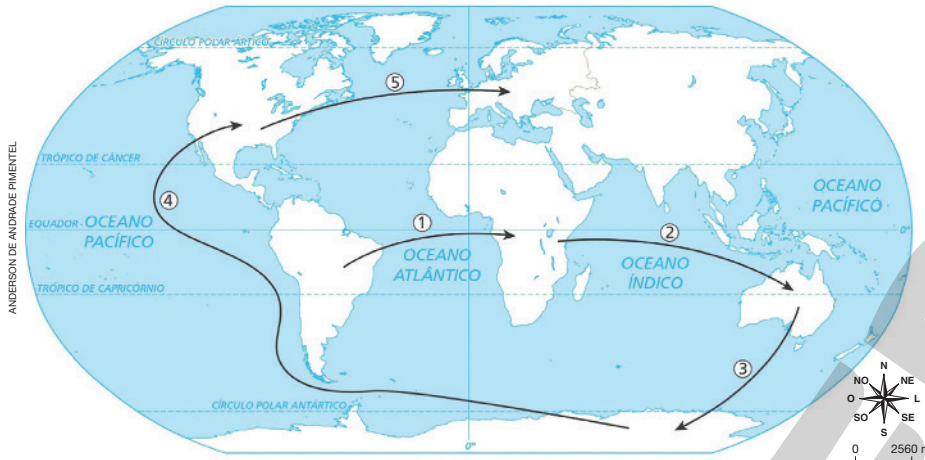
2

São elaborados com informações de fotografias aéreas e imagens produzidas por satélites artificiais.

Ver observações nas orientações específicas deste Manual do Professor.

7 Observe o mapa a seguir.

- a) Pinte cada continente de uma cor no mapa abaixo. Depois, organize as legendas.



Legenda

<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____

- b) As setas presentes no mapa indicam trechos da viagem que Catarina fez pelo mundo. Preencha o quadro abaixo identificando por quais continentes e oceanos ela passou em cada trecho.

Trechos	Continentes	Oceanos
1	América e África	oceano Atlântico
2	África e Oceania	oceano Índico
3	Oceania e Antártida	oceanos Índico e Glacial Ártico
4	Antártida e América	oceanos Glacial Ártico e Pacífico
5	América e Europa	oceano Atlântico

Atividade 7. a) Respostas variáveis. As respostas podem variar de acordo com as cores escolhidas pelos estudantes. Verifique se eles pintaram cada continente de uma cor diferente e usaram a mesma lógica para completar a legenda. Também avalie se colocaram os nomes corretos em cada continente. Caso eles sintam dificuldade em fazer a atividade, leia novamente com eles e guarde que realizem cada etapa (pintar os continentes, nomear os continentes no mapa, pintar a legenda e completar o nome dos continentes na legenda). **b)** Caso os estudantes apresentem dificuldades tanto na identificação dos continentes e oceanos quanto na interpretação dos trechos, mostre um mapa a eles reproduzindo cada trecho da atividade, auxiliando a turma na interpretação visual desses trechos e na identificação dos continentes e oceanos. Espera-se que os estudantes preencham o quadro com o nome dos continentes e oceanos especificados a seguir: trecho 1 – América, África/Atlântico; trecho 2 – África, Oceania/Índico; trecho 3 – Oceania, Antártida/Índico; trecho 4 – Antártida, América/Atlântico, Pacífico; trecho 5 – América, Europa/Atlântico. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF03GE06 e EF03GE07.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.	
2	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.	
3	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.	
4	(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos.	
5	(EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.	
6	(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.	
7	<p>(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.</p> <p>(EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.</p>	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas ao final do bimestre. Elas buscam promover a reflexão dos estudantes sobre seus avanços, suas potencialidades e suas dificuldades e possibilitam que eles considerem suas expectativas de aprendizagem para o bimestre seguinte.

A autoavaliação pode ser conduzida de forma individual ou coletiva, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar a própria opinião. Faça os ajustes que considerar adequados, de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. Presto atenção nas aulas?			
2. Tiro dúvidas com o professor quando não entendo algum conteúdo?			
3. Trago o material escolar necessário e cuido bem dele?			
4. Sou participativo?			
5. Cuido dos materiais e do espaço físico da escola?			
6. Gosto de trabalhar em grupo?			
7. Respeito todos os colegas de turma, professores e funcionários da escola?			
8. Reconheço a posição a Terra em relação ao Sol, no sistema solar, como uma condição para a existência da vida na Terra?			
9. Relaciono os astros visíveis no céu aos períodos do dia?			
10. Identifico as características da Terra e associo os usos dos recursos do planeta aos impactos ambientais que causam?			
11. Associo os avanços da tecnologia à ampliação do conhecimento que temos das características da Terra?			
12. Reconheço que as formas de representar a Terra mudaram ao longo do tempo?			
13. Conheço formas de representar a Terra com o uso da tecnologia?			

Introdução

A categoria paisagem tem papel central no ensino integrado de Geografia e História, pois abre aos estudantes um caminho acessível para o entendimento das relações entre sociedade e natureza. Por meio da leitura da paisagem, eles podem desvelar as características dessas relações não só no presente, mas em uma ampla escala temporal, uma vez que na paisagem se acumulam vestígios do passado. Nesta unidade, os textos, as imagens e as atividades estimulam a reflexão sobre como diferentes elementos naturais e culturais formam arranjos distintos para dar forma às paisagens de cada localidade. A unidade propicia, ainda, a análise dos processos que provocam as transformações das paisagens e dos grupos sociais que com elas interagem ao longo do tempo. Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as **Competências Gerais da Educação Básica 1 e 3**; as **Competências Específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental 1 e 3**; as **Competências Específicas de História 4 e 5**; e as **Competências Específicas de Geografia 1 e 3**.

A abordagem do assunto desta unidade está relacionada ao tema de relevância deste volume, “Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo”.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 52-53 podem ser trabalhadas na semana 11.

UNIDADE 2

As paisagens da superfície terrestre



Paisagem na Austrália, em 2019.



Paisagem na China, em 2019.

52

Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade

História

As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município.

Geografia

O sujeito e seu lugar no mundo; Conexões e escalas.

Objetos de conhecimento em foco na unidade

História

O “Eu”, o “Outro” e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive; Os patrimônios históricos e culturais da cidade e/ou do município em que vive.



Paisagem na África do Sul, em 2020.



Paisagem no deserto do Atacama, no Chile, em 2019.

Vamos conversar

1. Que diferenças você percebe entre as paisagens mostradas nas imagens?
2. Liste os elementos formados pela natureza e os elementos construídos pelo ser humano.
3. Esses elementos existem no lugar onde você vive? **Resposta pessoal.**
4. Se você fosse escolher um desses lugares para viver, qual seria? Por quê? **Resposta pessoal.**

Geografia

A cidade e o campo: aproximações e diferenças; Paisagens naturais e antrópicas em transformação.

Habilidades da BNCC em foco na unidade

EF03HI03, EF03HI04, EF01GE01, EF01GE03 e EF01GE04.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Compreender o conceito de paisagem.
- Reconhecer que a paisagem é formada por elementos naturais e elementos culturais.
- Entender que a natureza e o ser humano transformam a paisagem.
- Reconhecer a importância de preservar os bens do patrimônio natural e cultural.
- Compreender que a diversidade de paisagens reflete a diversidade de modos de vida.
- Conhecer o modo de vida caçara, ribeirinho, sertanejo, indígena e quilombola.
- Compreender a importância de respeitar e valorizar as diferenças.

Orientações didáticas

Promova a exploração coletiva das imagens e leia as perguntas com os estudantes. Garanta a todos a oportunidade de falar e incentive a troca de ideias.

Atividade 1. Entre os elementos que diferenciam as paisagens apresentadas, os estudantes podem citar, por exemplo, o tipo de vegetação, a forma das montanhas, a presença ou ausência de água e as características das construções humanas, como casas, prédios, pontes e estradas.

Atividade 2. Água, solo, rochas, montanhas e árvores podem ser citados como exemplos de elementos formados pela natureza. Casas, prédios, ruas, pontes e estradas podem ser citados como elementos construídos pelo ser humano.

Atividade 3. Respostas variáveis. Espera-se que os estudantes comparem os elementos observados nas paisagens que compõem a abertura com os elementos observados em seus lugares de vivência.

Atividade 4. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes considerem os aspectos naturais e culturais das paisagens para justificar as escolhas que fizerem.

A exploração da imagem de abertura favorece o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE04.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Investigar o assunto* podem ser trabalhadas na semana 11.

Objetivos pedagógicos da seção

- Registrar na memória uma paisagem vista da escola.
- Representar uma paisagem por meio de desenho.
- Perceber os elementos que formam a paisagem.

Orientações didáticas

Selecione um local da escola no qual os estudantes possam realizar a atividade. Esse local deve possibilitar a observação de elementos formados pela natureza e elementos construídos pelo ser humano; por isso, sugere-se que a atividade seja realizada ao ar livre, no pátio ou no jardim da escola. Se julgar conveniente, a atividade pode ser realizada em uma praça ou um parque próximos à escola.

Antes de iniciar a atividade, converse com os estudantes sobre a possibilidade de registrarmos informações usando a memória. Comente também alguns aspectos da paisagem, ressaltando os elementos que a compõem, como árvores, construções, solo e rochas.

Forneça aos estudantes informações gerais sobre a realização da atividade. Peça que formem duplas e converse sobre o cuidado que devem ter quando estiverem guiando os colegas vendados. Nesse momento, é possível trabalhar o respeito ao outro e a importância do cuidado: ao atuar como guia, cada estudante deverá ser os olhos do colega vendado, avisando sobre qualquer obstáculo, como um desnível ou uma carteira, no percurso.

Investigar o assunto

Fotografia mental

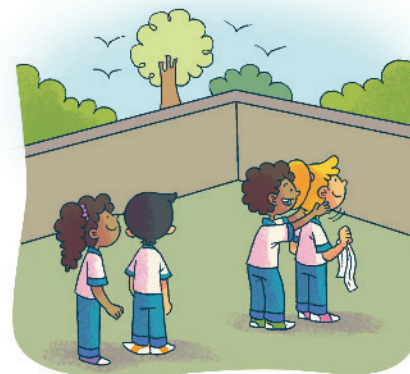
Na abertura da unidade, você observou algumas paisagens da superfície terrestre. Agora, você vai criar uma fotografia mental de uma paisagem.

Material

- ✓ Pano para cobrir os olhos
- ✓ Folhas de papel sulfite
- ✓ Lápis de cor
- ✓ Canetas hidrográficas coloridas

Como fazer

1. Na sala de aula, forme dupla com um colega e decidam quem será o primeiro a ter os olhos vendados. Se for você, peça a ele que cubra os seus olhos com o pano.
2. Em seguida, o colega deve conduzi-lo até o pátio da escola. Durante o trajeto, tenham cuidado ao caminhar.
3. Ao chegar ao pátio, o colega deve posicioná-lo de frente para alguma paisagem e retirar o pano que cobre seus olhos. Nesse momento, você é a máquina fotográfica e o colega é o fotógrafo.
4. Você deve abrir os olhos e registrar mentalmente o que vê: o céu, as plantas, as construções e outros elementos que desejar.



ILUSTRAÇÕES: LÉO FANELLI

54

O que é a paisagem?

Tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc. [...]

A dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos. Por isso, o aparelho cognitivo tem importância crucial nessa apreensão, pelo fato de que toda nossa educação, formal ou informal, é feita de forma seletiva, pessoas diferentes apresentam diversas versões do mesmo fato. Por

5. Depois, troque de posição com o colega; agora, ele será a máquina fotográfica. Você deve cobrir os olhos do colega com o pano e conduzi-lo até outro local do pátio da escola.
6. Finalizada a atividade, vocês devem voltar para a sala de aula e desenhar a paisagem que ficou registrada na memória de cada um.
7. Com a ajuda do professor, exponham as fotografias mentais que vocês produziram e observem as que os colegas fizeram.



ILUSTRAÇÕES: LÉO FANELLI

Para responder

- 1 Que elementos da paisagem aparecem na sua fotografia mental?

Resposta pessoal.

- 2 Algum colega desenhou os mesmos elementos da paisagem que você? Se sim, que elementos?

Respostas pessoais.

55

As duplas deverão inverter seus papéis: os estudantes que atuavam como fotógrafos passarão a atuar como máquinas fotográficas e vice-versa. Após todos os estudantes terem observado a paisagem, retorne para a sala de aula.

Oriente-os a representar a paisagem que observaram por meio de um desenho, com base no que registraram na memória. Peça que incluam no desenho a maior quantidade de elementos de que se lembrarem. Esses desenhos serão as fotografias mentais dos estudantes.

Organize uma exposição com os desenhos feitos pelos estudantes e aproveite o momento para conversar coletivamente sobre os diferentes elementos da paisagem que foram registrados.

Lembre-se de que esse tipo de registro deve apresentar variações. O conceito de paisagem abrange todos os elementos que podem ser percebidos em um lugar. Essa percepção deve variar de acordo com o olhar, com a capacidade de interpretação e com a relevância dos elementos para a percepção de cada estudante.

Depois da conversa com a turma, peça aos estudantes que respondam individualmente às questões 1 e 2.

Esta atividade contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE04.

exemplo, coisas que um arquiteto, um artista veem, outros não podem ver ou o fazem de maneira distinta. Isso é válido, também, para profissionais com diferente formação e para o homem comum.

A percepção é sempre um processo seletivo de apreensão. [...] A percepção não é ainda o conhecimento, que depende de sua interpretação e esta será tanto mais válida quanto mais limitarmos o risco de tomar por verdadeiro o que é só aparência.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*: fundamentos teórico e metodológico da Geografia. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2008. p. 67-68.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 56-59 podem ser trabalhadas na semana 12.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Entender o conceito de paisagem.
- Perceber que a paisagem apresenta elementos naturais e elementos culturais.
- Reconhecer os elementos que predominam nas paisagens naturais.
- Reconhecer os elementos que predominam nas paisagens culturais.
- Identificar os elementos que compõem a paisagem local.
- Exercitar a observação como instrumento de leitura da paisagem.

Orientações didáticas

Antes de iniciar o trabalho com o texto do capítulo, pergunte aos estudantes o que entendem por paisagem. Procure desconstruir a noção de paisagem como uma imagem bonita e estática da natureza, semelhante à que vemos em um quadro. Explique que paisagem é tudo aquilo que podemos perceber em um lugar, considerando, além dos componentes observáveis pela visão, componentes sonoros, olfativos e táteis.

O estudo dos elementos que compõem a paisagem possibilita desvendar e compreender características do lugar, elucidando as possíveis transformações ocorridas ao longo do tempo.

Explique aos estudantes que a paisagem é formada por elementos tanto naturais como culturais. Forneça exemplos que os ajudem a distinguir os dois tipos.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03GE01, EF03GE11, EF03HI08 e EF03HI11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

CAPÍTULO

1

A paisagem

Quando olhamos através de uma janela, por exemplo, podemos observar diferentes elementos, como moradias, uma praça ou um rio. Tudo aquilo que podemos ver e perceber ao nosso redor faz parte da **paisagem**.

Uma paisagem apresenta elementos da natureza e elementos construídos pelos seres humanos.

Os elementos da paisagem formados pela natureza são chamados **elementos naturais**. O mar, os rios, as montanhas e as florestas são alguns exemplos de elementos naturais.

Os elementos da paisagem construídos pelos seres humanos são chamados **elementos culturais**. As moradias, os prédios, as ruas, as estradas, as pontes e as plantações são alguns exemplos de elementos culturais.

1 Complete as frases com as palavras do quadro a seguir.

culturais rio paisagem naturais ponte

- A **paisagem** é tudo o que se vê e se percebe ao nosso redor.
- O **rio** e a **ponte** são alguns exemplos de elementos da paisagem.
- Os elementos **naturais** são aqueles formados pela natureza.
- Os elementos **culturais** são aqueles construídos pelos seres humanos.



A paisagem e seus elementos

Uma região produtora de algodão, de café ou de trigo. Uma paisagem urbana ou uma cidade de tipo europeu ou de tipo americano. Um centro urbano de negócios e as diferentes periferias urbanas. 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.

Em realidade, a paisagem compreende dois elementos:

1. Os objetos naturais, que não são obra do homem nem jamais foram tocados por ele.
2. Os objetos sociais, testemunhas do trabalho humano no passado, como no presente.

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

Em algumas paisagens, predominam elementos naturais e por isso elas são chamadas de **paisagens naturais**.

Quando os elementos culturais predominam nas paisagens, elas são chamadas de **paisagens culturais**.



Nas paisagens naturais predominam os elementos naturais. Paisagem natural no município de Poconé, no estado de Mato Grosso, em 2017.



Nas paisagens culturais predominam os elementos construídos pelos seres humanos. Paisagem cultural no município de Vila Velha, no estado do Espírito Santo, em 2016.

2 Que diferenças você observa entre as paisagens mostradas nas imagens acima? **Respostas pessoais.**

- Que elementos compõem cada uma das paisagens?

Ver orientações específicas neste Manual do Professor.

Hora da leitura

- *Paisagens*, de Roseana Murray, editora Lê.

Um livro que apresenta diferentes paisagens por meio de poesia.

57

Atividade complementar: A paisagem daqui

Solicite aos estudantes que pesquisem imagens que mostrem paisagens do lugar onde vivem. Essas imagens podem ser encontradas em cartões-postais, panfletos de turismo, jornais e revistas. Em sala de aula, converse sobre os elementos naturais e culturais que compõem as paisagens. Em seguida, peça aos estudantes que produzam um mural com as imagens pesquisadas, classificando-as em paisagens naturais e paisagens culturais. Oriente-os a compor legendas para as imagens, indicando o local e a data de cada uma. O mural pode ser feito com cartolina ou papel pardo e fixado em uma parede da sala de aula.

Explore as imagens pedindo aos estudantes que destaquem os elementos de cada paisagem. Eles devem perceber a maior presença de elementos naturais na imagem 1, representativa de uma paisagem natural, e a maior presença de elementos culturais na imagem 2, representativa de uma paisagem cultural.

A categorização da paisagem como natural e cultural é uma das primeiras realizadas pelos estudantes, por isso é importante que seja trabalhada de maneira clara. Entende-se por paisagem natural aquela na qual predominam elementos naturais, e por paisagem cultural aquela na qual predominam elementos culturais, isto é, construídos pelos seres humanos. Ressalte, sempre que houver a oportunidade, as características e definições de cada uma dessas categorias.

Atividade 2. É importante que os estudantes percebam que na primeira imagem predominam elementos naturais, enquanto na segunda imagem predominam elementos culturais. Peça a eles que listem os elementos que compõem cada uma das paisagens, diferenciando-os entre naturais e culturais.

Literacia e Ciências Humanas

A leitura da paisagem é trabalhada em todo o processo educativo. Nestes primeiros momentos, é importante garantir que as seguintes etapas sejam contempladas: *descrição* (listar o que se vê), *análise* (relacionar o que se vê com o que se estuda) e *interpretação* (dar significado ao que se vê). Auxilie os estudantes nessa tarefa, conduzindo a leitura das imagens apresentadas.

Para você ler

Paisagem, de Andrea de Castro Panizza. Editora Melhoramentos, 2014.

Uma proposta didática para a abordagem do conceito de paisagem no Ensino Fundamental por meio da leitura de imagens de satélites, fotografias e obras de arte.

Atividade 3. A produção de esquemas e fluxogramas auxilia na organização do pensamento, facilitando o entendimento de conceitos. É natural que os estudantes tenham dificuldade em compreender as relações entre as partes do esquema. Para ajudá-los, oriente-os a observar o sentido das setas que interligam as caixas de texto. Se julgar conveniente, execute a atividade de maneira oral e depois solicite aos estudantes que preencham o esquema.

Atividade 4. Nesta atividade oral, oriente a leitura coletiva das imagens. Espera-se que os estudantes observem que, na imagem 1, predominam elementos naturais, como rio, rochas e vegetação; na imagem 2, predominam elementos culturais, como prédios, casas, ruas e pontes.

Compreender que as paisagens podem ser predominantemente naturais ou culturais favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE04.

3 Complete o esquema com as expressões do quadro a seguir.



4 Observe as imagens a seguir.



Paisagem no município de Uiramutã, no estado de Roraima, em 2018.



Paisagem no município de Florianópolis, no estado de Santa Catarina, em 2017.



- a) Em qual das imagens predominam elementos naturais?
 - Que elementos naturais aparecem nessa imagem?
- b) Em qual das imagens predominam elementos culturais?
 - Dê dois exemplos de elementos culturais que aparecem nessa imagem. **Ver orientações específicas neste Manual do Professor.**

58

O desenho da paisagem como exercício

Sobre o desenho da paisagem: a paisagem configura-se como uma unidade gráfica, com elementos diversos que se relacionam.

A percepção da paisagem por meio do desenho vai além da visão retiniana, demonstrando a complexidade da atividade perceptiva. A percepção é um dos estágios por que o aluno passa no ato de representar graficamente.

O desenho é a representação de uma imagem, ou de várias imagens, criando um pensamento complexo. Algumas imagens podem transformar-se em ideias. As características do pensamento pós-formal e complexo auxiliam no entendimento do processo do pensamento, colaborando para a resolução de problemas.

- 5** Pesquise em revistas e jornais imagens de diferentes paisagens. Depois, recorte elementos naturais e elementos culturais de cada uma delas. Em seguida, crie uma paisagem, combinando os elementos que você recortou.

Resposta pessoal.

- a)** Que elementos naturais compõem a paisagem que você criou? E quais elementos culturais você utilizou nessa composição? **Respostas pessoais.**
- b)** Que elementos predominam nessa paisagem? De qual tipo é a paisagem? **Respostas pessoais.**

- 6** Desenhe no caderno a paisagem do lugar onde você vive. Depois, liste os elementos que existem nela, separando-os em naturais e culturais.

- Que elementos predominam na imagem que você desenhou?
 Elementos naturais. Elementos culturais. **Resposta pessoal.**

59

A gênese dos conceitos, sejam eles cotidianos ou científicos, permeia o ato de pensar.

Os desenhos demonstram uma unidade, já que são frutos de processos mentais e físicos. Eles ordenam um mundo em desordem. Entretanto, esse conjunto pode conter condições específicas da visão. Temos o confronto da unidade com a parte.

[...] Os elementos desenhados estão presos à cultura de cada indivíduo, permeados pelo jogo da imaginação. O desenho, tal como o todo, é construído de partes, e essas partes é que dão um rosto a cada representação gráfica.

SANTOS, Clézio. *O desenho da paisagem feito por aluno do Ensino Fundamental*: área de educação aplicada às geociências. 2000. 104f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

Atividade 5. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa de determinadas informações visuais. Oriente os estudantes a consultarem fontes na internet que sejam confiáveis. Essa é uma ótima oportunidade para promover a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela.

A ideia da colagem é estimular os estudantes a exercitar formas de representação artística da paisagem. Se julgar conveniente, a atividade de colagem pode ser substituída pela atividade de desenho, pois nas duas situações espera-se que os estudantes criem paisagens utilizando elementos naturais e culturais. As respostas aos itens a e b dependem da composição de cada imagem, mas espera-se que os estudantes possam identificar os elementos que predominam na paisagem que criaram e, com base nisso, indicar se é natural ou cultural.

Atividade 6. Antes de iniciar a atividade, estimule os estudantes a refletir sobre como é a paisagem do lugar onde vivem e, depois, representá-la por meio do desenho.

Questione os estudantes sobre o elemento de que mais gostam na paisagem do lugar onde vivem; depois, pergunte se esse elemento é natural ou cultural. Comente que árvores plantadas pelas pessoas, plantações ou reflorestamentos não constituem elementos naturais, pois surgem da ação humana.

Literacia e Ciências Humanas

As atividades que utilizam diferentes linguagens para a representação gráfica do espaço propiciam estimular nos estudantes a curiosidade e os processos de percepção, seleção, organização, análise e apresentação de descobertas e conclusões.

Interpretar e representar o mundo relacionando componentes da sociedade e da natureza também contribui para a formação do pensamento espacial, que é fundamental no processo de alfabetização cartográfica e no raciocínio geográfico.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas na semana 12.

Objetivos pedagógicos da seção

- Identificar e distinguir alguns planos da paisagem.
- Reconhecer os planos da paisagem como uma maneira de organizar a sua leitura.

Orientações didáticas

Explique aos estudantes que é possível analisar a paisagem observando seus planos. Esse procedimento possibilita descrever o modo como os elementos estão organizados na paisagem.

Promova a leitura coletiva da fotografia. Comente com os estudantes que, ao observar a imagem da paisagem do município de Ouro Preto, é possível perceber que ela não é uniforme: no primeiro plano, predominam os elementos construídos pelos seres humanos. No segundo e no terceiro plano, predominam os elementos formados pela natureza. Esclareça que o primeiro plano é aquele que aparece mais próximo ao observador; o segundo plano é aquele que surge imediatamente na sequência do primeiro, e assim sucessivamente, até se observar o horizonte.

Explique que o horizonte é o limite visual de uma paisagem. O horizonte pode ser exemplificado pelo ponto aparente no qual a paisagem se encontra com o céu. Trata-se do limite da visão humana ou dos equipamentos que usamos para registrar uma paisagem.

Vamos fazer

Planos da paisagem

Podemos analisar uma paisagem observando os planos presentes nela. Isso nos permite descrever com mais detalhes como ela é e o modo como os elementos estão organizados.

Observe a seguir os diferentes planos que podem compor uma paisagem.



Vista de parte do município de Ouro Preto, no estado de Minas Gerais, em 2015.

Nessa atividade, você vai delimitar os planos de uma paisagem e descrever os elementos que aparecem nela.

Como fazer

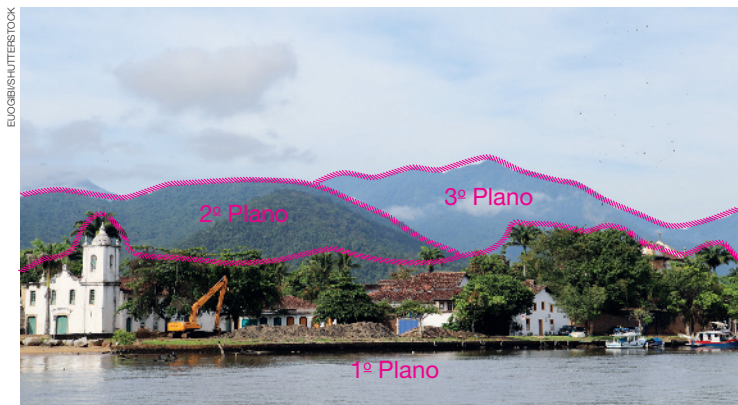
1. Observe a imagem de uma paisagem do município de Paraty na página ao lado.
2. Em seguida, delimite o primeiro plano da paisagem. Esse plano deve ser o mais próximo do observador.
3. Faça o mesmo para os outros planos, até chegar ao horizonte. Depois, compare os planos da paisagem que você delimitou com os planos delimitados por um colega.

60

A paisagem

A paisagem revela a realidade do espaço em um determinado momento do processo. O espaço é construído ao longo do tempo de vida das pessoas, considerando a forma como vivem, o tipo de relação que existe entre elas e que estabelecem com a natureza. Dessa forma, o lugar mostra, através da paisagem, a história da população que ali vive, os recursos naturais de que dispõe e a forma como se utiliza de tais recursos.

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.



Vista do município de Paraty, no estado do Rio de Janeiro, em 2020.

Para responder

- 1** Quantos planos da paisagem você delimitou na imagem acima?

Espera-se que os estudantes tenham delimitado três planos.

- 2** Qual plano da paisagem apresenta mais elementos culturais?

O primeiro plano.

- a) Que elementos culturais aparecem nesse plano?

Algumas moradias, alguns barcos e uma igreja.

- b) Existem elementos naturais nesse plano? Se sim, quais?

Nesse plano da paisagem aparecem algumas árvores e o mar.

- 3** Que planos da paisagem apresentam mais elementos naturais?

O segundo e o terceiro planos.

- Que elementos naturais aparecem nesses planos?

Montanhas e matas.

Reforce que a leitura dos planos da paisagem tem como ponto de referência o observador: o primeiro plano é mais próximo dele, passando pelos planos intermediários, até o horizonte.

Incentive os estudantes a discutir entre si a melhor forma de traçar os planos da paisagem do município de Paraty. Caso seja necessário, auxilie-os a delimitá-los.

Atividade complementar

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes que pesquisem outras imagens para exercitar a delimitação dos planos da paisagem. Em seguida, peça que listem os elementos naturais e os elementos culturais que aparecem em cada plano e classifiquem as imagens em paisagens naturais ou paisagens culturais.

O conteúdo desta seção contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE04.

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. [...]

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 62-63 podem ser trabalhadas na semana 13.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Reconhecer que a paisagem está em constante transformação.
- Perceber que a natureza transforma a paisagem.
- Compreender que, por meio do trabalho, o ser humano altera a paisagem.
- Entender o que são bens do patrimônio natural e cultural.
- Reconhecer a importância de preservar os bens do patrimônio natural e cultural brasileiro.

Orientações didáticas

É importante que os estudantes desenvolvam a noção de que a paisagem é dinâmica e de que nela encontram-se elementos tanto do presente como do passado. É importante, ainda, que comecem a compreender que as mudanças na paisagem também refletem as mudanças que ocorrem na sociedade e indicam a relação dos seres humanos entre si e com a natureza.

Comente que alguns dos processos naturais responsáveis por alterar as paisagens são muito lentos e imperceptíveis a curto prazo. A ação dos ventos e da água sobre as rochas e o solo, por exemplo, ocorre lentamente. Já outros processos naturais ocorrem de forma rápida e geram grandes transformações na paisagem. É o caso do vulcanismo, dos tremores de terra e de alguns fenômenos da atmosfera, como as enxurradas.

Atividade 1. Os estudantes podem selecionar imagens de paisagens modificadas pela ação da água dos rios e das chuvas, das geleiras, além de erupções vulcânicas, furacões, deslizamentos de terras, entre outras.

CAPÍTULO

2

As paisagens são transformadas

As paisagens são transformadas constantemente. As transformações que ocorrem em uma paisagem são causadas pela própria natureza e pelo ser humano.

A natureza transforma a paisagem

As diferentes paisagens que encontramos na superfície terrestre resultam de processos naturais que ocorrem há milhões de anos. Esses processos acontecem de forma lenta; por isso, é difícil perceber as mudanças que eles provocam na paisagem.

Por exemplo, o desgaste das rochas é um processo relativamente lento, que pode ser causado pela ação do vento ou da água.



DANIELLA CRONENBERGER/SHUTTERSTOCK

A ação do vento pode causar o desgaste das rochas e transformar a paisagem. Vista da Toca do Boqueirão da Pedra Furada, no Parque Nacional Serra da Capivara, no estado do Piauí, em 2019.

A água do mar, por meio das ondas, pode causar desgaste nas rochas e transformar a paisagem. Praia de Ipanema, no município do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 2017.



LUZSOUSA/SHUTTERSTOCK

- 1 Pesquise em livros e sites exemplos de transformações da paisagem produzidas pela natureza. Selecione algumas imagens dessas transformações para apresentar para os colegas e o professor em sala de aula. **Ver orientações específicas neste Manual do Professor.**

62

A lenta transformação natural das paisagens

As paisagens evoluem por meio de lentas transformações, à medida que processos como soerguimento, intemperismo, erosão, transporte e deposição combinam-se para esculpir a superfície terrestre.

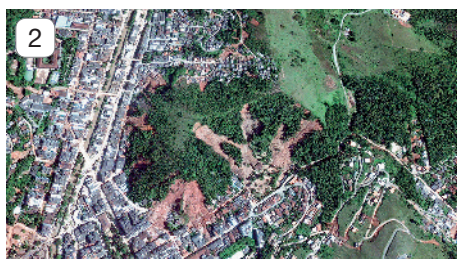
[...] O conhecimento de como as paisagens evoluem pode ajudar-nos no gerenciamento dos recursos do terreno e na análise das interligações da tectônica e do clima. Entender o desenvolvimento das paisagens representa um grande desafio [...], pois exige a integração de muitas áreas de conhecimento das Ciências da Terra.

Algumas mudanças na paisagem produzidas pela natureza podem ocorrer de forma rápida. Em geral, elas são causadas por fenômenos naturais, como ventos, chuvas fortes e deslizamentos de terra. Nesse caso, a paisagem passa por grandes transformações em pouco tempo.

- 2** Observe a sequência de imagens de uma paisagem ao longo do tempo. Depois, responda às questões.



A imagem **1** mostra a paisagem do município de Nova Friburgo, no estado do Rio de Janeiro, em 2010.



A imagem **2** mostra a paisagem do município de Nova Friburgo, no estado do Rio de Janeiro, em 2011, após deslizamentos de terra provocados por fortes chuvas.



A imagem **3** mostra a paisagem do município de Nova Friburgo, no estado do Rio de Janeiro, em 2017.

Ver orientações específicas sobre estas atividades neste Manual do Professor.



- Quanto tempo passou entre as imagens **1** e **2**? E entre as imagens **2** e **3**?
- Como era a paisagem do município de Nova Friburgo em 2010?
- Ao comparar as imagens de 2010 e de 2011, o que é possível perceber sobre a paisagem? O que causou isso?
- Como estava a paisagem de Nova Friburgo em 2017?

63

Ao analisar com os estudantes as imagens do município de Nova Friburgo, no estado do Rio de Janeiro, enfatize que as características naturais de um local podem estar relacionadas à maior ou menor ocorrência de deslizamentos de terra. Na situação representada pela sequência de imagens, a associação de aspectos naturais (como o relevo de encostas com declividade acentuada) à intervenção humana (desmatamento, corte de encostas e ocupação irregular) tem contribuído para a ocorrência de grandes deslizamentos de terra, principalmente nos períodos de muita chuva.

Auxilie os estudantes a perceber a passagem de tempo entre as cenas observadas nas imagens de satélite e forneça a eles informações sobre as alterações na paisagem causadas pelos deslizamentos de terra em 2011.

Atividade 2. Faça a leitura coletiva das imagens e proponha aos estudantes responder oralmente às questões. **a)** Entre as imagens 1 e 2, passou-se um ano; entre as imagens 2 e 3, o intervalo foi de seis anos. **b)** Em 2010, a paisagem era formada por construções, ruas e montanhas cobertas por árvores. **c)** É possível perceber que a paisagem se transformou em decorrência dos deslizamentos de terra provocados pelas fortes chuvas em 2011. **d)** As árvores cresceram e o solo não está mais exposto, apresentando uma cobertura vegetal.

O conteúdo apresentado contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE04.

Num sentido mais amplo, as paisagens podem ser consideradas como resultado da competição entre os processos que provocam o levantamento da crosta terrestre e aqueles que causam seu rebaixamento. A crosta terrestre é soerguida e se formam cadeias de montanhas, devido à atuação do geossistema das placas tectônicas. As rochas soerguidas são expostas aos processos intempéricos e erosivos, conduzidos pelo geossistema do clima. [...]

[...]

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 64-65 podem ser trabalhadas na semana 13.

A análise da paisagem possibilita compreender o espaço geográfico. De acordo com Milton Santos, “uma paisagem é escrita sobre a outra, é um conjunto de objetos que têm idades diferentes, é uma herança de muitos diferentes momentos; ela não é dada para sempre, é objeto de mudança, é um resultado de adições e subtrações sucessivas, é uma espécie de marca histórica do trabalho, das técnicas; ela não mostra todos os dados, que nem sempre são visíveis [...]” (SANTOS, Milton (1988) *apud* CAVALCANTI, Lana. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas: Papirus, 2010. p. 99). Por isso, a paisagem é uma das categorias centrais do estudo da Geografia.

Relembre aos estudantes que as mudanças na paisagem também refletem mudanças ocorridas na sociedade. Comente que, por meio do trabalho, o ser humano altera a paisagem de maneira a adequá-la às suas necessidades e aos seus interesses.

Atividade 3. Trabalhe com as imagens, destacando as mudanças e as permanências na paisagem. A sequência de imagens possibilita observar a transformação de uma paisagem com predomínio de elementos naturais em uma paisagem com predomínio de elementos culturais. Ressalte que as mudanças foram realizadas pelos seres humanos.

d) Nesta atividade oral, espera-se que os estudantes mencionem que os seres humanos promoveram essas transformações para atender às suas necessidades e aos seus interesses.

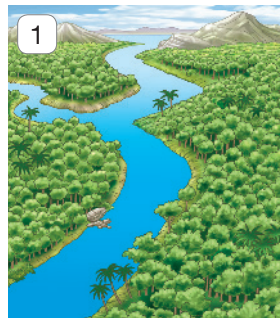
A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

O ser humano transforma a paisagem

Por meio do trabalho, o ser humano adapta o lugar onde vive ao seu modo de vida, isto é, às suas necessidades e aos seus interesses.

Ele transforma as paisagens derrubando as árvores, removendo os morros e canalizando os rios para cultivar alimentos, criar animais e construir moradias, lojas, fábricas, hospitais e ruas, por exemplo.

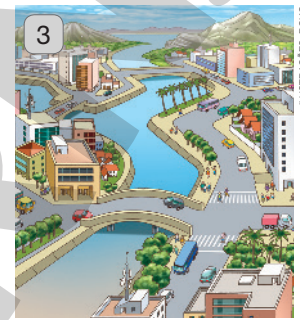
3 Observe as imagens a seguir e, depois, responda às questões.



Inicialmente, na paisagem predominam elementos naturais.



Depois, algumas árvores são derrubadas e construções são erguidas.



Por fim, na paisagem predominam elementos construídos pelos seres humanos.

a) Qual imagem representa uma paisagem natural?



Imagem 1.



Imagem 2.



Imagem 3.

b) Qual imagem representa uma paisagem cultural?



Imagem 1.



Imagem 2.



Imagem 3.

c) De acordo com as imagens, como os seres humanos transformaram a paisagem?

Eles derrubaram as árvores, construíram moradias, prédios, ruas e pontes,

canalizaram o rio, entre outras ações.



d) Por que os seres humanos promoveram essas transformações?

Para atender às suas necessidades e aos seus interesses.

64

A fotografia como instrumento para o estudo do passado

A fotografia é um recorte da realidade, um corte que promove o congelamento do fluxo do tempo na imagem e, também, um recorte espacial da realidade, através do ângulo, do enquadramento e dos efeitos escolhidos para tratar do tema fotografado. O historiador deve colocar a imagem fotográfica em seu tempo e pensá-la em relação à cultura visual [...].

Mas também pensar acerca do que permitiu a sobrevivência de uma imagem do passado no caminho por ela percorrido até o presente, até chegar ao museu ou às nossas mãos. Por que conservamos algumas imagens de família, de nossa cidade ou da nossa sociedade e descartamos outras? O que essa seleção de imagens do passado nos museus, nos álbuns comemorativos e nos livros de história tem a nos dizer sobre

As transformações produzidas pelos seres humanos nas paisagens ao longo do tempo podem ser observadas em fotografias de diferentes épocas.

4 Compare as paisagens e, depois, responda às questões.



Praça do Ferreira, na cidade de Fortaleza, no estado do Ceará, em 1935.



Praça do Ferreira, na cidade de Fortaleza, no estado do Ceará, em 2016.

a) As imagens mostram o mesmo lugar? Como você sabe?

As imagens mostram o mesmo lugar em épocas diferentes. É possível saber por meio da leitura das legendas e da observação de alguns elementos presentes nas duas fotografias.

b) Que mudanças ocorreram na paisagem desse lugar com o passar do tempo?

Os estudantes podem mencionar que algumas construções do passado deram lugar a prédios; os canteiros da praça mudaram de posição; os bancos, as árvores e os postes da praça foram substituídos; e um espelho de água foi construído em torno do relógio.

c) Quais elementos permaneceram na paisagem do lugar mostrado nas imagens?

O relógio, o prédio azul e o prédio da esquina.

5 No lugar onde você vive há alguma construção antiga? Qual?

- Essa construção tem a mesma função de quando foi construída?
Respostas pessoais.

A paisagem é dinâmica, isto é, passa por contínuas mudanças em razão da interação dos seres humanos com o ambiente. Esse tipo de interação leva à superposição de elementos culturais de diferentes épocas em uma mesma paisagem. A presença de construções do passado ao lado de construções modernas é um exemplo dessa superposição.

Atividade 4. Oriente os estudantes a ler as legendas das fotografias e calcular o tempo que passou entre os dois registros. Em seguida, peça que comparem as imagens, buscando identificar os elementos que mudaram e os que permaneceram ao longo do tempo na Praça do Ferreira.

Atividade 5. Se julgar conveniente, comente que as construções antigas podem ser consideradas fontes históricas, que revelam aspectos da vida no passado.

A execução das atividades propostas contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE04.

a forma como pensamos a nossa identidade ou nosso estranhamento com o passado e sobre a nossa concepção de história? Eis aí algumas perguntas importantes que podem dar origem a novas pesquisas e que exigiriam ser pensadas mais longamente em um outro texto. [...]

Essa discussão sobre a imagem fotográfica e sobre a dimensão visual da história pode contribuir para repensarmos a nossa relação com os documentos e a nossa operação histórica de construção do conhecimento histórico.

MONTEIRO, Charles. História, fotografia e cidade: reflexões teórico-metodológicas sobre o campo de pesquisa. *História e Cultura*, Caxias do Sul. v. 5, n. 9. p. 11-23. jan.-jun. 2006. p. 19.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 66-69 podem ser trabalhadas na semana 14.

Pergunte aos estudantes o que eles entendem por patrimônio de um povo ou de um país. Explique que o patrimônio é o conjunto de bens de valor natural, histórico, arquitetônico ou artístico para uma sociedade. Destaque que os bens do patrimônio podem ser paisagens, construções, objetos, além de saberes específicos de um grupo e do modo de fazer determinadas atividades.

Converse com os estudantes sobre a importância do reconhecimento de elementos da paisagem como bens do patrimônio. Destaque que, embora eles devam receber atenção especial dos governos, toda a sociedade deve contribuir para a sua preservação.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) é o órgão responsável pelo reconhecimento de uma área como patrimônio natural em âmbito mundial. Além do Parque Nacional do Iguaçu, outras áreas no Brasil receberam da Unesco o título de Patrimônio Mundial da Humanidade, entre elas o Pantanal e a Mata Atlântica do Sudeste.

Atividade 6. Com base nas informações dadas e na troca de ideias entre os estudantes, espera-se que eles observem que o objetivo do reconhecimento de elementos da paisagem como patrimônio é proteger e preservar esses elementos para que não desapareçam com o passar do tempo.

Patrimônios naturais e culturais

Os elementos da paisagem com grande valor natural, histórico, arquitetônico ou artístico podem ser reconhecidos como bens do **patrimônio** de um povo ou um país. No Brasil, esse reconhecimento é feito por órgãos oficiais, como o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), para que esses elementos sejam protegidos e preservados e não desapareçam com o passar do tempo.

Algumas áreas com importância ambiental ou com paisagens especiais podem ser registradas como **patrimônio natural**.

O Parque Nacional do Iguaçu, por exemplo, foi declarado parte do patrimônio natural do Brasil em 1986 para que sua paisagem fosse preservada.

Esse parque é também uma **Unidade de Conservação**, que é uma área protegida das atividades humanas em razão da beleza do local e da diversidade de animais, plantas e de outros elementos naturais.

Embora seja uma área protegida, é possível visitar o Parque Nacional do Iguaçu para realizar atividades de lazer, de educação ambiental e de pesquisa científica.



Parque Nacional do Iguaçu, no município de Foz do Iguaçu, no estado do Paraná, em 2020.



6

Qual é o objetivo de reconhecer elementos da paisagem como bens do patrimônio?



Proteger e preservar esses elementos para que não desapareçam com o passar do tempo.

Patrimônio natural no Brasil

O surgimento da noção de patrimônio natural é um fato relativamente contemporâneo, pois foi somente na década de 1970, sob os auspícios da Unesco, que este se consagrou internacionalmente. No entanto, a sua origem é anterior, o patrimônio natural decorre da preocupação com o monumento, que a princípio aparece como o histórico e o artístico, para depois se configurar, também, como o monumento natural.

Nesse sentido, o patrimônio natural apareceu historicamente como produto de um universo de preocupações com a cultura e é, portanto, dentro do universo das políticas culturais que se deve buscar os elementos para compreender a sua evolução e seus significados. [...]



7

Sobre as atividades desta página, ver orientações específicas neste Manual do Professor.

Em dupla, pesquisem em livros e *sites* um patrimônio natural do Brasil e preencham a ficha a seguir.

Respostas variáveis.

Nome do patrimônio natural: _____

Onde se localiza: _____

Em que data se tornou patrimônio: _____

Órgão que o registrou como patrimônio: _____



8

É uma área protegida das atividades humanas em razão da beleza do local e da diversidade de animais, plantas e de outros elementos naturais.

- Pesquise e indique uma Unidade de Conservação existente no lugar onde você vive. **Resposta pessoal.**

Alguns bens ou conjunto de bens que fazem parte da cultura brasileira podem ser reconhecidos como **patrimônio cultural**. Para isso, é preciso que esses bens tenham valor para a cultura e para a história de um ou mais grupos que formam a sociedade brasileira.

Por exemplo, festividades e danças podem ser registradas como bens do patrimônio cultural, assim como casas, igrejas, monumentos e outras construções que tenham valor para a memória da sociedade.



O samba de roda do Recôncavo Baiano é uma dança que foi registrada como patrimônio cultural em 2004. Cidade de Santo Amaro, no estado da Bahia, em 2017.



O casario colorido no centro histórico de Olinda foi registrado como patrimônio cultural em 1982. Cidade de Olinda, no estado de Pernambuco, em 2018.

67

É possível perceber duas direções no sentido da construção da ideia de patrimônio natural: no plano mundial firmou-se como expressão de grandiosidade e beleza que, por sua vez, advém de um sentido de monumentalidade como preocupação estética. Pressupõe, também, intocabilidade, ou seja, os grandes testemunhos da natureza que foram poupados da intervenção humana.

Mas há outro significado que aparece no Brasil a partir de algumas experiências regionais: o patrimônio natural passou a ser entendido como conquista da sociedade, como uma noção ligada às práticas sociais e à memória coletiva. Portanto, um patrimônio natural que antes de tudo faz parte da vida humana e não aquele que a ela se opõe.

SCIFONI, Simone. *A construção do patrimônio natural*. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

Atividades 7. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a pesquisar um bem reconhecido como patrimônio natural do Brasil e a levantar os dados necessários para o preenchimento da ficha. Essa é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação.

Atividade 8. Converse com os estudantes sobre algumas modalidades de preservação de bens naturais, como o estabelecimento de Unidades de Conservação. Peça, então, que investiguem se no lugar onde vivem há áreas protegidas como Unidade de Conservação. Essa estratégia favorece o desenvolvimento da relação de pertencimento deles com seus locais de vivência.

Esclareça que também há elementos culturais reconhecidos como bens do patrimônio brasileiro. Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), o patrimônio cultural do Brasil é composto de bens de natureza material e imaterial. Entre os bens de natureza material estão os bens históricos, das belas-arts, das artes aplicadas e os arqueológicos, paisagísticos e etnográficos. Os bens de natureza imaterial, por sua vez, estão relacionados à esfera social, como saberes, ofícios, modos de fazer, celebrações, línguas, expressões artísticas e práticas culturais coletivas, que são transmissíveis de geração em geração.

As imagens apresentadas nesta página contribuem para o esclarecimento da distinção entre bens culturais imateriais e materiais. Explore-as com os estudantes, incentivando-os a buscar outros exemplos de bens culturais do patrimônio, em especial aqueles que sejam relevantes para a comunidade local.

Conhecer os conceitos de patrimônio cultural e natural, relacionando esse último com o de Unidade de Conservação, contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03HI04 e EF03HI10.

O conteúdo destas páginas contribui para a consolidação da noção de que elementos materiais e imateriais produzidos pela sociedade brasileira são bens do patrimônio cultural.

Atividade 9. Os estudantes poderão responder à questão com base nas informações já trabalhadas.

Saliente que a iniciativa de requerer o tombamento de um bem como patrimônio pode ser da própria população envolvida, e não somente dos órgãos governamentais responsáveis pela gestão do patrimônio. Esse é o caso do Toque dos Sinos em Minas Gerais, cujo registro como patrimônio imaterial foi solicitado pela comunidade de São João del-Rei junto ao Conselho Consultivo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).

Explique ainda que, para a população local, ter seus costumes reconhecidos e registrados oficialmente é uma forma de valorizar sua cultura e sua história e garantir que sejam preservadas ao longo do tempo e cheguem às gerações futuras.

Atividade 10. Promova a leitura coletiva do texto e esclareça eventuais dúvidas. Depois, peça aos estudantes que respondam oralmente aos itens a e b.

Para você acessar

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan)

Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/>>. Acesso em: 30 maio 2021.

- 9** O que é preciso para que um bem seja registrado como patrimônio cultural brasileiro? **É preciso que esse bem tenha valor para a cultura e para a história de um ou mais grupos que formam a sociedade brasileira.**
- 10** Leia o texto a seguir e, depois, responda às questões.

Toque dos Sinos de Minas Gerais

O Toque dos Sinos em Minas Gerais, uma linguagem que muitos mineiros conhecem e que encanta os turistas, acaba de virar patrimônio nacional. O Conselho Consultivo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) acaba de aprovar o pedido de registro dessa manifestação cultural. [...]

A proposta de registro como patrimônio imaterial para o Toque dos Sinos em Minas Gerais, tendo como referência São João del-Rei e as cidades de Ouro Preto, Mariana, Catas Altas, Congonhas, Diamantina, Sabará, Serro e Tiradentes, começou a ser preparada em 2001, por iniciativa da comunidade de São João del-Rei.[...]

O toque dos sinos é elemento capaz de revelar a diversidade sociocultural característica e presente nessas comunidades. Seus habitantes se reconhecem e se distinguem dos de outras cidades a partir do repertório desses toques e do som diferenciado de cada um daqueles bronzes, por exemplo.

Iphan. *Linguagem do Toque dos Sinos de Minas Gerais é registrada como patrimônio nacional*. 3 dez. 2009. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/2685/linguagem-do-toque-dos-sinos-de-minas-gerais-e-registrada-como-patrimonio-nacional>>. Acesso em: 7 fev. 2021.



Glossário

Bronzes: no contexto, significa sinos. O bronze, material metálico de que são feitos os sinos, é responsável pela distinção do som de cada peça.

- a)** Qual patrimônio cultural é mencionado no texto? **O Toque dos Sinos em Minas Gerais.**
- b)** Quem tomou a iniciativa de propor o registro desse bem como patrimônio? **A comunidade do município de São João del-Rei.**
- c)** Grife no texto o trecho que revela por que esse patrimônio foi registrado.

68

Patrimônio natural e cultural

Nos últimos anos, o conceito “patrimônio cultural” adquiriu um peso significativo no mundo ocidental. De um discurso patrimonial referido aos grandes monumentos artísticos do passado, interpretados como fatos destacados de uma civilização, se avançou para uma concepção do patrimônio entendido como o conjunto dos bens culturais, referente às identidades coletivas. Desta maneira, múltiplas paisagens, arquiteturas, tradições, gastronomias, expressões de arte, documentos e sítios arqueológicos passaram a ser reconhecidos e valorizados pelas comunidades e organismos governamentais na esfera local, estadual, nacional ou internacional.

11 A seguir, são apresentados três bens do patrimônio cultural brasileiro. Ligue cada descrição à imagem do bem que a representa.

No estado do Piauí, é produzida a Cajuína, uma bebida feita a partir do suco do fruto do caju. O modo de prepará-la foi registrado como patrimônio cultural do Brasil em 2014.

As bonecas Karajá são feitas de barro e cinzas pelas mulheres indígenas do povo Karajá, que vivem às margens do rio Araguaia nos estados de Mato Grosso, Goiás, Pará e Tocantins. O modo de fazer as bonecas é transmitido de mãe para filha e foi registrado como patrimônio cultural do Brasil em 2012.

O Teatro de Bonecos Popular do Nordeste é feito com fantoches, músicas e cenários coloridos que representam histórias e costumes populares da sociedade nordestina. Ele é tradicional nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte e foi registrado como patrimônio cultural do Brasil em 2015.



RITA BARRETO/FOFARÉRIA



RUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS



PABLO COLOMBINI

Glossário

Fantoches:

bonecos calçados pelas mãos de uma pessoa que fica escondida em apresentações de teatro.



12 Em grupo, pesquisem no *site* do Iphan uma manifestação cultural registrada como patrimônio do Brasil e escrevam um texto descrevendo os itens a seguir:

- ✓ nome da manifestação cultural, onde ocorre e data do registro;
- ✓ quem solicitou o registro;
- ✓ qual é a importância dessa manifestação para a cultura brasileira.

Atividade 11. Ao iniciar a atividade, solicite aos estudantes que observem atentamente cada elemento mostrado nas imagens. Com base nessa observação, eles poderão relacionar os textos informativos às imagens corretas. Ao final da atividade, estimule-os a refletir sobre a importância das bonecas Karajá, da Cajuína e do Teatro de Bonecos Popular do Nordeste como expressão cultural regional e brasileira. Pergunte a eles se conhecem algumas dessas expressões ou se gostariam de conhecer.

Atividade 12. Se julgar conveniente, proponha aos estudantes que organizem um cartaz com imagens do bem cultural que pesquisaram e peça que o apresentem para o restante da turma.

Os conteúdos abordados contribuem para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03HI04.

Os bens materiais e imateriais, tangíveis e intangíveis que compreendem o patrimônio cultural são considerados manifestações ou testemunho significativo da cultura humana, reputados como imprescindíveis para a conformação da identidade cultural de um povo. Em se tratando do patrimônio natural, a avaliação é ainda maior, posto que a salvaguarda dos recursos materiais e do conhecimento tradicional sobre os usos desses recursos é tida como essencial para a garantia de uma vida digna para a população humana [...].

ZANIRATO, Silvia Helena; RIBEIRO, Wagner Costa. Patrimônio cultural: a percepção da natureza como um bem não renovável. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 26, n. 51, jan.-jun. 2006.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas na semana 14.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer o patrimônio natural e cultural do lugar de vivência.

Orientações didáticas

Antes de iniciar a pesquisa, os estudantes devem ter claro o conceito de patrimônio cultural. Caso existam algumas dúvidas, retome o conteúdo das páginas anteriores. Em seguida, explique a eles que devem ser selecionados livros, revistas e informes turísticos que tratam da história da cidade; no caso dos *sites*, há endereços institucionais, como os *sites* da prefeitura e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).

Se achar conveniente, oriente os estudantes a utilizar computadores e a internet para pesquisar fotografias e informações, montar e imprimir os folhetos. Caso haja uma sala de informática na escola, avalie a possibilidade de os estudantes realizarem a atividade nesse local.

Para você ler

Bens Culturais e Direitos Humanos, de Sandra Cureau e Inês Virgínia Prado Soares. Edições Sesc, 2015.

Coletânea de ensaios multidisciplinares sobre a importância do acesso aos bens culturais para a preservação da identidade e da memória.

Memórias do Brasil: uma viagem pelo patrimônio artístico, histórico, cultural e ambiental, de Glória Kok. Editora Terceiro Nome, 2011.

Um olhar antropológico sobre o significado dos bens materiais e imateriais do patrimônio cultural brasileiro.

Para o estudante ler

Meu, seu, de todos: patrimônio cultural, de Renata Conseglere. Editora Positivo, 2015.

Noções básicas sobre o patrimônio cultural e a importância de preservá-lo.

Vamos fazer

Folhetos de divulgação do patrimônio natural e cultural

Os bens do patrimônio natural e cultural devem ser divulgados a toda a população para que sejam valorizados e preservados.

Uma maneira de fazer isso é atraindo turistas para conhecê-los por meio de folhetos de divulgação.

Agora, você vai fazer um folheto de divulgação dos bens do patrimônio natural e cultural do lugar onde você vive.



Material

- ✓ Livros, revistas e jornais
- ✓ Régua
- ✓ Lápis e canetas coloridas
- ✓ Folhas de papel sulfite

Como fazer



1. Com dois colegas, pesquisem em livros, revistas, jornais ou *sites* alguns bens naturais ou culturais do lugar onde vocês vivem. Esses bens devem estar registrados como patrimônio do Brasil e ter interesse turístico.
2. Escolham dois ou três bens do patrimônio e pesquisem algumas informações sobre eles, como:
 - ✓ o nome do bem natural ou cultural;
 - ✓ onde se localiza;
 - ✓ quando foi registrado;
 - ✓ por qual órgão foi registrado;
 - ✓ por que sua valorização e proteção são importantes.

ILUSTRAÇÕES: MILA TORFÊNCO

70



Patrimônio Mundial no Brasil

O trabalho do Patrimônio Mundial no Brasil tem significado frutíferas colaborações com os governos em âmbito federal, estaduais e municipais e também com a sociedade civil. Atualmente, o país conta com 22 bens inscritos na lista do Patrimônio Mundial, pelo seu valor excepcional e universal para a cultura da humanidade. Dos 22 sítios do Patrimônio Mundial no Brasil, 14 são culturais, um misto (Paraty) e sete naturais.

[...]

O Sítio de Paraty e Ilha Grande [reconhecido em 2019] apresenta valor universal excepcional por suas características naturais e culturais, assim como a interação entre elas. A sua área de abrangência envolve porções territoriais de oito municípios dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, sendo que a maior parte da área núcleo está em Paraty e Angra dos Reis.

3. Na folha de papel sulfite, desenhem os bens escolhidos e escrevam um texto referente a cada um com base nas informações pesquisadas. Esses textos informativos devem ser curtos e claros e ficar próximos à imagem correspondente.
4. Se possível, façam cópias do folheto produzido para distribuir entre os colegas da turma, na escola ou no bairro.
5. Vocês também podem publicar o folheto nas **redes sociais** com a ajuda do professor ou de um familiar.

Para responder

- 1 Por que é importante divulgar informações sobre bens do patrimônio brasileiro para toda a população?

É importante divulgá-las para que bens do patrimônio sejam valorizados e preservados.

- 2 Quais bens do patrimônio brasileiro seu grupo selecionou para compor o folheto? Algum deles fica próximo à sua moradia? Qual?

Respostas pessoais.

- 3 Entre os bens do patrimônio selecionados, quais são bens naturais e quais são bens culturais?

• Naturais: Respostas variáveis.

• Culturais:

Glossário

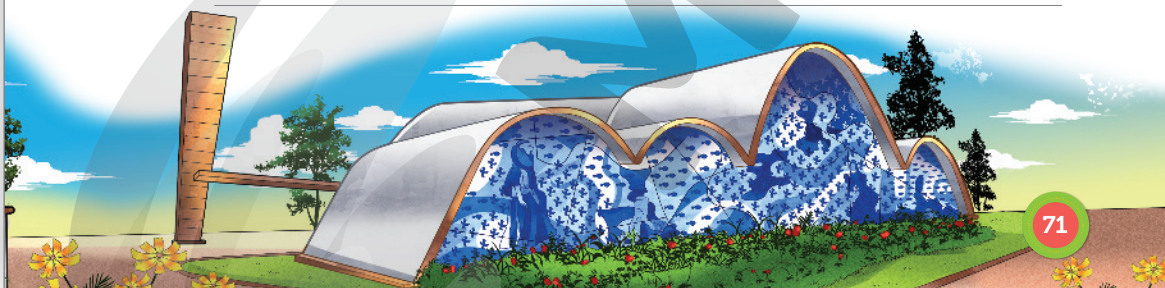
Redes sociais:

espaços virtuais na internet por meio dos quais as pessoas e as organizações podem se comunicar.

Auxilie os estudantes a selecionar as informações e imagens que farão parte do folheto. Se achar conveniente, a turma toda pode contribuir para a elaboração de um único folheto sobre os bens do patrimônio natural e cultural relacionados à comunidade da qual fazem parte, ao município ou ao estado. Conhecer esses bens é uma forma de estímulo à sua valorização e preservação por parte dos estudantes, que poderão ampliar os laços de pertencimento e responsabilidade em relação ao lugar onde vivem.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes compreendam que a divulgação de informações sobre o patrimônio natural e cultural contribui para sua valorização e preservação.

A atividade desta seção favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03HI04.



Localizada entre a Serra da Bocaina e o Oceano Atlântico, essa paisagem cultural inclui o centro histórico de Paraty, uma das cidades costeiras mais bem preservadas do Brasil, além de quatro áreas naturais protegidas da Mata Atlântica brasileira, um dos cinco principais focos de biodiversidade do mundo. [...] No final do século XVII, Paraty foi o ponto final do Caminho do Ouro, a rota de envio do ouro para a Europa. Seu porto também serviu como ponto de entrada de ferramentas e escravos africanos trazidos para trabalhar nas minas. [...] O centro histórico de Paraty manteve seu projeto urbanístico do século XVIII e grande parte de sua arquitetura colonial, que data do século XVIII e início do século XIX.

UNESCO. Patrimônio Mundial no Brasil. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/world-heritage-brazil>>. Acesso em: 30 maio 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Para ler e escrever melhor* podem ser trabalhadas na semana 15.

Objetivos pedagógicos da seção

- Identificar a estrutura de um texto escrito em sequência temporal.
- Escrever um texto estruturado em sequência temporal com base em um modelo.

Orientações didáticas

Antes de iniciar a leitura do texto, apresente aos estudantes alguns aspectos da trajetória literária de José de Alencar (1829-1877).

José de Alencar é tradicionalmente classificado como um escritor do movimento literário Romantismo. Na época em que viveu, a produção literária no Brasil era bastante influenciada pelas correntes europeias, mas José de Alencar criou uma literatura expressiva da formação cultural e histórica do povo brasileiro em uma linguagem inovadora para a época. Apesar de ter vivido apenas 48 anos, sua obra é extensa e aborda temáticas indianistas, regionalistas, históricas e urbanas. As obras *O Guarani* (1857), *Iracema* (1865) e *Ubirajara* (1874) são exemplos de romances indianistas, e as obras *A viúva* (1857) e *Senhora* (1875) são exemplos de romances urbanos.

Após a leitura do texto, reflita com os estudantes sobre a função dos marcadores temporais (em 1825, no ano seguinte, em 1838, em 1964, atualmente). Ajude-os a observar que a divisão do texto foi realizada de acordo com os momentos importantes na história da casa e que, em cada frase, há uma expressão que indica a passagem do tempo.

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da



Para ler e escrever melhor

O texto a seguir apresenta uma **sequência** de acontecimentos referentes à história da casa em que o escritor cearense José de Alencar viveu.

Casa de José de Alencar

José de Alencar foi um importante escritor brasileiro, autor de livros como *Iracema* e *O guarani*.

A casa em que José de Alencar viveu durante a infância está localizada no Sítio Alagadiço Novo, no atual município de Fortaleza, no estado do Ceará.

O sítio foi comprado por José Martiniano de Alencar, pai do escritor, **em 1825**, e a casa foi construída **no ano seguinte**.

Ele morou na casa até os 9 anos de idade, quando a família se mudou para a cidade do Rio de Janeiro, **em 1838**.

Em 1964, a casa foi reconhecida como patrimônio cultural.

Atualmente, ela abriga exemplares das obras de José de Alencar e é aberta à visita de pessoas que queiram conhecer a vida e a obra do escritor.



Retrato de José de Alencar, em 1889.

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS, RIO DE JANEIRO

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



JARIBAS OLIVEIRA/FOTOREVISTA

Casa de José de Alencar no município de Fortaleza, no estado do Ceará, em 2016.

Análise

- 1 Quais expressões foram utilizadas no texto para marcar a sequência dos acontecimentos?

Em 1825, no ano seguinte, em 1838, em 1964 e atualmente.

72

Biografia de José de Alencar

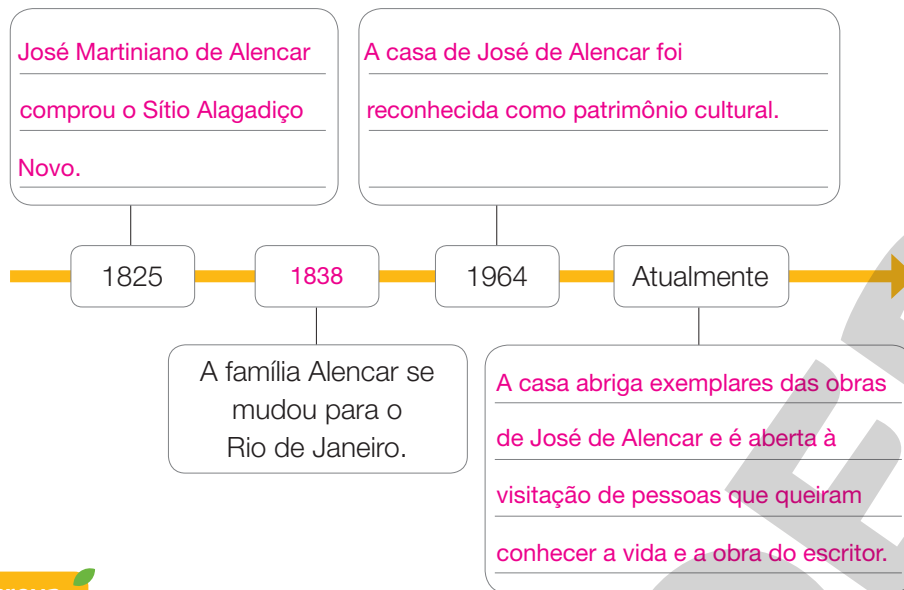
José Martiniano de Alencar nasceu em Mecejana, CE, em 1º de maio de 1829. Foi advogado, jornalista, político, poeta, romancista, dramaturgo e crítico.

Escreveu romances indianistas, urbanos, regionais, históricos, romances-poemas de natureza lendária, obras teatrais, poemas, crônicas, ensaios, polêmicas literárias, discursos políticos e estudos filológicos. A partir de 1854, iniciou colaboração na imprensa para o Correio Mercantil. [...]

Depois de sua estreia como romancista com *Cinco minutos*, Alencar publicou o aclamado *O guarani* (1857). [...] Herdando do pai, José Martiniano de Alencar, a verve política, José de Alencar elegeu-se deputado em 1868. Contudo, decepcionado com o Imperador D. Pedro II, o escritor abandonou a política em 1870.

Organize

2 Complete a linha do tempo sobre a história da casa de José de Alencar.



Escreva

3 Escreva um texto para contar a história da casa onde você mora. Para isso, responda às questões a seguir. Se não tiver as informações necessárias, peça ajuda a um familiar.

- ✓ Há quanto tempo sua família mora nessa casa?
- ✓ Você mora nessa casa desde que nasceu? Se sim, como ela era na época do seu nascimento? Se não, como ela era quando você passou a viver nela?
- ✓ A casa passou por reformas? Quando? O que mudou?
- ✓ Como ela é atualmente?

- Lembre-se de usar expressões para marcar a sequência dos acontecimentos em seu texto. Por exemplo: naquele momento, algum tempo depois, atualmente.

Ver orientações específicas neste Manual do Professor.

73

localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Atividade 2. A atividade retoma o conceito de linha do tempo. Espera-se que os estudantes a compreendam como um recurso para organizar os acontecimentos ao longo do tempo. O uso dessa ferramenta também permite estabelecer relações de anterioridade, posterioridade e simultaneidade entre os eventos.

Atividade 3. Oriente os estudantes a utilizar expressões que marcam a passagem do tempo, como as que aparecem em destaque no texto. Se julgar interessante, sugira que tragam fotografias de diferentes épocas da casa onde moram ou que façam desenhos para ilustrar o texto. Verifique se os estudantes utilizam adequadamente os marcadores temporais para expressar a sucessão e a simultaneidade dos acontecimentos.

O conteúdo desta seção contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF03HI04**.

Sua obra, imbuída do sentido de representar o Brasil em todos os seus aspectos, compreende romances urbanos, como *Lucíola* e *Senhora*, narrativas regionalistas, como *O sertanejo* e *As meninas de prata*, além das incursões no indianismo com *Iracema* (1865) e *Ubirajara* (1874), entre outros. [...]

Considerado o patriarca da literatura nacional, a obra de Alencar é, além de diversa, fundamental para se compreender a formação das feições da literatura brasileira. Seu legado alcança todas as sucessivas gerações de escritores pela habilidade em construir personagens definitivos, sobretudo femininas, e obras-síntese da nacionalidade. Faleceu no Rio de Janeiro, RJ, em 12 de dezembro de 1877.

CASA DE RUI BARBOSA. Inventário analítico do Arquivo José de Alencar. Disponível em: <[http://rubi.casaruibarbosa.gov.br/xmlui/bitstream/handle/20.500.11997/1999/Invent%
c3%a1rio_Jos%
c3%a9_de_Alencar.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://rubi.casaruibarbosa.gov.br/xmlui/bitstream/handle/20.500.11997/1999/Invent%c3%a1rio_Jos%c3%a9_de_Alencar.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 30 maio 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 74-75 podem ser trabalhadas na semana 15.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Conhecer aspectos do modo de vida de alguns grupos sociais por meio da leitura de paisagens.
- Entender o modo de vida caiçara e sua relação com o mar.
- Reconhecer a importância do rio para o modo de vida ribeirinho.
- Conhecer o modo de vida sertanejo e sua relação com a escassez de água.
- Entender o modo de vida indígena e sua relação com a natureza.
- Conhecer alguns instrumentos musicais dos povos indígenas.
- Conhecer o modo de vida quilombola e sua história de resistência.
- Promover o respeito e a valorização de diferentes culturas e modos de vida.

Orientações didáticas

Explique aos estudantes que o trabalho humano transforma a paisagem, criando objetos e práticas que possibilitam a sobrevivência em diversas situações. Em cada tipo de paisagem evidenciam-se diferentes maneiras de se relacionar com os elementos da natureza. Os modos de vida são, portanto, o conjunto dos jeitos de ser, trabalhar e sobreviver dos diferentes grupos sociais no meio em que vivem.

O primeiro exemplo da relação entre modo de vida e ambiente focalizado no capítulo é o dos caiçaras, que vivem em áreas litorâneas do Paraná, de São Paulo e do Rio de Janeiro. Pergunte aos estudantes quais atividades eles acreditam que os caiçaras praticam para obter alimentos, por exemplo.

Atividade 2. Os estudantes devem se basear em seus conhecimentos prévios para identificar os animais marinhos retratados. A caracterização da fauna como

CAPÍTULO

3

Paisagens diferentes, modos de vida diferentes

As pessoas transformam o lugar onde vivem, e o resultado pode ser visto na paisagem. Desse modo, ao observar os elementos naturais e culturais de diferentes paisagens, é possível compreender alguns aspectos do modo de vida das pessoas.

O modo de vida caiçara

Os **caiçaras** são pessoas que vivem em comunidades de pescadores tradicionais situadas em áreas litorâneas dos estados de São Paulo e Paraná e do sul do estado do Rio de Janeiro.

Comunidade tradicional caiçara na Ilha das Peças, na Baía de Guaraqueçaba, no estado do Paraná, em 2019.



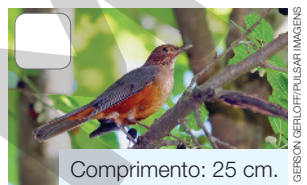
TALES AZZUPULSAR IMAGENS

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

1 Onde vivem os caiçaras?

Os caiçaras vivem em comunidades tradicionais situadas em áreas litorâneas dos estados de São Paulo e Paraná e do sul do estado do Rio de Janeiro.

2 Observe os animais a seguir e marque aqueles que vivem no mar.



74

As relações entre os seres humanos e a natureza

O entendimento da verdadeira dimensão e importância do homem como ser vivo e social passa obrigatoriamente pela compreensão das limitações que a rigidez da natureza impõe à sua existência. Apesar de toda a tecnologia e do avanço para espaços que ultrapassam as altas camadas da atmosfera e que até atingem a Lua e planetas do sistema solar, o lugar comum dos homens é a superfície terrestre. [...]

É objeto de preocupação da Geografia de hoje conhecer cada dia mais o ambiente natural de sobrevivência do homem, bem como entender o comportamento das sociedades humanas, suas relações com a natureza e suas relações socioeconômicas e culturais. É portanto de interesse da Geografia apreender

Por viverem próximas ao mar, a principal atividade das comunidades caiçaras é a pesca. A pesca fornece alimentos para as famílias caiçaras e gera renda por meio da venda dos pescados. Assim, a alimentação e a culinária dessas comunidades incluem diversos animais extraídos do mar, como peixes, camarões e ostras.



Pescador no município de Paraty, no estado do Rio de Janeiro, em 2016.

3 Qual é a principal atividade desenvolvida pelas comunidades caiçaras?

A principal atividade das comunidades caiçaras é a pesca.

- Qual é a importância dessa atividade para as comunidades caiçaras?

Fornece alimento para as famílias caiçaras e gera renda com a venda dos pescados.

4 Leia o texto e responda às questões.

No litoral do Brasil, existem ambientes chamados **manguezais**. Os caranguejos são animais muito comuns nesses ambientes.

Os catadores de caranguejo capturam esses animais para a própria alimentação e a dos familiares e para vendê-los.

Para garantir a reprodução e preservação desses animais, os catadores de caranguejo tomam o cuidado de não capturar fêmeas com ovos.



Catador de caranguejo no município de Soure, na Ilha do Marajó, no estado do Pará, em 2018.



- a) Qual é a finalidade da captura de caranguejos nos manguezais?

Para a alimentação das famílias dos catadores e para venda, gerando renda.

- b) Que cuidado os catadores tomam ao capturar os caranguejos?

Por que eles fazem isso? Eles tomam o cuidado de não capturar fêmeas com ovos, para garantir a reprodução e a preservação desses animais.

75

um dos elementos distintivos dos ambientes pode propiciar uma troca de ideias sobre as relações entre esse elemento e o modo de vida das pessoas – as atividades que desenvolvem e os hábitos alimentares, por exemplo.

É importante que os estudantes associem os modos de vida ao ambiente onde eles se desenvolvem. Reforce essa associação por meio das imagens, retomando os elementos da paisagem e explicitando as relações desses elementos com o modo de vida.

A pesca pode ser realizada com diferentes objetivos: para o consumo próprio ou para a venda. Esclareça que, quando destinada à venda, a pesca é considerada uma atividade econômica.

Explique aos estudantes que os manguezais são ambientes naturais complexos que abrigam grande quantidade de espécies animais e vegetais. Esses ambientes podem ser encontrados nas faixas litorâneas do Brasil.

Atividade 4. Espera-se que os estudantes utilizem as informações do texto para responder oralmente às questões propostas. **a)** Os caranguejos são capturados dos manguezais tanto para a alimentação das famílias dos catadores como para venda, gerando renda. **b)** Os catadores de caranguejos tomam o cuidado de não capturar fêmeas com ovos, para garantir a reprodução e preservação desses animais.

O conteúdo referente ao modo de vida caiçara contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF03GE03**.

como cada sociedade humana estrutura e organiza o espaço físico territorial em face das imposições do meio natural, de um lado, e da capacidade de técnica, de outro.

Os grupos sociais, por mais autossuficientes e simples que sejam, não conseguem sobreviver de forma absolutamente isolada e estabelecem uma teia complexa das relações socioculturais e econômicas. Essa intensa troca de conhecimentos, mercadorias e moedas é determinada pelas necessidades reais e pelas necessidades criadas, que na atualidade cada vez mais se intensificam. [...]

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 76-77 podem ser trabalhadas na semana 16.

Converse com os estudantes sobre o modo de vida ribeirinho, isto é, sobre como vivem as comunidades situadas nas margens dos rios e que vinculam suas atividades a eles.

Enfatize que a relação das comunidades ribeirinhas com os rios se dá de diferentes modos: o rio fornece alimentação e meios de garantir renda e, além disso, é utilizado como espaço de lazer e via de transporte de mercadorias e pessoas.

Informe aos estudantes que o ambiente marinho, de água salgada, é propício ao desenvolvimento de espécies de peixes diferentes das que se desenvolvem em ambiente fluvial, de água doce.

Conhecer o modo de vida das comunidades ribeirinhas contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC **EF03GE03**.

O modo de vida ribeirinho

As pessoas que vivem em comunidades localizadas próximas às margens dos rios são conhecidas como **ribeirinhas**.

Uma das atividades desenvolvidas pelos ribeirinhos é a pesca. Essa atividade é fonte de alimentação e de renda, obtida por meio da venda dos produtos da pesca.

Para essas comunidades, os rios servem como via de transporte e locais de lazer. Nos rios, os ribeirinhos utilizam barcos e outros tipos de embarcação para o deslocamento de pessoas e de mercadorias.



TALES AZZULI/SAR IMAGENS

Comunidade ribeirinha à margem do rio Negro, no município de Novo Airão, no estado do Amazonas, em 2017.

5 O que é uma comunidade ribeirinha?

É uma comunidade de pessoas que vivem próximas às margens dos rios.

6 Qual é a importância do rio para as comunidades ribeirinhas?

Os rios servem como via de transporte e locais de lazer, além de fonte de alimentação e renda.



EDSON/PULSAR IMAGENS

Meninas ribeirinhas em canoa no rio Solimões, no município de Uarini, no estado do Amazonas, em 2016.

7 Marque as principais características das comunidades ribeirinhas.

- Moram próximas ao mar.
- Utilizam o rio para lazer e diversão.
- A pesca é uma das principais atividades desenvolvidas.
- Têm uma culinária que inclui animais extraídos do mar.
- Utilizam barcos para o transporte.

76

Ribeirinhos

A característica que unifica os diversos povos ribeirinhos espalhados pelo território amazônico é a profunda integração entre vida humana e o ciclo dos rios. Para Corrêa, “ribeirinhos são homens, mulheres, jovens e crianças que nascem, vivem, convivem e se criam, existem e resistem às margens dos rios”.

[...] Os ribeirinhos habitam as margens dos rios, igarapés, igapós e lagos da floresta, absorvendo a variação sazonal das águas como uma característica fundamental na constituição de sua rotina de vida e trabalho. A vazante e a enchente das águas regulam as dinâmicas de alimentação, trabalho e interação entre os membros destes grupos.

Além da pesca, algumas comunidades ribeirinhas que vivem próximo ao rio Amazonas praticam outras atividades, como o plantio de milho e de mandioca e a extração de malva, uma planta comum nas margens dos rios.

A malva possui uma fibra que é utilizada como matéria-prima para produzir tecidos e estofados.



Produção de fibra de malva em cooperativa no município de Manacapuru, no estado do Amazonas, em 2019.

BRUNO ZANARDO

- 8** Leia o texto sobre uma comunidade ribeirinha que vive na Amazônia. Depois, responda às questões.

Os ribeirinhos e o conhecimento da natureza

A relação diferenciada com a natureza faz dos ribeirinhos grandes detentores de conhecimentos sobre aspectos da fauna e da flora da floresta; o uso de plantas medicinais; o ritmo e o caminho das águas; os sons da mata; as épocas da terra. Esse convívio alimenta a cultura e os saberes transmitidos de pai para filho.

Júlia Morim. Ribeirinhos. *Pesquisa escolar*. Disponível em: <<https://pesquisaescolar.fundaj.gov.br/pt-br/artigo/ribeirinhos/>>. Acesso em: 8 fev. 2021.

- Quais conhecimentos dos ribeirinhos sobre a natureza são mencionados no texto? Sublinhe-os no texto.
- Como os conhecimentos dos ribeirinhos são transmitidos de geração em geração?

Os conhecimentos são transmitidos de pai para filho.



ILUSTRAÇÃO: ALEXANDRE DIBELA

77

A presença constante das águas e da floresta amazônica também são a origem de outra característica marcante da maior parte das comunidades ribeirinhas: o isolamento geográfico. [...] Habitar a beira dos rios é também utilizá-los como via de transporte, seja em embarcações movidas a remo, seja em barcos mais modernos movidos a motor e combustível fóssil. Também é escasso o acesso a serviços públicos essenciais como eletricidade, saúde, educação, saneamento e acesso à internet, reflexo e consequência de um distanciamento dos centros de tomada de decisões políticas.

Assim, as questões cotidianas e a temporalidade destes povos são determinadas mais fortemente pela natureza e seus ciclos do que por questões típicas da civilização ocidental.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ribeirinhos. *Portal Ypadê*. Disponível em: <<http://portalypade.mma.gov.br/ribeirinhos/>>. Acesso em: 30 maio 2021.

Destaque que muitas comunidades ribeirinhas se dedicam também a atividades extrativistas, como a extração de madeira, açaí, cupuaçu, látex, castanha-do-pará e malva.

Atividade 8. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. A leitura oral do texto pode ser realizada na escola e depois em casa, possibilitando um momento de literacia familiar. No momento da leitura em classe, reforce o profundo conhecimento das comunidades ribeirinhas sobre os aspectos naturais do lugar onde vivem. Destaque que os ribeirinhos conhecem as plantas medicinais, o momento certo para plantar e colher, o comportamento dos animais, entre outros aspectos do lugar onde vivem.

Saliente que a tradição oral prevalece como forma de transmissão de conhecimento e registro histórico nessas comunidades.

Para o estudante ler

O segredo do rio, de Miguel Sousa Tavares. Editora Companhia das Letras, 2011.

Em linguagem poética, este livro narra a relação de um menino com um riacho e destaca a importância de preservar a natureza.

Para você acessar

Portal Ypadê – Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <<http://portalypade.mma.gov.br/>>. Acesso em: 30 maio 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 78-79 podem ser trabalhadas na semana 16.

Comente com os estudantes que o sertão é uma sub-região do Nordeste brasileiro, que se localiza em uma área de clima semiárido e tem como característica principal a baixa frequência de chuvas. Na paisagem do sertão predomina a vegetação da caatinga, que é formada principalmente por cactos e arbustos espinhosos.

Após a leitura do texto, explique aos estudantes que a fabricação de produtos a partir do couro é uma atividade praticada há séculos pelos sertanejos e está relacionada à pecuária.

Atividade 9. Oriente os estudantes a ler e comparar as legendas e imagens dos vaqueiros para identificar mudanças e permanências nos trajes ao longo do tempo. **c)** Espera-se que os estudantes percebam que a semelhança entre os vestuários dos vaqueiros retratados nas imagens indica a continuidade do modo de vida sertanejo ao longo do tempo.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF03GE01** e **EF03HI03**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para você ler

Grande sertão: veredas, de João Guimarães Rosa. Companhia das Letras, 2019.

Um clássico da literatura brasileira, no qual o sertão fornece o cenário para dramas e conflitos humanos universais.

O modo de vida sertanejo

As pessoas que vivem no sertão são chamadas **sertanejas**. O sertão é uma área em que as temperaturas são altas e chove pouco; por isso, na vegetação, predominam cactos e outras plantas que sobrevivem em ambientes com pouca água.

Muitos sertanejos que se dedicam à pecuária são chamados de vaqueiros e costumam usar roupas especiais feitas de couro. Elas os protegem dos espinhos das plantas, dos raios do Sol e de ataques de animais, como cobras.



Moradia sertaneja no município de Ituaçu, no estado da Bahia, em 2016.

- 9** Observe as duas imagens que mostram vaqueiros. Depois, responda às questões.



Sertanejo ou vaqueiro do sertão de Pernambuco, aquarela a lápis, de Charles Landseer, de cerca de 1830.



Vaqueiro vestindo roupas feitas de couro no município de Serrita, no estado de Pernambuco, em 2019.

- a) Qual é a data de cada imagem?

Cerca de 1830 e 2019.

- b) As vestimentas dos vaqueiros das duas imagens são semelhantes ou diferentes?

São semelhantes.

- c) Considerando as datas das imagens, o que isso indica?

Indica a continuidade do modo de vida sertanejo ao longo do tempo.



78

O trabalho cotidiano do vaqueiro


O vaqueiro é a figura central de uma fazenda. Seu trabalho é árduo e contínuo. Passa grande parte do tempo montado a cavalo percorrendo a fazenda, fiscalizando as pastagens, as cercas e as aguadas (fonte, rio, lagoa ou qualquer manancial existente numa propriedade agrícola).

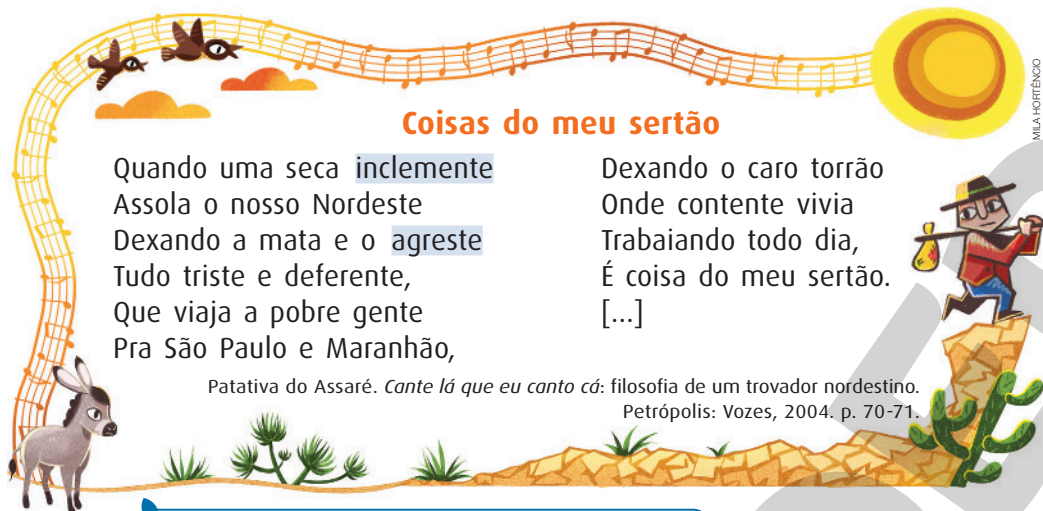
O maior problema enfrentado pelo vaqueiro é o da água. Às vezes o gado tem que ser levado por dezenas de quilômetros até os bebedouros. Na época da migração ele tem que conduzir o gado para lugares distantes na ida e na volta.

[...]

O modo de vida dos sertanejos é orientado pelas chuvas. Além da pecuária, eles também se dedicam à agricultura e, quando chove pouco, o cultivo agrícola é prejudicado, podendo haver falta de alimentos.

Quando o período de seca é prolongado, muitos sertanejos acabam deixando o lugar onde vivem em busca de melhores condições de vida em outros locais.

 **10** Leia o trecho de um poema e, depois, responda às questões.



Coisas do meu sertão

Quando uma seca **inclemente**
Assola o nosso Nordeste
Dexando a mata e o **agreste**
Tudo triste e deferente,
Que viaja a pobre gente
Pra São Paulo e Maranhão,

Dexando o caro torrão
Onde contente vivia
Trabaiando todo dia,
É coisa do meu sertão.
[...]

Patativa do Assaré. *Cante lá que eu canto cá*: filosofia de um trovador nordestino. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 70-71.

Glossário

Agreste: área de campos muito seca.

Inclemente: rigoroso, severo, difícil de ser suportado.

a) De acordo com o poema, como fica a paisagem da mata e do agreste no período de seca?

A paisagem fica triste e “deferente”.

b) A quem se refere a expressão “pobre gente”?

Aos sertanejos.

c) De acordo com o poema, o que alguns sertanejos fazem quando ocorre um período de seca prolongado?

Viajam para São Paulo e Maranhão.

d) Em sala de aula, converse com os colegas e o professor sobre a linguagem que o autor utiliza nesse poema.

Ver orientações específicas neste Manual do Professor.

79

Converse com os estudantes sobre a relação das migrações dos sertanejos com as secas e faça uma leitura coletiva do trecho do poema apresentado. Depois, pode-se pedir aos estudantes que façam a atividade 10 como exercício para casa.

Comente que Patativa do Assaré, nome literário de Antônio Gonçalves da Silva, foi um poeta e violonista cearense que dedicou seus trabalhos à representação da cultura nordestina em sua obra.

Caso os estudantes desconheçam alguma palavra do poema, peça que procurem o significado no glossário ou no dicionário. Explique que a palavra *agreste* se refere a um tipo de vegetação rasteira característica do Nordeste brasileiro. Comente que as palavras *dexando*, *deferente* e *trabaiando* são formas regionais do vocabulário local. Explique que essas expressões são usuais no contexto rural em que viveu Patativa do Assaré.

Atividade 10. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. O texto, já lido na escola, pode ser relido em casa, possibilitando um momento de literacia familiar. Feita a atividade, peça a alguns estudantes que leiam as respostas dadas às questões. Espera-se que eles relacionem as dificuldades sofridas pelos sertanejos à decisão de deixar o sertão em busca de outros lugares. **d)** Auxilie os estudantes a perceber que a linguagem utilizada reproduz o modo de falar dos sertanejos.

Lidar com o gado na caatinga cheia de galhos e espinhos é muito difícil, por isso o vaqueiro tem que usar uma roupa própria, com condições de enfrentá-la e que funcione como uma couraça ou armadura. A vestimenta do vaqueiro é caracterizada pela predominância do couro cru e curtido, geralmente, utilizando-se processos primitivos, o que o deixa da cor de ferrugem, flexível e macio [...].

A vestimenta compõe-se de gibão, parapeito ou peitoral, perneiras, luvas, jaleco e chapéu. [...] O vaqueiro usa sempre um par de esporas e nas mãos uma chibata de couro, indicando que, se não está montado, poderá fazê-lo a qualquer momento.

MACHADO, Regina Coeli. Vaqueiro do Nordeste brasileiro. *Fundação Joaquim Nabuco*. Disponível em: <<https://pesquisaescolar.fundaj.gov.br/pt-br/artigo/vaqueiro-do-nordeste-brasileiro/>>. Acesso em: 30 maio 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 80-83 podem ser trabalhadas na semana 17.

Comente com os estudantes que os povos indígenas que preservam o modo de vida tradicional retiram da natureza os materiais utilizados na construção das moradias e na confecção dos objetos, como os instrumentos musicais.

Explique que há uma grande diversidade de povos indígenas no Brasil, com cultura e formas de organização social e política próprias.

Atividade 11. Trabalhe a leitura do mapa com os estudantes. Aproveite o momento para reafirmar a diversidade de povos indígenas em todo o território brasileiro. **a)** Espere-se que os estudantes identifiquem que há mais nomes de povos indígenas no estado do Amazonas, ou seja, a diversidade de povos que vivem nesse estado é maior que nos demais. **b)** Auxilie-os a localizar no mapa o estado em que vivem para responder às questões.

O modo de vida indígena

Os povos indígenas foram os primeiros habitantes das terras que hoje formam o Brasil. Atualmente, existem mais de duzentos povos indígenas em nosso país, vivendo em aldeias ou nas cidades.

Cada povo indígena tem músicas, danças, língua e costumes próprios. No entanto, entre os povos que preservam o modo de vida tradicional, algumas características são comuns, como o fato de retirarem da natureza apenas o que precisam para sobreviver.



As moradias de alguns povos indígenas que preservam o modo de vida tradicional são construídas com madeira, palha e folhas de plantas encontradas na natureza. Moradia indígena no Parque Indígena do Xingu, no estado de Mato Grosso, em 2018.

- 11** Observe no mapa onde vivem alguns povos indígenas no Brasil e, depois, responda às questões.



* No mapa, a palavra “Guarani” se refere aos povos indígenas Guaraní Kaiowá, Guaraní Mbya e Guaraní Nandeva.

Fonte: Instituto Socioambiental (ISA). *Povos indígenas do Brasil*. São Paulo: ISA. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Quadro_Geral_dos_Povos>. Acesso em: 8 fev. 2021.

- a)** Em qual estado brasileiro estão indicados mais nomes de povos indígenas? **No estado do Amazonas.**
- b)** No estado em que você vive há povos indígenas? Quais? **Respostas pessoais.**

80

A alimentação indígena

Antes do início da colonização, os indígenas apresentavam, no que diz respeito à forma de economia alimentar, um aspecto geral comum: a atividade coletora. Nossos índios viviam às custas da natureza, coletando plantas, animais da terra, do mar ou dos rios.

A alimentação vegetariana teve, sem dúvida, um enorme papel e foi da coleta de frutos que alguns índios, dentre os quais os tupis-guaranis, passaram à arboricultura e, mais tarde, a uma agricultura rudimentar. Essa incipiente agricultura exigia que eles estivessem sempre mudando de terra. Daí o nomadismo tupi, sempre emigrante à procura de terras férteis.

Mas os índios não viviam apenas de vegetais. A caça e a pesca eram importantes atividades de subsistência. Os antigos tupis eram considerados exímios caçadores e pescadores e possuíam significativo equipamento para tais atividades, principalmente o arco e flecha.

Os diferentes povos indígenas têm hábitos alimentares próprios, mas a mandioca e o milho são a base da alimentação da maioria deles.

Também é comum o consumo de raízes, caules, folhas e frutos de plantas, além de peixes e carnes de caças.

Com a mandioca, os povos indígenas preparam polvilho. Indígenas Waurá, no município de Gaúcha do Norte, no estado de Mato Grosso, em 2019.



LUCOLLA ZWIRICK/PULSAR IMAGENS

12 A mandioca é utilizada na produção de muitos alimentos que consumimos no dia a dia. Assinale quais desses alimentos feitos a partir da mandioca você conhece. **Resposta pessoal.**

Beiju.

Tapioca.

Bolo de mandioca.

Biscoito de polvilho.

Pão de queijo.

Farinha de mandioca.

- Você conhece outro alimento ou prato feito a partir da mandioca? Converse com os colegas e o professor sobre isso. **Resposta pessoal.**

Outro costume dos povos indígenas que conservam o modo de vida tradicional é pintar o corpo com tintas feitas de algumas partes das plantas, como as sementes de urucum e os frutos do jenipapo.

Essas pinturas caracterizam cada povo indígena e também são usadas para proteger a pele dos raios solares e afastar insetos.



Indígenas Waurá fazendo pintura corporal, no município de Gaúcha do Norte, no estado de Mato Grosso, em 2019.

LUCOLLA ZWIRICK/PULSAR IMAGENS

13 Reúna-se com um colega e pesquisem alguns costumes de um povo indígena que preserva o modo de vida tradicional. Depois, conte aos colegas e ao professor qual povo indígena vocês pesquisaram, onde esse povo vive e quais são os costumes deles. **Resposta pessoal.**

81

Os homens caçavam e pescavam e as mulheres realizavam as atividades coletoras e os trabalhos agrícolas. Além disso, os homens assavam e as mulheres cozinhavam, e, justamente pela necessidade de equipamento para a realização de suas atividades, foram elas as inventoras da cerâmica, das vasilhas, panelas de barro, pratos etc.

[...] Em 1549, o padre Manoel da Nóbrega, guia dos primeiros jesuítas que vieram ao Brasil, afirmava que “o mantimento comum da terra é uma raiz de pau que chamam mandioca”. [...]

RECINE, Elisabetta; RADAELLI, Patrícia. *Alimentação e cultura.*

Disponível em: <http://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao_cultura.pdf>.

Acesso em: 30 maio 2021.

Se achar conveniente, selecione alguns aspectos culturais de diferentes povos indígenas, como pinturas corporais, tipos de artesanato e rituais, para apresentar aos estudantes e evidenciar a diversidade das culturas indígenas.

Atividade 12. É possível que os estudantes não conheçam todos os alimentos listados na atividade. Caso necessário, apresente-os a cada um deles, reforçando que todos são feitos à base de mandioca.

Atividade 13. Proponha aos estudantes que compartilhem com a turma o que descobriram em suas pesquisas. A abordagem pode ser estendida: destaque alguns aspectos da cultura indígena presentes na sociedade brasileira, como a utilização do milho e da mandioca na alimentação, o hábito de dormir em redes e de tomar banho diariamente, entre outros.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE01 e EF03GE03.



Chame a atenção dos estudantes para os materiais que são utilizados pelos povos indígenas na fabricação de utensílios e objetos do dia a dia, como fibras, madeiras, sementes, bambus e barro. Vasos, panelas e cestos são feitos com esses materiais.

Destaque que o estilo do artesanato é próprio de cada povo indígena. Em geral, na confecção dos produtos artesanais são usadas tintas naturais, produzidas a partir de frutos e sementes. Plumas e sementes são muito utilizadas na produção de adornos, como colares e cocares.

Peça aos estudantes que observem os instrumentos musicais apresentados nesta página. Incentive-os a trocar ideias sobre esses instrumentos fazendo algumas perguntas, por exemplo: Vocês conhecem esses instrumentos? Sabem como é o som produzido por eles? De que maneira esses instrumentos são tocados? Se possível, convide para uma conversa com a turma uma pessoa que possa mostrar aos estudantes o som de alguns desses instrumentos e como tocá-los.

Atividade 15. Enfatize a importância da música para os povos indígenas. Além de um elemento de vivência prazerosa, ela é utilizada em rituais de comunicação com os deuses, com os antepassados e com a natureza. Os indígenas produzem diversos instrumentos musicais e realizam festas de celebração com música e dança.

O conteúdo destas páginas contém elementos que favorecem o trabalho com as habilidades da BNCC EF03GE03 e EF03GE05.

Os povos indígenas que vivem em aldeias tradicionais utilizam diversos materiais retirados da natureza para produzir objetos usados no dia a dia. Eles fazem potes de barro; redes de fibras de algodão; cestos de palha; cocares, brincos e colares de sementes e de penas; além de instrumentos musicais de bambu e sementes, por exemplo.



Instrumentos musicais indígenas feitos de bambu e sementes.

RICARDO FALDINI/TEMPO COMPOSTO – MUSEU PAULISTA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, SÃO PAULO

- 14** Grife no texto acima os materiais retirados da natureza com os quais os povos indígenas produzem objetos usados no dia a dia.

Os povos indígenas utilizam alguns instrumentos musicais, como as flautas e os chocalhos, para executar músicas. As flautas são instrumentos de sopro e os chocalhos são instrumentos de percussão.

Alguns povos indígenas acreditam que a música é um meio de se comunicar com as divindades e com os antepassados. Eles também utilizam a música e a dança para agradecer à natureza por fornecer as condições necessárias para sua sobrevivência.

Glossário

Instrumentos de percussão: instrumentos que produzem sons por meio de batidas ou sacudidas das mãos.

Criança indígena Saterê-Mawé segurando maracá decorado feito de cuia, no município de Manaus, no estado do Amazonas, em 2018.



FABIO COLONINI

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

- 15** Qual é a importância da música para os povos indígenas?

A música é um meio de se comunicar com as divindades e os antepassados e também é utilizada para agradecer à natureza por fornecer as condições para a sobrevivência dos povos indígenas.

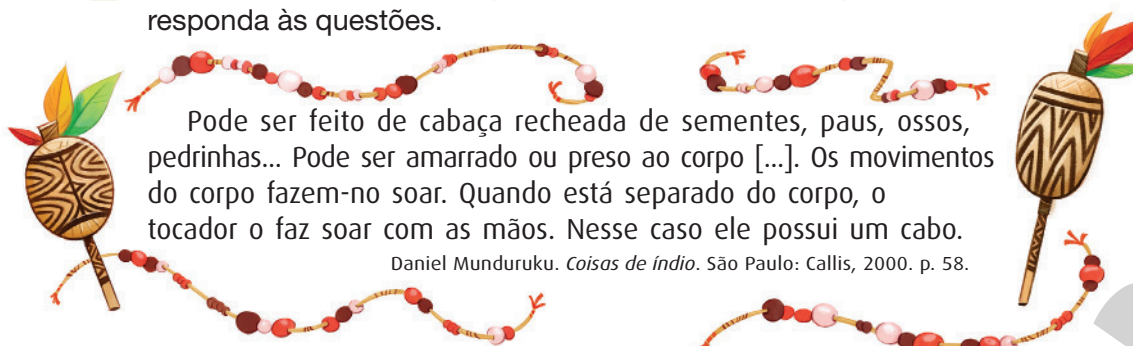
82

Atividade complementar Confecção de colares e pulseiras com sementes

Proponha uma atividade de montagem de colares e pulseiras usando sementes para estimular a criatividade dos estudantes e a manipulação de materiais naturais.

Para esta atividade, serão necessários: um rolo de barbante, diferentes tipos de sementes (milho e feijão, por exemplo) e cola branca.

- 16** Leia o texto sobre a utilização do chocalho pelos indígenas. Depois, responda às questões.



Pode ser feito de cabaça recheada de sementes, paus, ossos, pedrinhas... Pode ser amarrado ou preso ao corpo [...]. Os movimentos do corpo fazem-no soar. Quando está separado do corpo, o tocador o faz soar com as mãos. Nesse caso ele possui um cabo.

Daniel Munduruku. *Coisas de índio*. São Paulo: Callis, 2000. p. 58.

- a) Que materiais os indígenas usam para fazer o chocalho?

Os indígenas usam cabaça, sementes, paus, ossos e pedrinhas.

- b) Quais são as duas maneiras de usar o chocalho?

O chocalho pode ser amarrado ou preso ao corpo, que, ao se movimentar, o fará produzir som, ou pode ser tocado com as mãos.

Os diferentes povos indígenas produzem sons com flautas e chocalhos. Mas o que é o som?

O **som** é uma onda que se espalha pelo ar e é produzido pela vibração de um material. Por exemplo, quando batemos em um tambor, a vibração dele produz ondas sonoras.

Percebemos os diferentes sons do ambiente por meio das orelhas, onde estão os órgãos da **audição**. Isso acontece porque as ondas sonoras fazem vibrar uma membrana que existe dentro da orelha. Por meio da audição percebemos o som, identificamos de onde ele vem e distinguimos o som grave do som agudo e o som fraco do som intenso.

- 17** Como os sons são produzidos?

Os sons são produzidos pela vibração de um material.

- 18** Como percebemos os sons ao nosso redor?

As ondas sonoras fazem vibrar uma membrana que existe dentro da orelha, permitindo que o corpo perceba o som.



ILUSTRAÇÕES: ALEXANDRE DUBELA

Glossário

Audição: sentido que permite escutar os sons.

Explique aos estudantes que cada instrumento musical produz sons diferentes. Pergunte a eles sobre os instrumentos que conhecem. Deixe que se expressem livremente, compartilhando os conhecimentos com os colegas. Em seguida, pergunte a eles se sabem como o som é produzido nesses instrumentos. Comente que os instrumentos de cordas, sopro e percussão produzem vibrações em diversas frequências, o que chamamos de notas.

Atividade 17. Sobre a produção de sons, trabalhe alguns exemplos com os estudantes, como a vibração das cordas vocais, a vibração das cordas de um violão e a vibração gerada por bater palmas.

Ao tratar a temática do sentido da audição é preciso estar atento à questão das limitações auditivas. Explique aos estudantes que as pessoas que apresentam limitação parcial ou total da capacidade de ouvir são pessoas com deficiência auditiva. No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, há mais de 10 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência auditiva. Uma importante ferramenta de inclusão social dessas pessoas é a Língua Brasileira de Sinais (Libras), que é composta de gestos, expressões faciais e corporais. A Libras é reconhecida como uma língua oficial desde 2002.

Oriente os estudantes a colar as sementes no barbante da maneira que desejarem. Incentive-os a usar a criatividade quanto à disposição e à variação das sementes utilizadas, considerando suas cores e texturas.

Além de possibilitar a manipulação de materiais naturais abordados no texto, aproximando os estudantes do tema tratado, a atividade favorece o desenvolvimento da percepção estética e do fazer artístico.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas na semana 17.

Objetivos pedagógicos da seção

- Produzir um instrumento sonoro utilizando materiais comuns no cotidiano.
- Confeccionar um instrumento similar aos produzidos por povos indígenas.
- Perceber os diferentes sons produzidos a partir da manipulação de diferentes materiais.

Orientações didáticas

Converse com os estudantes sobre a origem de cada um dos materiais que serão utilizados na construção do chocalho. Comente também algumas de suas características, como tamanho e peso das sementes e pedrinhas, textura e resistência do alumínio da lata e do plástico da garrafa etc. Pergunte aos estudantes se eles acham que essas características podem influenciar na produção do som.

Essa atividade possibilitará aos estudantes vivenciar a experiência de construir, com diferentes elementos do cotidiano, o seu próprio instrumento musical. Além disso, poderão interagir com os colegas e produzir sons. O conteúdo desta seção favorece o desenvolvimento da **Competência Geral da Educação Básica 3** e da **Competência Específica de Geografia 2**.



Vamos fazer

Chocalhos e sons

O chocalho é um instrumento musical muito utilizado pelos povos indígenas. Alguns povos indígenas, como o Munduruku, o Karajá e o Terena, utilizam o chocalho em festas.

Nesta atividade, você vai construir chocalhos, como os dos povos indígenas, mas usando outros materiais.

Material

- ✓ 1 lata de alumínio
- ✓ 1 garrafa de plástico pequena
- ✓ Sementes e grãos variados (feijão, milho, arroz etc.)
- ✓ Pedrinhas de vários tamanhos
- ✓ Papéis coloridos
- ✓ Canetas hidrográficas coloridas
- ✓ Fita adesiva
- ✓ Tesoura com pontas arredondadas

Como fazer

1. Coloque algumas sementes, grãos e pedrinhas na lata de alumínio.
2. Balance um pouco a lata e escute o som produzido.
3. Se desejar, acrescente mais algumas sementes, grãos e pedrinhas para variar o som produzido. Balance mais uma vez a lata e escute novamente o som.



Chocalho feito pelo povo Mehinaku, que vive no Parque Indígena do Xingu, no estado de Mato Grosso.



ILUSTRAÇÕES: LEO FANELLI

84

Atividade complementar

Confeccionar um tambor

Proponha aos estudantes a confecção de um tambor de sucata.

Para isso, peça a cada um que traga de casa uma lata de leite em pó (ou similar) vazia, um balão de borracha e fita adesiva.

Depois, oriente-os a cortar um pedaço do ba-

lão de borracha e, com ele, cobrir a boca da lata, esticando-o e prendendo-o firmemente com a fita adesiva. Se necessário, auxilie-os nessa tarefa. Quanto mais esticado estiver o balão, mais agudo será o som produzido pelo tambor.

Essa atividade favorece a percepção da relação entre as características dos materiais e os sons que podem produzir.

4. Depois, feche a lata de alumínio com a fita adesiva e decore-a com os papéis coloridos e as canetinhas. Seu chocalho de lata está pronto.
5. Agora, coloque sementes, grãos e pedrinhas na garrafa de plástico. Balance e escute os sons, acrescentando ou retirando algumas sementes, grãos e pedrinhas, conforme desejar.
6. Coloque a tampa e feche a garrafa. Decore-a como preferir.
7. Pronto! Agora é só movimentar os chocalhos que você fez e produzir sons.



Para responder

- 1 Compare o chocalho dos povos indígenas com os chocalhos que você fez nessa atividade.
 - Qual deles tem mais materiais encontrados na natureza? Explique.
Ver orientações específicas neste Manual do Professor.
- 2 Compare o som do seu chocalho com o som dos chocalhos dos colegas.
 - Os sons são diferentes? Por quê? *Respostas pessoais.*
- 3 Complete o texto com as palavras do quadro.

instrumento som membrana orelha vibração

Ao balançar o chocalho, um som é produzido.

O chocalho é um instrumento musical que produz som por meio da vibração das sementes, dos grãos ou das pedrinhas dentro do recipiente.

O som faz a membrana que existe dentro da orelha vibrar, por isso conseguimos percebê-lo.

85

Educação em valores e temas contemporâneos

A mídia e a publicidade muitas vezes induzem ao consumo exagerado ou à compra de produtos caros. É importante transmitir aos estudantes a ideia de que brinquedos simples, baratos e produzidos por eles mesmos também podem ser divertidos.

Usando materiais como embalagens descartáveis, latas, pedrinhas, entre outros, é possível confeccionar instrumentos musicais e uma infinidade de brinquedos de maneira econômica, estimulando também a criatividade das crianças, o cuidado com o ambiente e os recursos naturais, por meio do reaproveitamento de materiais.

Chame a atenção dos estudantes para a variação dos sons resultante dos tipos de material, da quantidade de sementes, grãos e pedrinhas usados na confecção, e do modo de tocar o chocalho.

Aproveite para incentivar os estudantes a produzir outros tipos de instrumento musical, também usando material reciclável, como latas, plásticos, papéis e cordas.

Atividade 1. Se julgar necessário, retome as informações já apresentadas no capítulo sobre os materiais utilizados por alguns povos indígenas na confecção de chocalhos. Os estudantes devem observar que o chocalho dos povos indígenas tem mais materiais encontrados na natureza do que o chocalho que produziram na classe. Todos os materiais do chocalho indígena estão disponíveis na natureza, enquanto alguns dos materiais que os estudantes utilizaram para fazer o chocalho são artificiais, como as latas de alumínio, a garrafa de plástico, os papéis e a tinta das canetas hidrográficas.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes percebam que a variação dos sons dos chocalhos se deve às diferentes combinações de materiais que os compõem (lata de alumínio, garrafa plástica, tipos e tamanhos de grãos, sementes e pedrinhas) e também à quantidade dos elementos utilizada.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 86-87 podem ser trabalhadas na semana 18.

Destaque que a saída dos africanos de sua terra natal constituiu uma migração forçada, pois eles eram capturados e trazidos para o continente americano à força, para serem escravizados. Apesar das condições impostas pela escravidão, os africanos lutaram para manter seus hábitos culturais e sua liberdade, por meio de diversas formas de resistência, entre elas as fugas. Algumas dessas fugas em grupos deram origem aos quilombos.

Explique que a escravidão perdurou no Brasil por mais de 300 anos e era uma forma permitida pelo governo de obter mão de obra. Existia um comércio de escravizados entre a África e o Brasil, que foi chamado de tráfico negreiro. As pessoas escravizadas eram vendidas e quem as comprava detinha o direito sobre suas vidas. Dessa forma, os escravizados que fugiam eram perseguidos, pois sua fuga significava não somente a perda de mão de obra, mas também de uma propriedade por parte dos senhores. Por isso, muitos quilombos foram destruídos por senhores de escravos e autoridades governamentais, em ações que deixavam milhares de vítimas. Esse foi o caso do Quilombo dos Palmares, criado no século XVII na Serra da Barriga, em terras correspondentes ao atual território do estado de Alagoas. Palmares reuniu milhares de pessoas e, na época de sua destruição, era liderado por Zumbi, que ficou conhecido como Zumbi dos Palmares.

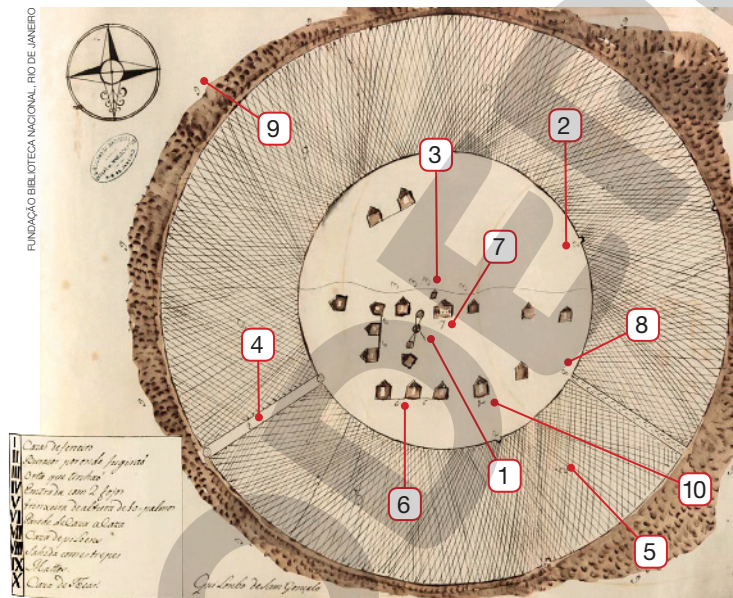
Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03GE01, EF03GE03 e EF03HI03, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

O modo de vida quilombola

Há cerca de 400 anos, milhares de africanos foram trazidos à força da África às terras que se tornariam o Brasil para trabalhar como escravos, principalmente na agricultura.

Essas pessoas resistiram de diversas maneiras à escravização; uma dessas maneiras foi a fuga. Algumas fugas feitas em grupos deram origem a povoados conhecidos como **quilombos**. Neles, os quilombolas praticavam a agricultura e produziam os utensílios e os objetos de que precisavam para sobreviver.

Observe a seguir a planta de um quilombo. A legenda descreve alguns elementos desse local.



Planta de autoria desconhecida do quilombo de São Gonçalo, que foi organizado nos anos 1700 e estava localizado no atual estado de Minas Gerais.

Legenda:

- 1 Casa de ferreiro, onde se produziam ferramentas e armas.
- 2 Buracos para a fuga.
- 3 Horta.
- 4 Entrada com alçapões (abertura disfarçada no nível do piso) para fuga.
- 5 Trincheira: buraco circular cheio de espetos para impedir a entrada de invasores.
- 6 Caminho entre casas.
- 7 Casa de pilões, onde se preparavam os alimentos.
- 8 Saída com barreiras que facilitava a fuga.
- 9 Mata que escondia e protegia o quilombo.
- 10 Casa de tear, onde se produziam roupas e outros tecidos.

86

As formas de resistência à escravidão

Nem sempre os escravos [...] aceitaram se integrar à sociedade escravista brasileira, enquadrando-se em algum tipo de relação com seus senhores. Também foram várias as formas de resistir à escravidão que encontraram, seja negando-a totalmente pela fuga, seja negociando melhores condições de vida e trabalho.

Fugir era o recurso mais radical que os escravos tinham para escapar da servidão. E eram muitos os que fugiam. Para os sertões, se embrenhando nos matos, ou para os arredores das cidades, se escondendo em lugares de difícil acesso. Fugiam juntos ou sozinhos, seguindo um plano ou aproveitando uma oportunidade inesperada. Os agrupamentos de escravos fugidos eram chamados de quilombos e podiam



19 Reúna-se com um colega, observem a planta do quilombo de São Gonçalo e leiam a legenda. Depois, respondam às questões no caderno.

- Qual era a função da maior parte das estruturas do quilombo?
Proteger o quilombo e facilitar as fugas em caso de invasão.
- Quais estruturas serviam para produzir itens para a sobrevivência dos quilombolas?
A casa de ferreiro, a horta, a casa de pilões e a casa de tear.
- Em sua opinião, por que havia tanta preocupação com a segurança do quilombo?
Resposta pessoal.

Em 1888, os escravizados se tornaram livres no Brasil, e muitos deles passaram a viver nos quilombos porque ficaram sem moradia e não tiveram apoio da sociedade para sobreviver.

Muitos quilombos deram origem a comunidades que abrigam os descendentes de escravizados e estão localizadas em vários lugares no Brasil. Essas comunidades mantêm alguns costumes dos antepassados africanos, como a culinária, o artesanato e as danças.



O tambor de crioula é uma dança de origem africana preservada em algumas comunidades quilombolas do Brasil. Cidade de São Luís, no estado do Maranhão, em 2018.



20 Pesquise em livros ou em *sites* se existem comunidades quilombolas próximas ao lugar onde você vive. Siga o roteiro de perguntas a seguir e registre as informações no caderno.

- ✓ Qual é o nome da comunidade?
- ✓ Quando ela foi fundada?
- ✓ Quais são as principais atividades desenvolvidas nela?
- ✓ São realizadas festas ou danças de origem africana? Quais?
- ✓ Qual é a importância dessas festas para a comunidade?

87

ter algumas poucas pessoas, dezenas, centenas ou milhares de moradores, como chegou a ter Palmares, o maior quilombo que existiu no Brasil e o que mais tempo durou.

Os quilombos, nos quais os escravos fugidos reconquistavam a liberdade, podiam ser afastados de qualquer núcleo de colonização, ou mais próximos de um arraial ou uma cidade. Nos mais isolados, os quilombolas viviam de cultivo da terra, da caça, da pesca, produzindo seus tecidos, seus potes, suas cestas, seus instrumentos de trabalho e armas.

SOUZA, Marina de Mello e. *África e Brasil africano*. 3. ed. São Paulo: Ática, 2012. p. 97-98.

Atividade 19. Promova a leitura coletiva da planta do quilombo e explore os elementos destacados na legenda. **a)** Espera-se que os estudantes observem que a maior parte das estruturas tinha a função de proteger o quilombo e facilitar as fugas em caso de invasão. **b)** A casa de ferreiro, a horta, a casa de pilões e a casa de tear. **c)** Auxilie os estudantes a compreender que as estruturas de segurança eram necessárias porque os escravizados fugidos eram perseguidos, e os quilombos estavam sob constante ameaça de invasão e destruição pelos senhores de escravos e pelas autoridades governamentais, visto que representavam transgressão à ordem vigente na sociedade escravista.

Apesar de as terras ocupadas pelos quilombos serem propriedade dos remanescentes quilombolas, direito garantido pela Constituição de 1988, há uma série de dificuldades para o reconhecimento e a titulação oficial dessas terras.

É importante ressaltar a importância dos quilombos para a resistência das pessoas que foram escravizadas e trazidas à força para o território brasileiro. Por meio da formação de quilombos e de outros atos de resistência, diversas práticas culturais de herança africana sobreviveram e fazem parte da cultura brasileira na atualidade.

Atividade 20. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultarem fontes na internet que sejam confiáveis. Essa é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação. Em sala de aula, promova o compartilhamento dos resultados da pesquisa. Incentive a troca de informações entre os estudantes.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *O mundo que queremos* podem ser trabalhadas na semana 18.

Objetivos pedagógicos da seção

- Reconhecer a diversidade física, social e cultural e estabelecer relações de alteridade.
- Compreender que, na maioria das vezes, tendemos a rejeitar o que não conhecemos e o que é diferente.
- Entender que as pessoas são diferentes e todas devem ser respeitadas.

Orientações didáticas

Promova a leitura coletiva do texto. Em seguida, motive os estudantes a refletir sobre o texto por meio de perguntas como: Em uma festa, vocês preferem comer os pratos que já conhecem ou experimentam outros? E se não conhecessem ninguém, procurariam fazer amizade? Quais características observariam para se aproximar de uma pessoa desconhecida?

Dê continuidade à conversa questionando se os estudantes gostam de conhecer pessoas, coisas e lugares diferentes. Estimule-os a refletir sobre como se sentem em relação a essas novas experiências.

Comente que estamos acostumados a preferir o que já conhecemos, como pessoas, comidas, músicas, situações e hábitos. Peça então aos estudantes que busquem, em suas lembranças, exemplos de situações em que foi positivo conhecer coisas, pessoas e modos de vida novos.

Estimule a conversa sobre os aspectos positivos da diversidade entre os seres humanos.

Aproveite para reforçar a importância de não realizar julgamentos prévios sobre as pessoas e situações desconhecidas e explicar que “diferente” não deve ser confundido com “melhor” ou “pior”.

O mundo que queremos

Viva a diversidade!

Você já reparou que é mais fácil gostar daquilo que conhecemos: comidas, brincadeiras, ritmos musicais, entre outras coisas?

Com as pessoas também é assim: é mais fácil gostar de quem está próximo de nós e gosta das mesmas coisas que a gente.

Mas conhecer novas pessoas com diferentes modos de viver, de pensar e de agir permite que vejamos o mundo de novas maneiras. E isso enriquece nossas experiências!

Para conviver bem com todas as pessoas, é necessário valorizar e respeitar as diversas maneiras de ser e de viver.

Temos o direito de ser quem somos, e as outras pessoas também. Portanto, o respeito deve vir dos dois lados: do nosso e do das outras pessoas.



Para conviver com a diversidade


Aprender a viver em um ambiente de diversidade é um dos principais desafios do mundo contemporâneo – e, portanto, da Educação. Ao longo da vida escolar, os alunos se deparam com todo tipo de diferença: de gênero, raça, valores, religião, expressão da sexualidade, ritmos de aprendizagem, configurações familiares etc. Diante dessa realidade, nós, educadores, pregamos o discurso da tolerância e do respeito. [...] Ao definirmos pessoas ou atitudes como estranhas, estamos comparando-as a parâmetros previamente estabelecidos. [...] Quem dita ou reforça os padrões culturais e estabelece as normas são os grupos e as instituições com capacidade de influenciar a sociedade – ou seja, a escola, a família, os amigos, a televisão, os jornais, as revistas, a internet, as redes sociais etc. [...] O outro é visto com frieza ou até

Compreenda a leitura

- De acordo com o texto, é mais fácil gostar das coisas que conhecemos ou das coisas que não conhecemos?
De acordo com o texto, é mais fácil gostar das coisas que conhecemos.
- Por que é importante conhecer novas pessoas e diferentes modos de viver?
Conhecer novas pessoas, com diferentes modos de viver, de pensar e de agir, nos permite ver o mundo de novas maneiras, e isso enriquece nossas experiências.
- O que é necessário para conviver bem com as pessoas?
É necessário valorizar e respeitar as diversas maneiras de ser e de viver.

Faça a sua parte

Respeitar e valorizar os diferentes modos de vida e os costumes das pessoas é fundamental para conviver em sociedade. Vamos fazer uma campanha sobre respeito à diversidade?

-  **4** Em grupo, sigam as etapas listadas:

- Pensem no modo de vida dos diferentes povos que vocês estudaram nesta unidade e até que ponto são parecidos ou diferentes do modo de viver de vocês.
- Façam uma lista com alguns costumes dos diferentes povos estudados.
- Elaborem cartazes que alertem para o respeito à diversidade de modos de vida das pessoas.
- Fixem os cartazes pela escola e convidem a comunidade escolar para vê-los.



89

mesmo com desconfiança e temor por representar uma ameaça ao universo conhecido. Sob esse ponto de vista, a reação agressiva ou indiferente àqueles que subvertem nossas convicções sobre o “verdadeiro modo de ser” funciona como uma forma de autoproteção. [...] Para transformar a reação dos alunos diante das diversidades, o trabalho educacional tem de instigar o questionamento sobre a origem [...] dos padrões estabelecidos.

Contudo, além de buscar o entendimento racional daquilo que foge à nossa familiaridade, é preciso sentir e experimentar o outro, deixando que ele nos afete emocionalmente. [...]

IAVELBERG, Catarina. Para conviver com a diversidade. *Nova Escola*.

Disponível em: <<https://gestaoescolar.org.br/conteudo/145/para-conviver-com-a-diversidade>>. Acesso em: 14 ago. 2021.

Converse sobre a importância de valorizar as diferenças e respeitar o modo de ser de cada pessoa. Incentive os estudantes a perceber as diferenças entre eles: na escolha das atividades de que mais gostam, no jeito de ser, no modo de se vestir etc. Ressalte que o mais importante, acima das diferenças, é o respeito ao próximo.

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Atividade 4. Auxilie os estudantes na realização da atividade de confecção dos cartazes. Lembre com a turma os costumes dos grupos sociais estudados neste capítulo e, se achar necessário, cite características culturais e sociais de cada um deles para que os estudantes possam estabelecer comparações e verificar a diversidade existente.

Se possível, amplie a atividade organizando uma exposição de cartazes, fotografias e objetos que representam o modo de vida dos diferentes grupos sociais estudados no capítulo.

A atividade proposta contribui para o trabalho com as habilidades da BNCC **EF03HI03** e **EF03GE03**.

Educação em valores e temas contemporâneos

É importante que os estudantes comecem a se conscientizar da importância das relações de tolerância e respeito entre as pessoas. Pergunte a eles o que entendem por respeito e se conhecem ou já presenciaram alguma situação que demonstre desrespeito. Com base nos relatos, peça-lhes que apontem outras formas de lidar com as situações descritas.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da seção *Painel multicultural* podem ser trabalhadas na semana 19.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer algumas festas e danças tradicionais brasileiras.
- Compreender que festas e danças tradicionais são manifestações culturais.

Orientações didáticas

Antes de iniciar a leitura do texto e das imagens, estimule uma conversa que promova a aproximação dos estudantes em relação ao tema abordado. Pergunte a eles, por exemplo: Que tipos de dança vocês conhecem? Na escola há algum grupo de dança? Vocês gostariam de aprender alguma dança? Em seguida, leia o texto com os estudantes e peça que observem as imagens. Entre outros aspectos que podem ser observados nas imagens, chame a atenção deles para as roupas e os acessórios usados pelas pessoas retratadas.

Comente com os estudantes que o fandango caiçara é uma manifestação cultural das comunidades caiçaras. Nos encontros de fandango caiçara, chamados de baile, as pessoas da comunidade dançam e conversam sobre o dia a dia, estabelecendo a troca de saberes entre as gerações e reiterando a identidade do grupo social.

O jongo, também conhecido como caxambu, é uma dança de origem africana praticada há muito tempo em diferentes comunidades paulistas, mineiras e cariocas, entre elas, nas comunidades quilombolas. A dança pode acontecer durante toda a noite e só terminar no raiar do sol.

Esta seção contém elementos que favorecem o trabalho com as habilidades da BNCC EF03HI04 e EF03HI12 e EF03GE03.

Painel multicultural

Festas e danças tradicionais do Brasil

Em diversos lugares do Brasil, são realizadas festas e danças tradicionais. Elas costumam ser momentos de comemoração e memória da história de uma comunidade.

Essas manifestações culturais também fazem parte do patrimônio cultural brasileiro. Vamos conhecer algumas delas.



O fandango caiçara é uma dança típica das comunidades que vivem no litoral dos estados de São Paulo e do Paraná. No fandango caiçara, mulheres e homens dançam ao som de instrumentos musicais e da batida de tamancos no chão.

Fandango caiçara no município de Antonina, no estado do Paraná, em 2017.

O jongo é uma dança de roda de origem africana. Durante o jongo, diferentes casais se revezam dançando no centro da roda ao som do batuque de tambores. As músicas do jongo são chamadas de pontos de jongo.

Jongo no Quilombo Boa Esperança, no município de Presidente Kennedy, no estado do Espírito Santo, em 2019.



90

Atividade complementar Apresentação de dança

Proponha aos estudantes que realizem uma apresentação de dança. Organize-os em grupos e oriente-os a pesquisar algumas danças tradicionais no lugar onde vivem. Eles devem descobrir quando essas danças são realizadas, qual é o ritmo das músicas, os figurinos e os passos principais.

Oriente os estudantes a selecionar uma das danças pesquisadas. É interessante que cada grupo escolha uma dança diferente dos demais a fim de proporcionar um panorama da diversidade



O carimbó é uma dança tradicional da região amazônica, principalmente do estado do Pará. Enquanto os casais dançam ao som de batidas de percussão, as mulheres fazem movimentos com as amplas saias.

Carimbó no município de Mocajuba, no estado do Pará, em 2020.

Alguns povos indígenas que vivem no Brasil realizam o *Kuarup*, que é uma festa em homenagem aos mortos. Durante a festa, os indígenas usam pinturas corporais e acessórios feitos de penas, sementes e outros materiais naturais.

Indígenas do povo Yawalapiti em cerimônia do *Kuarup* no Parque Indígena do Xingu, no estado de Mato Grosso, em 2016.



- 1 Você já participou de alguma dessas manifestações culturais? Se sim, de qual? **Respostas pessoais.**
- 2 Caso não tenha participado, gostaria de participar de alguma delas? Por quê? **Respostas pessoais.**
- 3 No lugar onde você vive, acontece alguma manifestação cultural tradicional? Como é o nome dela? Quando acontece? O que ela celebra? **Respostas pessoais.**

91

cultural local. Após a pesquisa, combine uma data para os grupos realizarem as apresentações. Ressalte a importância da realização da atividade em grupo para a troca de experiências e a interação com os colegas. Essa atividade deve ser realizada em um ambiente de respeito e de participação coletiva, havendo a divisão das tarefas entre todos os integrantes do grupo. No dia combinado, peça aos estudantes que expliquem brevemente a história da dança pesquisada antes de iniciar a apresentação. Se for possível, afaste as carteiras para criar um espaço em que os grupos possam se apresentar e convidar os colegas para dançar.

Explique aos estudantes que o carimbó é uma dança típica das comunidades ribeirinhas da Ilha do Marajó e de Santarém, no estado do Pará. Os instrumentos musicais utilizados no carimbó são tambores, banjos, flautas e pandeiros, que orientam o ritmo da dança.

No Alto Xingu, diversos povos indígenas reúnem-se na aldeia anfitriã para o ritual de homenagem aos mortos e celebração da vida realizado durante o *Kuarup*. Nessa festa, troncos da madeira são ornamentados e representam as pessoas falecidas. Durante o *Kuarup*, há confraternizações entre os povos indígenas e a luta *uka-uka*, praticada pelos homens em um ambiente amigável.

Atividade 3. Se possível, peça aos estudantes que conversem com familiares e amigos mais velhos sobre as danças e festas típicas do lugar onde vivem. Oriente-os a perguntar se houve mudanças ao longo do tempo nessas danças ou festas ou até se alguma delas deixou de ser praticada.

Conclusão

Na perspectiva da avaliação formativa, esse é um momento propício para a verificação das aprendizagens construídas ao longo do bimestre e do trabalho com a unidade. É interessante observar se todos os objetivos pedagógicos propostos foram plenamente atingidos pelos estudantes. Sugerimos que você identifique os pontos que foram desenvolvidos, aqueles que ainda estão em desenvolvimento ou que não foram suficientemente trabalhados para que possa intervir a fim de consolidar as aprendizagens.

Considere a produção dos estudantes, a participação e as intervenções deles em discussões e atividades em sala de aula. A avaliação que propomos a seguir será um dos instrumentos para você acompanhar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes e da turma, e de identificar seus avanços, suas dificuldades e potencialidades, contribuindo para que se sintam seguros a continuar aprendendo.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação processual da seção *O que você aprendeu* podem ser trabalhadas na semana 19.

Atividade 1. Espera-se que o estudante distinga os elementos naturais e culturais que integram as paisagens apresentadas e faça menção a eles nas respostas. **a)** Os elementos naturais da paisagem são formados pela natureza, como o mar, os rios, as montanhas e as florestas. Os elementos da paisagem construídos pelos seres humanos são as moradias, os prédios, as estradas, as ruas etc. **b)** Na fotografia 1. O mar, a areia, a formação rochosa e a vegetação natural. **c)** Na fotografia 2. Casas, prédios, ruas etc. Esta atividade favorece a mobilização da habilidade da BNCC EF03GE04.

O que você aprendeu

1 Observe as fotografias 1 e 2.



Paisagem no município de Prado, no estado da Bahia, em 2017.



Paisagem no município de Montes Claros, no estado de Minas Gerais, em 2016.

a) Em qual das fotografias predominam elementos naturais?

Na fotografia 1.

- Que elementos naturais aparecem nessa fotografia?

Vegetação, montanha, solo, mar.

b) Em qual das fotografias predominam elementos culturais?

Na fotografia 2.

- Escreva dois exemplos de elementos culturais que aparecem nessa fotografia.

Prédios, casas, vias.

2 Ligue cada tipo de patrimônio à sua definição.

Patrimônio cultural

Lugares de paisagens naturais especiais e de grande valor ambiental podem ser registrados nesse tipo de patrimônio.

Patrimônio natural

As mais diferentes manifestações culturais, além de danças, músicas, jeitos de ser e de fazer, podem ser registradas nesse tipo de patrimônio.

3 Assinale a alternativa que apresenta um patrimônio cultural brasileiro e um patrimônio natural brasileiro, respectivamente.

- a) As bonecas Karajá e o casario colorido de Olinda.
- b) O Parque Nacional do Iguaçu e o arquipélago de Fernando de Noronha.
- c) O Teatro de Bonecos Popular do Nordeste e as bonecas Karajá.
- d) As bonecas Karajá e o Parque Nacional do Iguaçu.
- e) Parque Nacional do Iguaçu e casario colorido de Olinda.

4 Complete as frases com as palavras do quadro.

danças cultural memória
 carimbó jongo

As festas e danças tradicionais fazem parte do patrimônio cultural. Elas são importantes por preservar a memória de uma comunidade. No Brasil, há diversas delas, como o carimbó e o jongo.

Atividade 2. O estudante deve associar corretamente patrimônios culturais e naturais às suas respectivas definições, demonstrando que tem domínio sobre as informações estudadas. Caso seja necessário, revise com os estudantes alguns bens do patrimônio natural e cultural brasileiro, para que entendam a distinção. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03HI04.

Atividade 3. Espera-se que o estudante diferencie o patrimônio natural do cultural e reconheça diferentes bens do patrimônio brasileiro estudados. Caso os estudantes apresentem dificuldades, revise os conteúdos sobre os patrimônios elencados. Esta atividade favorece a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF03GE01 e EF03GE03.

Atividade 4. O estudante deve preencher os espaços em branco no texto reconhecendo as festas populares como patrimônio. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03HI04.

Atividade 5. É importante reconhecer elementos culturais e naturais como bens do patrimônio para que esses elementos sejam protegidos e preservados e não desapareçam com o passar do tempo. Espera-se que os estudantes identifiquem a importância do reconhecimento patrimonial na preservação de bens físicos naturais ou históricos e das diferentes práticas culturais. Caso seja necessário, retome com a turma os conteúdos que trabalham alguns patrimônios naturais e culturais brasileiros. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03HI04.

- 5** Por que é importante reconhecer elementos culturais e naturais como patrimônios?

Para que esses elementos sejam protegidos e preservados e não desapareçam com o passar do tempo.

- 6** Assinale a alternativa correta quanto à produção e à propagação dos sons.

- a) O som é uma onda que se propaga pelo ar; ele é produzido pela vibração dos materiais.
- b) O som é uma corrente que não pode se propagar pelo ar.
- c) A vibração dos materiais não produz sons, que estão ligados diretamente às suas cores.
- d) O som se relaciona unicamente ao peso dos materiais.

- 7** Cite duas características de cada grupo a seguir.

- a) Caiçaras



Município de Ilhabela, no estado de São Paulo, em 2017.

Vivem em comunidades
de pescadores
tradicionais; têm como
principal atividade a
pesca.

b) Indígenas



Município de Juína, no estado de Mato Grosso, em 2020.

Muitos povos indígenas preservam o modo de vida tradicional, retirando da natureza apenas o que precisam para sobreviver; utilizam mandioca e milho como base da alimentação.

d) Quilombolas



Município de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, em 2020.

Vivem em comunidades que abrigam descendentes de escravizados, e mantêm alguns costumes dos antepassados africanos, como a culinária, o artesanato e as danças.

c) Ribeirinhos



Município de Maués, no estado do Amazonas, em 2020.

Utilizam o rio para lazer e diversão; praticam a pesca; utilizam barco como transporte.

e) Sertanejos



Município de São Raimundo Nonato, no estado do Piauí, em 2018.

Vivem no sertão; muitos se dedicam à pecuária e à agricultura.

Atividade 6. É esperado que os estudantes compreendam aspectos da percepção do som pelos seres humanos a partir do reconhecimento de um instrumento de origem indígena.

Caso seja necessário, revise os conteúdos sobre a produção e a propagação do som, bem como sua percepção pelos seres humanos por meio dos órgãos da audição.

Esta atividade favorece a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF03GE01 e EF03GE03.

Atividade 7. Com base na leitura da imagem e da legenda, o estudante deve identificar as principais características dos modos de vida, incluindo aspectos culturais, dos sertanejos, dos povos indígenas, dos ribeirinhos, dos quilombolas e dos caiçaras. Esta atividade possibilita a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF03HI03, EF03GE01 e EF03GE03.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	(EF03GE04) Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.	
2	(EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.	
3	(EF03GE01) Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo. (EF03GE03) Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares.	
4	(EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.	
5	(EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.	
6	(EF03HI03) Identificar e comparar pontos de vista em relação a eventos significativos do local em que vive, aspectos relacionados a condições sociais e à presença de diferentes grupos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas, indígenas e de migrantes. (EF03GE01) Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo. (EF03GE03) Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares.	
7	(EF03GE01) Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo. (EF03GE03) Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares.	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas ao final do bimestre. Elas buscam promover a reflexão dos estudantes sobre seus avanços, suas potencialidades e suas dificuldades e possibilitam que eles considerem suas expectativas de aprendizagem para o bimestre seguinte. A autoavaliação pode ser conduzida de forma individual ou coletiva, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar a própria opinião. Faça os ajustes que considerar adequados, de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. Presto atenção nas aulas?			
2. Tiro dúvidas com o professor quando não entendo algum conteúdo?			
3. Trago o material escolar necessário e cuido bem dele?			
4. Sou participativo?			
5. Cuido dos materiais e do espaço físico da escola?			
6. Gosto de trabalhar em grupo?			
7. Respeito todos os colegas de turma, professores e funcionários da escola?			
8. Sei diferenciar os elementos naturais e os elementos culturais que compõem a paisagem?			
9. Compreendo que as sociedades transformam as paisagens de acordo com suas necessidades?			
10. Consigo perceber características do modo de vida das pessoas por meio da observação das paisagens?			
11. Percebo a relação entre o modo de vida de comunidades tradicionais e o ambiente em que vivem?			
12. Identifico transformações na paisagem do lugar onde vivo?			
13. Associo a formação das cidades ao aumento das intervenções humanas na natureza?			
14. Entendo a importância de preservar os bens naturais e culturais de uma sociedade?			
15. Conheço e valorizo os bens culturais e naturais do lugar onde vivo?			

Introdução

Esta unidade proporciona aos estudantes a oportunidade de explorar os elementos da paisagem, as dinâmicas e as formas de relação entre a sociedade e a natureza predominantes no espaço rural.

O conteúdo da unidade também estimula a comparação entre o campo e a cidade sobretudo em relação às atividades produtivas e à organização do espaço geográfico e da vida social.

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as **Competências Gerais da Educação Básica 1, 2, 6 e 7**; as **Competências de Ciências Humanas 1, 3 e 6**; e as **Competências Específicas de Geografia 1, 2 e 7**.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da abertura da Unidade 3 pode ser trabalhada na semana 20.



Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade

História

As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município; O lugar em que vive; A noção de espaço público e privado.

Geografia

Conexões e escalas; Mundo do trabalho; Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida.

Objetos de conhecimento em foco na unidade

História

O "Eu", o "Outro" e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive; Os patrimônios históricos e culturais da cidade e/ou do município em que vive; A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de



Constância Nery.
Cana suculenta, 2008.
Óleo sobre tela,
50 cm × 70 cm.

CONSTÂNCIA NERY - GALERIA JACQUES ARDIES, SÃO PAULO

Vamos conversar

1. Que paisagem aparece na imagem?
2. O que as pessoas estão fazendo?
3. A imagem representa uma atividade desenvolvida no campo. Qual é o nome dessa atividade?

conservação ambiental; A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças; A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer.

Geografia

Paisagens naturais e antrópicas em transformação; Matéria-prima e indústria; Representações cartográficas; Impactos das atividades humanas.

Habilidades da BNCC em foco na unidade

EF03HI01, EF03HI04, EF03HI08, EF03HI10, EF03HI11, EF03GE04, EF03GE05, EF03GE06, EF03GE09, EF03GE10 e EF03GE11.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Reconhecer a paisagem do campo.
- Conhecer as condições e os elementos necessários para a realização da atividade agrícola.
- Identificar características do solo.
- Compreender as formas de reprodução das plantas.
- Conhecer diferentes tipos de pecuária.
- Conhecer aspectos históricos e culturais das práticas extrativistas comuns no Brasil.
- Conhecer alguns impactos ambientais associados às atividades do campo.

Orientações didáticas

Oriente os estudantes a observar a imagem e incentive-os a identificar os elementos comuns em uma paisagem do campo, como as áreas de cultivo, a presença de animais de criação, o espaçamento entre as moradias, as vias de terra para circulação, e a presença de pessoas dedicadas a atividades de plantio e colheita.

Caso os estudantes não vivam na área rural, pergunte a eles se já observaram paisagens como a da abertura e incentive-os a relatar onde e quando isso aconteceu e quais elementos eles observaram. Estimule a participação de todos e o relato de suas experiências, favorecendo a troca de informações.

Atividades 1 a 3. Espera-se que os estudantes observem que a imagem é representativa de uma paisagem do campo e que a atividade representada é a agricultura, com pessoas trabalhando na colheita da cana-de-açúcar.

O trabalho proposto para iniciar a Unidade 3 contempla, em especial, as habilidades da BNCC **EF03HI11**, **EF02GE04**, **EF02GE05** e **EF02GE11**, promovendo a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Investigar o assunto* podem ser trabalhadas na semana 20.

Objetivos pedagógicos da seção

- Construir uma horta usando garrafas plásticas.
- Compreender os cuidados necessários para o desenvolvimento das plantas.
- Experimentar o cultivo de plantas.

Orientações didáticas

Oriente os estudantes a trazer de casa o material para a realização da atividade. Explique a eles que as sementes que serão utilizadas podem ser compradas ou coletadas de frutos. Peça a cada um que traga um tipo de semente diferente para que haja variedade na horta. Se necessário, organize na lousa a distribuição dos tipos de semente entre os estudantes.

Caixas de madeira forradas com sacos de lixo furados ou vasos plásticos podem substituir as garrafas plásticas na construção da horta.

Antes de iniciar a construção da horta, faça uma sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes, perguntando quais cuidados serão necessários para que as plantas se desenvolvam. Espera-se que eles afirmem que as sementes e plantas precisarão de água, luz, terra (solo) e, em alguns casos, adubo.

Em seguida, ajude os estudantes a preparar a atividade: corte as garrafas plásticas e amarre o barbante. Oriente-os a encher a garrafa com terra, colocar as sementes e regá-las.

Investigar o assunto

Horta suspensa

A horta é um espaço reservado para o cultivo de vários tipos de planta usados na alimentação, como as hortaliças. O consumo de hortaliças é importante para a saúde.

Nesta atividade, você vai construir uma horta suspensa usando uma garrafa plástica.

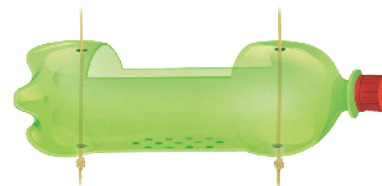
Material

- ✓ 1 garrafa plástica grande
- ✓ Tesoura com pontas arredondadas
- ✓ Barbante
- ✓ Terra
- ✓ Água
- ✓ Sementes de diferentes hortaliças, como salsa, cenoura, rabanete, rúcula, tomate-cereja, agrião, entre outras



Como fazer

1. Com a garrafa na horizontal, peça ao professor que faça uma abertura na lateral da garrafa e quatro furos para passar o barbante. Na lateral oposta da garrafa devem ser feitos pequenos furos para a água escoar.
2. Passe o barbante pelos furos, dando nós na parte inferior para segurar a garrafa. Deixe uma sobra de barbante na parte superior para pendurar a horta depois de pronta.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO ELUGÊNIO

98

Horta na escola

A educação ambiental é um dos tópicos mais importantes a serem absorvidos pelas crianças, [pois permitem] explorar sua relação com a natureza e os impactos que suas ações podem causar no sentido ecológico. É aí que os projetos de horta escolar se inserem, eles aproximam os estudantes da realidade, fazendo com que as crianças criem hábitos sustentáveis e ecologicamente corretos.

3. Encha a garrafa com terra e faça pequenos buracos nessa terra para colocar as sementes.
4. Coloque as sementes nos buracos e cubra-as com terra.
5. Regue as sementes.
6. Com a ajuda do professor, escolha um local bem iluminado na escola para pendurar a horta.
7. Durante as próximas semanas, você deve regar a horta e observar o crescimento das plantas.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO EUGÊNIO

Para responder

- 1 Quais alimentos você e os colegas plantaram na horta?

Resposta pessoal.

- 2 Dos alimentos plantados na horta, quais deles você consome com frequência?

Resposta pessoal.

- 3 Há algum alimento plantado que você nunca experimentou? Qual?

Respostas pessoais.

- 4 O que pode acontecer com as plantas se elas não forem regadas?

Espera-se que os estudantes respondam que as plantas podem morrer por falta de água.

99

Cada tipo de semente deve receber luz e água de acordo com suas especificidades. Caso os estudantes tragam sementes compradas, leia as instruções na embalagem. Caso tragam sementes dos próprios alimentos que têm em casa, será necessária uma pesquisa prévia sobre as condições de plantio. As sementes do tomate, por exemplo, precisam ser desidratadas antes do plantio.

Depois de realizar a atividade, os estudantes poderão registrar o processo de crescimento das plantas, no caderno, por meio de desenhos. Lembre-os de indicar a data das observações em cada desenho.

Ao final, avalie como foi a participação dos estudantes e a cooperação da turma, destacando a importância do trabalho em conjunto.

Ao discutir as respostas dos estudantes no fechamento da atividade, enfatize a importância de consumir grande variedade de hortaliças nas refeições. Enfatize também que é importante experimentar novos alimentos, para conhecer novos gostos, ampliando as preferências alimentares.

A realização da atividade favorece o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE09.

Para o estudante ler

Meu primeiro livro de jardinagem, de Dorling Kindersley. Editora Publifolhinha, 2010.

Um livro em linguagem simples, capaz de estimular os estudantes a lidar com a terra e com as plantas.

A horta serve de objeto de estudo interdisciplinar. Os estudantes discutem temas como alimentação, nutrição e ecologia, que, aliados ao trato com a terra e as plantas, geram situações de aprendizagem reais e diversificadas. Assim, os educadores devem dar o máximo de responsabilidades às crianças, inserindo-as nas discussões sobre o rumo do projeto e os cuidados com as plantas.

A IMPORTÂNCIA de projetos de horta escolar dentro da educação ambiental. *Pensamento verde*, 20 dez. 2013. Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/importancia-projetos-horta-escolar-educacao-ambiental/>>.

Acesso em: 31 maio 2021.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 100-101 pode ser trabalhada na semana 20.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Reconhecer que os municípios, em geral, são formados por área urbana e área rural.
- Identificar os elementos presentes na paisagem do campo, reconhecendo as atividades existentes e as relações de trabalho.
- Relacionar alterações da paisagem às atividades de trabalho.
- Reconhecer a importância do campo como produtor de alimentos.
- Reconhecer algumas condições favoráveis à prática da agricultura.
- Conhecer o processo de reprodução das plantas.

Orientações didáticas

Explore com os estudantes o significado da palavra “campo” para sondar o que já conhecem do tema. Caso eles morem na área urbana, pergunte se já visitaram o campo e quais atividades realizaram. Se moram na área rural, peça que relatem suas experiências, o que costumam fazer no dia a dia e como é a paisagem.

Explique que as diferenças entre a paisagem do campo e a da cidade se relacionam com as diferentes atividades de trabalho realizadas em cada lugar.

No campo, as atividades de trabalho estão ligadas principalmente à agricultura, à pecuária e aos diferentes tipos de extrativismo. É importante ressaltar que as atividades desenvolvidas no campo têm relação direta com alguns ritmos da natureza, que definem, por exemplo, as épocas de plantio e de colheita.

Explore a imagem apresentada para reforçar características da paisagem e do trabalho nas áreas rurais.

Capítulo

1

A atividade agrícola

Em geral, os municípios têm uma área rural e uma área urbana. A área rural dos municípios constitui o **campo**. A área urbana constitui a **cidade**.

Na paisagem do campo, ou área rural, há poucas construções, como casas, currais e instalações para o beneficiamento de alimentos. Em geral elas ficam afastadas umas das outras, cercadas por plantações, pasto e mata, por exemplo. Existem menos ruas que na cidade, e muitas estradas são de terra. Há poucas lojas, fábricas e postos de saúde.

As atividades predominantes no campo são a agricultura, a pecuária e o extrativismo.

A vida das pessoas no campo tem um ritmo influenciado pelos ciclos da natureza. É preciso, por exemplo, esperar as épocas certas para plantar e para colher. Nessas épocas, as atividades de trabalho são mais intensas e a circulação de pessoas pode aumentar.



Representação fora de proporção.

Aspectos da vida no campo

Para se identificar e interpretar a presença de ruralidades, a leitura do espaço a partir da paisagem torna-se um importante instrumento analítico, pois as ruralidades se manifestam no modo de vida das pessoas, frutos de seu trabalho, cultura e tradições, materializando-se nesses locais e dando uma configuração diferenciada ao espaço.

Porém, ao se abordar a temática das ruralidades, cabe destacar que a concepção tradicional do rural como o lugar do atraso e da rusticidade [...] não pode mais ser tida como absoluta. O processo de modernização da agricultura, seguido pelas facilidades do acesso aos meios de comunicação, transformaram profundamente a realidade do meio rural.

1 Observe a imagem da página anterior e responda.

a) A imagem mostra uma paisagem do campo ou da cidade?

A imagem mostra uma paisagem do campo.

- Descreva como é essa paisagem.

As casas são afastadas umas das outras e cercadas por plantações, pastos ou matas; existem estradas de terra e algumas áreas com criação de animais.

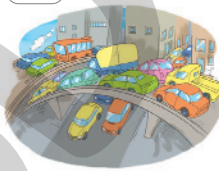
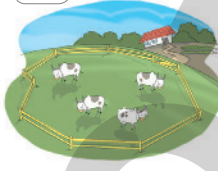
b) Quais são as atividades predominantes em paisagens como essa?

Agricultura, pecuária e extrativismo.

c) Como é o modo de vida das pessoas que vivem em lugares como esse?

As pessoas que vivem no campo têm um ritmo de vida influenciado pelos ciclos da natureza: elas precisam esperar pelas épocas certas para plantar e para colher, por exemplo. Nessas épocas, as atividades de trabalho são mais intensas.

2 Marque a seguir as cenas que mostram a paisagem do campo.



Representação fora de proporção.

ILUSTRAÇÕES: IVAN COUTINHO



- Quais cenas mostram elementos que predominam na paisagem do lugar onde você vive? **Resposta pessoal.**



3 Pesquise em jornais e revistas imagens de paisagens do campo, recorte-as e cole-as no caderno. Em seguida, elabore legendas descrevendo as paisagens. Depois, responda às questões.

- a) O que há de semelhante entre as imagens? **Resposta pessoal.**
- b) E de diferente? Em sua opinião, por que existem essas diferenças? **Respostas pessoais.**

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para começar a discutir os diferentes impactos das intervenções humanas na natureza.

Atividade 1. É importante, neste momento, que os estudantes reconheçam as características das paisagens do campo, como as casas mais dispersas, as plantações, as pastagens, os animais e o modo de vida. Ressalte que a paisagem analisada representa um ambiente rural e que seus elementos se ligam diretamente ao modo de vida e às atividades de trabalho do campo.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes marquem as imagens que mostram plantações e animais. Incentive-os a estabelecer comparações entre as paisagens representadas nas imagens e as do lugar onde vivem.

Atividade 3. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultarem fontes na internet que sejam confiáveis. Essa é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação. É importante que os estudantes percebam que as diferenças entre as paisagens estão relacionadas tanto a fatores naturais quanto a fatores socioeconômicos e culturais, podendo evidenciar muitos aspectos do modo de vida dos grupos ali estabelecidos.

Este conteúdo introduz o trabalho com a habilidade da BNCC EF03HI08.

[...] A sociedade brasileira está tendo um novo olhar sobre o rural. Antes visto como uma fonte de problemas, este passa a apresentar indícios de ser também portador de “soluções”, com o crescimento da busca por maior contato com a natureza e o aprofundamento das relações sociais mais pessoais, tidas como predominantes entre os habitantes do campo.

[...] Nesses locais existe uma carga cultural, que pode ser trazida através do apego às tradições, evidenciada nas relações sociais da população, suas festividades, gastronomia e a economia. Esse conjunto de fatores representa a identidade social da comunidade.

LINDNER, M. A produção do espaço sob o olhar das ruralidades: uma leitura da paisagem. In: FERREIRA, Darlene; FERREIRA, Enéas (Org.). *Estudos agrários: conceitos e práticas*. Rio Claro: Editora da Pós-Graduação em Geografia IGCE/UNESP, 2009. p. 99-100.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 102-103 pode ser trabalhada na semana 21.

Atividade 4. Explore com os estudantes a imagem que mostra a paisagem na visão oblíqua e peça que descrevam os elementos que conseguem visualizar. Eles devem identificar as construções, as áreas de cultivo, os caminhos de terra e as árvores. Incentive-os a procurar esses elementos nas imagens de satélite para que possam indicar qual delas representa a mesma área mostrada na fotografia.

Se julgar pertinente, comente que as duas imagens de satélite representam a visão vertical de áreas rurais.

Essa atividade contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE06.

Mapeando uma área rural

4 Observe esta imagem de uma área rural.



Vista de área rural no município de Ibiúna, no estado de São Paulo, em 2017.

- Qual das imagens abaixo representa essa área em visão vertical?



Área rural no município de Ibiúna, no estado de São Paulo, em 2017.



Área rural no município de Ibiúna, no estado de São Paulo, em 2017.

102

As imagens de satélite no ensino de Geografia

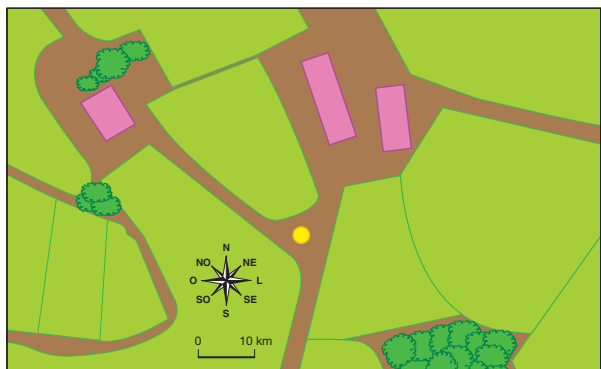
As imagens de satélites são captadas por sensores que medem as ondas eletromagnéticas emitidas por diferentes corpos, propiciando um inventário preciso da superfície da Terra. Essas ondas são transformadas em dados numéricos e traduzidas em cores, chamadas “falsas cores”, pois não correspondem àquelas percebidas pela visão humana.

[...]

A leitura das paisagens *in locus*, das fotografias frontais, oblíquas, verticais e das imagens de satélites permite aproximar os documentos geográficos da realidade dos alunos.

PONTUSCHKA, Nidia Nacib; TOMOKO, Iyda Paganelli; CACETE, Núria Hanglei.
Para ensinar e aprender Geografia. São Paulo: Cortez, 2009. p. 310-311.

5 Agora, observe a planta dessa área rural.



Planta de área rural no município de Ibiúna, no estado de São Paulo, em 2017.

- Complete a legenda da planta com o que falta.

Legenda	
verde	Área de cultivo
Área construída ou construções	
Caminho de terra	
Caixa-d'água	
Árvore	

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

6 Pesquise em jornais e revistas imagens de paisagens do campo. Selecione duas dessas imagens. Recorte-as e cole cada imagem em uma folha avulsa. Depois, elabore legendas descrevendo as paisagens.

- Em sala de aula, mostre as imagens para os colegas e observe as imagens selecionadas por eles.
- Troquem ideias sobre as seguintes questões:

- ✓ O que há de semelhante entre as imagens? E de diferente?
- ✓ Na opinião de vocês, por que existem essas diferenças?

Atividade 5. Ressalte que a planta representa a mesma área da imagem da página anterior e que foi produzida com base na imagem de satélite. Oriente os estudantes a observar novamente a imagem de satélite da área representada para, em seguida, identificar cada elemento da legenda. Ao realizar essa atividade, é possível que os estudantes percebam que os elementos da legenda correspondem aos elementos selecionados da imagem de satélite para a representação cartográfica. Procure ajudá-los a construir essa relação.

Atividade 6. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultarem fontes na internet que sejam confiáveis. Essa é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação. Por meio dessa atividade, pretende-se reforçar o trabalho de decodificação e codificação requerido para a leitura e construção de legendas. As atividades desta página contribuem para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE06 e EF03GE07.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 104 pode ser trabalhada na semana 21.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Explique aos estudantes que a agricultura é uma atividade econômica que consiste no cultivo da terra para a produção, principalmente, de alimentos. Estes são destinados ao consumo das pessoas do campo e da cidade e servem de matéria-prima para a indústria.

Reforce que a agricultura é uma atividade antiga que se modificou ao longo do tempo, à medida que os seres humanos desenvolveram conhecimentos e técnicas para tornar o cultivo mais produtivo.

Comente que o cultivo envolve várias etapas, desde o preparo do solo e a semeadura até a colheita. Muitas pessoas participam dessas etapas, que podem incluir, ainda, a escolha das melhores sementes para o plantio e os cuidados contra pragas.

Esclareça que a atividade agrícola acontece no campo e necessita de grandes áreas de cultivo, de terra (solo) e de água. Ressalte que as plantas têm um ritmo de desenvolvimento ligado à natureza e que esse processo é inteiramente acompanhado pelos agricultores.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI11 e EF03GE05, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Plantar e colher

A atividade agrícola, também conhecida como agricultura, consiste em preparar o solo, plantar as sementes e, após o crescimento das plantas, colher o que foi plantado.

Essa atividade fornece alimentos para o consumo das pessoas e, também, matéria-prima para as indústrias.

Alguns agricultores praticam a **agricultura de subsistência**. Nela, o cultivo é feito pelas pessoas da família e a produção destina-se ao consumo próprio.

Existem agricultores que praticam a **agricultura comercial**. Nela, o cultivo é feito por trabalhadores contratados e a produção destina-se ao comércio.



CESAR DINIZ/USFARMAGENS

Colheita de abacaxi no município de Marataízes, no estado do Espírito Santo, em 2016.

7 Em que consiste a atividade agrícola?

A atividade agrícola consiste em preparar o solo, plantar as sementes e, após o crescimento das plantas, colher o que foi plantado.

- Qual é a função da atividade agrícola?

Fornecer alimentos para as pessoas e matérias-primas para as indústrias.

8 Pinte cada quadrinho conforme a legenda.



Agricultura de subsistência



Agricultura comercial

- Os produtos são destinados ao comércio. azul
- Os trabalhadores são membros da família. laranja
- Os produtos são destinados ao consumo próprio. laranja
- Os trabalhadores são contratados. azul



RENATO VENTURA

104

Como surgiu a agricultura

Há na Terra uma enorme variedade de vegetais, mas o homem cultivava apenas alguns tipos. Hoje, a agricultura é uma das atividades humanas mais importantes, mas isso nem sempre foi assim.

Até há 10 mil anos, aproximadamente, o homem vivia da caça e de frutos e raízes que encontrava. Não plantava nem criava animais.

Os primeiros vegetais que plantou foram cereais, e o seu cultivo mudou inteiramente a vida do homem.

Em pouco tempo podia dispor de alimento abundante para muitas pessoas. Os grãos não se estragavam, quando guardados, e isso garantia alimento nos meses de inverno, quando a caça se tornava rara e não havia frutos para comer.

Como consumimos os produtos alimentícios do campo

Consumo *in natura*

Você já deve ter comido uma maçã na hora do lanche. A maçã é um alimento produzido pela agricultura que pode ser consumido *in natura*, isto é, sem passar por transformação na indústria.

Há muitos produtos agrícolas consumidos *in natura*, como hortaliças, legumes, frutas etc.



AFRICA STUDIOS/SHUTTERSTOCK

Maçãs *in natura*.

Produtos agrícolas transformados em alimentos industrializados

Muitos produtos da agricultura podem ser consumidos como alimentos industrializados. A maçã, por exemplo, pode ser consumida na forma de suco fabricado pela indústria.



Representação fora de proporção.

- 9** De acordo com o esquema acima, explique o caminho que a maçã percorre até chegar à feira como produto *in natura* e até chegar ao supermercado como produto industrializado.

105

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 105-106 podem ser trabalhadas na semana 21.

Explique aos estudantes que o termo *in natura* está grafado em tipo diferente (itálico) porque é uma expressão em língua estrangeira.

Peça que listem outros exemplos de alimentos que podem ser consumidos *in natura*.

Atividade 9. Oriente os estudantes na leitura do esquema, mostrando dois destinos que um mesmo produto agrícola pode ter. Peça que acompanhem as imagens no sentido das setas, ajudando-os a perceber que elas indicam uma sequência. É importante notarem que a maçã, exemplo de produto agrícola utilizado no esquema, pode tanto ser matéria-prima para a indústria como ser consumida *in natura*.

Atividade complementar

Se julgar conveniente, oriente os estudantes a elaborar um texto coletivo, descrevendo as etapas de cada caminho. Esta proposta favorece a consolidação de conhecimentos de literacia e alfabetização ao promover a produção escrita, além da localização e retirada de informação explícita no texto e inferências diretas. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Plantar e esperar a colheita era menos trabalhoso e muito mais seguro do que perseguir a caça.

Três foram as principais consequências da agricultura: o homem deixou de ser nômade e fixou-se na região onde cultivava; com a abundância de alimento, a população humana começou a crescer e como, para cuidar das plantações, bastavam algumas pessoas, as demais puderam cuidar de outras coisas [...].

CLEFFI, Norma Maria *et al.* *Ciências ambientais para o 1º grau: 7ª e 8ª séries.* O homem e as plantas. São Paulo: Cecisp, s/d. p. 29.

As atividades propostas nesta página retomam os conceitos abordados na página anterior, oferecendo aos estudantes a oportunidade de consolidá-los.

Atividade 10. Verifique se os estudantes compreenderam a diferença entre os produtos *in natura* e os alimentos industrializados.

Atividade 11. Espera-se que, com base no exemplo dado, os estudantes completem o quadro com o nome de outros produtos agrícolas, indicando as distintas possibilidades de consumi-los. Os estudantes devem perceber que muitos produtos agrícolas podem tanto passar por um processo industrial como ser consumidos *in natura*.

Atividade 12. Esta atividade traz para o plano da realidade dos estudantes os conceitos abordados. Oriente-os na elaboração da lista coletiva de alimentos consumidos *in natura* pela turma.

Nesta página, são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI11 e EF03GE05, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para o estudante ler

Do campo à mesa: o caminho dos alimentos, de Teddy Chu. Editora Moderna, 2012.

Uma apresentação em linguagem simples das atividades envolvidas na produção dos alimentos.

- 10** Complete as frases utilizando corretamente as palavras do quadro.

agricultura indústria industrializados *in natura*

- a) Os produtos consumidos _____ *in natura* _____ não são transformados pela _____ *indústria* _____.
- b) Muitos produtos da _____ *agricultura* _____ são utilizados na fabricação de alimentos _____ *industrializados* _____.

- 11** Complete o quadro com desenhos que mostrem um produto agrícola e como ele pode ser consumido *in natura* ou transformado pela indústria. **Respostas pessoais.**

ILUSTRAÇÕES: FULMIA

Produto agrícola	Consumo <i>in natura</i>	Alimento industrializado
		



- 12** Em uma folha avulsa, desenhe três alimentos que você consome *in natura*.

- a) Exponha o seu desenho no mural da sala com os desenhos dos demais colegas.
- b) Observe os desenhos e liste os alimentos *in natura* que são consumidos pela turma.

106

Alimentos *in natura* ou minimamente processados

[...] Alimentos *in natura* ou minimamente processados, em grande variedade e predominantemente de origem vegetal, são a base para uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável. [...]

A aquisição de alimentos *in natura* é limitada a algumas variedades como frutas, legumes, verduras, raízes, tubérculos e ovos. E, ainda assim, é comum que mesmo esses alimentos sofram alguma alteração antes de

Condições favoráveis à agricultura

Algumas condições favorecem a atividade agrícola, como terrenos planos, disponibilidade de água e solos férteis.

Os terrenos planos possibilitam o uso de máquinas agrícolas, como os tratores. Nos terrenos inclinados é necessário utilizar técnicas especiais para cultivar, como a construção de degraus.



Em terrenos planos é possível utilizar máquinas agrícolas. Plantação de arroz no município de Cabrobó, no estado de Pernambuco, em 2016.



Em terrenos muito inclinados são construídos degraus, nos quais se realiza a plantação. Plantação de arroz no Vietnã, em 2016.

A disponibilidade de água é importante para regar as plantações. Por isso, em lugares onde as temperaturas são elevadas e chove pouco, é necessário utilizar sistemas de irrigação para o cultivo agrícola.

Canal de irrigação e plantação no município de Petrolina, no estado de Pernambuco, em 2018.



13 Circule as condições que favorecem a atividade agrícola.

ausência de água terreno plano solo infértil
 solo fértil terreno inclinado disponibilidade de água



- Como o terreno e a disponibilidade de água interferem na atividade agrícola? Os terrenos planos e a existência de água favorecem a agricultura, pois permitem a utilização de máquinas agrícolas e a irrigação das plantações.

107

serem adquiridos, como limpeza, remoção de partes não comestíveis e refrigeração. Outros alimentos como arroz, feijão, leite e carne são comumente adquiridos após secagem, embalagem, pasteurização, resfriamento ou congelamento. Outros grãos, como os de milho e trigo, e raízes, como a mandioca, costumam ainda ser moídos e consumidos na forma de farinhas ou de massas feitas de farinhas e água, como o macarrão. [...]

BRASIL. Ministério da Saúde.

Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília DF: Ministério da Saúde, 2014.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 107-109 podem ser trabalhadas na semana 22.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Comente com os estudantes que há condições que favorecem a agricultura, como presença de terrenos planos, acesso facilitado à água e solos férteis.

Explique que nem sempre é possível encontrar locais que apresentem todas essas características ao mesmo tempo. Nesses casos, é necessário fazer algumas modificações, como a construção de sistemas de irrigação e de terraços para o cultivo.

Reforce que as alterações feitas no ambiente para possibilitar a prática agrícola se originam no trabalho dos seres humanos, sendo entendidas como elementos culturais da paisagem.

Atividade 13. Espera-se que os estudantes afirmem que os terrenos planos e a existência de água favorecem a agricultura, pois permitem a utilização de máquinas agrícolas e a irrigação das plantações.

Este conteúdo contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE09 e EF03GE10.

Explore os conhecimentos prévios dos estudantes perguntando se eles sabem qual é a importância do solo para as plantas. Saliente que o solo abriga muitos seres vivos, como formigas, minhocas, tatuzinhos, que podem sobreviver no solo justamente porque nele há água e ar. Peça aos estudantes que explorem as imagens dos diferentes tipos de solo. Questione-os sobre o aspecto e a coloração dos solos mostrados nas imagens.

Converse com a turma sobre os usos que o ser humano faz do solo: para plantar, para construir, para extrair materiais de importância econômica (na maioria das vezes do subsolo) etc.

Pergunte aos estudantes o que eles entendem por matéria orgânica e permita que façam associações espontâneas. Elas poderão ser usadas como ponto de partida para o trabalho com esse conceito.

Atividade 14. É importante que os estudantes consigam diferenciar a matéria orgânica dos demais componentes inorgânicos do solo (partículas minerais, água e ar). Reforce que a matéria orgânica do solo é composta de resíduos de plantas e animais não decompostos ou parcialmente decompostos e que ela melhora a aeração do solo, aumenta sua capacidade de reter água e contribui para o crescimento de plantas, cujas raízes ajudam a evitar a desagregação do solo.

O solo também é uma condição importante para o desenvolvimento da atividade agrícola.

Há solos de diversos tipos. Alguns são secos e pedregosos, outros são úmidos e amarelados. Também existem solos escuros e fofos.

As características de cada tipo de solo dependem dos elementos que deram origem a ele, isto é, de como o solo se formou.



Solo seco e pedregoso no município de São Raimundo Nonato, no estado do Piauí, em 2015.



Solo úmido com folhas caídas no município de Tefé, no estado do Amazonas, em 2017.

Os solos são formados por diferentes camadas e cada uma delas tem características próprias.

Os restos de seres vivos que se acumulam sobre as rochas fragmentadas formam a **matéria orgânica** do solo. Quanto mais próximo da superfície, mais matéria orgânica o solo tem.

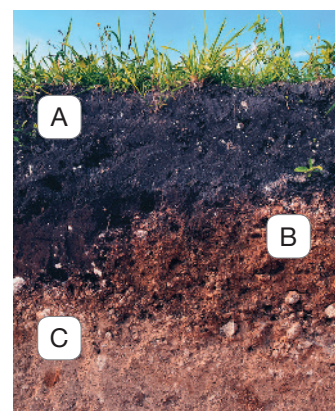
14 Observe a imagem ao lado.

- a) Quantas camadas de solo é possível identificar na imagem?

3 camadas.

- b) Qual delas deve ser rica em matéria orgânica? Explique.

A camada A, pois os restos de seres vivos que formam a matéria orgânica se acumulam na camada mais superficial do solo.



Camadas de solo.

Qualidade do solo e degradação

O solo é um recurso natural não renovável, que suporta toda a cobertura vegetal (natural e cultivada) e tem importante papel no ciclo hidrológico, por absorver e armazenar a água das chuvas, alimentando aos poucos os aquíferos e lençóis subterrâneos e escoando o restante para rios e lagos. Com variações de profundidade de 0,5 metro (solos rasos) até mais de 8 metros (solos profundos), os solos podem ser de diferentes tipos, de acordo com o material que lhes deu origem e fatores como o clima e a posição no relevo. [...]

O conceito de qualidade do solo envolve a capacidade de cumprir suas funções em um determinado ambiente. Alterações na estrutura do solo interferem no fluxo de água, na infiltração e, consequentemente, no escoamento superficial e na erosão, influenciando sobre sua função de regular o fluxo de água no

Para a atividade agrícola é importante que os solos sejam **férteis**, isto é, tenham nutrientes, água e gás oxigênio em quantidades adequadas para as plantas se desenvolverem.

15 Leia o diálogo a seguir e responda às questões.

Nossa, Maria, que maravilha de horta! As hortaliças se desenvolveram bem.

Pois é, Ana, este solo é uma beleza.



- a) O que Maria quis dizer com “este solo é uma beleza”?
Ela quis dizer que o solo é bom para o plantio, é fértil.
- b) O que o solo deve conter para as plantas se desenvolverem bem?
O solo deve conter nutrientes, água e gás oxigênio em quantidades adequadas.

16 Tiago é agricultor e vai comprar um sítio. Observe o quadro que apresenta as principais características de três sítios. Em seguida, responda às questões.

Principais características dos sítios			
Nome do sítio	Solo	Terreno	Água
Alegria	Fértil	Plano	Presente
Esperança	Infértil	Plano	Presente
Aconchego	Infértil	Inclinado	Ausente

- a) Em sua opinião, qual desses sítios Tiago deve comprar? Explique sua resposta. **Resposta pessoal.**
- b) Por que Tiago não deve comprar os outros sítios?
O Sítio Esperança tem solo infértil e o Sítio Aconchego, além do solo infértil, tem o terreno inclinado e não dispõe de fonte de água.

109

Explique que a fertilidade do solo depende da proporção de nutrientes existentes nele. Em solos pouco férteis, podem ser aplicados adubos para adequá-los ao cultivo.

Reafirme que em terrenos em declive podem ser usadas técnicas para possibilitar a atividade agrícola, como o plantio em terraços ou em degraus, ou, ainda, em curvas de nível, que são feitas de acordo com as curvas do terreno para evitar que as enxurradas desagreguem o solo.

Reitere que a existência de água é fundamental para a atividade agrícola e que as áreas com pequena disponibilidade de água exigem o uso de sistemas de irrigação.

Atividade 15. Por meio desta atividade pretende-se auxiliar os estudantes a consolidar noções referentes à fertilidade do solo. **a)** Espera-se dos estudantes o entendimento de que a personagem quis dizer que o solo é bom para o plantio, é fértil. **b)** O solo deve conter nutrientes, água e gás oxigênio em quantidades adequadas.

Atividade 16. a) Espera-se que os estudantes concluam que o Sítio Alegria é o mais recomendado para compra, pois apresenta todos os itens favoráveis à agricultura: solo fértil, com disponibilidade de nutrientes; terreno plano, que facilita o cultivo e o uso de máquinas agrícolas; e disponibilidade de água, fundamental para a prática agrícola. **b)** Os outros sítios não são recomendáveis: o Sítio Esperança tem solo infértil e o Sítio Aconchego, além do solo infértil, tem o terreno inclinado e não dispõe de fonte de água.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE09.

ambiente. A perda ou falta de nutrientes e matéria orgânica (por erosão ou por manejo inadequado, por exemplo) prejudicam a função do solo como meio para o desenvolvimento das plantas, decretando um menor valor para sua qualidade.

A degradação pode ser definida como a redução da qualidade do solo ou redução de sua produtividade, devido a ações naturais ou intervenções humanas. Entre os principais fatores ou causas da degradação do solo em todo o mundo [...], estão o desmatamento ou remoção da vegetação natural para fins de agricultura, florestas comerciais, construção de estradas e urbanização [...] e as atividades industriais que causam poluição do solo.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Vamos fazer* podem ser trabalhadas na semana 22.

Objetivos pedagógicos da seção

- Examinar o solo do entorno da escola.
- Investigar diferentes características do solo.
- Observar e comparar as diferenças entre a parte mais superficial e a mais profunda do solo.

Orientações didáticas

Com antecedência, organize a saída da turma para a coleta de material em uma praça, um jardim ou outro local próximo à escola. Oriente os estudantes para a realização da atividade, pedindo que vistam roupas que possam sujar. Caso não seja possível usar luvas, eles podem proteger as mãos com sacos plásticos.

Ao manipular o solo, oriente os estudantes a tomar cuidado com pequenos animais que possam picar e com objetos cortantes que possam estar misturados ao solo. A atividade deverá ser supervisionada de modo a evitar que esses acidentes ocorram.

Permita que os estudantes cavem os buracos, para que possam sentir melhor a textura e a umidade do solo. Peça que reparem nos seres vivos presentes no solo.

Auxilie-os a cavar em profundidade, até que seja possível observar alteração na coloração e na umidade do solo.

Se julgar conveniente, oriente os estudantes a registrar no caderno, de forma clara e detalhada, as observações realizadas durante a coleta das amostras de solo. Por exemplo: se há plantas, se há partes cobertas com algum tipo de revestimento, como é o solo da parte mais profunda e da parte mais superficial etc. Explique a eles que o registro de dados durante os trabalhos de campo é uma das etapas do trabalho científico e que os registros são importantes para a análise posterior dos resultados.

Vamos fazer

Observação do solo

Como você viu, o solo pode ter diferentes características.

Nesta atividade, você vai observar como é o solo do entorno da escola onde você estuda.

Material

- ✓ Pá de jardim
- ✓ Palito de madeira
- ✓ Lupa de mão
- ✓ Luvas
- ✓ 2 sacos plásticos
- ✓ Etiquetas e canetas
- ✓ Folhas de jornal

Como fazer



1. Em grupos e com a ajuda do professor, escolham um local no entorno da escola no qual seja possível coletar uma amostra de solo.
2. Vistam as luvas e, com a pá de jardim, cavem no solo um buraco de mais ou menos dois palmos de profundidade. Observem como são a parte mais profunda e a parte mais superficial do solo.
3. Retirem um pouco de solo do fundo do buraco e coloquem em um saquinho plástico. Depois, façam o mesmo com o solo da superfície.
4. Identifiquem cada saquinho com as etiquetas. Essas serão suas amostras de solo.
5. Voltem à sala de aula e forrem as carteiras com as folhas de jornal. Despejem as duas amostras de solo sobre as folhas de jornal separadamente, ou seja, sem misturá-las.
6. Com o palito de madeira, remexam as amostras. Prestem atenção na cor e no cheiro de cada uma. Utilizem a lupa para observar melhor as amostras.
7. Com as luvas, manipulem o solo entre os dedos para sentir a textura dele.



ILUSTRAÇÕES: FÁBIO EUGÊNIO

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

110

O perfil do solo

O solo é formado por vários horizontes, seguidos uns dos outros. O conjunto de todos os horizontes chama-se “perfil” do solo.

O primeiro horizonte, rico em matéria orgânica, portanto mais escuro, é chamado de horizonte A. Ali se desenvolvem a maior parte das raízes das plantas [...].

Logo abaixo vem o horizonte B, às vezes chamado de subsolo. Existem vários tipos de horizonte B. [...] Na maioria das vezes, o horizonte B é mais avermelhado ou amarelado que o horizonte A.

O próximo horizonte é o início do processo de formação do solo, ainda com partes da rocha, conhecido como horizonte C. E por último, se ainda estiver presente a rocha, segue a camada R.

SERRAT, Beatriz Monte *et al.* *Conhecendo o solo*. Curitiba: Editora da UFPR, 2002. p. 1-2.

Para responder Sobre as atividades desta página, ver observações nas orientações específicas deste Manual do Professor.

- 1** Observem as características de cada amostra do solo e preencham a tabela. *Respostas variáveis.*

	Amostra do solo da superfície	Amostra do solo a dois palmos de profundidade
Cor		
Textura		
Tamanho dos grãos		
Cheiro		
Umidade		
Presença de algum ser vivo? Qual?		

- 2** O que havia no solo que vocês observaram? De que ele é feito?

- 3** Há diferenças entre a amostra de solo da superfície e a amostra de solo a dois palmos de profundidade? Quais?

111

Atividade complementar: *Diferentes tamanhos dos grãos do solo*

Proponha aos estudantes uma atividade para avaliar os diferentes tamanhos dos grãos existentes no solo coletado. Serão necessárias: três porções de terra (solo), três folhas de papel sulfite e três peneiras com tramas de diferentes espessuras (fina, média e grossa).

Peça que peneirem cada porção de terra em uma peneira diferente e depositem o material selecionado separadamente em cada uma das folhas, que devem estar identificadas com as palavras: fina, média e grossa. Em seguida, oriente-os a observar as amostras, se possível com o uso de uma lupa de mão, e a descrever as características dos elementos do solo selecionados por cada peneiração. Esta atividade permite aos estudantes observar em detalhe diferentes materiais que compõem o solo.

Ressalte a importância da identificação correta de cada amostra, procedimento essencial para a análise da diferença entre a parte mais superficial e a mais profunda do solo.

Atividade 1. Deixe os estudantes manusearem as diferentes amostras de solo para que observem a cor e o tamanho dos grãos, e sintam a consistência, a umidade e a temperatura das amostras.

É possível que os estudantes encontrem lixo no solo observado, como papéis e embalagens. Aproveite para discutir o impacto que o lixo pode causar no solo, tornando-se um obstáculo para as raízes, interferindo na infiltração de água e liberando substâncias tóxicas para as plantas e outros seres vivos.

Atividade 2. Respostas variáveis. É provável que os estudantes encontrem fragmentos de rochas; animais, como minhocas e tatuzinhos-de-jardim; partes de plantas, como folhas, entre outras. É possível também que eles encontrem lixo ou outros resíduos sólidos. Ressalte que o solo tem água e ar, embora esses elementos não sejam visíveis.

Atividade 3. Respostas variáveis. É possível que a amostra de solo da superfície tenha restos de plantas, seres vivos (matéria orgânica) e que seja mais escura que a amostra de solo mais profundo.

Esta atividade prática mobiliza aspectos das **Competências específicas 1 e 5** de Geografia e favorece o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE09.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 112-113 pode ser trabalhada na semana 23.

Retome com os estudantes os dados levantados sobre o desenvolvimento das plantas durante o trabalho com a horta proposta na seção *Investigar o assunto* e incentive-os a relatar o que aprenderam sobre a reprodução das plantas e seu ciclo de vida.

Se possível, leve para a sala de aula alguns tipos de fruto em que seja possível identificar facilmente a polpa comestível, a casca e a(s) semente(s). Explique que o tomate, a abóbora, a abobrinha, o pepino, entre outros, são frutos.

Explique aos estudantes que nem todas as plantas se desenvolvem a partir de sementes. Algumas plantas, como as samambaias, não têm sementes, mas estruturas com função semelhante (os esporos) que podem se desenvolver em solo adequado. Além disso, há casos em que de uma parte da planta pode originar-se uma nova planta, como acontece com a violeta, cujas folhas podem originar novas plantas.

Atividade 17. Comente que a melancia atinge o ponto de colheita de 28 a 45 dias após a fecundação das flores, dependendo do tipo de melancia cultivada e das condições climáticas do local. No Nordeste brasileiro, por exemplo, esse período é de 65 a 75 dias após o plantio.

O conteúdo destas páginas favorece o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE05.

Para o estudante ler

Mamão, melancia, tecido e poesia, de Fabio Sombra. Editora Moderna, 2013.

Adivinhas divertidas sobre frutas tropicais ilustradas com bordados em tecido.

Era uma vez uma semente, de Judith Anderson, Mike Gordon. Editora Scipione, 2010.

A transformação de uma semente em planta acompanhada pelo olhar atento de um avô e sua neta.

A reprodução das plantas

Uma das principais etapas da atividade agrícola é a reprodução das plantas.

As flores são as partes da planta nas quais estão os órgãos reprodutivos. A partir da flor, pode desenvolver-se um fruto, que abriga as sementes. As sementes podem ser plantadas no solo e dar origem a uma nova planta.



A melancia é um fruto que tem muitas sementes.

17 Observe as imagens que mostram o desenvolvimento de uma melancia.



a) Relacione cada imagem à legenda correspondente.

- 3 Fruto da melancia ainda jovem.
- 1 Flor da melancia.
- 4 Fruto da melancia maduro.
- 2 Desenvolvimento do fruto da melancia a partir da flor.

b) De onde vem o fruto da melancia?

O fruto vem da flor.

c) Onde ficam as sementes da melancia?

Elas ficam no interior do fruto.

112

Dispersão de sementes

A dispersão de sementes é um processo fundamental do ciclo de vida de cada espécie vegetal e se trata do deslocamento dos propágulos vegetais a partir da planta-mãe (para distâncias “seguras”) [...]. As chances de recrutamento próximo à planta-mãe podem ser muito baixas devido à competição e predação de sementes. À medida que as sementes se afastam da planta-mãe, maior é a probabilidade de sobrevivência das plântulas. Do ponto de vista técnico, a disseminação ou dispersão natural das sementes se constitui num importante meio para a regeneração natural e perpetuação de povoamentos vegetais [...]. Essa colonização desempenha um papel fundamental no estabelecimento, desenvolvimento e evolução das espécies vegetais [...].

O nascimento de uma nova planta a partir da semente se chama **germinação**.

A germinação só ocorre em condições favoráveis à semente, como quantidade de água e temperatura ideais.

Na germinação da semente de feijão primeiro surge uma pequena raiz. Depois, o caule vai crescendo. Por último, as folhas e o caule se desenvolvem acima do solo.



Algumas plantas também podem se reproduzir a partir de uma parte do caule, da raiz ou de uma folha. Essas partes podem brotar e formar novos indivíduos. Esse tipo de reprodução recebe o nome de **brotamento** e é bastante utilizado na agricultura.



A raiz da batata-doce pode brotar e formar uma nova planta. A batata-doce mede cerca de 10 centímetros.



A cana-de-açúcar pode se reproduzir a partir de uma parte do caule. A planta adulta mede cerca de 300 centímetros.

18 Leia os versos de uma canção popular e depois responda à questão.

Alecrim, alecrim dourado,
Que nasceu no campo
Sem ser semeado.
[...]
Alecrim, alecrim miúdo
Que nasceu no campo
Perfumando tudo.

Da tradição popular.



- Como é possível o alecrim nascer da maneira relatada na canção?

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.



O processo de dispersão, independente da forma de ocorrência, é muito complexo e envolve relações muito específicas entre plantas e diferentes agentes dispersores. Já os mecanismos de dispersão das sementes poderiam ser encarados como os meios pelos quais a espécie vegetal tenta promover essa conquista por novas áreas. O estudo da dispersão de sementes por animais prova ser uma ferramenta útil para a análise da estrutura dos ecossistemas das pastagens, merecendo ser mais e melhor aproveitada. A dispersão de sementes também é importante para a recuperação de áreas degradadas por atividades antrópicas pois, para que se obtenham sistemas autossustentáveis, é necessário considerar a sucessão vegetal na recuperação dessas áreas.

DEMNICIS, B. B. *et al.* Dispersão natural de sementes: importância, classificação e sua dinâmica nas pastagens tropicais. *Archivos de zootecnia*, v. 58, n. 1, 2009, p. 35-58.

Peça aos estudantes que descrevam o processo de desenvolvimento do feijão apresentado na imagem: o plantio da semente, a germinação da semente sob o solo, a saída do caule do solo, o crescimento do caule e o aparecimento das primeiras folhas. Explique que essas etapas ocorrem em um período de cerca de 10 dias.

Comente que as plantas que se reproduzem por brotamento também podem produzir sementes. Em certos casos, para o agricultor é mais viável a reprodução por brotamento, pois a produção de uma planta utilizando sua semente pode demorar mais tempo.

Explique que a reprodução de plantas por brotamento pode ocorrer também naturalmente, sem interferência humana.

Atividade 18. O alecrim é uma planta que pode se reproduzir por brotamento, a forma mais comum. Entretanto, os estudantes também podem deduzir que o vento ou algum animal propagou as sementes, que germinaram. O trabalho com textos literários contribui para a consolidação dos conhecimentos de literacia e de alfabetização, promovendo a fluência em leitura oral, o desenvolvimento de vocabulário e a compreensão textual, além da localização e da retirada de informação explícita do texto e inferências diretas.

Atividade complementar

Se julgar conveniente, proponha uma atividade para a observação do desenvolvimento de brotos. Peça aos estudantes que coloquem uma batata-inglesa, um ramo de primavera ou uma folha de violeta em recipientes transparentes com porções de algodão úmido. É preciso manter os recipientes em local iluminado e as porções de algodão sempre úmidas durante a atividade. Solicite que façam observações a cada dois dias e registrem no caderno as mudanças que eles notaram. Peça também que façam desenhos para representar suas observações.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *Para ler e escrever melhor* pode ser trabalhada na semana 23.

Objetivos pedagógicos da seção

- Ampliar o domínio da leitura e da escrita.
- Ler e escrever textos expositivos.
- Desenvolver habilidades para a organização de informações.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes. Acompanhe a leitura do texto com os estudantes. Peça que respondam às questões oralmente, antes de escrevê-las.

Atividade 1. Se julgar necessário, chame a atenção dos estudantes para o fato de que o texto cita exemplos de produtos feitos com milho.

Atividade 2. Oriente os estudantes a grifar os exemplos de produtos derivados do milho apresentados no texto e a contá-los. Eles devem grifar: farinha de milho e óleo para cozinhar.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.



Para ler e escrever melhor

O que a fábrica produz com o milho?

O texto que você vai ler traz exemplos de produtos fabricados com o milho, matéria-prima proveniente da agricultura.

A agricultura fornece muitas matérias-primas para as fábricas. Com essas matérias-primas, as fábricas produzem diversos produtos que utilizamos no dia a dia.

O milho é uma matéria-prima proveniente da agricultura. Nas fábricas, o milho pode ser transformado em farinha de milho e, também, em óleo para cozinhar.



Plantação de milho no município de Itapetininga, no estado de São Paulo, em 2019.

1 Qual é o tema do texto?

O uso de matérias-primas agrícolas pela indústria, com exemplos de produtos fabricados com o milho.

2 Quantos exemplos de produtos fabricados com o milho foram citados no texto?

Foram citados dois exemplos.

- Grife, no texto, esses exemplos.

114

Atividade complementar: Do que é feito esse alimento industrializado?

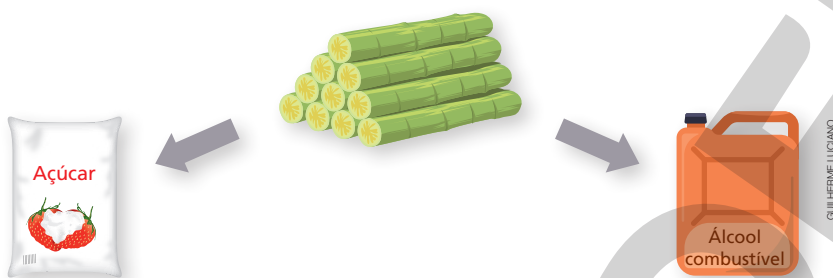
Proponha uma atividade para que os estudantes identifiquem as matérias-primas de alimentos industrializados que consomem no dia a dia.

1. Peça aos estudantes que levem para a sala de aula a embalagem de um produto alimentício industrializado que eles gostem de consumir.
2. Oriente-os a ler o rótulo do produto e a identificar qual é a sua principal matéria-prima.
3. Em seguida, peça que identifiquem se essa matéria-prima é derivada da agricultura ou da pecuária.
4. Por fim, solicite aos estudantes que listem outros produtos alimentícios que podem ser fabricados com essa matéria-prima.

- 3** Preencha o quadro com os exemplos de produtos fabricados com o milho citados no texto.

Produtos fabricados com o milho	
Exemplo 1	Farinha de milho
Exemplo 2	Óleo para cozinhar

- 4** O esquema abaixo mostra exemplos de produtos que são fabricados com outra matéria-prima.



- a) Qual é a matéria-prima mostrada no esquema?
Cana-de-açúcar.
- b) De que atividade se origina essa matéria-prima?
Essa matéria-prima se origina da atividade agrícola.
- c) De acordo com o esquema, que produtos as fábricas podem produzir com essa matéria-prima?
Açúcar e álcool combustível.
- d) Com base nessas informações, escreva um texto apresentando exemplos de produtos fabricados com essa matéria-prima. Lembre-se de dar um título ao seu texto.

Atividade 3. Estimule os estudantes a dar exemplos de outros alimentos além dos mencionados no texto, industrializados ou não, que podem ser feitos com o milho. Eles podem citar: pães, bolos, pipoca, polenta, pamonha, curau, cuscuz, canjica etc. Se considerar pertinente, comente que o milho também pode ser usado como ração de animais na pecuária e como matéria-prima para a fabricação de produtos não alimentícios, como medicamentos, cosméticos, álcool combustível, entre outros.

Atividade 4. d) Oriente os estudantes a escrever o texto seguindo a mesma estrutura do texto apresentado na página anterior. Eles podem executar a atividade em casa e depois compartilhá-la em classe. Se julgar oportuno, peça a alguns estudantes que leiam para a classe o texto que produziram e que apontem semelhanças entre o próprio texto e o apresentado pelos colegas. Outra possibilidade para essa atividade é a elaboração de um texto coletivo.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF03HI11** e **EF03GE05**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Literacia e Ciências Humanas

Antes de escrever o texto, os estudantes podem rascunhar suas ideias. Fazer rascunhos é uma boa maneira de organizar as ideias, de colocar no papel todos os pensamentos antes de finalizar a redação. O rascunho ajuda a tornar o texto definitivo mais claro, coeso e conciso.



Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 116-117 pode ser trabalhada na semana 23.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Conhecer a pecuária como uma das formas de trabalho no campo.
- Compreender que a pecuária produz matérias-primas e alimentos.
- Identificar a distribuição dos rebanhos no Brasil.
- Compreender o papel da pecuária na ocupação do interior do país.
- Conhecer o contexto do surgimento das fazendas de gado no Nordeste do Brasil colonial.
- Relacionar a ocupação do interior da atual Região Nordeste a conflitos entre indígenas e fazendeiros.
- Compreender o processo de ocupação do litoral e do interior da atual Região Nordeste.

Orientações didáticas

Leia com os estudantes a definição de pecuária e destaque que se trata de uma atividade que envolve o processo de criação de animais para a obtenção de diversos produtos.

Aponte que os produtos provenientes da pecuária podem servir de alimento para as pessoas da cidade e do campo ou de matéria-prima para a indústria. Informe aos estudantes que a pecuária também envolve os cuidados com a reprodução dos animais, a preparação de pastagens e cercados, a alimentação e a vacinação dos animais, a limpeza dos currais, entre outros.

Comente que a pecuária geralmente consiste na criação de grupos numerosos de um mesmo tipo de animal. Esses grupos são conhecidos como rebanhos.

Atividade 2. Se necessário, auxilie os estudantes a utilizar o dicionário para realizar a pesquisa.

Capítulo

2

A criação de animais

A pecuária consiste na criação e reprodução de animais. Assim como na atividade agrícola, a pecuária fornece alimentos e matérias-primas. Além disso, alguns animais são utilizados como meio de transporte.

A criação de gado pode ser intensiva ou extensiva. Na **pecuária intensiva**, o gado é criado confinado e se alimenta de ração ou de pastagem cultivada. Na **pecuária extensiva**, o gado é criado solto e se alimenta de pastagem natural.

Conheça alguns animais criados na pecuária e a denominação do rebanho formado por eles.



1 Classifique as características da pecuária em intensiva (I) ou extensiva (E).

- E O gado é criado solto.
- I O gado é criado confinado.
- E O gado se alimenta de pastagem natural.
- I O gado se alimenta de ração.

2 Pesquise em um dicionário ou em sites o nome dos animais que compõem os tipos de gado a seguir. Depois, escreva esses nomes no caderno.

- a) Gado caprino. **Bodes e cabras.** b) Gado bufalino. **Búfalos e búfalas.**
- c) Gado ovino. **Carneiros e ovelhas.** d) Gado suíno. **Porcos e porcas.**

116

A trajetória da pecuária bovina brasileira

A pecuária possui grande importância na economia brasileira e começou a ser desenvolvida no século XVI, na terceira década após o início do processo de colonização. A atividade exerceu forte influência na expansão econômica, destacando-se na pauta das exportações e, também, é importante no abastecimento do mercado interno.

A atividade pecuária continua sendo praticada, em grande parte, no sistema tradicional de criação, ou seja, o gado é criado solto em pastagens naturais ou plantadas no sistema extensivo, a despeito da intensificação do processo de modernização agropecuária no país, a partir da década de 1960.

A atividade pecuária é praticada em diversos estados brasileiros. O mapa a seguir apresenta a distribuição dos principais tipos de gado criados no Brasil.



3 Com base no mapa, responda às questões a seguir.

a) Em quais estados brasileiros há criação de búfalos?

Amapá e Pará.

b) Em quais estados há criação de bodes e cabras?

Bahia, Pernambuco, Piauí e Ceará.

c) Qual tipo de gado é criado no estado em que você vive?

Resposta pessoal.

A abordagem da atividade pecuária está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir os impactos das intervenções humanas no ambiente.

O título e a legenda são elementos fundamentais para a leitura das representações cartográficas. Destaque esses elementos ao iniciar a exploração coletiva do mapa.

Pergunte aos estudantes qual informação o mapa mostra e, na sequência, como eles descobriram isso. Comente que o título permite conhecer a temática do mapa, no caso, os principais tipos de gado criados no Brasil no ano de 2015.

Pergunte quais tipos de gado são representados no mapa. Em seguida, questione-os sobre como chegaram a essa conclusão. Espera-se que os estudantes mencionem que essa informação é apresentada na legenda.

Ressalte que o mapa apresenta apenas os principais rebanhos do Brasil.

Para ampliar o exercício oral de leitura do mapa, você pode solicitar a cada estudante que identifique uma unidade federativa e, a partir da legenda, compartilhe com a turma quais são os tipos de gado criados nela. Caso seja necessário, repita a indicação de algumas unidades federativas para a turma até que todos os estudantes tenham executado a leitura.

Atividade 3. Oriente os estudantes a responder às questões por escrito. Depois, incentive-os a trocar informações sobre os tipos de rebanho criados no local onde vivem.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI11 e EF03GE07, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Nas últimas décadas, porém, foram introduzidas novas técnicas produtivas na pecuária bovina, mas tais avanços ainda são limitados, pois muitos pecuaristas do Centro-Sul do país têm concedido as suas terras em arrendamento para o cultivo de produtos que proporcionam maior rentabilidade por área cultivada, a exemplo dos grãos, notadamente soja e milho, da cana-de-açúcar e da silvicultura, principalmente eucalipto para a produção de celulose.

A pecuária bovina desloca-se progressivamente para as novas áreas de fronteira agrícola, em substituição às áreas anteriormente florestadas, ao mesmo tempo em que há a redução do rebanho paulista e de vários estados da região Nordeste do país.

HESPANHOL, Antonio; TEIXEIRA, Jodenir. A trajetória da pecuária bovina brasileira. *Caderno Prudentino de Geografia*, Presidente Prudente, v. 1, n. 36, jan.-jul. 2014, p. 26-38.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 118-119 pode ser trabalhada na semana 23.

Converse com os estudantes sobre a atividade pecuária na economia do Nordeste. Reveja com eles o mapa da página anterior para identificar os principais rebanhos criados na região. Se julgar interessante, leve para a sala de aula uma notícia de jornal ou revista sobre esse tema e utilize-a como material de apoio nessa discussão. Por meio desses procedimentos, os estudantes poderão adquirir referências para estabelecer relações entre o presente e o passado.

Peça aos estudantes que façam uma pesquisa sobre a prática da pecuária em alguma área próxima de onde vivem, mencionando a importância dessa atividade tanto no presente quanto no passado.

Caso o município onde os estudantes vivem esteja localizado no vale do rio São Francisco, pergunte a eles: O rio São Francisco é importante para os moradores do nosso município? Por quê? Quais atividades são desenvolvidas graças à presença desse rio?

Atividade 4. a) Esclareça aos estudantes que o gado era forte para auxiliar em muitas atividades nas fazendas, como puxar o carro de boi e mover a moenda do engenho. A carne e o leite serviam de alimento. O couro era usado para fabricar diversos artigos, como roupas, chapéus, bolsas, calçados, camas, cordas e utensílios domésticos. Diga à turma que a produção de artigos de couro ainda hoje é muito importante para a economia de muitas cidades do Nordeste. **b)** Verifique se os estudantes compreendem que a ocupação dessa região foi feita por meio do desenvolvimento da pecuária e da formação de fazendas de gado. Conte a eles que as pessoas que abasteciam as fazendas também foram se mudando para o interior, onde podiam comercializar seus produtos.

A pecuária e a ocupação do interior

No Brasil, a ocupação do território pelos colonizadores começou no litoral, com a extração do pau-brasil e com a produção de açúcar. Lentamente, o interior também foi sendo povoado e a expansão da pecuária foi um fator importante para que isso ocorresse.

O gado bovino era utilizado para transportar a cana até o engenho e para mover a moenda, equipamento que moía a cana. A carne e o leite serviam de alimento para a população local. Com o couro, fabricavam-se roupas e outros objetos usados no cotidiano.

Como os bois eram criados próximo aos engenhos, frequentemente o gado entrava nos canaviais para se alimentar e destruiu as plantações de cana. Por isso, em 1701, o governo português criou uma lei que proibia a criação de gado perto do litoral.

Os criadores de gado levaram os animais para lugares mais distantes dos engenhos, em direção ao interior. Com o tempo, foram abertos campos de pastagem para os rebanhos se alimentarem, formando fazendas de gado. O Vale do rio São Francisco foi uma área ocupada por muitas dessas fazendas.

4 Com base no texto, responda às questões.

- a) Em quais situações o gado bovino era utilizado nas fazendas de produção de açúcar?

O gado era utilizado para transportar cana-de-açúcar e mover a moenda. A carne e o leite serviam de alimento. O couro era usado para fabricar roupas e outros objetos.

- b) Como as áreas que hoje correspondem ao interior da Região Nordeste foram ocupadas pelos colonizadores?

A ocupação dessa região resultou do desenvolvimento da pecuária, e foi feita por meio da formação de fazendas de gado.

5 Faça as atividades propostas a seguir.

- a) Pesquise em livros, revistas ou sites o nome dos estados brasileiros atravessados pelo rio São Francisco.

Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

118

Atividade complementar: Análise do Rio São Francisco

Leve para a sala de aula um mapa físico do Brasil e fotografias mostrando aspectos do rio São Francisco, como a nascente, a foz, trechos intermitentes e perenes, represamentos e usinas hidrelétricas, meios de transporte e áreas das margens onde se desenvolvem atividades agrícolas e pecuárias.

Explore coletivamente o percurso do rio, da nascente à foz. Depois, mostre as fotografias e questione, por exemplo: Por que há trechos do rio que secam e outros que são perenes? Quais atividades são desenvolvidas ao longo do rio? Qual foi a importância do rio São Francisco para a expansão da pecuária no período colonial?

b) Agora, observe a imagem, leia a legenda e depois responda à questão.



Frans Post. *Rio São Francisco*, 1639. Óleo sobre tela, 60 cm × 88 cm.

- Por quais motivos os vaqueiros transferiam o gado para regiões como essa?

Para evitar prejuízos às plantações de cana, o gado era levado para o interior.

Regiões como o Vale do São Francisco, com bastante água e pasto, são boas para o gado se alimentar.

Os produtos da pecuária

Assim como a agricultura, a pecuária fornece alimentos para o consumo das pessoas, como a carne e o leite, e matéria-prima para a fabricação de produtos industrializados, como a lã e o couro.

Com o leite, por exemplo, a indústria fabrica queijos e iogurtes. Bolsas e calçados podem ser fabricados pela indústria com o couro dos animais.



Criação de bois no município de Poconé, no estado de Mato Grosso, em 2019.



Criação de porcos no município de Ortigueira, no estado do Paraná, em 2016.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 119-121 podem ser trabalhadas na semana 24.

Atividade 5. a) Com base na pesquisa solicitada na página anterior sobre o curso do rio São Francisco, os estudantes devem citar os estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas. **b)** A tela de Frans Post mostra trecho da margem do rio São Francisco. Geralmente, os pecuaristas preferem as regiões abastecidas de água para facilitar a sobrevivência do gado.

Enfatize que os animais criados na atividade pecuária não servem apenas para alimentação, mas também para transporte e para a obtenção de matérias-primas para a indústria.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

As atividades 4 e 5 contribuem para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03HI01 e EF03HI03.

Se julgar pertinente, dê exemplos de produtos derivados da atividade pecuária. Comente que a carne dos animais, por exemplo, pode ser comercializada *in natura* ou transformada em embutidos, ração animal etc. O couro dos animais é usado como matéria-prima para produtos como sapatos, bolsas, relógios e outros; os ossos de vários animais podem ser utilizados na fabricação de peças de artesanato, pentes, adornos etc.; a proteína animal é utilizada na composição de gelatinas e suplementos alimentares.

Atividade 6. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. Oriente os estudantes a executar a atividade em casa e depois promova o compartilhamento das respostas. Anote na lousa o nome dos produtos mencionados pelos estudantes, compondo uma lista coletiva. Se julgar necessário, incentive-os a citar outros exemplos de produtos de origem animal, alimentícios ou não, para completar a lista.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF03HI11** e **EF03GE05**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.



6

Com a ajuda de um familiar, responda: no dia a dia, você e sua família consomem ou utilizam produtos de origem animal? Se sim, quais?

Resposta pessoal.



- Desenhe alguns dos produtos que você citou.

Ver observações nas orientações específicas deste Manual do Professor.

120

Literacia e Ciências Humanas

Muitas atividades podem ser resolvidas utilizando o conhecimento que os estudantes já têm sobre o tema. É importante incentivá-los a usar informações que aprenderam anteriormente para explicar as questões atuais. Os estudantes estão constantemente fazendo conexões entre o que já foi aprendido e o que acabam de descobrir.

7 Responda às questões.

a) A pecuária é uma atividade desenvolvida no lugar onde você vive?

Resposta pessoal.

b) Que animais são criados?

Resposta pessoal.

8 Observe os produtos que Luciano e o pai dele compraram no mercado.



a) Quais desses alimentos são produzidos pela pecuária?

Carne e leite.

b) Quais desses alimentos são produzidos pela agricultura?

Maçã, cenoura e abacaxi.

c) Quais produtos não foram citados nas respostas anteriores?
Por quê?

Biscoitos e gelatina, pois foram produzidos pela indústria.

Atividade 7. Se os estudantes viverem na cidade, incentive-os a pesquisar onde são produzidos os produtos de origem animal que eles consomem no dia a dia.

Atividade 8. c) Explique que os biscoitos e a gelatina são produtos fabricados em indústrias, mas que utilizam matérias-primas produzidas no campo.

Se julgar pertinente, incentive os estudantes a identificar os produtos que podem ser consumidos sem que sejam transformados por processo industrial e aqueles que constituem matéria-prima para as indústrias, como os produtos agrícolas transformados por processo industrial em alimentos industrializados, por exemplo.

Para o estudante ler

Tem planta que virou bicho!, de Alda de Miranda e Cacio Murilo. Escritinha, 2009.

Entre rimas e fantasia, o livro apresenta informações sobre alimentos, plantas e animais.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *O mundo que queremos* pode ser trabalhada na semana 24.

Objetivos pedagógicos da seção

- Reconhecer a necessidade de conservar o meio ambiente.
- Compreender que as unidades de conservação contribuem para a manutenção dos recursos naturais a longo prazo.
- Compreender a importância de utilizar os recursos naturais de modo sustentável.

Orientações didáticas

Promova a leitura coletiva do texto e da imagem. Esclareça que a unidade de conservação (UC) denominada reserva particular do patrimônio natural (RPPN) é apenas uma entre as diferentes categorias de UC. No texto “Unidades de conservação”, extraído de publicação do Ministério do Meio Ambiente e reproduzido nesta página, são elencadas outras categorias com base na classificação em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Ressalte que, no Brasil, toda propriedade rural deve manter uma área com cobertura vegetal nativa, que é denominada Reserva Legal. Isso significa que, mesmo que um proprietário rural não crie uma RPPN, ele deve destinar uma parte da propriedade para constituição da Reserva Legal.

Reforce a importância de pensar as diversas formas de interação entre a sociedade e a natureza a partir de soluções sustentáveis e que contribuem para a conservação do meio ambiente. Educar os cidadãos brasileiros para a questão ambiental é fundamental para que possam agir com responsabilidade, conservando o ambiente de modo saudável no presente e preocupando-se com o futuro.

O mundo que queremos



Conservação ambiental no espaço rural

Você sabe o que é uma unidade de conservação?

A unidade de conservação é uma área de proteção ambiental instituída pelos governos.

Na formação das propriedades rurais, isto é, de fazendas, chácaras e sítios, geralmente se destrói a mata nativa para dar lugar às plantações e às pastagens. No entanto, em muitas propriedades rurais ainda restam algumas áreas de **mata nativa**, com diversas espécies animais e vegetais.

Se um proprietário rural quiser, ele pode criar uma unidade de conservação chamada reserva particular do patrimônio natural (RPPN), com os objetivos de:

- assegurar a utilização sustentável dos recursos naturais da propriedade, isto é, utilizar os recursos naturais sem esgotá-los, para que as futuras gerações também possam utilizá-los;
- organizar a ocupação da propriedade para ajudar na recomposição de áreas degradadas;
- promover a conservação da biodiversidade.

Glossário

Mata nativa: mata original, que não sofreu alterações.

Biodiversidade: diversidade de espécies de seres vivos existentes em determinado local.

ANDREDEPULSAR/IMAGENS



Reserva particular do patrimônio natural no município de Cavalcante, no estado de Goiás, em 2016.

122

Unidades de conservação

As unidades de conservação (UC) [...] dividem-se em dois grupos:

Unidades de Proteção Integral: a proteção da natureza é o principal objetivo dessas unidades, por isso as regras e normas são mais restritivas. Nesse grupo é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais; ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou dano aos recursos naturais. Exemplos de atividades de uso indireto dos recursos naturais são: recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, entre outras. As categorias de proteção integral são: estação ecológica, reserva biológica, parque, monumento natural e refúgio de vida silvestre.

1 O que é uma unidade de conservação?

É uma área de proteção ambiental instituída pelos governos.

2 O que significa utilização sustentável dos recursos naturais?

Significa utilizar os recursos naturais sem esgotá-los, para que as futuras gerações também possam utilizá-los.

3 Em sua opinião, é importante que os proprietários rurais conservem a natureza no espaço rural? Por quê?

Resposta pessoal.

Vamos fazer

A reserva particular do patrimônio natural é um exemplo de unidade de conservação.

Outros exemplos são: parque nacional, estação ecológica, reserva biológica, reserva extrativista, reserva de desenvolvimento sustentável e floresta nacional.

Vamos conhecer um pouco mais sobre as unidades de conservação?

4 Junte-se a um colega e sigam as etapas abaixo.

- Pesquisem em livros, revistas e *sites* informações sobre um exemplo de unidade de conservação. Procurem descobrir as principais funções da unidade de conservação que vocês escolheram e anotem no caderno as descobertas que fizeram.
- Pesquisem se existe alguma unidade de conservação no lugar onde vocês vivem. Se houver, pesquisem informações sobre ela, como nome, localização e principais funções.
- Compartilhem com os colegas as descobertas que fizeram.

123

Unidades de Uso Sustentável: são áreas que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, mas desde que praticadas de uma forma que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada. As categorias de uso sustentável são: área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável, reserva extrativista, área de proteção ambiental (APA) e reserva particular do patrimônio natural (RPPN).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Unidades de conservação. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/ouvidoria/itemlist/category/34-unidades-de-conservacao.html>>.

Acesso em: 3 jun. 2021.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Atividades 1 a 3. Oriente os estudantes a responder às questões com base nas informações do texto e da conversa em classe. Incentive o compartilhamento das respostas e a troca de ideias. É importante deixar claro que a conservação do meio ambiente nas áreas rurais contribui para a proteção dos recursos naturais e da biodiversidade. A manutenção de áreas de vegetação nativa garante abrigo para diversas espécies de fauna silvestre e promove a conservação da flora nativa.

Como preparação para a atividade de pesquisa em duplas, selecione previamente um exemplo de unidade de conservação para apresentar aos estudantes. Identifique em qual categoria ela se enquadra. Preferencialmente, selecione uma unidade de categoria diferente do exemplo utilizado (RPPN).

O conteúdo da seção permite trabalhar as habilidades da BNCC **EF03HI10** e **EF03GE04**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Literacia e Ciências Humanas

Oriente os estudantes a elaborar uma síntese das informações pesquisadas, propiciando o desenvolvimento da capacidade de generalização.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 124-125 pode ser trabalhada na semana 24.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender o conceito de extrativismo considerando seus três tipos: vegetal, animal e mineral.
- Identificar alimentos e matérias-primas provenientes do extrativismo.
- Conhecer a história da exploração do pau-brasil, do ouro e dos diamantes no Brasil.
- Identificar as práticas do extrativismo sustentável.

Orientações didáticas

Explique aos estudantes que extrativismo é a atividade de retirar da natureza um material ou alimento.

Comente que o extrativismo é uma atividade realizada pelos seres humanos há milhares de anos: antes de dominar o cultivo, grupos humanos pescavam, caçavam e coletavam frutos. Atualmente, o extrativismo é considerado uma atividade econômica.

Saliente as distinções entre as atividades extrativistas e as atividades agrícolas e pecuárias. Reforce que o extrativismo se diferencia da agropecuária porque nele não há a criação ou reprodução de plantas e animais, há a retirada ou extração da natureza.

Atividade 1. É importante que os estudantes reconheçam que o ser humano participa na reprodução dos produtos da agricultura, e que, no extrativismo, essa participação não ocorre. Comente que os minérios, por exemplo, não podem ser reproduzidos pelo ser humano, somente extraídos da natureza.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Capítulo

3

As atividades extrativistas

O extrativismo consiste na extração ou retirada de alimentos e de matérias-primas da natureza. A pesca, a exploração de madeira e a extração de minerais são alguns exemplos de atividades extrativistas.

Ao contrário do que ocorre na agricultura e na pecuária, no extrativismo o ser humano não participa do processo de reprodução dos produtos extraídos.

O extrativismo pode ser animal, vegetal ou mineral.

- **Extrativismo animal:** é a retirada de animais do ambiente no qual eles vivem, por meio da caça ou da pesca.
- **Extrativismo vegetal:** é a retirada de recursos vegetais da natureza, como frutos, sementes e madeira.
- **Extrativismo mineral:** é a extração de materiais, como rochas, areias, ouro e minério de ferro.



1

Em sua opinião, o que diferencia a atividade agrícola da atividade extrativista? **Resposta pessoal.**

124



G. SCS/DIE AGOSTINI/AGEFOTOSTOCK/REXUS/ONE BRASIL

Pesca no rio Negro, no município de Manaus, no estado do Amazonas, em 2016.



MARCOS AMEND/PULSAR IMAGENS

Exploração de madeira no município de Itacoatiara, no estado do Amazonas, em 2019.



RUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS

Extração de minério de ferro no município de Congonhas, no estado de Minas Gerais, em 2016.

Produtos florestais

O Brasil, por ser o segundo país com maior extensão de florestas e o país com a maior extensão de florestas tropicais do planeta, tem uma importância muito grande no desenvolvimento de atividades econômicas baseadas na utilização sustentável dos recursos florestais [...].

[...] A coleta de frutos e sementes, como a castanha-do-pará, a extração da borracha natural, as essências e óleos usados na fabricação de perfumes e outros cosméticos e para a produção de medicamentos, crescentemente procurados pela nova indústria de produtos derivados da biodiversidade, a bioindústria, representa uma nova possibilidade da utilização e manejo racional das florestas, ampliando os benefícios sociais e econômicos e melhorando a qualidade de vida da população, pelo uso sustentável do meio ambiente.

2 Observe os alimentos obtidos pelo extrativismo e depois responda às questões.



Castanha-do-pará.



Camarão.



Cupuaçu.



Peixe.

CASTANHA-DO-PARÁ: VELENOV / SHUTTERSTOCK; CAMARÃO: JIANG HONGYAN / SHUTTERSTOCK; CUPUAÇU: LEO FERNANDES / SHUTTERSTOCK; PEIXE: SHUTTERSTOCK

a) Quais alimentos foram obtidos pelo extrativismo vegetal?

Castanha-do-pará e cupuaçu.

b) E pelo extrativismo animal?

Camarão e peixe.



c) Você já consumiu algum desses alimentos? Quais? **Respostas pessoais.**

3 Ligue a matéria-prima ao objeto feito a partir dela.

1



2



ILUSTRAÇÕES: ANDRÉ AGUIAR

a) De qual tipo de extrativismo se originam as matérias-primas representadas?

1. Extrativismo vegetal.

2. Extrativismo mineral.

b) Que outros produtos podem ser fabricados com essas matérias-primas?

Madeira: mesas, bancos, caixas etc.; ouro: colares, pulseiras, brincos etc.



4 Pesquise alguns objetos do dia a dia que são produzidos utilizando-se recursos minerais e registre-os no caderno.

- Em sala de aula, converse com os colegas e o professor sobre isso.

Respostas pessoais.

125

Explique que algumas práticas de extrativismo são consideradas sustentáveis, pois evitam danos à natureza. Também há modalidades de extrativismo animal e vegetal permitidas pelas leis brasileiras, desde que observadas as condições de proteção das espécies e a sustentabilidade da prática.

Atividade 2. É possível que nem todos os estudantes conheçam os alimentos apresentados. Se julgar interessante, explique que a castanha-do-pará é uma semente de alto valor nutritivo, com a qual se produzem doces, e que o cupuaçu é o fruto de uma árvore que pode ser consumido em sua forma natural ou ser usado na produção de sucos e doces.

Atividade 3. Relembre aos estudantes que os materiais obtidos a partir do extrativismo também são usados como matérias-primas para produzir outros produtos. Lembre-os de que joias geralmente são feitas de metais, como o ouro, e muitas indústrias de móveis usam a madeira como matéria-prima.

Atividade 4. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Para ampliar a atividade, peça aos estudantes que identifiquem objetos comuns na sala de aula que são produzidos com recursos minerais, como tesouras, apontadores, estojos de lata, estrutura das carteiras e das janelas etc. Se julgar interessante, mencione que a água é um recurso mineral e faz parte do processo de produção de diversos tipos de material.

O conteúdo favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE05.

Desta forma, ainda que grande parte do pessoal empregado pela indústria de produtos extrativistas não tenha vínculos formais de trabalho, a organização das populações extrativistas em torno de associações de produtores e de cooperativas e o emprego de boas técnicas de manejo têm evitado a coleta predatória dos recursos da floresta, permitindo que grandes áreas sejam conservadas e evitando a sua conversão para a utilização agrícola e pecuária, uma das maiores causas do desmatamento no país.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 126-127 podem ser trabalhadas na semana 25.

Comente que um dos objetivos das expedições marítimas europeias era o de garantir o acesso a matérias-primas como madeira e pedras preciosas. Esses recursos naturais eram retirados dos continentes americano e africano e levados para a Europa, onde tinham diversos usos.

Explique aos estudantes que, entre 1500 e 1530, os portugueses exploraram as terras que se tornariam o Brasil, sobretudo para extrair pau-brasil. Atualmente, o pau-brasil é uma árvore em risco de extinção, mas sua madeira ainda é explorada. Se julgar conveniente, comente que ela é considerada uma das melhores para a produção de arcos de violino.

Explique aos estudantes que pau-brasil é um dos nomes populares da árvore, que também é conhecida como pau-de-pernambuco, brasileiro, pau-rosado, pau-vermelho e árvore-do-brasil.

Atividades 5 e 6. Oriente os estudantes a responder às questões com base nas informações do texto.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03GE05, EF03GE06, EF03HI01 e EF03HI11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para o estudante ler

Pau-brasil, de Ruth de Gouvêa Duarte. Ícone, 2017.

Uma abordagem histórica e ambiental da exploração da árvore que deu nome ao Brasil.

Pau-brasil: características e curiosidades, de Roberta Cury e Juliana Aguilera. Giostri, 2012.

Os riscos de extinção e a luta pela proteção do pau-brasil na atualidade.

A exploração do pau-brasil

Há mais de 500 anos, navegantes europeus realizaram viagens pelo mar em busca de produtos para o comércio europeu.

No ano de 1500, eles chegaram às terras que atualmente fazem parte do Brasil.

Entre os produtos encontrados aqui, estava o pau-brasil. Essa árvore interessava aos europeus porque da madeira dela se extraía um corante avermelhado usado para tingir tecidos.

Para cortar e derrubar as árvores de pau-brasil e enviá-las para a Europa, os europeus utilizaram o trabalho dos povos indígenas. Os povos indígenas conheciam bem os caminhos por terra e por rios e sabiam como chegar até as árvores. Por isso, a participação deles foi fundamental para a exploração do pau-brasil.



Ilustração representando tingimento de tecidos, publicada na obra *Le livre des propriétés des choses*, de Barthélemy l'Anglais, há mais de 500 anos.

- 5** Que produto os europeus encontraram, há mais de 500 anos, nas terras que hoje fazem parte do Brasil? Para que ele era usado?

O pau-brasil, do qual se extraía um corante usado para tingir tecidos.

- 6** Por que a presença dos povos indígenas foi fundamental para a exploração do pau-brasil pelos europeus?

Porque os povos indígenas conheciam bem os caminhos por terra e por rios e sabiam como chegar até as árvores. Eles também trabalhavam no corte e na derrubada das árvores e no transporte da madeira para as embarcações.

126

A extração do pau-brasil

Existe muito pouco registro de como foi praticado o comércio de pau-brasil, mas é evidente que a extração desse produto, como de todos os demais com que os portugueses lidaram, teve origem no conhecimento que os nativos tinham da floresta. Certamente, os portugueses não tinham a menor ideia de onde as árvores se encontravam ou de como identificá-las. Assim, os comerciantes deixavam feitores na costa para trocarem mercadorias pela madeira. Os tupis, portando machados europeus, ou talvez só cortando um anel em torno do tronco e queimando as bases das árvores, derrubavam-nas, tiravam-lhes a casca e a cortiça e cortavam os troncos em seções menores. Pesando estas de vinte a trinta quilos, podiam ser carregadas nos ombros por certa distância até os atracadouros. Os recursos

7 Observe o detalhe do mapa a seguir e responda às questões.



Detalhe de *Terra Brasilis*, mapa do cartógrafo português Lopo Homem, datado de 1519.

a) Que lugar foi representado no mapa? Como você percebeu isso?

As terras que atualmente pertencem ao Brasil. Os estudantes podem afirmar que perceberam que se trata do território brasileiro devido ao formato do litoral e pela leitura da legenda.

b) O que as embarcações representam?

A forma como os europeus chegaram a essas terras: navegando pelo mar.

c) Quem são os personagens representados no mapa?

Os povos indígenas.

d) Que atividade eles estão realizando?

Eles estão extraindo pau-brasil.

Atividade 7. Promova a leitura coletiva do mapa. Explique aos estudantes que, na época em que ele foi produzido, as representações cartográficas costumavam ser ilustradas, o que não é comum atualmente. Chame a atenção da turma para os elementos representados, como os indígenas, as árvores e as caravelas. Destaque que as caravelas são representativas das navegações portuguesas e do modo como os europeus chegaram às terras que se tornariam o Brasil: por via marítima. Explique ainda que os habitantes originários dessas terras foram utilizados como mão de obra para trabalhar na derrubada, no corte e no transporte do pau-brasil que era destinado à Europa.

Literacia e Ciências Humanas

O mapa pode ser utilizado para um exercício de comparação com os mapas recentes que os estudantes conheceram anteriormente. Oriente-os a observar os elementos de linguagem cartográfica presentes no mapa *Terra Brasilis* que permitem compreendê-lo como uma representação do mar e das terras emersas.

da Coroa portuguesa eram extremamente limitados e na época se destinavam quase totalmente à “empresa do Oriente” [que corresponde hoje a regiões da Ásia], que parecia muito mais promissora. Desta forma, d. Manuel [rei de Portugal] entregou a exploração da nova colônia [o Brasil] a um grupo de comerciantes, que deviam despachar pelos menos seis navios por ano para extrair pau-brasil e o que mais que pudessem encontrar. Nisso foram diligentes: consta que, nos primeiros anos, coletaram cerca de 1200 toneladas/ano. O comércio era maravilhosamente lucrativo [...].

DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 63-64.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 128-129 podem ser trabalhadas na semana 25.

A mão de obra empregada na exploração de ouro e diamantes nos anos 1700 e 1800 era principalmente de africanos escravizados, mas também havia pessoas livres pobres que se aventuravam na mineração com a esperança de enriquecer. As condições de trabalho eram precárias e havia grande controle sobre as atividades dos escravizados para impedir desvio dos minerais encontrados. Se julgar conveniente, apresente aos estudantes a obra *Negros lavando diamantes*, de John Mawe, produzida em 1825, que mostra esse cenário de vigilância sobre a atividade dos mineiros escravizados.

Atividade 9. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultarem fontes na internet que sejam confiáveis. Por meio da atividade, os estudantes poderão conhecer como se constituía a mão de obra utilizada na mineração e refletir sobre o trabalho de extração de ouro e diamantes no período. Espera-se que compreendam que a riqueza gerada por essa atividade econômica era fruto do trabalho de pessoas de diversas origens que muitas vezes eram submetidas a condições degradantes. Se possível, reserve um momento para que os estudantes compartilhem e discutam os resultados de suas pesquisas.

Nesta página são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI01, EF03HI08 e EF03GE04, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

A exploração de ouro e de diamante

Em torno do ano de 1695, os europeus encontraram metais preciosos, como o ouro, no Brasil. A maioria das jazidas se concentrava no atual estado de Minas Gerais.

A princípio, o ouro explorado era de **aluvião**, mistura de areia, argila e cascalho que se deposita no fundo e nas margens dos rios.

Com o passar do tempo, foram desenvolvidas formas mais complexas de exploração de minerais. Uma delas consistia em desviar as águas dos rios para expor o solo do fundo e ampliar a busca por minerais. Outra forma de exploração consistia em retirar o ouro depositado em rochas. Para isso, era preciso escavar **minas** que davam acesso a esses depósitos, em muitos casos, subterrâneos.

Em 1729, também foi encontrado diamante na região chamada Arraial do Tijuco, no atual estado de Minas Gerais.

Johann Moritz Rugendas. *Lavagem do minério de ouro, proximidades da montanha de Itacolomi*, 1835. Litografia, 30,5 cm × 26,2 cm.

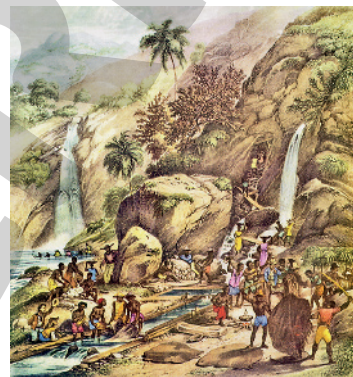
Glossário

Jazidas: locais do solo onde são encontrados minerais.



FABIO COLOMBINI - MUSEU GEOLÓGICO VALDEMAR LEITE, SÃO PAULO

Ouro depositado em rocha proveniente do município de Diamantina, no estado de Minas Gerais.



JOHANN MORITZ RUGENDAS - FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL, RIO DE JANEIRO

- 8** Observe a obra acima, de Johann Moritz Rugendas. Que tipo de mineração ela representa? Explique.

Extração de ouro de aluvião, porque é possível observar os trabalhadores

explorando o fundo e as margens de um rio.



- 9** Em dupla, pesquisem em livros e sites quem eram as pessoas que trabalhavam na extração de ouro e de diamantes, no Brasil, nos anos 1700 e 1800. Vocês podem investigar:

- ✓ de onde elas vinham.
- ✓ as condições de trabalho delas.



- Em sala de aula, apresentem para os colegas e o professor o que vocês descobriram.

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

128

Escravidão africana no Brasil

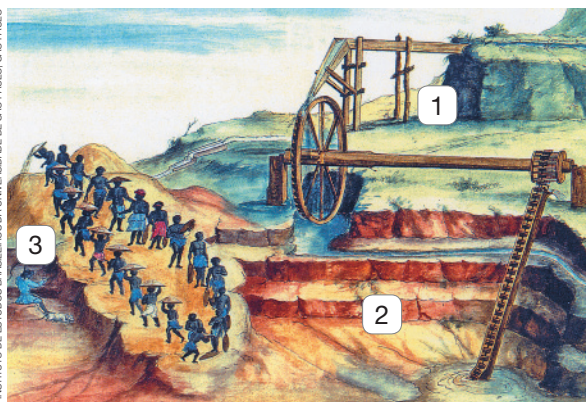
Não existem registros precisos dos primeiros escravos negros que chegaram ao Brasil. A tese mais aceita é a de que, em 1538, Jorge Lopes Bixorda, arrendatário de pau-brasil, teria traficado para a Bahia os primeiros escravos africanos.

Eles eram capturados nas terras onde viviam na África e trazidos à força para a América, em grandes navios, em condições miseráveis e desumanas. Muitos morriam durante a viagem através do oceano Atlântico, vítimas de doenças, de maus-tratos e da fome. [...]

O escravo tornou-se a mão de obra fundamental nas plantações de cana-de-açúcar, de tabaco e de algodão, nos engenhos, e mais tarde, nas vilas e cidades, nas minas e nas fazendas de gado.

A extração de minerais nos anos 1700 gerou modificações no ambiente. A movimentação do solo e das rochas durante as escavações e a abertura de poços e de minas causaram problemas como o desmatamento, o desgaste do solo e o acúmulo de terra e cascalho nas margens dos rios. Essas modificações podem ser percebidas até hoje, especialmente nos municípios de Ouro Preto e Mariana, no estado de Minas Gerais.

10 Observe a imagem e leia as legendas. Depois, responda às questões.



1. Desvio das águas do rio.
2. Remoção do solo do fundo do rio.
3. Deposição do solo e do cascalho em montes fora do rio.

Autoria desconhecida. *Modo como se extrai ouro no Rio das Velhas e nas mais partes que há rios, 1780.* Desenho aquarelado.

a) O que a imagem representa?

O modo como se extrai ouro no Rio das Velhas e em outros rios.

b) A que correspondem os números apresentados na imagem?

Os números correspondem às etapas do processo de extração de ouro.

c) Que problemas ambientais esse tipo de extração pode causar?

Esse tipo de extração pode causar desmatamentos, desgaste do solo e acúmulo de terra e cascalho nas margens dos rios.



11

Em grupo, pesquisem em livros, revistas, jornais ou *sites* se a extração de ouro ainda causa problemas ambientais.

- Em sala de aula, compartilhem os resultados da pesquisa com os colegas e o professor.

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

129

Atividade 10. Faça a leitura da imagem com os estudantes. Explique que a exploração de ouro no período colonial era menos intensa do que a realizada atualmente, mas também foi responsável por causar danos ambientais. Para extrair o ouro, geralmente era necessário retirar a cobertura vegetal original, escavar e revolver a terra, especialmente do leito dos rios e córregos que eram desviados. Com isso, nas regiões onde houve atividade mineradora nos anos 1700 e 1800, hoje restam rios assoreados e solos com composição alterada.

Atividade 11. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultarem fontes na internet que sejam confiáveis. Se considerar interessante, peça que montem um cartaz com textos e imagens sobre o assunto. Reserve um momento para que os estudantes compartilhem o resultado da pesquisa com os colegas.

Nesta página são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI08, EF03HI11 e EF03GE11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para você ler

África e Brasil africano, de Marina de Mello e Souza. Ática, 2019.

Um livro que traduz em linguagem clara, apoiada por mapas, fotografias, gravuras e pinturas de época, a produção acadêmica recente sobre a história dos africanos e dos afro-brasileiros.

Além de mão de obra, o escravo representava riqueza: era uma mercadoria, que, em caso de necessidade, podia ser vendida, alugada, doada e leiloada. O escravo era visto na sociedade colonial também como símbolo do poder e do prestígio dos senhores, cuja importância social era avaliada pelo número de escravos que possuíam.

[...] O apogeu do afluxo de escravos negros pode ser situado entre 1701 e 1810, quando 1.891.400 africanos foram desembarcados nos portos coloniais.

GARAËIS, Vitor Hugo. A história da escravidão negra no Brasil. *Portal Geledés*, 13 jul. 2012. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/historia-da-escravidao-negra-brasil/?gclid=EA1aIqobChMI-fD0tcaM2AIV4bfCh1IvAAYEAAYASAAEgJOLPD_BwE>. Acesso em: 6 jun. 2021.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 130-131 pode ser trabalhada na semana 25.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Comente com os estudantes que, apesar de realizar atividades tipicamente extrativistas, povos tradicionais que vivem na Amazônia, como indígenas, seringueiros, castanheiros e ribeirinhos, têm uma relação diferente com o meio ambiente. Essa relação não é destrutiva: os povos da floresta desenvolvem práticas sustentáveis de extrativismo e respeitam o tempo de crescimento das plantas e dos animais.

Pode ser que os estudantes conheçam a castanha-do-pará por algum outro de seus nomes, como castanha-da-amazônia e castanha-do-brasil. Explique a eles que grande parte da produção brasileira de castanha ocorre na Região Norte, principalmente nos estados do Acre, Amapá, Pará e Roraima. Além do Brasil, a extração da castanha também ocorre em alguns países vizinhos.

Atividade 13. Espera-se que os estudantes mencionem os povos destacados no texto: indígenas, seringueiros, castanheiros e ribeirinhos. Nesse momento, pode-se extrapolar o enfoque dado à extração de recursos naturais. Para além de sua atividade econômica, indígenas, ribeirinhos e outros povos tradicionais têm tradições, crenças e hábitos que podem ser apresentados aos estudantes. Converse com a turma sobre a diversidade cultural e os modos de vida dos povos da floresta, procurando demonstrar o profundo vínculo que têm com a natureza.

O extrativismo sustentável

A exploração do pau-brasil e de minerais, como o ouro e o diamante, que aconteceu no Brasil há cerca de 300 anos, envolveu dois tipos de extrativismo: o vegetal e o mineral.

Atualmente, as atividades extrativistas que degradam o ambiente continuam sendo praticadas. No entanto, há comunidades que se dedicam ao extrativismo buscando não causar danos à natureza. Como exemplo, podemos citar vários povos indígenas, seringueiros, castanheiros e ribeirinhos que se dedicam ao extrativismo na Floresta Amazônica. Essas pessoas constituem as chamadas populações tradicionais e, na defesa do ambiente em que vivem, se identificam como **povos da floresta**. Há várias gerações esses povos vivem da floresta e têm grande conhecimento sobre o funcionamento dela.

Uma característica dessas populações é extrair alimentos e matérias-primas da floresta buscando causar o menor impacto possível no ambiente. Dessa forma, garantem o próprio sustento e a preservação da floresta.



ADRIANO GAMBARENI



LUIZA LUCCHETTI/OLHAR MAGEM

Castanha-do-pará.
Comprimento do fruto: 11 cm.

Castanheiros extraíndo castanhas-do-pará na Floresta Amazônica, no município de Lábrea, no estado do Amazonas, em 2016.

12 Dê um exemplo de produtos obtidos do extrativismo há mais de 300 anos no Brasil.

a) Vegetal: madeira do pau-brasil.

b) Mineral: ouro ou diamante.

13 Quem são os povos da floresta?

Povos indígenas, seringueiros, castanheiros e ribeirinhos.

130

Reserva Extrativista Chico Mendes

Em 1988, aos 44 anos, Chico Mendes, seringueiro e sindicalista, foi assassinado no Acre [...]. Dois anos depois do crime, o sindicalista foi homenageado com a criação da Reserva Extrativista Chico Mendes, com mais de 930 mil hectares abrangendo os municípios de Rio Branco, Capixaba, Assis Brasil, Brasileia, Epitaciolândia, Xapuri e Sena Madureira, todos no Acre. Destinada à exploração autossustentável e conservação dos recursos naturais renováveis, por populações tradicionais, a Reserva Extrativista torna possível o desenvolvimento sustentável.

A Reserva Chico Mendes é administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que decide as ações a serem desenvolvidas em conjunto com os extrativistas. Nos 46

Os povos da floresta vivem da extração do látex, da castanha-do-pará e da caça e da pesca.

Os alimentos e as matérias-primas que eles obtêm por meio das atividades extrativistas são consumidos pelas comunidades das quais fazem parte, além de serem comercializados.

No Brasil, o governo estabelece algumas áreas como **reservas extrativistas**. Nessas áreas, o extrativismo é permitido, mas deve seguir regras de preservação ambiental.

Algumas pessoas se organizam em cooperativas para explorar essas áreas. As cooperativas são uma forma de garantir que os recursos sejam extraídos de maneira adequada e vendidos pelo valor justo. Isso beneficia as populações tradicionais e possibilita a preservação das florestas.

Sobre as atividades desta página, ver observações nas orientações específicas deste Manual do Professor.

14 Qual é importância da organização das cooperativas extrativistas?

15 Em dupla, façam uma pesquisa em sites, livros, revistas ou jornais sobre a Reserva Extrativista Chico Mendes, criada no estado do Acre, no ano 2000. Vocês podem pesquisar:

- ✓ quais produtos são extraídos da reserva;
- ✓ como vivem as populações que trabalham na área;
- ✓ se há cooperativas extrativistas atuando na área e como elas funcionam.

- Ao final da pesquisa, apresentem os resultados para os colegas e o professor.



Altura: 30 m.

Extração de látex de seringueira, no município de Apuí, no estado do Amazonas, em 2020.

Glossário

Cooperativas: associações de pessoas que colaboram entre si.



Chico Mendes foi um seringueiro que defendia a criação das reservas extrativistas para a proteção do meio ambiente e dos direitos dos trabalhadores. Quando morreu, em 1988, esse sonho ainda não havia se realizado. Fotografia de 1988.

131

seringais da reserva, atuam três associações que têm concessões para exploração de recursos naturais e as famílias moradoras se comprometem a não realizar atividades predatórias que descaracterizem os recursos naturais disponíveis. [...]

Vivem lá cerca de 10 mil pessoas que tiram seu sustento da coleta de produtos florestais, da pequena agricultura de subsistência e da pecuária em pequena escala.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Reserva Extrativista Chico Mendes torna possível o desenvolvimento sustentável.

ICMBio, 7 out. 2014. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/4-destaques/5001-icmbio-constroi-modelo-de-sustentabilidade>>. Acesso em: 3 jun. 2021.

Ao abordar o trabalho dos seringueiros, explique aos estudantes que da seringueira se extrai o látex, um líquido branco que dá origem à borracha natural, usada como matéria-prima na produção de pneus, luvas e solas de sapatos, por exemplo.

Para extrair o látex são feitos cortes no tronco das seringueiras para que esse líquido escorra. O látex é recolhido em baldes e encaminhado para processamento para dar origem à borracha. Esse trabalho de extração é diário e envolve o conhecimento da natureza, da localização das seringueiras, da forma de extração e da época do ano mais adequada para isso.

Comente que o látex foi um dos principais produtos da economia nacional entre os anos 1870 e 1920. Mas sua produção entrou em declínio quando outros países passaram a cultivar e explorar a espécie. No entanto, atualmente, a atividade continua sendo importante fonte de renda para milhares de famílias brasileiras.

Atividade 14. Incentive os estudantes a trocar ideias sobre as formas de atuação das cooperativas extrativistas. É importante que eles observem que a organização em cooperativas permite aos trabalhadores praticar formas sustentáveis de extrair os produtos da natureza e de vendê-los pelo valor justo, o que beneficia as comunidades tradicionais e contribui para a preservação da floresta.

Atividade 15. Por meio dessa atividade espera-se que os estudantes possam conhecer um exemplo real de funcionamento de uma reserva extrativista e das lutas empreendidas pelas organizações dos povos da floresta pela preservação do ambiente em que vivem.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI08, EF03HI11, EF03GE05 e EF03GE11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos das páginas 132-133 podem ser trabalhadas na semana 26.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Identificar os principais problemas ambientais relacionados às atividades do campo.
- Relacionar as interferências humanas na natureza a problemas ambientais.
- Perceber que os problemas ambientais podem ameaçar espécies vegetais e animais.
- Relacionar problemas ambientais entre si, por exemplo, desmatamento e risco de extinção de espécies vegetais.
- Conhecer a importância da preservação do solo e da água.

Orientações didáticas

Apresente aos estudantes os problemas ambientais citados no texto evidenciando as suas relações com as atividades humanas: o desmatamento, por exemplo, se relaciona com a necessidade de terrenos limpos para a agricultura e a pecuária, ao mesmo tempo que expõe ao risco espécies vegetais e animais.

Auxilie os estudantes a entender que extinção é o desaparecimento de todos os indivíduos de uma mesma espécie. Esse processo pode se dar por meios naturais, mas muitas vezes está ligado à ação dos seres humanos.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes relacionem a palavra extinção com o desaparecimento ou a morte de todos os indivíduos de uma espécie vegetal ou animal.

Atividade 2. O desmatamento prejudica os animais em relação à obtenção de alimento e de abrigo.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Capítulo

4

Problemas ambientais no campo

As atividades desenvolvidas no campo podem provocar problemas ambientais, como a extinção de plantas e animais, a destruição do solo e a poluição de rios e lagos.

A extinção de plantas e animais

O desmatamento elimina grandes áreas de matas ou florestas para que elas deem lugar a pastos, plantações e atividades do extrativismo mineral. Isso pode provocar a extinção de espécies de plantas.

O desmatamento também destrói o ambiente onde vivem alguns animais, o que pode levá-los à extinção.

A castanheira-do-pará corre risco de extinção com o desmatamento de áreas da Floresta Amazônica. Município de Alta Floresta, no estado de Mato Grosso, em 2014.



Altura: 40 m.

ZG KOCH/ULSAR IMAGENS



Comprimento: 25 cm.

Com a destruição da floresta, o saim-de-coleira está ameaçado de extinção. Município de Manaus, no estado do Amazonas. Fotografia de 2014.



Comprimento: 70 cm.

A arara-azul-de-lear corre risco de extinção com a destruição do ambiente onde vive. Município de Canudos, no estado da Bahia. Fotografia de 2019.

ANDRE DEB/PULSAR IMAGENS

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



1 Explique com suas palavras o que significa extinção.

Resposta pessoal.

2

Em sua opinião, de que forma o desmatamento afeta a vida dos animais? Resposta pessoal.

132

3 Escreva uma legenda para cada imagem. Em seguida, responda às questões. **Respostas pessoais.**

1



2



3



4



ILUSTRAÇÕES: LEO PANELLI

Representações fora de proporção. Cores fantasia.



a) O que aconteceu com a floresta mostrada na imagem 1?

A floresta foi destruída para dar lugar a uma plantação.

b) Quais são as consequências dessa alteração para as plantas e para os animais que vivem nessa área?

A destruição do ambiente pode levar à extinção de plantas e de animais.



4 Em sua opinião, onde pode ser encontrada maior diversidade de animais: em uma floresta ou em uma plantação? Por quê?

Resposta pessoal.

133

É importante esclarecer que o ser humano vive em interação com o ambiente natural. No campo ou na cidade, todos os recursos usados pelos seres humanos são obtidos da natureza ou por meio da transformação dos materiais naturais.

Comente que as atividades humanas de trabalho no campo ou na cidade geram impactos ambientais, muitas vezes prejudiciais.

Reitere que o desmatamento implica problemas como a destruição de espécies vegetais e do hábitat de animais, além da fragilização dos solos.

Atividade 3. Auxilie os estudantes na leitura das imagens e reforce que todas apresentam o mesmo local em diferentes momentos ao longo do tempo.

a) Espera-se que os estudantes percebam que a floresta foi destruída para dar lugar a uma plantação. **b)** A destruição do ambiente pode levar à extinção de plantas e de animais.

Atividade 4. Espera-se que os estudantes observem que, em razão da maior diversidade vegetal, é provável que nas florestas haja maior quantidade e diversidade de animais.

O conteúdo destas páginas contribuem para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE11.

Educação em valores e temas contemporâneos

É importante que, desde o início da escolarização, os estudantes reconheçam que preservar o ambiente é responsabilidade de todos. É sempre bom recordar que evitar o desperdício de recursos naturais e reduzir o consumo são ações fundamentais para isso.

Aproveite para incentivar práticas sustentáveis na escola e na comunidade, como a coleta seletiva, a reciclagem, o reaproveitamento de materiais, o cuidado com plantas e animais etc.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *Vamos fazer* pode ser trabalhada na semana 26.

Objetivos pedagógicos da seção

- Reforçar e ampliar a compreensão do conceito de extinção.
- Conhecer alguns animais que estão em risco de extinção.

Orientações didáticas

Reforce que a extinção acontece quando todos os seres de uma espécie animal ou vegetal deixam de existir. Explique que ela pode ocorrer naturalmente pela dinâmica da natureza, mas em muitos casos está relacionada à ação humana sobre o ambiente.

Para fornecer um parâmetro aos estudantes, comente que existe um sistema que classifica as espécies ameaçadas de extinção em três categorias: criticamente em perigo, em perigo e vulnerável. Em sua edição de 2018, o Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção, publicada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, aponta que a fauna brasileira tem 1172 espécies ameaçadas de extinção: 448 na categoria vulnerável, 406 em perigo e 318 criticamente em perigo.

A atividade proposta incentiva o protagonismo dos estudantes em relação ao problema em questão – no caso, a extinção de animais. É importante que eles se coloquem no centro do processo de pesquisa, como articuladores das informações obtidas, organizadores do cartaz etc.

Sugerimos que a etapa 1 seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultarem fontes na internet que sejam confiáveis. Lembre-se de mencionar que, caso seja necessário recortar imagens, os estudantes devem usar tesouras com pontas arredondadas e solicitar o acompanhamento de um adulto responsável.



Vamos fazer

Os animais em extinção

Nesta atividade você vai conhecer alguns animais brasileiros que estão ameaçados de extinção. Para isso, você e seus colegas vão fazer uma pesquisa.



Como fazer

1. Reúna-se com alguns colegas e pesquisem em livros, jornais, revistas e sites dois animais que estão ameaçados de extinção.
2. Pesquisem também algumas imagens desses animais e procurem descobrir características deles, como: o que comem, como se reproduzem e em que ambiente vivem.
3. Depois, façam um cartaz com as imagens selecionadas e escrevam legendas, indicando o nome dos animais e as características pesquisadas.
4. Ao final, exponham os cartazes na sala de aula.



Para responder

- 1 Quais animais ameaçados de extinção seu grupo pesquisou?

Resposta pessoal.



- Esses animais possuem características em comum? Quais?

Respostas pessoais.

- 2 Quais outros animais ameaçados de extinção apareceram nos cartazes dos colegas?

Resposta pessoal.



FABIO EUGÊNIO

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

A abordagem do assunto destas páginas está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

A destruição do solo

Quando a vegetação é retirada para a prática agrícola, o solo fica exposto à **erosão**, que é a desagregação dos elementos que o formam e o transporte do material desgastado para outras áreas. A erosão ocorre principalmente pela ação do vento e da água da chuva. Isso acontece porque as raízes das plantas ajudam a “segurar” o solo.

O vento e a água **desagregam** os elementos que formam o solo, que são transportados para outras áreas. Entre as consequências da erosão destacam-se a formação de buracos e fendas no solo e a perda de fertilidade.

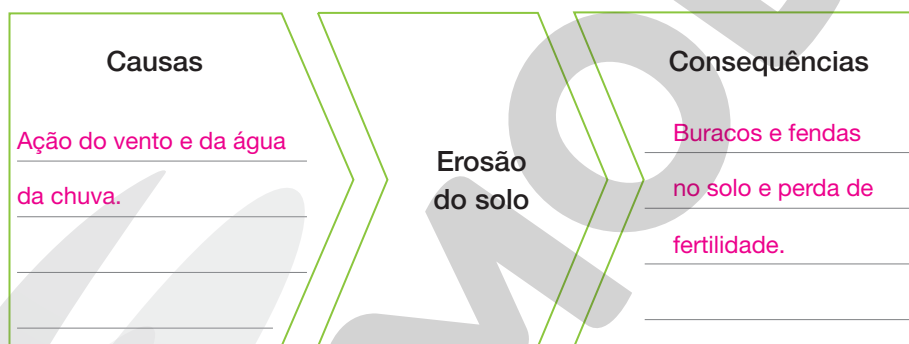


Glossário

Desagregam:
separam em partes.

Erosão do solo no município de Ritópolis, no estado de Minas Gerais, em 2018. Ao escoar, a água da chuva carrega partículas do solo, provocando a erosão.

5 Complete o esquema com as causas e as consequências da erosão.



6 Como o desmatamento contribui para o processo de erosão?

- Qual é a importância das plantas para evitar isso?
Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

135

Natureza da erosão

O fenômeno da erosão constitui o conjunto de agentes dinâmicos através do qual atuam de maneira combinada todos os processos de degradação da superfície terrestre, incluindo intemperismo, transporte, ações mecânica e química da água corrente e de outros agentes erosivos, responsáveis pela destruição das saliências ou reentrâncias do relevo, sendo por isso mesmo um importante agente modelador da superfície terrestre. As condições naturais das regiões tropicais, caracterizadas em geral por chuvas abundantes e elevadas temperaturas, favorecem o desenvolvimento de um profundo intemperismo químico que conduz à produção de [...] material [...] para as fases posteriores de transporte e deposição.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. *Manual técnico de geomorfologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 135-136 pode ser trabalhada na semana 27.

Explique aos estudantes que a erosão é um processo natural de desgaste e transporte do solo. Entretanto, o ser humano, por meio do desmatamento e de outras ações, pode acelerar e intensificar esse processo, causando grandes danos ao ambiente.

Evidencie que o impacto da água da chuva sobre as áreas desflorestadas tem sérias consequências, como a erosão e o assoreamento. O processo de erosão pode ter grandes proporções, formando tipos de cratera que comprometem o solo ao redor. Solos muito erodidos não têm recuperação economicamente viável e acabam sendo perdidos.

Atividade 5. As atividades com esquemas e fluxogramas auxiliam na organização do pensamento, neste caso, por meio da associação entre causas e consequências. Se desejar, utilize o mesmo tipo de esquema para trabalhar as relações entre diferentes atividades, como retirada da cobertura vegetal, desmatamento e extinção de espécies.

Atividade 6. Espera-se que os estudantes mencionem que, com a retirada da vegetação, o solo fica exposto à ação do vento e da água da chuva, que carregam os materiais que formam o solo. As raízes das plantas ajudam a “segurar” o solo, evitando a erosão. Esclareça que a parte aérea das plantas, principalmente a copa das árvores, também ajuda a proteger o solo. A copa e as folhas caídas no solo reduzem a velocidade e a força de impacto da água das chuvas, diminuindo, assim, o transporte e a compactação do solo.

Este conteúdo favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE11.

Explique aos estudantes que a mineração é uma atividade do extrativismo mineral que visa à retirada de recursos das rochas e do solo. São exemplos dos recursos explorados pela mineração materiais metálicos, como o ferro e o ouro.

É conveniente esclarecer que as atividades da mineração geralmente ocasionam a contaminação do solo e da água por usar produtos químicos durante o processo.

Atividade 7. Nesta atividade oral, auxilie os estudantes na leitura da imagem e depois incentive-os a trocar ideias acerca das questões propostas. **a)** Com base na leitura da imagem, espera-se que os estudantes observem que a floresta foi retirada e grandes buracos foram abertos no solo. **b)** Os estudantes podem citar a degradação do solo, a remoção de plantas e animais, a poluição da água e do ar, entre outros.

Atividade 8. Se julgar interessante, promova a leitura coletiva do texto e esclareça as eventuais dúvidas, antes de propor as questões de interpretação oral. **a)** De acordo com o texto, para os povos indígenas a terra representa uma grande mãe que os alimenta e dá vida. **b)** Os povos indígenas utilizam a terra por determinado período, mudando-se em seguida para outros lugares, para permitir que as plantas nasçam e o solo se recupere.

Nesta página são abordados aspectos que permitem trabalhar a habilidade da BNCC EF03GE11.

Outra atividade que pode prejudicar o solo é o extrativismo mineral. Nessa atividade, muitos recursos minerais são extraídos das rochas e do solo. Para extrair alguns minerais, por exemplo, é necessário retirar a floresta e abrir grandes buracos no solo e nas rochas.

7 Observe a imagem ao lado e responda às questões.

- Quais alterações foram feitas no ambiente mostrado na imagem para extrair minerais?
- Em sua opinião, o extrativismo mineral pode trazer problemas ao ambiente? Quais?

Respostas pessoais.



Extração de calcário no município de Almirante Tamandaré, no estado do Paraná, em 2016.

8 Leia o texto a seguir, que apresenta a relação dos povos indígenas com o solo. Depois, responda às questões.

Os indígenas e a terra

Os indígenas têm um profundo respeito pela terra. Eles a consideram como uma “grande mãe” que os alimenta e dá vida, porque é dela que tiram todas as coisas que precisam para sua sobrevivência física e cultural. [...]

Para dar continuidade à vida, as populações indígenas aprenderam a se relacionar com a natureza de forma respeitosa. [...]

Eles utilizam uma terra por um tempo determinado, mudando-se em seguida para outros lugares, para permitir que as plantas nasçam e cresçam de novo e o solo se recupere. [...]

Daniel Munduruku. *Coisas de índio*.
São Paulo: Callis, 2000. p. 86-87.

- O que a terra representa para os povos indígenas?
De acordo com o texto, para os povos indígenas a terra representa uma grande mãe
- Como os povos indígenas utilizam a terra? **que os alimenta e dá vida.**

Os povos indígenas utilizam a terra por determinado período, mudando-se em seguida para outros lugares, para permitir que as plantas nasçam e o solo se recupere.

136

Poluição do solo

O solo atua frequentemente como um “filtro”, [...] immobilizando grande parte das impurezas nele depositadas. No entanto, essa capacidade é limitada, podendo ocorrer alteração da qualidade do solo, devido ao efeito cumulativo da deposição de poluentes atmosféricos, aplicação de defensivos agrícolas e fertilizantes e disposição de resíduos sólidos industriais, urbanos, materiais tóxicos e radioativos.

[...] A poluição do solo ainda não foi plenamente discutida e ainda não existe um consenso entre os pesquisadores de quais seriam as melhores formas de abordagem da questão. Além das dificuldades técnicas, a questão política se reveste de grande importância pois, se não for adequadamente conduzida, o controle da poluição ficará muito prejudicado e terá consequências irreversíveis para

A contaminação da água

No campo, o uso de substâncias químicas pode causar a contaminação da água.

Para combater espécies que prejudicam a plantação, os agricultores aplicam agrotóxicos que podem contaminar a água, o solo e os seres vivos. Para evitar que sejam contaminados, os trabalhadores que manipulam e aplicam essas substâncias precisam usar roupas especiais e equipamentos de proteção, como óculos, máscaras, botas e luvas.

Trabalhador aplicando substância química em plantação de cana-de-açúcar no município de Planalto, no estado de São Paulo, em 2016.



THOMAS VITA NETOFILIS/AFIMAGENS

9 Quais cuidados os trabalhadores devem ter para evitar a contaminação com agrotóxicos?

Durante a extração do ouro, o trabalhador deve retirar a lama do rio e misturar a ela o mercúrio, uma substância capaz de separar o ouro de outros materiais. Quando utilizado de modo inadequado, o mercúrio pode causar graves doenças no trabalhador, além de contaminar a água e os seres vivos.



LUCAS LACAZ RUZ/FOFOTAREMA

Trabalhador procurando ouro no município de Mariana, no estado de Minas Gerais, em 2015. Nesse mesmo ano, o município seria devastado pelo rompimento da barragem de uma mineradora.

10 Por que o mercúrio é utilizado na extração de ouro?

O mercúrio é utilizado para separar o ouro de outros materiais.

11 Quais são as consequências da utilização inadequada do mercúrio?

O mercúrio pode causar graves doenças no trabalhador, além de contaminar a água e os seres vivos.

137

a ciclagem de nutrientes (ciclo do carbono, nitrogênio, fósforo) na natureza e ciclo da água, prejudicando a produção de alimentos de origem vegetal e animal. [...]

No momento em que um contaminante ou poluente atinge a superfície do solo, ele pode ser absorvido, arrastado pelo vento ou pelas águas do escoamento superficial, ou lixiviado pelas águas de infiltração, passando para as camadas inferiores e atingindo as águas subterrâneas. Uma vez atingindo as águas subterrâneas, esse poluente será então carregado para outras regiões, através do fluxo dessas águas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 137 pode ser trabalhada na semana 27.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Na agricultura é comum o uso de agrotóxicos, com o objetivo de evitar que pragas ataquem as plantações; porém, esses produtos são tóxicos e podem causar a contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando os seres vivos.

Os agrotóxicos são substâncias perigosas. Por essa razão, as pessoas que trabalham na sua aplicação tomam uma série de cuidados para a própria proteção.

Atividade 9. Espera-se que os estudantes mencionem que, para evitar intoxicações com agrotóxicos, os trabalhadores devem usar roupas adequadas e equipamento de proteção, como óculos, máscaras, botas e luvas.

Atividades 10 e 11. Por meio da leitura do texto, os estudantes devem ter compreendido que atividades de mineração e garimpo também envolvem o uso de algumas substâncias perigosas, como o mercúrio, que é utilizado para separar o ouro de outros materiais. O mercúrio é considerado um metal pesado, de alto poder de contaminação do ambiente e dos seres vivos.

O conteúdo favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE09 e EF03GE11.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Para ler e escrever melhor* podem ser trabalhadas na semana 27.

Objetivos pedagógicos da seção

- Ler e compreender um texto com estrutura de causa-consequência.
- Analisar, selecionar e organizar informações contidas no texto.
- Compreender a relação entre o uso de fertilizantes e agrotóxicos e a contaminação de rios e argumentar nesse sentido.
- Escrever um texto com base em um modelo.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita. Sugerimos que esses conhecimentos sejam trabalhados com a turma e individualmente, para que cada estudante se sinta apoiado em suas dificuldades e que perceba que outros colegas também possuem dificuldades semelhantes.

Leia o texto com os estudantes, chamando a atenção para a relação causa-consequência apresentada.

Auxilie os estudantes a identificar a causa da contaminação dos rios e a consequência disso para os seres vivos.

Se os estudantes tiverem dificuldade na realização das atividades, peça que releiam atentamente o texto e, se julgar necessário, faça mais perguntas que auxiliem na compreensão do texto.

Peça aos estudantes que descrevam oralmente o que observam na sequência de imagens.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio

Para ler e escrever melhor

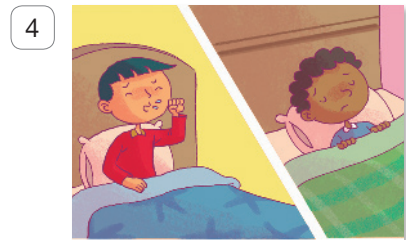
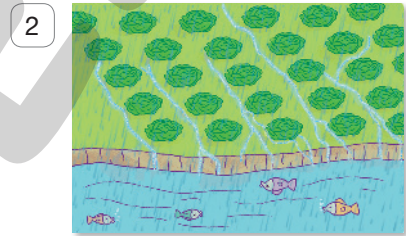
O texto a seguir aborda uma das **causas** da contaminação dos rios e a **consequência** disso para os seres vivos.

Fertilizantes e agrotóxicos contaminam rios

Para aumentar a produção e proteger as plantações, muitos agricultores utilizam fertilizantes e agrotóxicos.

O uso inadequado desses produtos pode causar a contaminação dos rios. Isso acontece porque as substâncias contidas nos fertilizantes e agrotóxicos são carregadas pela água da chuva até os rios, contaminando-os.

A água contaminada dos rios prejudica e pode matar os seres vivos que dependem dela, como peixes e plantas. Se as pessoas tiverem contato com essa água contaminada, podem ficar doentes.



ILUSTRAÇÕES: LÉO FANELLI

138

ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Para você ler

Primavera silenciosa, de Rachel Carson. Gaia, 2010.

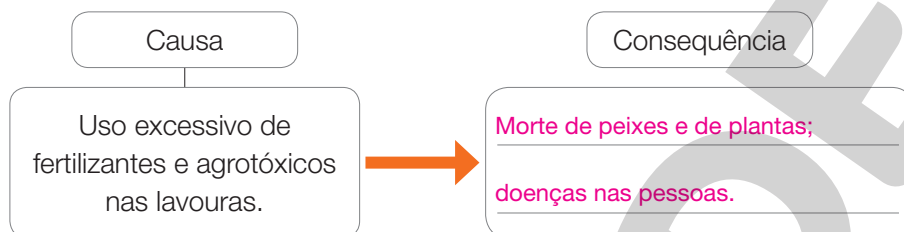
Pioneiro na denúncia dos prejuízos causados pelo uso de substâncias tóxicas na agricultura, este livro, lançado em 1962, é considerado um marco do movimento ambientalista mundial.

Análise

- 1 Escreva uma legenda para cada cena da página anterior.
Resposta pessoal.
- 2 De acordo com o texto, como a agricultura pode contaminar os rios?
Pelo uso inadequado de fertilizantes e de agrotóxicos.
- 3 Qual é a consequência dessa contaminação para os seres vivos?
A contaminação da água pode provocar a morte de peixes e de plantas, além de causar doenças nas pessoas que tiverem contato com essa água.

Organize

- 4 Complete o esquema sobre a contaminação dos rios.



Escreva

- 5 Observe as imagens sobre o uso dos agrotóxicos.



1 Aplicação de agrotóxico na lavoura.



2 Consumo de alimento contaminado.



3 Pessoa doente depois de consumir o alimento.

ILUSTRAÇÕES: LEO FANELLI

- Escreva um pequeno texto sobre a causa da contaminação de alimentos e a consequência para as pessoas que consomem esses alimentos. Lembre-se de dar um título ao texto.

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

Atividade 4. Relembre aos estudantes que o esquema é uma forma de apresentar os pontos principais de um assunto. Destaque o significado da seta no esquema, explicando que ela indica a existência de relação entre os dois fatos mostrados nas ilustrações. Neste caso específico, a relação é de causa-consequência.

Atividade 5. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. Peça aos estudantes que observem com atenção a sequência de imagens e leiam suas respectivas legendas antes de iniciar a atividade. Oriente-os na elaboração do texto, pedindo que, primeiramente, indiquem a causa da contaminação e sua consequência para os seres vivos.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE10 e EF03GE11.

Educação em valores e temas contemporâneos

É importante que os estudantes desenvolvam, desde as séries iniciais, noções de higiene e saúde com relação aos alimentos. Nesse sentido, oriente-os a lavar as mãos antes das refeições ou antes de manusear alimentos (lanches, frutas, verduras etc). Informe-os também de que frutas, hortaliças e legumes devem ser bem lavados antes de serem consumidos ou mesmo antes de serem cozidos.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Painel multicultural* podem ser trabalhadas na semana 28.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer algumas frutas típicas de diferentes lugares do Brasil.
- Conhecer os usos de algumas frutas cultivadas no Brasil.

Orientações didáticas

Algumas características geográficas do Brasil contribuem para que o país apresente grande diversidade de espécies animais e vegetais. A presença de água, a existência de algumas condições climáticas e a conformação de diferentes biomas dentro do território nacional estão entre os fatores importantes para a existência de grande diversidade de plantas produtoras de frutos no país.

Explique aos estudantes que fruto é o nome dado à parte da planta resultante do desenvolvimento do ovário da flor, e fruta é o nome popular dado aos frutos adocicados e comestíveis.

Algumas frutas são produzidas em larga escala, para consumo no mercado interno e para a exportação para outros países, como mamões, limões e mangas.

Apesar de sua menor participação nos cenários de cultivo, as frutas mostradas no texto são muito importantes por serem utilizadas em diversas culturas alimentares locais, além de serem muito saborosas e nutritivas.

Para você ler

Maravilhas do Brasil: frutas, de Silvestre Silva. Editora Escrituras, 2006.

Um álbum de fotografias de frutas de todas as formas, tamanhos e cores, representativas dos vários biomas e regiões do Brasil.

Painel multicultural

Frutas no Brasil

O Brasil é um dos maiores produtores de frutas do mundo. Existem diversos tipos de frutas sendo cultivados por todo o país. Algumas dessas frutas, como a manga, o melão, a banana, a laranja e o abacaxi, são cultivadas em grande quantidade e vendidas para outros países.

Conheça a seguir algumas frutas típicas de alguns lugares do Brasil.

CADU DE CASTROPULSAR IMAGENS



Árvore de cupuaçu.

O cupuaçu é uma das frutas mais populares da Floresta Amazônica. A polpa é branca e pode ser usada para fazer sucos, sorvetes e geleias. As sementes são usadas na produção de um tipo de chocolate.



Fruto de cupuaçu.

Comprimento: 15 cm.

O pequi é uma fruta que se desenvolve melhor em locais de clima quente. É cultivado principalmente nos estados de Goiás, de Minas Gerais, do Tocantins e do Ceará. Ele possui uma casca grossa e esverdeada, que é utilizada na fabricação de tinturas para tecidos. A polpa amarela é consumida em pratos, como a galinhada com pequi. Das sementes são extraídos óleos perfumados.



Árvore de pequi.



Fruto de pequi.

Comprimento: 10 cm.

140

Potencialidades: cupuaçu

Dentre as frutas de potencial econômico da Amazônia destaca-se o cupuaçu [...] principalmente pelas características de sabor, aroma e possibilidades de utilização doméstica e agroindustrial da sua polpa. A polpa do cupuaçu é a parte mais frequentemente usada no preparo caseiro de sucos, sorvetes, tortas, licores, compotas, geleias e biscoitos. Industrialmente, é empregada na fabricação de sorvetes, iogurtes e outros produtos lácteos. As sementes são utilizadas para extração de gordura (manteiga de cupuaçu).

O cupuaçu é um produto com grande potencialidade mercadológica. [...] O mercado internacional é também uma opção para a comercialização, principalmente de polpa, e poderá ser viabilizado através de ações estratégicas do setor privado e da esfera governamental.

O umbu é uma fruta comum nos estados de Pernambuco e da Paraíba. A polpa adocicada e um pouco azeda é bastante consumida *in natura* e pode ser usada para fazer a umbuzada, uma mistura da fruta com leite e açúcar. As raízes do umbuzeiro servem para fazer sucos nutritivos.



ÁRVORE: FABIO COLOMBINI; FRUTO: GEEF FILHO/SHUTTERSTOCK

Fruto de umbu.
Comprimento: 4 cm.



Árvore de umbu.

A mangaba é uma fruta cultivada em vários lugares do Brasil, principalmente no estado de Sergipe. A polpa mole e saborosa é usada para fazer doces, sorvetes e geleias. O caule da mangabeira apresenta um líquido que pode ser usado no tratamento de algumas doenças, como a tuberculose. As suas folhas são usadas para fazer chás.



Árvore de mangaba.

Fruto de mangaba.
Comprimento: 6 cm.



- 1 Você já experimentou alguma dessas frutas? Qual? **Respostas pessoais.**
- 2 Você já experimentou alguma fruta diferente ou incomum? Conte aos colegas e ao professor que fruta era essa e onde você a experimentou. **Resposta pessoal.**
- 3 No lugar onde você vive, há cultivo de frutas? Quais? **Respostas pessoais.**

141

O cupuaçuzeiro é uma planta que em condições de cultivo geralmente atinge seis a oito metros de altura e sua copa sete metros de diâmetro. Normalmente, começa a florescer dois a três anos após o plantio, sendo que plantas sombreadas florescem mais tarde. A floração ocorre na época mais seca do ano e a safra ocorre no período chuvoso.

O cupuaçu é uma espécie cuja expansão vem ocorrendo crescentemente na maioria dos Estados da Região Norte e mesmo em outras regiões do país. [...]

BRASIL. Ministério da Economia. Potencialidades: cupuaçu. *Suframa*, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/suframa/pt-br/assuntos/potencialidades-cupuaçu>>. Acesso em: 3 jun. 2021.

Apresente cada uma das frutas mencionadas nesta seção para os estudantes, ressaltando seus aspectos regionais e lembrando que elas são representativas da diversidade da cultura alimentar do país.

Se julgar conveniente, aproveite para ressaltar os aspectos da alimentação saudável para os estudantes.

Atividades 1 a 3. Incentive os estudantes a trocar ideias e informações sobre as frutas que conhecem, a relatar experiências relacionadas a frutas incomuns e a expressar seus gostos alimentares pessoais. Procure fomentar a curiosidade dos estudantes sobre as frutas que eles ainda não conhecem, descrevendo sabores, texturas e aparências.

Para o estudante ler

Fra, fre, fri, fro, fruta!, de Mirna Brasil Portella. Escrita Fina, 2012.

Brincando com versos e imagens, a autora apresenta as mais variadas frutas, comuns ou raras, cada qual com suas características únicas de aroma, textura e sabor.

Conclusão

Na perspectiva da avaliação formativa, este é um momento propício para a verificação das aprendizagens construídas ao longo do bimestre e do trabalho com a unidade. É interessante observar se todos os objetivos pedagógicos propostos foram plenamente atingidos pelos estudantes, destacando os seguintes pontos: identificação dos elementos da paisagem predominantes no espaço rural; reconhecimento de aspectos relacionados ao modo de vida em diferentes ambientes rurais; reflexão sobre a relação sociedade-natureza no campo; reconhecimento das principais atividades econômicas e formas de trabalho praticadas no campo.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação processual da seção *O que você aprendeu* podem ser trabalhadas na semana 28.

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 do bimestre, previsto para ser concluído no fechamento desta 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 1, retomando as atividades realizadas, bem como as discussões, conversas e intervenções em sala de aula. Pergunte aos estudantes o que aprenderam e do que mais gostaram de estudar e por quê. Se necessário, faça novas intervenções conforme a necessidade de cada um.

Orientações didáticas

Atividade 1. a) O estudante deve identificar que a imagem representa o campo. b) O modo de vida no campo é caracterizado pelo ritmo influenciado pelos ciclos da natureza, e as atividades de trabalho dependem das épocas destinadas ao plantio e à colheita dos cultivos, intensificando a circulação de pessoas nas áreas rurais. As atividades econômicas predominantes do campo são a agricultura, a pecuária e o extrativismo. Esta atividade favorece a mobilização das habilidades da BNCC EF03HI08 e EF03GE06.

O que você aprendeu

1 Observe a imagem a seguir.



Município de Piracaia, no estado de São Paulo, em 2021.

a) A fotografia mostra uma área na cidade ou no campo?

No campo.

b) Indique as principais características do modo de vida da área retratada na imagem.

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

2 Complete as frases com os termos do quadro.

extrativista

agrícola

pecuária

a) A atividade agrícola é acompanhada pelo trabalhador durante todo o processo de plantio e desenvolvimento das plantas até a sua colheita.

b) A atividade extrativista consiste em retirar artigos animais, vegetais ou minerais da natureza sem ter participado dos seus processos de desenvolvimento.

c) A atividade pecuária consiste na criação de animais. Durante seu desenvolvimento, os animais são acompanhados por trabalhadores.

Atividade 2. O estudante deve preencher os espaços em branco com as palavras do quadro, associando corretamente o tipo de atividade às respectivas características. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE05.

3 Observe a fotografia e responda às questões a seguir.



MARIO FREDERICK PULSAR MARGENS

Plantio de milho para pipoca no município de Campo Novo do Parecis, no estado de Mato Grosso, em 2021.

a) O que é a agricultura comercial?

É um tipo de agricultura em que o cultivo é feito por trabalhadores contratados e a produção destina-se ao comércio.

b) Quais são as condições que favorecem a atividade agrícola?

A disponibilidade de água, de solos férteis e terrenos planos, pois possibilitam o uso de máquinas agrícolas, como os tratores.

c) É possível afirmar que o uso de máquinas agrícolas facilita a tarefa do trabalhador do campo? As tarefas realizadas na agricultura comercial também são as mesmas dos trabalhadores das cidades?

Espera-se que o estudante indique que o uso de máquinas agrícolas facilita as tarefas do trabalhador do campo, tais como a aragem, a sementeira e a colheita.

d) Como os fertilizantes e os agrotóxicos aumentam a produção e protegem as plantações?

Os fertilizantes aumentam a quantidade de nutrientes do solo, contribuindo com a produção. Os agrotóxicos combatem as espécies que prejudicam as plantações.

e) Quais são os problemas ambientais causados pelo uso inadequado de fertilizantes e agrotóxicos?

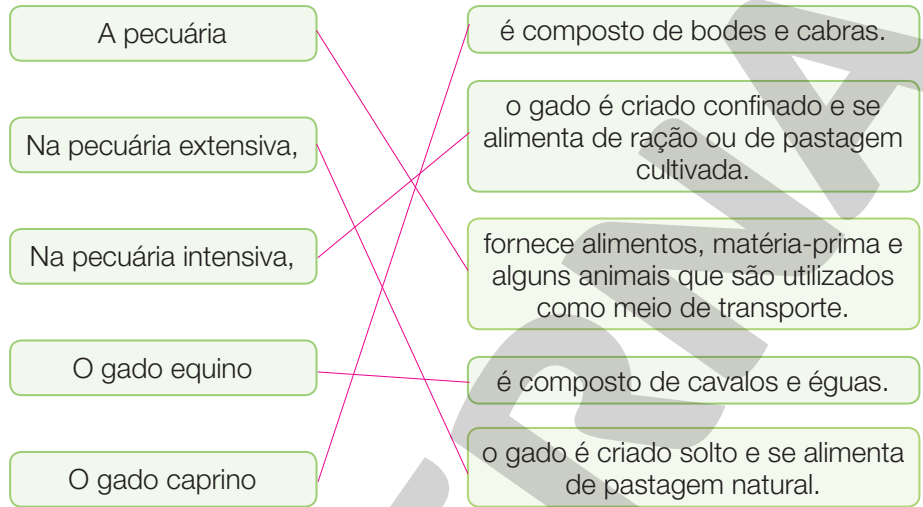
O uso inadequado de fertilizantes e agrotóxicos pode contaminar os rios, podendo matar peixes e plantas. As pessoas que tiverem contato com a água contaminada podem ficar doentes.

Atividade 3. a) Espera-se que os estudantes mencionem que agricultura comercial é um tipo de agricultura em que o cultivo é feito por trabalhadores contratados e a produção destina-se ao comércio. **b)** Os estudantes podem citar: a disponibilidade de água, de solos férteis e terrenos planos, pois favorecem a atividade agrícola ao possibilitar o uso de máquinas agrícolas, como os tratores. **c)** Espera-se que o estudante possa indicar que o uso de máquinas agrícolas na agricultura comercial facilita as tarefas do trabalhador do campo, como a aragem, a sementeira e a colheita. Essas tarefas são realizadas apenas nas áreas rurais, onde se estabelecem os cultivos agrícolas. **d)** Os fertilizantes aumentam a quantidade de nutrientes do solo, contribuindo para a produção. Os agrotóxicos combatem as espécies que prejudicam as plantações. **e)** Os fertilizantes e agrotóxicos podem contaminar o solo, as águas, os alimentos e os animais. Caso os estudantes apresentem dificuldades, comente novamente as características da agricultura comercial, as formas de trabalho e consequências do uso das tecnologias nesse setor, além dos impactos provocados no meio ambiente, a partir do estabelecimento dos cultivos agrícolas. Esta atividade permite a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF03HI01, EF03HI11, EF03GE05, EF03GE09, EF03GE10 e EF03GE11.

Atividade 4. Caso os estudantes apresentem dificuldades em relação à atividade, retome o conteúdo que explora os tipos de pecuária. Para complementar, converse com a turma sobre os alimentos e as matérias-primas que podem ser fornecidos por alguns tipos de gado, como o gado bovino, que pode fornecer carne, leite e couro; o gado ovino, que pode fornecer lã, couro, leite e carne. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE05.

Atividade 5. Caso os estudantes não identifiquem o tipo de extrativismo praticado nas situações apresentadas nas imagens, peça que tentem identificar os produtos extraídos em cada uma delas. Reconhecer o produto extraído pode ajudá-los a identificar o tipo de extrativismo representado nas situações apresentadas na atividade. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE05.

4 Relacione as colunas formando frases sobre a criação de animais.



5 Escreva o tipo de extrativismo a que se refere cada imagem.



RUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS

Extrativismo vegetal.

Extrativismo animal.



LUCIANA WHITAKER/PULSAR IMAGENS

PHUPHOTOANILLUSTRATIONSHUTTERSTOCK



Extrativismo mineral.

6 Assinale com um X a alternativa correta.

- a) O pau-brasil, o ouro e o diamante nunca foram extraídos no Brasil. Como a exploração desses elementos não gera riscos ambientais, ela pode ser realizada sem cuidados.
- b) O pau-brasil foi explorado sem a participação dos povos indígenas somente a partir do século XVIII e era usado principalmente para a construção de móveis de madeira.
- c) Ouro e diamantes foram explorados no Brasil depois do século XVII. Essa exploração causou diversos problemas ambientais ligados à alteração dos cursos dos rios e à degradação do solo.
- d) Apesar de a exploração de ouro não gerar nenhum impacto ambiental, a de diamantes exige a derrubada de florestas e o desvio dos cursos dos rios.

7 Sobre as reservas extrativistas, assinale V para verdadeiro e F para falso.

- F São áreas onde são permitidas todas as atividades extrativistas.
- F São áreas em que não é praticado o extrativismo sustentável.
- V São áreas exploradas por cooperativas que buscam garantir que os recursos sejam extraídos de maneira adequada e vendidos a preço justo.
- V São áreas estabelecidas pelo governo onde o extrativismo é permitido, mas devem seguir regras de preservação ambiental.

145

Atividade 6. Se os estudantes apresentarem dificuldades em identificar a alternativa correta, retome o assunto trabalhado na unidade, destacando o papel do extrativismo no processo de colonização do território que hoje corresponde ao Brasil. Esta atividade contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF02GE04, EF03GE10 e EF03GE11.

Atividade 7. Com base na leitura das afirmações, o estudante deve identificar as características das reservas extrativistas. Caso ele não assinale as alternativas corretas, retome o conteúdo sobre as reservas extrativistas, solicitando que releia o texto referente ao conceito de reserva extrativista. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF03HI04 e EF03HI10.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	<p>(EF03HI08) Identificar modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado.</p> <p>(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.</p>	
2	<p>(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.</p>	
3	<p>(EF03HI01) Identificar os grupos populacionais que formam a cidade, o município e a região, as relações estabelecidas entre eles e os eventos que marcam a formação da cidade, como fenômenos migratórios (vida rural/vida urbana), desmatamentos, estabelecimento de grandes empresas etc.</p> <p>(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.</p> <p>(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.</p> <p>(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos.</p> <p>(EF03GE10) Identificar os cuidados necessários para utilização da água na agricultura e na geração de energia de modo a garantir a manutenção do provimento de água potável.</p> <p>(EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.</p>	
4	<p>(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.</p>	
5	<p>(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.</p>	
6	<p>(EF03GE04) Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.</p> <p>(EF03GE10) Identificar os cuidados necessários para utilização da água na agricultura e na geração de energia de modo a garantir a manutenção do provimento de água potável.</p> <p>(EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.</p>	
7	<p>(EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.</p> <p>(EF03HI10) Identificar as diferenças entre o espaço doméstico, os espaços públicos e as áreas de conservação ambiental, compreendendo a importância dessa distinção.</p>	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas ao final do bimestre. Elas buscam promover a reflexão dos estudantes sobre seus avanços, suas potencialidades e suas dificuldades e possibilitam que eles considerem suas expectativas de aprendizagem para o bimestre seguinte.

A autoavaliação pode ser conduzida de forma individual ou coletiva, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar a própria opinião. Faça os ajustes que considerar adequados, de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. Presto atenção nas aulas?			
2. Tiro dúvidas com o professor quando não entendo algum conteúdo?			
3. Trago o material escolar necessário e cuido bem dele?			
4. Sou participativo?			
5. Cuido dos materiais e do espaço físico da escola?			
6. Gosto de trabalhar em grupo?			
7. Respeito todos os colegas de turma, professores e funcionários da escola?			
8. Reconheço as características e a importância dos componentes físicos do planeta Terra?			
9. Sei distinguir os elementos naturais e os elementos culturais de uma paisagem?			
10. Reconheço os elementos da paisagem predominantes na área rural e na área urbana?			
11. Identifico as semelhanças e as diferenças entre o modo de vida na cidade e o modo de vida no campo?			
12. Identifico as relações entre as atividades desenvolvidas na cidade e as atividades desenvolvidas no campo?			
13. Reconheço os impactos das intervenções humanas na natureza, no campo e na cidade?			
14. Sei explicar por que é importante cuidar do meio ambiente?			
15. Procuo ter atitudes que contribuem para a preservação do meio ambiente?			

Introdução

O conteúdo apresentado nesta unidade propicia aos estudantes reconhecer as características predominantes do espaço urbano e a refletir sobre os processos histórico-sociais responsáveis pelas transformações das paisagens que acompanham o surgimento e o desenvolvimento das cidades.

Os estudantes também serão motivados a pensar sobre os marcos de memória do lugar em que vivem, a formação e composição da população e a presença e influência dos imigrantes.

Nessa trajetória, os principais aspectos que marcam o modo de vida, as rotinas e o trabalho nas cidades serão confrontados com os que caracterizam os ambientes não urbanos.

Em consonância com a BNCC, nesta unidade são trabalhadas as **Competências Gerais da Educação Básica 1, 6 e 8**; as **Competências Específicas de Ciências Humanas 2 e 6**; a **competência específica de Geografia 3** e as **Competências Específicas de História 5 e 6** da Base Nacional Comum Curricular.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para os conteúdos da abertura da Unidade 4 podem ser trabalhadas na semana 29.



CRISTIANO SIDOTI - GALERIA JACQUES ANDRÉS, SÃO PAULO

Cristiano Sidoti. *Madrugada*, 2016.
Óleo sobre tela, 40 cm × 60 cm.

146

Unidades temáticas da BNCC em foco na unidade

História

As pessoas e os grupos que compõem a cidade e o município; O lugar em que vive; A noção de espaço público e privado.

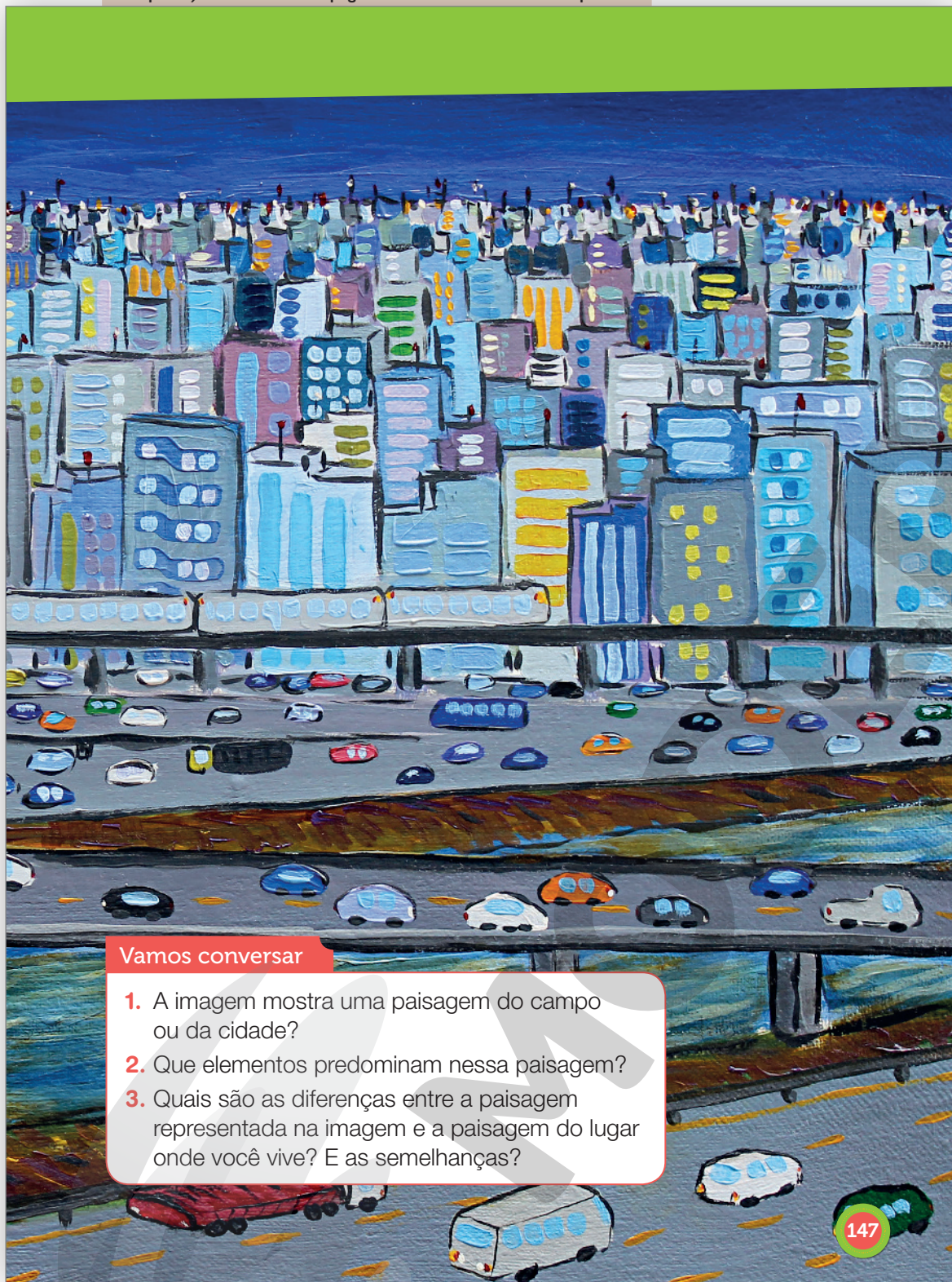
Geografia

O sujeito e seu lugar no mundo; Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida.

Objetos de conhecimento em foco na unidade

História

O “Eu”, o “Outro” e os diferentes grupos sociais e étnicos que compõem a cidade e os municípios: os desafios sociais, culturais e ambientais do lugar onde vive; A produção dos marcos da memória: os lugares de memória (ruas, praças, escolas, monumentos, museus etc.); A produção dos marcos da memória:



Vamos conversar

1. A imagem mostra uma paisagem do campo ou da cidade?
2. Que elementos predominam nessa paisagem?
3. Quais são as diferenças entre a paisagem representada na imagem e a paisagem do lugar onde você vive? E as semelhanças?

formação cultural da população; A produção dos marcos da memória: a cidade e o campo, aproximações e diferenças; A cidade, seus espaços públicos e privados e suas áreas de conservação ambiental; A cidade e suas atividades: trabalho, cultura e lazer.

Geografia

A cidade e o campo: aproximações e diferenças; Representações cartográficas; Produção,

circulação e consumo; Impactos das atividades humanas.

Habilidades da BNCC em foco na unidade

EF03HI01, EF03HI02, EF03HI03, EF03HI05, EF03HI06, EF03HI07, EF03HI08, EF03HI09, EF03HI10, EF03HI11, EF03HI12, EF03GE01, EF03GE02, EF03GE06, EF03GE07, EF03GE08, EF03GE09 e EF03GE11.

Objetivos pedagógicos da unidade

- Reconhecer características da paisagem e do modo de vida na cidade.
- Compreender o que são registros de memória e identificá-los no local onde vive.
- Conhecer a história da cidade por meio de fontes históricas.
- Reconhecer as migrações como parte da história da cidade.
- Identificar elementos das culturas indígena, europeia e africana no lugar onde vive.
- Diferenciar espaços públicos e privados e suas transformações.
- Reconhecer as atividades de trabalho realizadas na cidade.
- Entender os serviços públicos como direitos dos cidadãos.
- Compreender alguns problemas ambientais da cidade e refletir sobre suas possíveis soluções.

Orientações didáticas

Oriente os estudantes a observar a imagem e chame a atenção para as características da paisagem da cidade representada na imagem, como a grande concentração de prédios, a presença de muitos automóveis e alguns ônibus no trânsito, de ruas e avenidas asfaltadas. Acrescente que o pintor da obra, Cristiano Sidoti (1976), é paulistano e representou uma paisagem da cidade de São Paulo, capital do estado de São Paulo.

Atividades 1 a 3. A obra retrata uma cidade com prédios, vias asfaltadas, além de veículos no trânsito e um rio canalizado, que parece estar poluído. A preponderância de tons azuis acinzentados pode ser uma estratégia para traduzir o domínio massivo de elementos construídos nas paisagens urbanas. Incentive os estudantes a comparar a paisagem representada com a paisagem do lugar onde vivem, identificando as semelhanças e as diferenças entre elas.

O conteúdo da abertura da Unidade 4 favorece o trabalho com as habilidades da BNCC EF03GE01 e EF03GE11.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Investigar o assunto* podem ser trabalhadas na semana 29.

Objetivos pedagógicos da seção

- Compreender o que são registros de memória.
- Reconhecer registros de memória presentes no lugar onde vive.
- Perceber que os registros de memória fazem parte da história de um lugar.

Orientações didáticas

Explique aos estudantes que a palavra “memória” pode se referir à capacidade humana de se lembrar de informações passadas e também a um conjunto de informações guardadas por um grupo sobre sua história ou a do lugar onde vive. Do ponto de vista histórico, portanto, a memória pode ser individual, isto é, se referir às lembranças que temos sobre as nossas experiências pessoais, ou coletiva e estar ligada às experiências de um grupo de pessoas ao longo do tempo. As sociedades preocupam-se em registrar sua memória coletiva em meios físicos, como documentos escritos, construções, obras de arte e monumentos.

Explique ainda que os registros de memória podem ser materiais (com suporte físico), como as construções, os documentos escritos e os monumentos; e imateriais, como as músicas, os nomes de lugares, as festas e comemorações.

Atividade 1. Os registros de memória podem revelar detalhes da história do lugar e das pessoas que vivem e viveram nele. Eles são criados para lembrar as pessoas de acontecimentos do passado.

Investigar o assunto

Registros de memória

Diversas cidades possuem monumentos e construções, como esculturas e igrejas, que são considerados **registros de memória**.

Os registros de memória podem revelar detalhes da história do lugar e das pessoas que vivem e viveram nele.

Em Brasília, por exemplo, há um monumento chamado *Os guerreiros*, também conhecido como *Os candangos*. Esse monumento, criado pelo artista Bruno Giorgi, foi instalado na Praça dos Três Poderes em 1959, em homenagem aos construtores da nova capital do Brasil, que desde o início das obras foram denominados candangos. Brasília seria inaugurada no ano seguinte, substituindo o Rio de Janeiro como capital.

Havia entre os candangos pessoas vindas de diversas partes do Brasil, mas o grupo mais numeroso era formado por migrantes das áreas rurais do Nordeste, muitos deles vitimados pela prolongada seca que assolou a região em 1958.



Monumento *Os guerreiros*, de Bruno Giorgi, um símbolo de Brasília, no Distrito Federal. Fotografia de 2016.

- 1 Ver observações sobre as atividades desta página nas orientações específicas deste O que os registros de memória podem revelar? [Manual do Professor](#).
- 2 Por que a escultura *Os guerreiros* foi colocada em um local de destaque da nova capital?
 - Que detalhes da história de Brasília esse monumento revela?

148

Atividade 2. A escultura *Os guerreiros* foi colocada em um local de destaque da capital brasileira em homenagem aos trabalhadores que participaram da construção da cidade e enfrentaram condições de vida difíceis, como a falta de moradias, de alimentos e de atendimento médico adequado. Como registro de memória, a obra revela que Brasília foi construída pelos candangos, trabalhadores que vieram de diversas partes do Brasil.

Agora, você vai investigar os registros de memória do lugar onde vive.

Como fazer

1. Pesquise em livros, jornais, revistas ou *sites* os monumentos e as construções que são registros de memória do lugar onde você vive.
2. Selecione um deles para levantar as seguintes informações:

- ✓ nome;
- ✓ localização;
- ✓ data em que foi construído;
- ✓ de que material é feito;
- ✓ por que foi construído;
- ✓ quem participou de sua construção.

3. Selecione também algumas imagens do monumento ou construção pesquisado.
4. Após a pesquisa, organize as informações para apresentá-las em sala de aula aos colegas e ao professor.



Representação fora de proporção.

Para responder

3 Que registro de memória você pesquisou?

Resposta pessoal.

4 Qual é a importância dele para a história do lugar onde você vive?

Resposta pessoal.

Oriente os estudantes a desenvolver a pesquisa como trabalho de casa e depois, em classe, promova o compartilhamento das informações levantadas. Se julgar conveniente, selecione com antecedência alguns registros de memória da cidade em que vivem e apresente-os para a turma, propondo uma atividade coletiva na sala de aula.

Este conteúdo favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03HI06,.

Para você ler

Os candangos, de Luísa Vide-sott. RISCO – Revista de pesquisa em arquitetura e urbanismo. EESC-USP, 2008.

Um estudo da escultura de Bruno Giorgi e do contexto de sua execução.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 150-151 podem ser trabalhadas na semana 30.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Identificar características da paisagem de uma cidade.
- Compreender o modo de vida na cidade, comparando-o com o do campo.
- Reconhecer a importância do estudo das fontes históricas.
- Pesquisar fontes históricas do lugar onde vive.
- Compreender o significado dos marcos históricos.
- Reconhecer o nome dos lugares como fonte de informação sobre sua história.
- Compreender o papel das migrações na formação das cidades.
- Identificar elementos das culturas indígena, europeia e africana no local onde vive.
- Conhecer diferentes pontos de vista sobre a cidade.

Orientações didáticas

Levante os conhecimentos prévios dos estudantes referentes ao tema, questionando-os sobre o que entendem por cidade. Estimule-os a se expressar e trocar ideias livremente. Em seguida, explique que a cidade corresponde à área urbana dos municípios.

Relembre as características da paisagem de uma cidade mencionadas na abertura desta unidade, como a concentração de construções e de vias asfaltadas e a presença de trânsito intenso de pessoas e de veículos.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

CAPÍTULO

1

Conhecendo a cidade

A área urbana dos municípios constitui a **cidade**.

Na cidade, as construções ficam próximas umas das outras. Há muitas casas, prédios, escolas, bancos, lojas, hospitais, fábricas, ruas e avenidas.

As principais atividades desenvolvidas na cidade são o comércio, a prestação de serviços e a indústria.

A vida na cidade pouco depende dos ciclos da natureza. As pessoas podem realizar atividades de trabalho quando chove ou não, de dia ou de noite, por exemplo. O fluxo de pessoas e de veículos geralmente é maior do que no campo.

1 Complete as frases com as palavras do quadro a seguir.

rural cidade urbana campo

- a) Os municípios têm uma área urbana e uma área rural.
- b) A área rural constitui o campo.
- c) A área urbana constitui a cidade.

Representação fora de proporção.



Atividade 1. Explore as características da paisagem da cidade representada na imagem da página anterior e oriente os estudantes a identificar as atividades de trabalho retratadas, como o comércio (depósito, padaria e banca de jornal), a prestação de serviços (hospital) e a indústria (fábrica). Ressalte as diferenças entre o modo de vida na cidade e o modo de vida no campo, destacando que na cidade há maior concentração de pessoas e as atividades têm um ritmo menos dependente dos ciclos da natureza, como a noite e o dia, ou a presença e ausência de chuva, por exemplo.

2 Observe a imagem da página anterior e responda.

a) A imagem mostra uma paisagem do campo ou da cidade?

Uma paisagem da cidade.

b) Quais são as atividades predominantes em paisagens como essa?

O comércio, a prestação de serviços e a indústria.

c) Como é a vida das pessoas que vivem em lugares como esse?

A vida na cidade pouco depende dos ciclos da natureza. As pessoas podem realizar atividades de trabalho quando chove ou não, de dia ou de noite, por exemplo. O fluxo de pessoas e de veículos geralmente é maior do que no campo.

3 Observe as paisagens a seguir e responda às questões.



Parte do município de Pedralva, no estado de Minas Gerais, em 2017.



Parte do município de Campinas, no estado de São Paulo, em 2017.

a) Qual imagem mostra uma paisagem da cidade? 1 2

b) Qual imagem mostra uma paisagem do campo? 1 2



c) Compare as imagens. Quais elementos predominam em cada uma dessas paisagens?

d) Em sua opinião, o modo de vida das pessoas nesses dois lugares é semelhante ou diferente? Explique. **Resposta pessoal.**

Hora da leitura

- *Vida na cidade*, de Mônica Jakievicius, editora DCL.

Um livro sobre a cidade e seus distintos ambientes.

c) Na paisagem do campo predominam pastagens e as moradias são afastadas umas das outras; na paisagem da cidade predominam construções, como casas e prédios.

Relembre aos estudantes que as atividades de trabalho mais comuns no campo são a agricultura, a pecuária e o extrativismo, enquanto na cidade predominam o comércio, a prestação de serviços e a indústria.

Aproveite o momento para questionar os estudantes acerca das vivências deles na cidade e no campo e incentive-os a relatar suas experiências em relação aos diferentes modos de vida.

Atividade 3. Nas respostas orais aos itens c e d, espera-se que os estudantes observem que na paisagem do campo predominam pastagens, e as moradias são afastadas umas das outras; na paisagem da cidade predominam construções, como casas e prédios. Eles também devem reconhecer que os modos de vida no campo e na cidade são diferentes. No campo, as atividades dependem dos ritmos da natureza.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI08 e EF03GE01, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 152-153 pode ser trabalhada na semana 30.

Ressalte que a imagem de satélite representa a paisagem em uma visão vertical.

Verifique se, ao observar os elementos da imagem, os estudantes conseguem identificar se a paisagem apresentada é de uma área urbana ou de uma área rural.

Atividade 4. Oriente os estudantes na observação e descrição da imagem, auxiliando-os a identificar as ruas e avenidas, o rio, a ponte, as áreas arborizadas, as construções e a diferença entre elas, além de outros elementos.

Atividade 5. Após a observação feita na atividade anterior, os estudantes devem concluir que há predominância de elementos culturais, ou seja, construídos ou modificados pelas atividades humanas.

Estas atividades contribuem para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE06.

Literacia e Ciências Humanas

A observação da paisagem urbana permite perceber a especialização das diferentes classes sociais; áreas deterioradas, áreas segregadas, áreas nobres, áreas em processo de valorização são facilmente reconhecidas na paisagem. É também possível perceber a historicidade da sociedade materializada na paisagem, por meio de formas antigas que permanecem para além das funções que as criam.

CAVALCANTI, Lana de Souza. *A Geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana*. Campinas: Papirus, 2008, p. 66.

Representações da área urbana

Observe, na imagem a seguir, parte da cidade do Recife, no estado de Pernambuco, em visão vertical.



Vista vertical da cidade do Recife, no estado de Pernambuco, em 2017.

4 Quais elementos aparecem na imagem?

Construções, árvores ou área arborizada, arruamentos (ruas e/ou avenidas), rio e ponte.

5 Nessa paisagem predominam elementos naturais ou culturais?

Predominam elementos culturais.

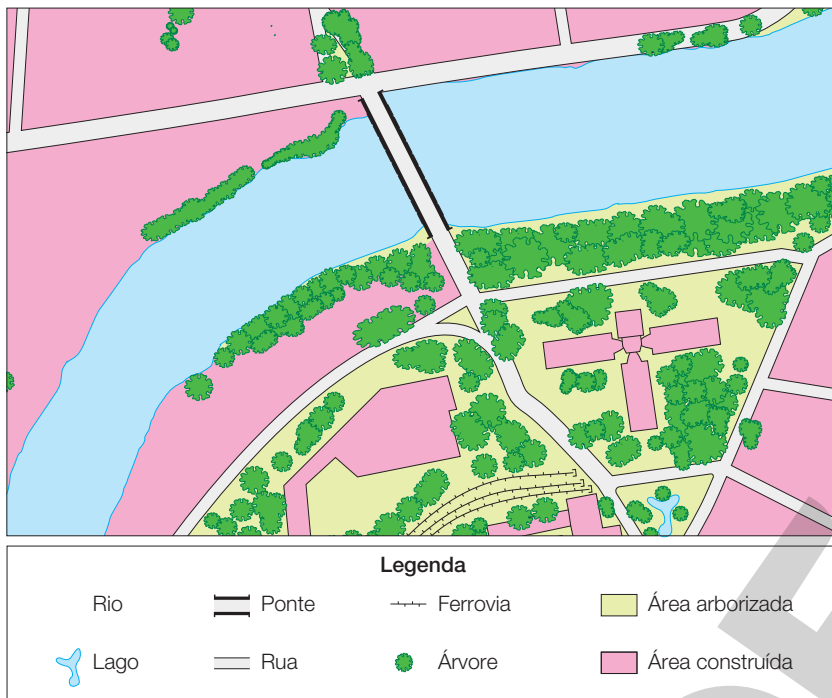
152

O que é cidade?

O que é a cidade? Essa pergunta pode ficar no ar. Qualquer habitante da cidade sabe o que ela é, posto que ele vive na cidade e constrói no seu cotidiano o cotidiano da cidade. Mas qual seria a real dimensão desse termo, tão empregado pela geografia urbana? Uma localidade definida a partir de um determinado número de habitantes? A sede de um município?

Façamos um exercício de pensar a cidade na qual vivemos. Podemos pensar na metrópole paulista. Pelo trajeto de um ônibus cortando a cidade de um lado ao outro – por exemplo, do centro para a periferia –, perceberíamos uma paisagem construída. Uma paisagem cinza, onde o verde cede lugar aos prédios, casas, tudo parecendo estar coberto por uma nuvem de poluição.

Agora, observe a planta da cidade do Recife, feita com base na imagem da página anterior.



Planta de uma área da cidade do Recife, no estado de Pernambuco, em 2017.

6 Quais são os elementos representados nessa planta?

Os elementos representados na planta são: rio, lago, ponte, rua, ferrovia, árvore, área arborizada, área construída.

7 Na legenda está faltando o símbolo de um elemento que foi representado na planta. Que elemento é esse?

O elemento que está sem símbolo, na legenda, é o rio.

- Crie um símbolo para esse elemento na legenda. **Resposta pessoal.**

8 Quais elementos representados na planta existem no lugar onde você vive? **Resposta pessoal.**

Atividades 6 a 8. As atividades solicitam aos estudantes que recorram à legenda para encontrar o significado dos símbolos utilizados na planta e que encontrem na planta alguns elementos identificados na legenda. Esse tipo de atividade incentiva a prática da leitura e da interpretação de representações cartográficas. Se necessário, auxilie os estudantes que têm dificuldade de compreender a planta e a legenda.

Estas atividades favorecem o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE07.

Para você ler

Para ensinar e aprender Geografia, de Nidia Nacib Pontuschka, Tomoko Iyda Paganelli e Núria Hanglei Cacete. Editora Cortez, 2007.

Uma abordagem do ensino da Geografia fundamentada na relação entre os conhecimentos prévios dos estudantes e os conhecimentos acadêmicos dessa ciência.

Um amontoado de prédios? Uma série infindável de carros? Um barulho, às vezes ensurdecedor, misto de buzina, motores de veículos, gritos de ambulantes? É isso a cidade?

Façamos um teste de associação. Que palavras as pessoas associam à palavra cidade? Ruas, prédios, carros, congestionamento, multidão, gente – em mais de 80% dos casos. A cidade aparece aos nossos olhos – no plano do imediato, do diretamente perceptível, como concreto diretamente visível e percebido, formas, caos. A cidade que parece distante aparece num emaranhado difícil de ser apreendido, quase impossível de ser capturado.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 154-155 pode ser trabalhada na semana 30.

Ao promover a leitura do texto e das imagens desta página, saliente que as fontes históricas são meios de conhecer a história de um lugar. Explique que existem documentos oficiais, muitos de cunho administrativo, produzidos pelos governos e que, em geral, estão guardados nos arquivos municipais das cidades; existem, também, os documentos não oficiais, que são produzidos pelas pessoas que viveram no lugar, como fotografias, construções, cartas pessoais e relatos orais.

Explique aos estudantes que, para estudar a história de um lugar, é preciso acessar diversos tipos de fonte, como documentos oficiais, fotografias, relatos orais, mapas, construções, entre outros, pois cada um deles apresenta um tipo de informação diferente.

A transcrição do documento sobre a criação do distrito de Colina é apresentada no pé desta dupla de páginas.

O conteúdo desta página oferece elementos para o trabalho com as habilidades da BNCC EF03HI01 e EF03HI08.

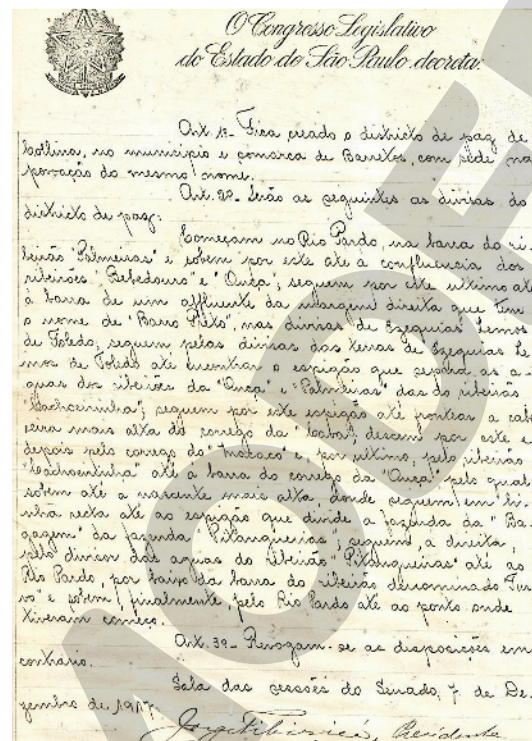
As cidades têm história

A história de uma cidade pode ser conhecida por meio de **fontes históricas**.

Fontes históricas são documentos escritos, fotografias, relatos orais, objetos, entre outros elementos que revelam detalhes do passado de um lugar. Ao estudar fontes históricas, podemos descobrir como as pessoas viviam, que atividades realizavam, como eram as construções, o que mudou e o que permaneceu com o passar do tempo.

Observe a seguir as fontes que revelam um pouco da história do município de Colina, no estado de São Paulo.

ACERVO MUSEU MUNICIPAL DE COLINA, COLINA, SÃO PAULO



Cópia do documento de criação do distrito de Paz de Colina, de 7 de dezembro de 1917. Esse distrito deu origem ao atual município de Colina.

154



Fotografia aérea do município de Colina, no estado de São Paulo, em 1930.



A primeira casa do povoado de Colina foi construída em 1905 pelo imigrante italiano José Fabri e funcionava como pousada para viajantes.

ACERVO MUSEU MUNICIPAL DE COLINA, COLINA, SÃO PAULO

ACERVO MUSEU MUNICIPAL DE COLINA, COLINA, SÃO PAULO

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

A criação do distrito de Colina*

O Congresso Legislativo do Estado de São Paulo decreta:

Art. 1º Fica criado o districto de paz de Colina, no município e comarca de Barretos, com sede na povoação do mesmo nome.

Art. 2º Serão as seguintes divisas do districto de paz:

Começam no Rio Pardo, na barra do ribeirão “Palmeiras” e sobem por este até a confluência dos ribeirões “Bebedouro” e “Onça”; seguem por este ultimo até à barra de um alfinete da margem direita que tem o nome de “Barro Preto”, nas divisas de Ezequias Lemos de Toledo; seguem pelas divisas das

* Transcrição do documento apresentado no Livro do Estudante.

- 9** Quais fontes históricas são apresentadas sobre o município de Colina na página anterior?

Um documento escrito e duas fotografias.

- 10** Quais informações sobre o município de Colina são apresentadas nessas fontes?

O documento escrito informa sobre a criação do distrito de Paz de Colina, que deu origem ao município de Colina; a fotografia 1 mostra como era o município de Colina em 1930; e a fotografia 2 mostra a primeira casa construída no local e a legenda indica que o local recebeu imigrantes, no caso, italianos.

- 11** Qual é a importância de estudar fontes históricas?

Ao estudar fontes históricas, podemos descobrir como as pessoas viviam, que atividades realizavam, como eram as construções, o que mudou e o que permaneceu com o passar do tempo.

- 12** Em grupo, com a ajuda do professor ou de familiares, pesquisem fontes que revelem detalhes da história do lugar onde vocês vivem. Vocês podem procurar na internet, em bibliotecas ou no arquivo municipal por fontes históricas, como:

- ✓ documentos escritos;
- ✓ fotografias;
- ✓ objetos;
- ✓ depoimentos de antigos moradores.

- Depois, escrevam pequenos textos sobre a importância de cada fonte para a história do lugar onde vocês vivem. Ao final, apresentem os resultados para os colegas e o professor.



MILA HORTENCO

155

Atividades 9 a 11. Explore com a turma as diferentes fontes históricas reproduzidas na página anterior e as informações que cada uma apresenta. Analisar e selecionar informações a partir de fontes históricas é uma oportunidade para os estudantes desenvolverem uma atitude historiadora e promoverem a construção do próprio conhecimento.

Atividade 12. Esta atividade complementa a pesquisa sobre os registros de memória realizada na seção *Investigar o assunto* desta unidade, dando continuidade ao trabalho com a história da cidade.

Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a consultarem fontes na internet que sejam confiáveis. Essa é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação. Auxilie os estudantes na pesquisa ou, se julgar conveniente, selecione algumas fontes sobre a história local para distribuir aos grupos e possibilitar a execução da atividade de pesquisa.

Se julgar interessante, organize uma exposição na sala de aula ou na escola sobre a história da cidade usando as fontes levantadas na atividade.

Este conteúdo favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03HI02.

terras de Ezequias Lemos de Toledo até encontrar o espigão que separa as águas dos ribeirões da “Onça” e “Palmeiras” das do ribeirão “Cachoeirinha”; seguem por este espigão até pontear a cabeceira mais alta do córrego da “Caba”; descem por este, e depois pelo córrego do “Macaco” e, por último, pelo ribeirão “Cachoeirinha” até a barra do córrego da “Onça”, pelo qual sobem até a nascente mais alta, donde seguem em linha reta até o espigão que divide a fazenda da “Bagagem” da fazenda “Pitangueiras”, seguem a direita, pelo divisor das águas do ribeirão “Pitangueiras” até ao Rio Pardo, por baixo da barra do ribeirão denominado “Turvo” e sobem, finalmente, pelo Rio Pardo até o ponto onde tiveram começo.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala das sessões do Senado, 7 de dezembro de 1917.

Jorge Tibiriçá, presidente.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 156-158 podem ser trabalhadas na semana 31.

Explique aos estudantes que os marcos históricos são construídos socialmente em razão dos interesses de um ou mais grupos da sociedade em compor uma história oficial de um lugar ou de um grupo social. Os marcos históricos podem ser datas, construções, eventos etc. ocorridos ao longo do tempo.

Comente que, no fim dos anos 1800, os grupos da elite brasileira que pretendiam estabelecer o regime republicano no Brasil em lugar da monarquia, que era um governo com resquícios da lógica colonial, retomaram a trajetória de Tiradentes durante a Inconfidência Mineira reconfigurando sua imagem de inimigo do Império (monarquia) para herói nacional. Além de ter lutado pela independência do Brasil, Tiradentes pertencia a uma classe social menos favorecida e a difusão de sua imagem como representante da república poderia fazer com que as pessoas mais pobres se sentissem representadas pelo regime.

Atividade 13. Durante a atividade oral proposta na questão c, incentive os estudantes a justificarem as opiniões que apresentarem. Informe à turma que diversas obras de arte sobre a prisão, o julgamento e a morte de Tiradentes foram produzidas entre o fim dos anos 1800 e início dos anos 1900, e que todas elas fazem parte da construção da imagem de Tiradentes como um herói nacional e o consequente estabelecimento da data de sua morte como marco da história nacional.

Atividade 14. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Espera-se que os estudantes observem que alguns registros de memória se relacionam com marcos históricos do Brasil.

Marcos históricos

Alguns detalhes da história de um lugar podem se tornar **marcos históricos**. Os marcos históricos costumam ser eventos da história de um lugar aos quais são atribuídos significados ao longo do tempo.

Por exemplo, no Brasil, o dia 21 de abril é lembrado como Dia de Tiradentes. Nesse dia, em 1792, Joaquim José da Silva Xavier, conhecido como Tiradentes, foi enforcado no Rio de Janeiro. A acusação que o condenou à morte foi a de conspirar contra o domínio português.

Quase cem anos depois, essa data foi definida como feriado nacional. O Brasil se tornara uma república e Tiradentes parecia a figura ideal para representar a nação nessa nova condição: além de defensor de ideias republicanas, tinha sido vítima da monarquia portuguesa.

Assim, a imagem de Tiradentes como herói nacional começou a ser construída e o dia 21 de abril foi estabelecido como marco histórico.

Diversas obras de arte foram produzidas para lembrar e engrandecer Tiradentes.

13 Observe a imagem e responda às questões.



Antônio Parreiras. *Prisão de Tiradentes*, 1914. Óleo sobre tela, 180 cm × 282 cm.

a) Qual é o título da pintura?

Prisão de Tiradentes.

b) Em que data ela foi produzida? Tiradentes tinha morrido havia quanto tempo?

A obra foi produzida em 1914.

Tiradentes tinha morrido havia

122 anos.



c) Em sua opinião, o artista representou Tiradentes como um prisioneiro ou como um herói da história nacional? *Resposta pessoal.*



14



Retome a pesquisa que você fez na seção *Investigar o assunto*. Algum registro de memória que você pesquisou está relacionado a um marco histórico do Brasil? Explique.

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

156

A construção de Tiradentes como herói nacional

[...] Nunca a construção histórica esteve tão presente em nossa nação como na transição da Monarquia para a República. Nesse momento, o poder político sentiu necessidade da criação de valores republicanos na consciência popular, valendo-se, para isto, de uma ideologia que ajudou a construir os símbolos, as alegorias, os rituais e mitos do novo regime.

[...] Dentre os vários símbolos criados pela República, alguns tiveram a aceitação pelo público, como é o caso do maior símbolo nacional, [...] o herói nacional, Tiradentes.

Tiradentes não foi criado pela República, mas sua imagem foi apropriada pelos vencedores, uma vez que o novo regime necessitava de uma figura forte que apagasse o então herói D. Pedro I, a imagem

Outros personagens da história do Brasil que tiveram a imagem construída ao longo do tempo foram os bandeirantes.

Os bandeirantes foram homens que exploraram terras no interior do Brasil durante os anos 1600 e 1700 em busca de riquezas e de indígenas para escravizar.

No início dos anos 1900, começou a ser construída a imagem dos bandeirantes como heróis que enfrentaram os perigos das matas e os ataques indígenas para explorar novas terras.

No entanto, a partir de 1950, essa visão começou a ser questionada e os bandeirantes passaram a ser vistos como perseguidores de indígenas que cometeram violentas ações contra esses povos.

15 Quem foram os bandeirantes?

Os bandeirantes foram homens que exploraram terras no interior no Brasil durante os anos 1600 e 1700 em busca de riquezas e de indígenas para escravizar.

16 Observe as imagens e relacione cada uma delas a uma das visões históricas sobre os bandeirantes descritas no texto.



Jean-Baptiste Debret. *Soldados índios de Curitiba escoltando selvagens* (detalhe), 1834. Litografia, 32,6 cm × 21,2 cm.



Benedito Calixto de Jesus. *Domingos Jorge Velho e o Loco Tenente Antônio F. de Abreu*, 1903. Óleo sobre tela, 160 cm × 99 cm.

- Heróis: imagem B.
- Perseguidores de indígenas: imagem A.

Os marcos históricos têm a função de manter vivos os eventos que representam no imaginário popular e perpetuá-los por gerações, compondo uma narrativa histórica consolidada e comum. Nesse sentido, cabe apontar que alguns elementos da história, como acontecimentos e personagens, são selecionados para fazer parte dessa narrativa em detrimento de outros que são negligenciados.

Explique aos estudantes que os marcos históricos passam por revisões a partir dos debates próprios à produção historiográfica, isto é, os eventos e as personalidades eleitas como marcos históricos podem ser re-interpretados pelos historiadores, gerando novas perspectivas sobre seu papel histórico, como é o caso dos bandeirantes.

Ressalte que, apesar das revisões historiográficas, muitos monumentos que foram erguidos em homenagem aos bandeirantes seguem de pé em diversas cidades brasileiras.

No estado de São Paulo, por exemplo, há uma rodovia chamada Bandeirantes e diversos monumentos cuja representação reafirma a imagem dos bandeirantes como heróis. Este é o caso da estátua do bandeirante Borba Gato, que fica no bairro de Santo Amaro, e do Monumento às Bandeiras, que fica próximo ao Parque Ibirapuera, ambos localizados na cidade de São Paulo. Se julgar conveniente, apresente fotografias desses monumentos para a turma e explique que as diversas visões sobre os eventos históricos coexistem, mesmo após as revisões feitas pelos historiadores, especialmente quando materializadas em monumentos.

Este conteúdo favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03HI05.

forte da monarquia [...]. O herói republicano deveria ser um instrumento eficaz para atingir a cabeça e o coração do povo. Assim, vários foram os candidatos ao preenchimento da vaga no panteão da República.

O vencedor do concurso, metaforicamente, foi Tiradentes e não poderia ser outro. A República tratou de conferir um rosto ao herói, pois que o mesmo não deixou um retrato. Assim, criou bustos, quadros, data comemorativa e histórias: Tiradentes pode aparecer como Jesus Cristo (de barba e cabelos compridos) ou elegante e bonito em sua roupa de alferes. A imagem não importava, mas, sim, o ideal que Tiradentes representava e que a República queria alcançar.

BALLAROTTI, Carlos Roberto. A construção do mito de Tiradentes: de mártir republicano a herói cívico na atualidade. *Antíteses*, Londrina, v. 2, n. 3, p. 201-225, jan./jun. 2009. p. 202-203.

Esclareça aos estudantes que o nome dos lugares também pode ser definido historicamente, isto é, representar eventos e personagens da história. Por esse motivo, esses nomes podem ser revistos ao longo do tempo.

Se considerar interessante, apresente aos estudantes uma fotografia do Marco do Descobrimento, situado no município de Porto Seguro, no estado da Bahia. Esse marco foi criado para registrar e lembrar o local aproximado da chegada dos portugueses ao Brasil em 1500.

Atividade 17. Chame a atenção dos estudantes para o período transcorrido entre a data em que o evento ocorreu (a chegada dos portugueses em 1500) e a data de sua representação por Oscar Pereira da Silva (1904), esclarecendo que as obras de arte também fazem parte da construção de uma narrativa sobre determinado evento histórico. Retome a pintura de Tiradentes e explore esse mesmo aspecto, o período transcorrido entre o evento histórico (a morte de Tiradentes) e a data de produção da obra (1914), para ampliar a compreensão dos estudantes.

Oriente a turma a observar como os indígenas e os europeus figuram na representação, explorando suas vestimentas e seus gestos, para que os estudantes percebam a visão das diferenças culturais entre os dois grupos e comecem a compreender aspectos desse contato.

Nesta página são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI03, EF03HI05 e EF03GE01, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

O nome dado aos lugares também é um registro de memória e pode revelar informações sobre a história do local. O município de Porto Seguro, no estado da Bahia, por exemplo, recebeu esse nome porque foi o local de chegada dos portugueses, em 1500, às terras que se tornariam o Brasil. Foi, portanto, considerado um local seguro onde os europeus puderam atracar suas embarcações e explorar as terras.

- 17** Observe a seguir a pintura de Oscar Pereira da Silva e leia a legenda. Depois, responda às questões.



Oscar Pereira da Silva. *Desembarque de Pedro Álvares Cabral em Porto Seguro em 1500, 1904*. Óleo sobre tela, 90 cm × 333 cm.

- a) O que o artista representou nessa obra?

O artista representou o momento da chegada dos portugueses a Porto Seguro em 1500.

- b) As terras que formariam o Brasil já eram habitadas? Por quem?

Sim, elas eram habitadas por povos indígenas.

A construção da memória

A memória é um fenômeno construído. Ela grava, recalca, exclui e relembra, serve como instrumento para que estudiosos tentem, numa época com ideais e atitudes efêmeras, resgatar o passado e a história. [...]

Devido à aceleração da história, cada vez mais o cotidiano afasta-se das vivências da tradição e do costume, fazendo com que a memória deixe de ser encontrada no próprio tecido social, necessitando de lugares especiais para ser guardada preservada em seus laços de continuidades. São lugares de memória: museus, arquivos, bibliotecas e outros, sendo esses encarregados de preservar a lembrança do passado.

Os lugares de memória, então, podem ser considerados esteios da identidade histórica, contribuindo consideravelmente para evitar o esquecimento e o desprendimento do passado.

Vamos fazer O nome das ruas

O nome das ruas e das avenidas também pode revelar detalhes da história de um lugar.

Agora, você vai fazer um levantamento do nome de algumas ruas e avenidas do lugar onde vive e investigar os motivos pelos quais cada uma delas recebeu esse nome.

Como fazer

1. No caminho da sua casa para a escola, leia as placas que informam o nome das ruas e das avenidas e anote no caderno três nomes que chamarem sua atenção.
2. Com a ajuda do professor, a turma vai selecionar alguns desses nomes para serem pesquisados.
3. Reúna-se com dois colegas e escolham um dos nomes selecionados para pesquisar.
4. Pesquisem em livros ou *sites* o motivo pelo qual esse nome foi dado; em que ano isso foi feito e se a rua ou avenida teve outro nome ao longo do tempo.
5. Anotem as informações que vocês descobrirem no caderno.



MILA HORTENÇO

Para responder

- 1 Qual o nome de rua ou avenida que seu grupo pesquisou?
Resposta pessoal.
- 2 Você descobriu algo sobre a história do lugar onde vive com essa pesquisa? Converse com os colegas e o professor sobre isso.

159

De outro lado, nota-se que a memória dos vencidos é pouco explorada, estudada e perpetuada; ela é chamada de memórias subterrâneas ou marginais, e, normalmente, o que se vê é a perpetuação da memória do grupo dominador (vencedor), da classe social hegemônica de uma determinada região, e é essa memória que é documentada, monumentalizada e sua história está concretamente amparada por textos e obras de arte, tornando-se história oficial.

Visto que é a diversidade cultural que forma a memória e a identidade do local e constrói o patrimônio histórico, a memória marginal deve ser mais explorada para que uma boa parte da história não desapareça [...].

RODRIGUES, Giseli Giovanella; MACHADO, Neli Teresinha Galarce. A importância da memória para uma cidade. *Revista Destaques Acadêmicos*, Lajeado, ano 2, n. 2, 2010. p. 25.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *Vamos fazer* pode ser trabalhada na semana 31.

Objetivos pedagógicos da seção

- Observar o nome das ruas e das avenidas do lugar onde vive.
- Pesquisar a história do nome dos logradouros no lugar em que vive.
- Reconhecer que os nomes dos lugares fazem parte de sua história.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita.

Explique aos estudantes que os nomes de logradouros também são registros de memória e, por isso, podem revelar detalhes da história de um lugar. Saliente que esses nomes são definidos de acordo com os interesses de determinados grupos da sociedade e, por isso, podem ser revistos com o passar do tempo.

Auxilie os estudantes a selecionar os nomes das ruas e das avenidas e oriente-os sobre a pesquisa na internet e na interpretação dos resultados.

Atividades 1 e 2. Espera-se que os estudantes pesquisem nomes de ruas e avenidas relacionados à história do lugar onde vivem. Incentive-os a compartilhar as informações que levantaram por meio da pesquisa e ajude-os a relacioná-las à história local.

A pesquisa sobre os nomes de logradouros do lugar em que vive favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03HI02 e EF03HI06.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 160 pode ser trabalhada na semana 31.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Identificar aspectos do modo de vida urbano.
- Reconhecer atividades de lazer praticadas no espaço urbano.
- Conhecer a influência de diferentes grupos sociais na cultura, nas atividades econômicas e no espaço das cidades.
- Identificar os diferentes espaços que formam a cidade.
- Compreender que os espaços da cidade cumprem funções diferentes.
- Diferenciar espaços públicos de espaços privados.
- Perceber que os espaços da cidade podem mudar ao longo do tempo.

Orientações didáticas

Comente que nas cidades de grande porte geralmente há concentração de atividades culturais, como as que podem ser apreciadas em teatros, feiras e cinemas, e que as áreas rurais têm atraído cada vez mais pessoas que desejam empregar seus momentos de lazer e recreação em contato com a natureza.

Atividade 1. Para aproximar a questão das vivências dos estudantes, pode-se propor a eles algumas questões, por exemplo: De quais atividades de lazer vocês mais gostam? Há muitos lugares para praticar essa atividade onde vivem?

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

CAPÍTULO

2

Viver na cidade

O ritmo de vida na cidade é mais agitado do que no campo.

Na cidade, as atividades de trabalho não dependem do ritmo da natureza. As pessoas podem trabalhar quando chove ou não e, também, de dia ou de noite.

A cidade atrai variados grupos sociais e estimula as trocas entre as pessoas. Por isso, podemos dizer que a cidade é um local de atração e concentração de pessoas e de atividades econômicas.

Rua na cidade de Curitiba, no estado do Paraná, em 2019.



LUIS WASHUTTER/STOCK

Na cidade, também há muitas opções de atividades de lazer. As pessoas podem ir a praças, parques, zoológicos, parques de diversão, *shopping centers*, cinemas, teatros, museus etc.



FUBENS CHAVES/PULSAR IMAGENS

Interior de museu na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo. Fotografia de 2017.



MARELON COSTA/FUTURA PRESS

Zoológico do Parque Dois Irmãos na zona norte da cidade do Recife, no estado de Pernambuco. Fotografia de 2018.



1

Que atividades de lazer há no lugar onde você vive?

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

160

A diversidade das pessoas que vivem na cidade

As pessoas que vivem em uma cidade podem ter diferentes origens, isto é, elas podem ter vindo de diferentes lugares.

Os primeiros habitantes das terras que hoje pertencem ao Brasil foram os povos indígenas. A partir do ano 1500, começaram a chegar os colonizadores portugueses, que, mais tarde, trouxeram para a América, escravizados, africanos de distintos grupos étnicos. Esses povos são as matrizes da população brasileira.

Outros europeus, como os franceses e os holandeses, tiveram presença significativa em alguns locais do Brasil ainda nos primeiros séculos da colonização. A partir de cerca de 1850, milhares de imigrantes começaram a se somar à população do Brasil. Eram pessoas originárias de diversos países da Europa, como Itália, Espanha, Portugal e Alemanha, e de outros continentes, como o Japão, situado na Ásia.

Atualmente, o Brasil ainda recebe muitos imigrantes, como venezuelanos, bolivianos, colombianos, haitianos, angolanos, nigerianos e cabo-verdianos.



Imigrantes chegando ao município de São Paulo, no estado de São Paulo, em 1907.

MUSEU DA IMIGRAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO, SÃO PAULO

- 2** Complete o quadro com as informações sobre a composição da população do território correspondente ao Brasil em cada período.

Época	Composição da população
Antes de 1500.	Povos indígenas.
De 1500 a 1850.	Povos indígenas, europeus e africanos.
A partir de 1850.	Povos indígenas, europeus, africanos e imigrantes originários de diferentes países.

Roteiro de aulas

As três aulas previstas para o conteúdo das páginas 161-163 podem ser trabalhadas na semana 32.

Atualmente, o Brasil é considerado um “país de imigrantes”, por ter acolhido pessoas de diversas origens e, assim, constituído uma cultura heterogênea e ao mesmo tempo única.

Explique aos estudantes que são considerados imigrantes aqueles que vêm de qualquer outro país para o Brasil para se estabelecer e viver. Também são chamadas imigrantes as pessoas que saem de uma área e se estabelecem em outra em um mesmo país.

Atividade 2. Oriente os estudantes a preencher o quadro com base nas informações fornecidas no texto.

O estudo do modo de vida e da diversidade cultural nas cidades favorece o trabalho com as habilidades da BNCC **EF03GE01**, **EF03GE02**, **EF03HI01** e **EF03HI02**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para o estudante ler

Vida na cidade, de Mônica Jakievicius. Editora DCL, 2005.

Uma leitura que incentiva o estudante a observar os seres que vivem nos ambientes urbanos.

Saliente que os movimentos migratórios favorecem as trocas culturais. Se julgar conveniente, pergunte aos estudantes sobre migrações ocorridas em suas famílias e explore o aspecto das trocas culturais favorecidas pelas migrações em seus espaços de vivência.

No Brasil, nos últimos anos, aumentou o número de solicitantes de entrada, como imigrante ou refugiado. Além das crises econômicas, guerras e desastres ambientais enfrentados em diversos países de origem, a expansão econômica brasileira na última década gerou oferta de empregos, o que motivou o deslocamento de milhares de pessoas para o país. Imigrantes bolivianos, haitianos, venezuelanos e sírios têm solicitado abrigo no Brasil em razão das condições adversas em seus países.

Atividade 3. Auxilie os estudantes na organização dos grupos de pesquisa e oriente-os sobre a escala geográfica da pesquisa, que pode ser a cidade, o município ou a região onde eles vivem.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI01, EF03HI07, EF03GE01 e EF03GE02, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Nas paisagens das cidades brasileiras e no modo de vida de seus habitantes, podemos identificar elementos das culturas de diversos povos indígenas e africanos, de portugueses e de imigrantes de várias origens.

Em Olinda, no estado de Pernambuco, por exemplo, é possível observar elementos das matrizes culturais indígena, portuguesa e africana na paisagem e nas manifestações populares da cidade.

A arquitetura de algumas construções revela a influência dos portugueses na formação da cidade.



Construções com arquitetura europeia no centro histórico da cidade de Olinda, no estado de Pernambuco, em 2016.

O maracatu de Olinda é uma manifestação cultural que revela a presença de africanos e indígenas na história da cidade.



Cortejo de maracatu nas ruas da cidade de Olinda, no estado de Pernambuco, em 2020.



3

Em grupo, pesquisem construções e manifestações culturais que revelem a participação de indígenas, portugueses e africanos na história do lugar onde vocês vivem. Depois, respondam às questões no caderno. **Respostas pessoais.**

- Que elementos vocês encontraram?
- O que eles revelam sobre a história do lugar onde vocês vivem?

162

A formação da população brasileira

Uma das características mais marcantes da sociedade brasileira é o fato de ela ser resultado da mistura dos povos e das culturas que para cá vieram, por vontade própria ou à força.

Somos um povo mestiço, de cultura mestiça, o que quer dizer que somos o produto de várias misturas, que resultaram em coisas diferentes daquelas que lhes deram origem. A presença de italianos japoneses, alemães, espanhóis, açorianos, entre muitos outros povos, é mais ou menos evidente, dependendo do lugar do país, pois, a partir do século XIX e principalmente do XX, eles chegaram a determinadas regiões para onde a imigração foi estimulada. Assim, os italianos, japoneses e sírios em São Paulo, os alemães, italianos e açorianos nas regiões do sul, e muitos outros que em momentos diversos vieram para o Brasil

A influência de imigrantes de distintas origens pode ser percebida nas construções, nos hábitos alimentares e nas manifestações culturais que ocorrem na cidade.

Na paisagem da cidade de Pomerode, no estado de Santa Catarina, por exemplo, é visível a influência de imigrantes vindos da Alemanha.

É possível perceber essa influência tanto na arquitetura quanto nas manifestações culturais do município. Todos os anos, por exemplo, os habitantes de Pomerode realizam a Festa Pomerana, com músicas, danças e comidas típicas da Alemanha.



Construção em estilo alemão na cidade de Pomerode, no estado de Santa Catarina. Fotografia de 2017.



Festa Pomerana na cidade de Pomerode, no estado de Santa Catarina, em 2019.

Ver observações sobre as atividades desta página nas orientações específicas deste Manual do Professor.

4 Você conhece pessoas que vieram de outros países? De onde elas vieram? O que você sabe sobre o modo de vida delas?

5 Em grupo, pesquisem sobre um dos grupos de migrantes de outro país que vivem na comunidade em que vocês moram. Depois, respondam no caderno às questões abaixo.

- Esses migrantes vieram de qual país?
- Quais são os hábitos alimentares e os costumes deles?
- Há construções com influência arquitetônica desses grupos no lugar onde vocês vivem? Que função elas têm?
- Há festas culturais típicas desses grupos no lugar onde vocês vivem?
 - Apresentem as conclusões da pesquisa aos colegas e ao professor.

163

em busca de vida melhor usaram seus conhecimentos anteriores e reproduziram sua sensibilidade nos novos ambientes em que passaram a viver, ajudando a construir a sociedade que somos hoje. Também os habitantes originais, os índios, têm uma presença marcante na sociedade brasileira, principalmente nas regiões do norte, onde viveram por mais tempo longe do contato com os colonizadores, mantendo com mais integridade suas características culturais.

Entre as pessoas que se encontraram em terras brasileiras é evidente, porém, a predominância de africanos, pois eles foram a principal força de trabalho por mais de trezentos anos.

SOUZA, Marina de Mello e. *África e Brasil africano*. São Paulo: Ática, 2012. p. 128-129.

Comente que, na cidade, convivemos com pessoas de diferentes costumes e origens e que é fundamental respeitá-las.

Enfatize que os diferentes grupos sociais carregam consigo sua cultura e que é possível perceber sua influência em diferentes aspectos, como os hábitos alimentares, as festas típicas, as atividades econômicas e, inclusive, as construções.

Se considerar pertinente, explique que o tipo de construção apresentado na página se chama enxaimel e é feito com madeira e tijolos, mas também pode ser feito com madeira e pedras. Incentive os estudantes a identificar a influência de grupos de diferentes origens nas construções existentes no lugar onde vivem. Esta atividade pode contribuir para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE02.

Atividades 4 e 5. Por meio da atividade oral, verifique o que os estudantes sabem sobre a presença de imigrantes de outros países no lugar onde vivem. Depois, oriente a execução da pesquisa em grupo. Recomende aos estudantes que utilizem as questões propostas como um instrumento de organização das informações levantadas.

Para você ler

A cidade, de Ana Fani Alessandri Carlos. Editora Contexto, 2009.

Uma discussão do conceito de cidade no âmbito da Geografia urbana.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 164 pode ser trabalhada na semana 32.

Explique aos estudantes que alguns espaços da cidade são públicos, isto é, podem ser utilizados por todos, e outros são privados e podem ser utilizados apenas pelas pessoas que são proprietárias ou que têm algum tipo de permissão para utilizá-los. Exemplifique dizendo que, nas cidades, as ruas e as praças costumam ser espaços públicos e as residências e as lojas são espaços privados.

Saliente que a moradia dos estudantes é um espaço privado que também pode ser chamado de espaço doméstico.

Destaque também que a administração e o cuidado dos espaços públicos geralmente são de responsabilidade de instituições governamentais da esfera municipal, estadual ou federal, enquanto a administração e o cuidado dos espaços privados são feitos pelos proprietários ou por seus representantes.

Atividade 6. Os espaços públicos pertencem a todas as pessoas e são administrados pelos governantes, que são responsáveis por garantir a sua manutenção. Os espaços domésticos são propriedades particulares, isto é, pertencem a uma pessoa ou família.

Atividade 7. Auxilie os estudantes na produção dos mapas. Oriente-os a pesquisar imagens de satélite que mostrem o lugar onde vivem e a identificar os espaços públicos e os privados.

Nesta página são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI09, EF03HI10, EF03GE06 e EF03GE07, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

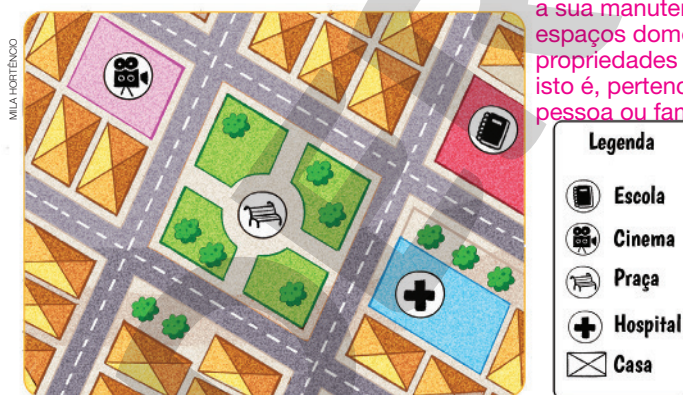
Espaço público e espaço privado

Os espaços da cidade podem ser divididos em públicos e privados.

Os espaços públicos pertencem a todas as pessoas e são administrados pelos governantes, que são responsáveis por garantir a manutenção desses espaços. Ruas e praças são alguns exemplos de espaços públicos.

Os espaços privados são propriedades particulares, isto é, pertencem a uma pessoa ou a um grupo. A moradia, por exemplo, é um espaço privado que pertence a uma família. Ele também pode ser chamado de espaço doméstico.

- 6** Quais são as diferenças entre o espaço público e o espaço doméstico?
Os espaços públicos pertencem a todas as pessoas e são administrados pelos governantes, que são responsáveis por garantir a sua manutenção. Os espaços domésticos são propriedades particulares, isto é, pertencem a uma pessoa ou família.
- 7** Observe a imagem que representa parte de uma cidade. Depois, responda às questões.



Representação fora de proporção.

- a) Quais espaços públicos foram representados?
Escola, praça, hospital e ruas.
- b) Quais espaços privados foram representados?
Casas e cinema.
- c) Desenhe um mapa de parte do lugar onde você vive. Represente alguns espaços públicos e espaços privados próximos à sua moradia. Lembre-se de criar uma legenda para o mapa.
- Identifique as funções dos espaços representados no mapa.

164

A Casa das Rosas

Em 1928 o escritório do arquiteto [...] Ramos de Azevedo já era tido como o mais famoso e reputado da área na América Latina. [...] a Casa das Rosas [é] uma mansão em estilo clássico francês com trinta cômodos, edícula, jardins, quadras e pomar na Avenida Paulista, local que reunia a maioria dos milionários barões do café.

A mansão foi concluída em 1935. Lá, os herdeiros de Ramos de Azevedo viveram até meados dos anos 1980. Por essa época, a Avenida Paulista já não era mais a mesma. [...] Ameaçado de demolição, o casarão foi preservado em ação inédita no Brasil. Na parte do terreno que dá para a Alameda Santos, foi liberada a construção de um moderno edifício comercial enquanto a casa foi restaurada e transformada pelo Estado de São Paulo em espaço cultural, inaugurado no ano do centenário da Avenida Paulista, 1991.

Mudanças no uso dos espaços

Ao longo do tempo, acontecem muitas transformações no espaço urbano. As cidades crescem, surgem novos bairros e o número de construções aumenta. Também são construídas ruas e avenidas.

Alguns locais ou construções da cidade podem desaparecer para dar lugar a outros ou mudam sua função. Por exemplo, uma construção que no passado servia de moradia atualmente pode ser utilizada como museu.

8 Observe as imagens, leia as legendas e responda às questões.



No passado, a Casa das Rosas era uma moradia, um espaço privado, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo. Fotografia de 1935.



Atualmente, a Casa das Rosas é um centro cultural, um espaço público, na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo. Fotografia de 2017.

- a) Qual era a função da Casa das Rosas no passado? E atualmente?

No passado, a Casa das Rosas tinha a função de moradia. Atualmente, ela é um centro cultural.

- b) No lugar onde você vive, há alguma construção que mudou de função ao longo do tempo? Que construção é essa?

Respostas pessoais.

Hora da leitura

- *A menina que parou o trânsito*, de Fabrício Valério, editora V&R.

Uma divertida história de uma menina que propõe uma pausa no intenso ritmo da cidade.

165

A avenida que fora aberta pela riqueza agrária havia se transformado na via dos casarões dos industriais e logo em seguida na avenida do mundo das finanças, dos prédios modernos e de bancos suntuosos. [...] Em 1991 a Paulista já estava claramente se convertendo na avenida da cultura, transformação que as últimas décadas testemunharam. [...]

E é nesse contexto que a Casa das Rosas, desde a sua reinauguração como Espaço Haroldo de Campos de Poesia e Literatura, no final de 2004, tem oferecido à população de São Paulo cursos, oficinas de criação e crítica literárias, palestras, ciclos de debates, lançamentos de livros, [...] etc.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Portal do governo. *Casa das Rosas*. Disponível em: <<http://www.casadasrosas.org.br/institucional/>>. Acesso em: 6 jun. 2021.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 165 pode ser trabalhada na semana 33.

Atividade 8. Oriente os estudantes a observar as datas das imagens e a identificar mudanças e permanências ocorridas ao longo do tempo na Casa das Rosas. Saliente que essa construção passou por poucas mudanças ao longo do tempo porque foi declarada patrimônio cultural em 1985 pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arquitetônico e Turístico, do estado de São Paulo. Assim, mesmo tendo sido restaurado algumas vezes ao longo dos anos, a legislação patrimonial obriga que as características físicas originais do prédio sejam mantidas para que sua história seja preservada. Atualmente, a Casa das Rosas é conhecida como Centro Cultural Casa das Rosas – Espaço Haroldo de Campos de Poesia e Literatura.

Saliente que a Casa das Rosas é um registro material da memória da cidade de São Paulo, que mudou de função ao longo do tempo, passando de residência a centro cultural.

Essa atividade apresenta elementos que permitem trabalhar aspectos das habilidades da BNCC EF03HI04, EF03HI05 e EF03HI09.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *O mundo que queremos* pode ser trabalhada na semana 33.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer diferentes pontos de vista sobre a cidade.
- Conhecer elementos da cultura indígena do povo Munduruku.
- Interpretar um texto literário.
- Pesquisar comunidades indígenas e levantar informações sobre seu modo de vida.
- Produzir um texto com base em informações pesquisadas.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita.

Chame a atenção dos estudantes para o fato de que o relato de Kaxi diz respeito a alguns aspectos comuns nas cidades, mas que a percepção de cada pessoa varia conforme sua experiência. Incentive os estudantes a comparar o ponto de vista de Kaxi com o próprio ponto de vista sobre as cidades, destacando semelhanças e diferenças.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Atividade complementar

Se julgar conveniente, proponha uma atividade em que os estudantes imaginem que vão escrever uma carta descrevendo o lugar onde vivem para alguém que não os conhece, pontuando os elementos de que eles gostam e não gostam. Essa estra-

O mundo que queremos



Diferentes olhares

As pessoas podem ter diferentes modos de vida, valores e opiniões. Para conviver em harmonia, é importante ouvir e respeitar a opinião do outro.

Na história a seguir, Kaxi, um menino do povo indígena Munduruku, conta o que achou da cidade para sua amiga Gabriela.

A cidade vista por um indígena

[...] Ela quis saber o que eu tinha achado da cidade. Contei a ela o que vi. Disse, inclusive, que tudo ali era estranho para mim, pois não compreendia uma porção de coisas: como as pessoas moravam umas sobre as outras e quase não se falavam? Como uns deixavam outros construir casas diferentes? Como podia uns terem tanta coisa e outros não terem quase nada? Como tinha gente que morava em casas tão grandes, mas deixavam que pessoas dormissem nas ruas? Como crianças podiam trabalhar quase sem tempo para brincar? Como eu ia explicar essas coisas para meus amigos da aldeia?

Notei que Gabriela ficou triste com as minhas palavras. Ela baixou a cabeça e disse que também não entendia direito toda aquela vida das pessoas. Sentia tristeza de ver como tudo era dividido no mundo em que ela vivia.

Daniel Munduruku. *O diário de Kaxi: um curumim descobre o Brasil*. São Paulo: Salesiana, 2001. p. 31-33.



tégia possibilita aos estudantes estabelecer relações mais estreitas de pertencimento com o lugar onde vivem.

Literacia e Ciências Humanas

Segundo informações disponíveis no *site* do Programa Povos Indígenas do Brasil, vinculado ao Instituto Socioambiental (ISA), 238 povos indígenas, falantes de mais de 180 línguas diferentes, habitam hoje o Brasil. Este número é significativo, especialmente diante do discurso de desaparecimento dos povos indígenas repassado às crianças nas escolas por décadas. Ainda é possível ouvir professores se referirem aos índios na história brasileira usando verbos no passado, como se os índios não mais contribuíssem para a história e cultura brasileiras.

Compreenda a leitura

1 Assinale a frase que corresponde ao que Kaxi observou ao questionar as condições de vida na cidade.

a) Como as pessoas moravam umas sobre as outras?

As pessoas moravam umas em cima das outras.

As pessoas moravam em prédios de apartamentos.

b) Como podia uns terem tanta coisa e outros não terem quase nada?

Umhas pessoas têm muita coisa para fazer, e outras, quase nada.

Umhas pessoas são muito ricas, e outras, muito pobres.

2 No quadro a seguir, marque as características do lugar onde você vive.

No local onde você vive:	Sim	Não
os vizinhos são amigos e conversam?		
há pessoas muito ricas e outras muito pobres?		
há crianças que trabalham?		

• Onde você vive é parecido com a cidade visitada por Kaxi? Por quê?

Respostas pessoais.

Faça a sua parte

3 Reúna-se com um colega e imaginem que vocês vão visitar uma comunidade indígena em algum lugar do Brasil. Para isso, sigam as etapas.

Respostas pessoais.

- Pesquisem em livros ou sites uma comunidade indígena no Brasil, onde ela está localizada e como é o modo de vida das pessoas.
- Depois, cada um de vocês deve escrever um texto apresentando um ponto de vista sobre essa comunidade indígena.
- Por fim, troque o seu texto com o do colega para que um leia o do outro.

4 Quais são as semelhanças e as diferenças entre o seu ponto de vista e o do colega? Resposta pessoal.

167

Vários fatores contribuem para o desconhecimento da literatura indígena brasileira. Embora a produção de obras indígenas no Brasil esteja em crescimento desde a última década do século XX, com autores de várias etnias sendo reconhecidos através de premiações pela qualidade de sua produção literária, a circulação dos textos indígenas brasileiros é ainda reduzida se comparada àquela das publicações de autores indígenas norte-americanos. Mesmo havendo a publicação de contos, poemas, crônicas, textos de diversos gêneros, poucos são os leitores que leem estes textos como obras literárias ou neles buscam mais que o elemento exótico que torna a identidade indígena do autor objeto de curiosidade.

THIÉL, Janice Cristine. A literatura dos povos indígenas e a formação do leitor multicultural. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 38, n. 4, p. 1175-1189, out./dez. 2013.

Atividades 1 e 2. Ao trabalhar a interpretação do texto com os estudantes, destaque os elementos apontados por Kaxi em suas impressões sobre a cidade, como as características da paisagem, as formas de moradia, o comportamento social das pessoas e as desigualdades econômicas.

Saliente que para os povos indígenas que preservam o modo de vida tradicional todos os aspectos envolvidos no cotidiano, como a moradia, a alimentação e as práticas de lazer, estão profundamente vinculados à natureza. Para que possam manter sua cultura, é preciso que vivam em áreas preservadas em que haja vegetação, terras para cultivo e rios limpos que garantam a sua sobrevivência. Assim, o estranhamento de Kaxi em relação à cidade também se deve à ausência desses elementos na paisagem urbana.

Atividade 3. Auxilie os estudantes na pesquisa, ou, se julgar conveniente, selecione previamente informações sobre algumas comunidades indígenas no Brasil e apresente as informações para a turma, a fim de que selecionem uma das comunidades para realizar a atividade de escrita do texto.

Explorar os modos de vida indígena e não indígena favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03GE01 e EF03HI03, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Para o estudante ler

O diário de Kaxi: um curumim descobre o Brasil, de Daniel Munduruku. Editora Salesiana.

O mundo não indígena aos olhos de uma criança que vivia em uma aldeia indígena.

Das crianças Ikpeng para o mundo Marangmotxíngmo Mirang, de Rita Carelli. Editora Cosac Naify.

O modo de vida Ikpeng apresentado por crianças indígenas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 168-169 pode ser trabalhada na semana 33.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Reconhecer algumas atividades de trabalho realizadas na cidade.
- Compreender os conceitos de comércio e prestação de serviços.
- Conhecer e distinguir os papéis do consumidor, do comerciante e do prestador de serviços.
- Reconhecer algumas profissões do setor de serviços.
- Relacionar os serviços públicos à qualidade de vida e aos direitos dos cidadãos.
- Compreender o que é atividade industrial.
- Relacionar a transformação de matérias-primas à atividade industrial.
- Identificar mudanças e permanências na indústria ao longo do tempo.

Orientações didáticas

Retome com os estudantes as principais atividades de trabalho desenvolvidas no campo e peça a eles que descrevam oralmente a agricultura, a pecuária e o extrativismo.

Em seguida, esclareça que o trabalho na cidade se relaciona às principais atividades nela desenvolvidas, como o comércio, a prestação de serviços e a indústria.

Atividade 2. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. A sigla SAC significa Serviço de Atendimento ao Consumidor e, geralmente, pode ser observada na embalagem de produtos.

Atividade 3. Explique que os consumidores contam com uma legislação que os protege contra a venda de produtos danificados ou contra problemas na execução dos serviços contratados, por exemplo.

CAPÍTULO

3

O trabalho na cidade

Na cidade, as pessoas podem trabalhar em estabelecimentos comerciais, escritórios, bancos e em vários outros serviços. Elas também podem trabalhar nos serviços públicos e nas indústrias.

As principais atividades desenvolvidas na cidade são o comércio, a prestação de serviços e a indústria.

O comércio e a prestação de serviços

No comércio, as pessoas vendem e compram produtos. Quem compra produtos para uso pessoal é chamado de **consumidor**. Quem compra para revender os produtos a outros consumidores é chamado de **comerciante**.

1 Observe a imagem, leia a legenda e responda às questões.



Luísa foi à quitanda do Daniel e comprou um pacote de macarrão e alguns tomates.

a) Quais produtos Luísa comprou?

Macarrão e tomates.

b) Em que estabelecimento comercial eles estão sendo vendidos?

Na quitanda do Daniel.

c) Quem é o consumidor?
E o comerciante?

O consumidor é Luísa e o comerciante é Daniel.



2 Na embalagem de muitos produtos aparece a sigla SAC. Pesquise o significado dessa sigla e escreva-o no caderno.
Serviço de Atendimento ao Consumidor.

3 Os consumidores têm vários direitos. Pesquise dois desses direitos e escreva no caderno o que descobriu.



- Em sala de aula, converse com os colegas e o professor sobre os direitos dos consumidores.

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

168

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Os serviços são atividades prestadas para uma pessoa ou empresa sem que haja a produção de mercadorias ou de bens materiais. Existem diversos prestadores de serviços na cidade, por exemplo: motoristas de ônibus ou de táxis, porteiros, médicos, professores, faxineiros, dentistas, engenheiros, advogados, eletricitistas e cabeleireiros.

4 Observe a imagem, leia a legenda e responda às questões.



Ângela foi ao salão de beleza de Luísa, onde cortou os cabelos.

a) O que Ângela fez no salão de Luísa?

Cortou os cabelos.

b) Quem é o consumidor?

Ângela.

c) Quem é o prestador de serviços?

Luísa.

Os serviços públicos

Uma parte das atividades de serviços é chamada de serviços públicos.

Serviços públicos são os serviços essenciais necessários para assegurar e melhorar as condições de vida das pessoas.

Entre os serviços públicos, destacam-se: abastecimento de água tratada, coleta de esgoto, coleta de lixo, iluminação pública, transporte público e serviços de saúde, educação, segurança, lazer e cultura.

Todas as pessoas, da cidade ou do campo, têm direito a serviços públicos de qualidade.

Os serviços públicos são mantidos com o dinheiro da arrecadação de impostos e taxas que as pessoas pagam ao governo. Esses serviços são responsabilidade dos governantes.

5 Em sua opinião, como é a qualidade dos serviços públicos no lugar onde você vive? O que deve ser feito para melhorá-los?

- Converse sobre isso com os colegas e o professor.
Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

169

Código de Defesa do Consumidor

Antigamente não existia uma lei que protegesse as pessoas que comprassem um produto ou contratassem qualquer serviço. Se você comprasse um produto estragado, ficava por isso mesmo. Se o vendedor quisesse trocar, trocava, mas se não quisesse trocar, você ficava no prejuízo e não tinha a quem recorrer.

Em março de 1991 entrou em vigor a Lei n. 8.078/90, que é mais conhecida como Código de Defesa do Consumidor.

Esta lei veio com toda a força para proteger as pessoas que fazem compras ou contratam algum serviço.

DEPARTAMENTO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR. Cartilha do consumidor. *Procon Alagoas*.

Disponível em: <<http://www.procon.al.gov.br/legislacao/cartilhadoconsumidor.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2021.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da página 169 pode ser trabalhada na semana 33.

Esclareça que os serviços de lazer, saúde, segurança, atividades bancárias, financeiras, entre outros, são categorizados como prestação de serviços.

Explique que diversos serviços presentes na cidade são oferecidos por instituições públicas. No Brasil, os serviços públicos envolvem o abastecimento de água, a coleta de lixo, os transportes, a saúde, a educação, entre outros. Por exemplo, há hospitais, postos de saúde, bibliotecas, museus, espaços culturais de gestão pública que oferecem serviços para a população. Os serviços públicos são fundamentais para a manutenção da qualidade de vida da população e, por isso, são definidos por lei como direito dos cidadãos.

Atividade 4. Chame a atenção dos estudantes para o papel desempenhado por Luísa na atividade 1 da página anterior e na atividade 4, esclarecendo que uma mesma pessoa pode atuar como consumidora e prestadora de serviços.

Atividade 5. Estimule os estudantes a trocar ideias sobre a qualidade dos serviços públicos no lugar onde vivem. Peça que avaliem alguns dos serviços mencionados no texto, como coleta de lixo, iluminação pública, transporte público e serviços de saúde, educação, segurança, lazer e cultura. Verifique se eles compreenderam por que o acesso a esses serviços é um direito de todos.

O conteúdo destas páginas apresenta elementos que favorecem o trabalho com as habilidades da BNCC EF03HI08 e EF03HI11.

Para você acessar

Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor

Disponível em: <<http://www.idec.org.br/>>. Acesso em: 6 jun. 2021.

O site do Idec fornece orientações sobre as relações de consumo e os direitos dos consumidores.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 170-171 podem ser trabalhadas na semana 34.

Destaque que a atividade industrial é aquela que transforma as matérias-primas provenientes da agricultura, da pecuária e do extrativismo em outros produtos.

Atividades 6 e 7. Oriente os estudantes a observar a sequência de imagens que mostram a produção industrial de farinha de trigo e biscoitos. Primeiramente, o trigo é cultivado pela agricultura. Depois de ser colhido, é transportado até a indústria de farinha, que é responsável por tritá-lo e peneirá-lo, obtendo farinha e farelo de trigo. A farinha de trigo pode ser vendida diretamente ao consumidor ou pode ser comprada por outra indústria. Nesse caso, essa indústria produz alimentos derivados de farinha de trigo, como os biscoitos.

Comente com os estudantes que o farelo de trigo é um subproduto da farinha. Esse farelo contém gérmen de trigo, rico em vitamina E, sendo utilizado na alimentação de animais e na indústria de cosméticos.

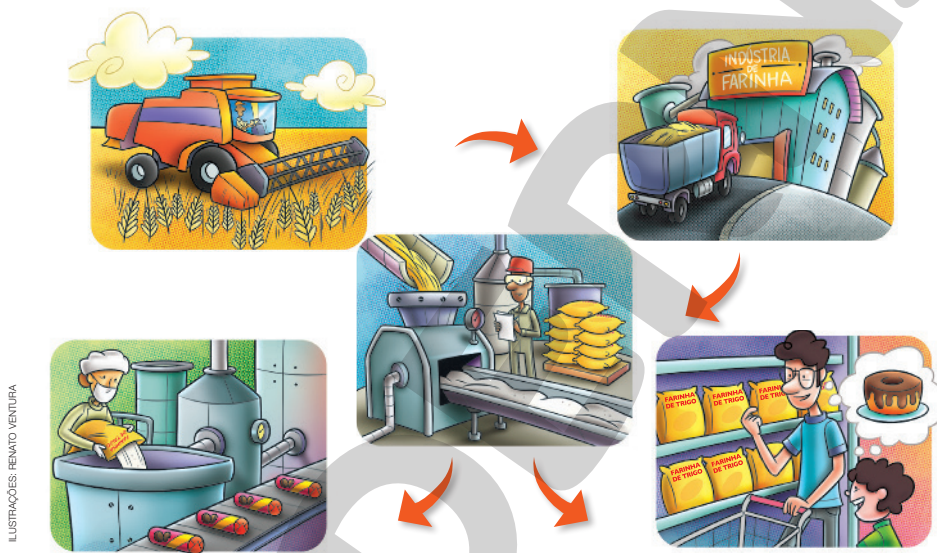
A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

A indústria

Atividade industrial é o processo de transformar a matéria-prima em outro produto.

Por exemplo, o trigo obtido na agricultura pode ser transformado em farinha na indústria. A farinha de trigo pode ser comprada pelas pessoas para fazer pães e bolos. Essa farinha também pode ser comprada por outra indústria que a transformará em biscoitos, por exemplo.

Observe a sequência de imagens a seguir.



ILUSTRAÇÕES: RENATO VENTURA

Representação fora de proporção.

6 Qual é a matéria-prima utilizada na produção da farinha de trigo?

A matéria-prima é o trigo.

- Qual é a atividade que produz essa matéria-prima?

O trigo é produzido pela atividade agrícola.

7 Qual é a matéria-prima utilizada na produção de biscoitos?

A matéria-prima é a farinha de trigo.

- Qual é a atividade que produz essa matéria-prima?

A farinha de trigo é produzida pela atividade industrial.

170

Artesanato, manufatura e indústria contemporânea

Artesanato: atividade produtiva individual ou de pequenos grupos de pessoas em que o trabalhador é dono dos meios de produção e do produto de seu trabalho. No artesanato, usam-se instrumentos de trabalho rudimentares, a divisão do trabalho é elementar (o artesão executa todas ou quase todas as etapas da produção) e a produção pode destinar-se ao consumo próprio ou ao mercado. [...]

Manufatura: estabelecimento fabril em que a técnica de produção é artesanal, mas o trabalho é desempenhado por grande número de operários, sob a direção de um empresário. No processo manufatureiro vigora a divisão do trabalho, pela qual cada operário, utilizando instrumentos individuais, realiza uma operação parcial. Assim, a qualidade da produção depende fundamentalmente da habilidade manual do

8 Veja alguns ingredientes de um bolo de cenoura que Letícia fez.

- ✓ Óleo de soja
- ✓ Cenouras
- ✓ Ovos
- ✓ Açúcar
- ✓ Farinha de trigo



a) Quais desses ingredientes são produtos industrializados?

Óleo de soja, açúcar e farinha de trigo.

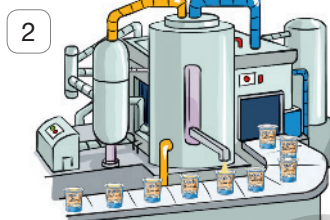
b) Qual é a matéria-prima dos produtos industrializados?

Óleo de soja: soja; açúcar: cana-de-açúcar; farinha de trigo: trigo.

9 Observe as imagens e responda às questões.



O leite é obtido na pecuária.



Na indústria, o leite é transformado em outros produtos.



O iogurte é um produto industrializado.

Representações fora de proporção.

a) Qual imagem representa a obtenção de matéria-prima? Qual é essa matéria-prima?

A imagem 1. A matéria-prima é o leite.

b) Qual imagem representa um produto fabricado com essa matéria-prima? Que produto é esse?

A imagem 3. O produto é o iogurte.

c) Qual imagem representa a atividade industrial? Justifique.

A atividade 2.

Comente com os estudantes que, assim como a farinha de trigo, muitos alimentos passam por processos industriais até chegar às nossas mesas. Cite alguns exemplos, como o óleo de soja, o açúcar, o achocolatado e o café solúvel, que são obtidos a partir da soja, da cana-de-açúcar, do cacau e do café.

Atividade 8. Durante o desenvolvimento desta atividade, explore também com os estudantes a origem dos ingredientes que não são produtos industrializados, isto é, cenouras e ovos. Eles devem reconhecer que as cenouras foram obtidas a partir da agricultura e que os ovos foram obtidos por meio da pecuária.

Atividade 9. c) Espera-se que os estudantes reconheçam que a imagem 2 representa a atividade industrial, pois é possível observar as máquinas embalando o iogurte, que foi produzido a partir do leite. Se julgar conveniente, amplie a atividade perguntando aos estudantes que outros produtos feitos a partir do leite eles conhecem. Eles podem mencionar queijos, manteiga, bebidas à base de leite fermentado, sobremesas etc.

O conteúdo destas páginas contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03HI08, EF03HI11 e EF03HI12.

operário, pois não há ainda o emprego de máquinas. A manufatura sucedeu o artesanato como forma de produção e organização do trabalho, sendo substituída pela produção industrial mecanizada. Surgiu por volta do século XIV [...].

Indústria: [...] A indústria contemporânea caracteriza-se pela produção em massa nas fábricas, na qual os objetos padronizados resultam da intensa mecanização e automação do processo produtivo.

Outra característica é a racionalização do trabalho, objetivando o aumento da sua produtividade e o máximo rendimento das máquinas.

SANDRONI, Paulo. *Dicionário de economia do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2007. p. 48, 425 e 510.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 172-173 podem ser trabalhadas na semana 34.

Chame a atenção dos estudantes para a mudança no ritmo de produção e no modo de vida que significou a passagem do modo de produção artesanal para o fabril. Enquanto no processo artesanal o trabalhador domina todas as etapas de produção, no processo industrial ele participa de apenas uma etapa da produção.

O advento da fábrica proporcionou também um meio de produzir mais coletivo, que favorecia as associações de trabalhadores em torno de seus interesses. Assim surgiram os sindicatos, organizações responsáveis por representar os interesses dos trabalhadores diante dos patrões.

Atividade 10. Caso os estudantes tenham dificuldade em executar a atividade, retome com eles a descrição do trabalho industrial e do trabalho artesanal.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Para você ler

O caracol e sua concha, de Ricardo Antunes. Editora Boitempo, 2005.

Uma análise do trabalho como categoria central no capitalismo globalizado.

A mudança na fabricação de produtos

A maneira de fabricar produtos mudou ao longo do tempo.

No passado, a maioria dos produtos era feita artesanalmente e com instrumentos simples.

O artesão era o responsável por todas as etapas da produção e, por isso, fabricava uma quantidade pequena de produtos.

Com o desenvolvimento das máquinas, foram organizadas as indústrias.

Nas indústrias, máquinas e trabalhadores estão reunidos em um mesmo local e a produção ocorre em várias etapas: cada máquina e cada trabalhador ou grupo de trabalhadores realiza apenas uma parte do processo de produção.

Dessa maneira, em comparação com o trabalho artesanal, é possível produzir mais produtos em menor tempo.

10 Complete as frases com as palavras do quadro.

máquinas indústria artesãos matéria-prima

Na indústria, a matéria-prima é transformada em outro produto.

Antes da indústria, os produtos eram feitos manualmente pelos artesãos.

Com o uso de máquinas é possível produzir uma quantidade maior de produtos em menor tempo.



172

A fábrica

O sistema de produção que nós conhecemos hoje pelo nome de *fábrica* surgiu na Inglaterra entre o final do século XVII e o começo do século XVIII.

Porém, fabricar produtos que serão comprados e usados por outras pessoas não é uma novidade dos nossos tempos. Essa prática faz parte da história dos povos desde a Antiguidade.

O que é novo, isto sim, é a forma de produção que concentra os trabalhadores em um ambiente fechado (o prédio da fábrica), cada um fazendo uma etapa diferente da fabricação de um mesmo produto, trabalhando para um único patrão. Outra novidade é que alguns países têm na produção fabril a base principal de sua economia. São os chamados países industrializados, como, por exemplo, a Inglaterra e a Alemanha.

- 11 Compare as duas sequências de imagens. Elas mostram dois modos diferentes de fabricar geleia de morango.



ILUSTRAÇÕES: VANESSA ALEXANDRE

- a) Qual é a matéria-prima desse produto? Qual atividade é responsável por fornecê-la à indústria?
- b) Em qual modo de fabricação é possível produzir maior quantidade do produto em menor tempo?
- c) De acordo com as imagens, descreva as características da produção artesanal e da produção industrial.

- Artesanal: o artesão é responsável por todas as etapas da produção e, por isso, fabrica uma quantidade pequena de produtos.
- Industrial: ocorre em várias etapas: cada máquina e cada trabalhador ou grupo de trabalhadores realiza uma parte do processo de produção. Com isso, é possível produzir mais produtos em menor tempo.

173

Esclareça que as principais diferenças entre a produção artesanal e a produção industrial são a velocidade da produção, a participação dos trabalhadores nas etapas de produção (divisão do trabalho) e a propriedade sobre os instrumentos de trabalho e máquinas, que, no processo artesanal, pertencem ao artesão e, no processo industrial, pertencem ao dono da fábrica.

Explore os conhecimentos prévios dos estudantes sobre produtos artesanais e industrializados perguntando que produtos de cada tipo eles consomem. Esclareça que, apesar do desenvolvimento da indústria e de a maioria dos produtos consumidos atualmente serem industrializados, o processo de produção artesanal permanece em diversos setores produtivos, como alimentação, vestuário, mobiliário etc.

Atividade 11. Os estudantes devem responder às questões com base na leitura das imagens e nos conhecimentos que já têm sobre o trabalho artesanal e o trabalho industrial. **a)** A matéria-prima é o morango, que é produzido pela agricultura. **b)** Espera-se que os estudantes reconheçam que na fabricação industrial são produzidas mais geleias de morango em menor tempo.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03HI11 e EF03HI12.

Antes da criação das fábricas, a produção de bens era um trabalho caseiro, realizado por toda a família, que podia contar, também, com alguns ajudantes de fora, que eram chamados *agregados*.

Nesse sistema caseiro predominava o trabalho artesanal, realizado com o auxílio de ferramentas que pertenciam ao artesão. Esse processo também é chamado de *manufatura*. [...]

A ideia básica que orientou a criação das fábricas foi controlar a produção e disciplinar os trabalhadores a fim de evitar prejuízos e, conseqüentemente, aumentar os lucros dos proprietários das fábricas.

Dos diversos itens de disciplina do trabalho fabril, destacamos como principais os seguintes: cumprir o horário determinado pelo patrão [...]; não chegar atrasado nem faltar ao trabalho; evitar o desperdício de matéria-prima; ter cuidados com a higiene pessoal e manter comportamento adequado, evitando brigas ou bebedeiras.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 174-175 pode ser trabalhada na semana 35.

Explique aos estudantes que no Brasil, na primeira metade do século XX, o trabalho infantil era permitido nas fábricas e, com isso, as crianças eram impedidas de brincar e estudar. Atualmente existe uma vasta legislação que proíbe o trabalho infantil e obriga as famílias a manter as crianças na escola.

Explique, ainda, que a situação dos trabalhadores melhorou legalmente, pois, pelo menos na legislação, são previstos diversos direitos, como férias remuneradas e limite de jornada de trabalho.

Comente que, apesar da legislação, ainda existem crianças e adultos trabalhando em condições nas quais seus direitos não são garantidos, muitas vezes em situação análoga à escravidão. Se julgar conveniente, pesquise e selecione algumas reportagens sobre o assunto para explorar com os estudantes.

Explique aos estudantes que o desenvolvimento industrial atraiu muitas pessoas para trabalhar nas fábricas com a esperança de encontrar melhores condições de vida. Com isso, as cidades começaram a crescer, formando grandes centros urbanos, caso da cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, por exemplo.

Atividade 13. Espera-se que os estudantes concluam, com base na leitura do texto, que a situação dos trabalhadores mudou ao longo do tempo, pois foram criadas leis para garantir seus direitos. Promova uma discussão com os estudantes sobre o assunto e, se julgar conveniente, explore com eles a legislação brasileira sobre o tema.

A indústria no passado

A partir de cerca de 1750, com o desenvolvimento das indústrias, especialmente na Europa, as máquinas passaram a substituir o trabalho manual e muitos artesãos tornaram-se operários nas fábricas.

Nas indústrias, os trabalhadores cumpriam jornadas de trabalho de até 18 horas por dia e os acidentes eram comuns. Também não havia assistência médica para os trabalhadores e era permitido o trabalho infantil. As mulheres e as crianças recebiam salários mais baixos que os homens.

Atualmente, no Brasil, existe uma legislação que garante uma série de direitos aos trabalhadores, como assistência médica, descanso e férias remuneradas, limite de horas de trabalho por semana, além de proibir o trabalho infantil.

Crianças trabalhando em fábrica na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 1910.



COLEÇÃO PARTICULAR

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

12 Como era o trabalho nas indústrias no passado?

Nas indústrias, os trabalhadores cumpriam jornadas de trabalho de até 18 horas por dia e os acidentes eram comuns. Também não havia assistência médica e era permitido o trabalho infantil. As mulheres e as crianças recebiam salários mais baixos que os homens.



13

A situação dos trabalhadores mudou ao longo do tempo? Converse com os colegas e o professor sobre isso.

174

A cidade e os trabalhadores

No final do século XIX a grande maioria dos trabalhadores brasileiros estava ligada ao campo; eram agricultores que trabalhavam nas lavouras e viviam nas fazendas. Com a instalação das fábricas, aumenta a população das cidades e vemos surgir um novo tipo de trabalhador: o operário fabril.

Nossos primeiros operários tiveram origens: eram trabalhadores do campo que deixavam as fazendas; eram imigrantes europeus que vieram para cá em busca de trabalho e de melhores condições de vida.

É preciso observar que muitos imigrantes eram igualmente oriundos das lavouras. A partir de 1850, quando foi criada a lei que acabou com o tráfico de escravos, a lavoura cafeeira viveu um período de crise de mão de obra. Proibidos de comprar escravos africanos, os cafeicultores passaram a incentivar a imigração europeia

No Brasil, no início dos anos 1900, o desenvolvimento industrial gerou empregos que atraíram muitos trabalhadores para as cidades. São Paulo e Rio de Janeiro foram as cidades que mais receberam pessoas nessa época.

A maioria desses trabalhadores estava insatisfeita com a situação de pobreza que enfrentava no campo e foi para as cidades com a esperança de encontrar melhores condições de vida. No entanto, nas indústrias, os salários eram baixos e os trabalhadores também viviam em condições difíceis. A maioria não podia pagar pelos aluguéis das moradias e muitos moravam em cortiços, que eram casas habitadas por várias famílias ao mesmo tempo. Nos cortiços, as condições de higiene eram precárias, o que facilitava a proliferação de doenças.



Operários em uma fábrica de tecidos de juta na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 1931.



Famílias em frente a um cortiço na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 1904.

14 Por que muitas pessoas saíram do campo e foram para as cidades para trabalhar nas fábricas?

Porque elas estavam insatisfeitas com a situação de pobreza que enfrentavam no campo e foram atraídas pelos empregos na indústria e pela esperança de encontrar melhores condições de vida na cidade.

15 É possível afirmar que os trabalhadores melhoraram suas condições de vida ao sair do campo e ir para a cidade?

Não, porque eles continuaram vivendo em condições difíceis: nas indústrias, os salários eram baixos e muitos trabalhadores moravam em cortiços, onde a higiene era precária, o que facilitava a proliferação de doenças.

175

com o objetivo de conseguir trabalhadores para as suas fazendas. Muitos desses imigrantes, que vieram originalmente para trabalhar no campo, acabaram se transferindo para as cidades e para o trabalho nas fábricas.

Os trabalhadores das fábricas, além do trabalho, precisavam de um lugar para morar. As casas e os terrenos das melhores regiões eram muito caros, ao alcance apenas daqueles com melhores condições econômicas. [...]

Muitas famílias operárias viviam em habitações coletivas, como os cortiços e as casas de cômodos. [...] As casas de cômodos eram antigos casarões cujo proprietário alugava os seus vários quartos – os “cômodos” – para famílias de baixa renda. Como nos cortiços, cada família tinha o seu quarto, mas o banheiro e a área de lavanderia eram usados coletivamente.

PETTA, Nicolina Luiza de. *A fábrica e a cidade até 1930*. São Paulo: Atual, 1995. p. 15-17.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03HI01 e EF03HI11.

Educação em valores e temas contemporâneos

Nos anos 1900, no Brasil, era comum haver crianças nas fábricas realizando jornada de trabalho semelhante à dos adultos. Apenas em 1943, com a disposição do tema na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), é que o cenário começou a mudar no Brasil, pois a CLT estabeleceu a importância de salvaguardar os direitos das crianças no contexto trabalhista.

Mais tarde, a Constituição Federal de 1988 previu a idade mínima de 16 anos para o trabalho do adolescente, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 anos. Também o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), criado em 1990, reforça o dever da sociedade de defender os interesses das crianças, que são pessoas em desenvolvimento e que devem ser amparadas, cuidadas, amadas e instruídas na família e na escola para que sejam adultos capacitados a viver plenamente em sociedade.

Para o estudante assistir

A fantástica fábrica de chocolate, de Tim Burton. Warner Bros. 2005. 115 min.

Filme sobre um excêntrico proprietário de uma fábrica de chocolate e um menino pobre de bom coração, que visita a fábrica e fica fascinado com o mundo fantástico que ele vivencia.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo das páginas 176-177 podem ser trabalhadas na semana 35.

Objetivos pedagógicos do capítulo

- Compreender que as atividades desenvolvidas nas cidades podem causar problemas ao ambiente.
- Entender o problema do excesso de lixo nas cidades.
- Refletir sobre atitudes cidadãs em relação ao descarte de lixo.
- Compreender aspectos da poluição do ar, da água e sonora.
- Realizar um experimento para verificar a poluição do ar no lugar onde vive.
- Compreender os usos de um rio no presente e no passado, identificando mudanças e permanências.
- Reconhecer alguns cuidados necessários à manutenção da saúde auditiva.
- Perceber a importância das áreas verdes para a vida na cidade.

Orientações didáticas

Pergunte aos estudantes quais materiais eles costumam descartar no lixo e para onde eles acham que esse lixo vai, a fim de levantar os conhecimentos da turma sobre a destinação dos resíduos sólidos.

Se julgar conveniente, amplie a abordagem sobre os resíduos industriais e os prejuízos que causam ao meio ambiente, apresentando algumas reportagens sobre o tema.

Atividade 1. Espera-se que os estudantes percebam que, quanto maior for o consumo de produtos, maior será a quantidade de lixo gerado.

Atividade 2. O lixo doméstico é composto de restos de alimentos, materiais de higiene, embalagens usadas, entre outros. O lixo industrial é composto de resíduos químicos, como óleos e plásticos, decorrentes da atividade industrial, e pode ser tóxico para a saúde humana e causar danos ao meio ambiente.

CAPÍTULO

4

Os problemas ambientais na cidade

As atividades desenvolvidas nas cidades podem trazer algumas consequências para o ambiente, como a geração de lixo, a poluição do ar e a poluição sonora.

O lixo

O **lixo** é um grave problema ambiental, principalmente nas cidades. Ele é composto dos resíduos gerados pelas diversas atividades humanas e pelo consumo exagerado de produtos. Quanto maior é o consumo de produtos, maior é o descarte de lixo.

Os resíduos gerados pelas moradias são chamados de **lixo doméstico**. Esse tipo de lixo é composto de restos de alimentos, materiais de higiene, embalagens usadas, entre outros.

Os resíduos gerados pelas fábricas são chamados de **lixo industrial**. Os resíduos químicos, os óleos, os plásticos, entre outros produtos, são exemplos de lixo industrial e podem ser tóxicos para a saúde humana e a dos animais, além de causar danos ao ambiente.



Lixo doméstico em calçada na cidade de Londrina, no estado do Paraná, em 2016.



Depósito de sucatas e resíduos industriais no município de Presidente Prudente, no estado de São Paulo, em 2019.



1

Qual é a relação do consumo com a geração de lixo?

2

Quais são as diferenças entre o lixo doméstico e o lixo industrial?

Sobre as atividades desta página, ver orientações específicas deste Manual do Professor.

176

A história do lixo

[...] Você sabia que começamos a produzir lixo na pré-história? Claro, em quantidade muito menor do que produzimos hoje. O tempo passou e a produção de lixo pela humanidade foi aumentando conforme a criação e a fabricação de produtos como alimentos processados, roupas, brinquedos... Por exemplo, aos poucos, fomos trocando alimentos colhidos na natureza por outros comprados e embalados – o que, é claro, gera muito mais lixo. [...] Pensar sobre como nosso estilo de vida gera lixo [...] traz também uma reflexão importante: precisamos repensar nossas atitudes e recusar – ou seja, deixar de usar ou de comprar – coisas sem muita utilidade. Eu, você, todo mundo pode ajudar a produzir menos lixo!

Quanto lixo. *Ciência Hoje das Crianças*. Disponível em: <<http://chc.org.br/quanto-lixo/>>. Acesso em: 6 jun. 2021.

Uma maneira de reduzir a geração de lixo é o uso consciente dos materiais no dia a dia. A campanha dos 5 Rs promove a conscientização das pessoas sobre o descarte de lixo, a redução do consumo e o reaproveitamento de materiais por meio do incentivo a cinco atitudes:

Repensar

Recusar

Reduzir

Reutilizar

Reciclar

3 Em relação às atitudes **Repensar** e **Reutilizar**, responda às questões e converse com os colegas e o professor. **Respostas pessoais.**

- Antes de pedir a alguém de sua família que compre algum produto, você pensa se ele é realmente necessário?
- Você costuma reutilizar embalagens dos produtos em sua casa? E na escola?

Reciclar é uma importante forma de reduzir a quantidade de material descartado no ambiente. Para realizar a reciclagem, é preciso fazer a **coleta seletiva** dos resíduos sólidos, separando-os em: **papel, vidro, plástico e metal.**

Existem lixeiras próprias, de cores diferentes, para descartar cada tipo de material.



Lixeiras de coleta seletiva na cidade de São José do Rio Preto, no estado de São Paulo, em 2016.

4 Reúnam-se em grupos e proponham algumas atitudes para reduzir a geração de lixo em casa e na escola. Em seguida, elaborem cartazes de conscientização sobre essas atitudes e fixem-nos pela escola.

177

Educação em valores e temas contemporâneos

O alumínio das latinhas é extraído de um minério, a bauxita. A mineração de bauxita pode causar erosão e outros impactos sobre o solo. Ao reduzir o consumo e reciclar latinhas e outras embalagens de alumínio, diminui-se a necessidade de extrair a bauxita do ambiente e, assim, o impacto sobre o solo também passa a ser menor.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental. Ressalte a importância da reciclagem de materiais para a preservação do meio ambiente. Para tanto, se julgar conveniente, apresente aos estudantes tabelas sobre o tempo de decomposição de cada tipo de material reciclável, como vidro, papel, plástico etc. Elas podem ser facilmente encontradas na internet. Essa estratégia propicia aos estudantes dimensionar a duração dos resíduos sólidos e compreender que o lixo gerado no presente afetará as gerações futuras.

Atividade 3. Incentive os estudantes a refletir sobre hábitos de consumo e de reutilização em situações em casa e na escola.

Atividade 4. Estimule o trabalho coletivo e a discussão sobre atitudes que contribuem para reduzir a geração de lixo em casa e na escola. Peça aos estudantes que se empenhem na elaboração dos cartazes e auxilie-os na redação das frases.

O conteúdo sobre geração e descarte de resíduos favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE08.

Para o estudante ler

Chico Papeleta e a reciclagem de papel, de Nereide Schilaro Santa Rosa. Editora Moderna, 2009.

Um personagem feito de papel chama a atenção do leitor para a necessidade de contribuir para a preservação da natureza por meio da reciclagem de papel.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 178-179 pode ser trabalhada na semana 35.

Ao iniciar a abordagem do tema, pergunte aos estudantes se sabem o significado da palavra poluição. É possível que eles associem esse termo a aspectos negativos relacionados às atividades do ser humano. Peça a eles que exemplifiquem outras situações em que essa palavra poderia ser usada. Se julgar necessário, lembre-os de situações em que a água e o solo podem ser contaminados.

Reforce a importância do ar para a vida no planeta Terra. Estimule os estudantes a imaginar uma situação na qual substâncias tóxicas estejam em maior quantidade no ar que respiramos. Pergunte o que aconteceria com os seres vivos do planeta Terra se isso acontecesse.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

A poluição do ar

Muitas atividades desenvolvidas nas cidades produzem gases e partículas que modificam a composição do ar, tornando-o poluído. A maior parte dos gases que causam a poluição do ar é emitida por indústrias e veículos movidos a combustíveis.

A poluição do ar é prejudicial aos seres humanos e aos outros seres vivos. O ar poluído faz mal à saúde, podendo causar problemas respiratórios.



As indústrias geram grande quantidade de fumaça que causa a poluição do ar. Indústria na cidade de Vista Alegre do Alto, no estado de São Paulo, em 2016.

- 5** Escreva três palavras que tenham o mesmo significado da palavra **poluir**.

Os estudantes podem citar: **sujar, contaminar, degradar, entre outras.**

- 6** Quais são as consequências da poluição do ar para os seres vivos?

A poluição do ar é prejudicial à saúde e pode causar problemas respiratórios em seres humanos e outros seres vivos.

- 7** Observe a imagem e responda à questão.



Queimada no município de Júlio de Castilhos, no estado do Rio Grande do Sul, em 2020.

178

- Por que a situação retratada também contribui para a poluição do ar?

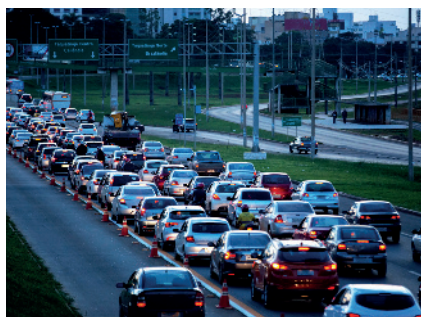
As queimadas geram fumaça que pode conter gases e partículas que modificam a composição do ar, tornando-o poluído.

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 excesso 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.

A principal causa da poluição do ar nas grandes cidades é o número elevado de veículos movidos a combustíveis, como carros, ônibus, caminhões e motocicletas, circulando pelas vias.

A maioria dos veículos usa como combustível a gasolina, o etanol ou o óleo diesel, que, ao serem queimados nos motores, geram poluentes que são lançados no ar.



Congestionamento em avenida de Brasília, no Distrito Federal, em 2019.

MYKE SENAFOTOARENA

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

8 Observe o esquema a seguir e responda às questões.

Um ônibus pode transportar cerca de 50 pessoas sentadas.



Um carro pode transportar até 5 pessoas.



- Para transportar 50 pessoas, são necessários quantos ônibus? E quantos carros?
- Qual situação representada gera menor poluição do ar? Explique.

Atualmente, os veículos são fabricados com filtros que diminuem a emissão de substâncias nocivas. Alguns veículos poluem menos o ar, como o metrô, o ônibus elétrico e o ônibus movido a hidrogênio.

Ônibus movido a energia elétrica na cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, em 2019.



ED VOGAN/ALFASAR/IMAGENS

Pergunte aos estudantes se já perceberam a poluição proveniente de carros, ônibus e motocicletas que trafegam nas cidades e peça que contem sua experiência.

Comente que a poluição do ar nas grandes cidades pode estar relacionada, também, à falta de infraestrutura e de planejamento de um sistema de transporte coletivo adequado à população. Destaque que a legislação brasileira exige que os veículos tenham filtros em seus motores para evitar a liberação excessiva de poluentes no ar. Esses filtros devem ser inspecionados anualmente pelos órgãos responsáveis para verificar sua efetividade.

Atividade 8. A atividade compara a quantidade de veículos necessária para transportar o mesmo número de pessoas com o objetivo de possibilitar ao estudante compreender que um ônibus é menos poluente do que dez carros. **a)** 1 ônibus e 10 carros. **b)** Espera-se que os estudantes concluam que a primeira situação (representada pelo ônibus) gera menor poluição do ar por envolver menor quantidade de veículos.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03GE11.

Educação em valores e temas contemporâneos

O conteúdo permite abarcar dois eixos da educação em valores: meio ambiente e cidadania. Converse com os estudantes sobre formas de diminuir a emissão de poluentes no ar, como conscientizar a população acerca de queimadas e da necessidade de reduzir a emissão de poluentes pelas indústrias e pelos meios de transporte. Priorizar o uso de veículos não poluentes ou menos poluentes (bicicletas, transportes coletivos, carros movidos a gás natural), compartilhar caronas com vizinhos e colegas e locomover-se a pé sempre que possível são algumas atitudes que contribuem para a preservação do meio ambiente.

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: BEI Comunicação, 2004. p. 108-109.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo da seção *Vamos fazer* pode ser trabalhada na semana 36.

Objetivos pedagógicos da seção

- Testar a poluição presente no ar por meio de um experimento.
- Observar o material particulado presente no ar.
- Refletir sobre a qualidade do ar no lugar onde vive.

Orientações didáticas

Leia com os estudantes as instruções para o experimento. Oriente-os na escolha do melhor local para expor o tecido: varais em locais cobertos, janelas altas e próximas da rua podem ser opções. Saliente que os pedaços de tecido não devem ficar expostos à ação da chuva para não comprometer os resultados obtidos.

Ressalte que é importante seguir as orientações sobre o tempo de exposição dos tecidos no ambiente para perceber a diferença na sua cor entre uma semana e outra.

Informe aos estudantes que, ao respirar pelo nariz, muitas das partículas presentes no ar poluído ficam presas no muco e nos pelos do nariz. Dessa forma, conseguimos “filtrar” parte da sujeira do ar que respiramos.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Vamos fazer

Será que o ar da nossa cidade é poluído?

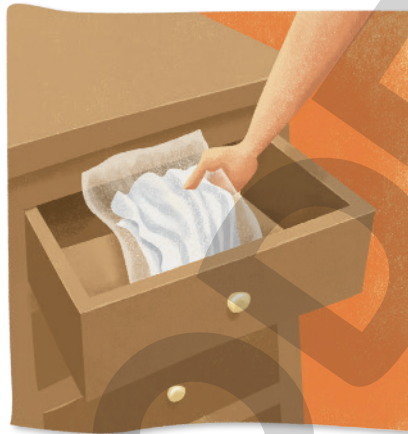
Nesta atividade, você vai verificar a poluição presente no ar do lugar onde vive.

Material

- ✓ 2 pedaços de tecido branco
- ✓ Saco plástico

Como fazer

1. Guarde um dos pedaços de tecido em um saco plástico, dentro de uma gaveta.
2. Pendure o outro pedaço de tecido em um varal, em uma janela ou em outro lugar que fique exposto ao ar livre. Evite deixá-lo em local onde possa ser molhado pela chuva.



ILUSTRAÇÕES: ROBERTO WEGAND

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

3. Depois de uma semana, observe a cor do tecido pendurado no varal. Marque a cor correspondente no quadro a seguir.

Primeira semana

180

Biomonitoramento do ar

O crescimento populacional e o conforto gerado pelo progresso têm contribuído amplamente para o aumento da poluição atmosférica, fazendo com que o ar de vários centros urbanos apresente cada vez mais substâncias nocivas aos seres vivos [...]. Neste contexto, o monitoramento da poluição atmosférica constitui importante ferramenta que auxilia na tomada de decisões, tais como a adoção de medidas de controle, diminuição das substâncias expelidas pelas chaminés de indústrias e controle da frota veicular. Biomonitoramento consiste em um método de análise experimental que permite avaliar poluentes em grandes extensões de áreas utilizando organismos vivos, que são denominados bioindicadores. Tem sido uma ferramenta útil e importante para o fornecimento de informações rápidas e seguras sobre as ações

4. Aguarde mais uma semana e faça uma nova observação do tecido pendurado no varal. Marque a cor correspondente.

Segunda semana

5. Ao completar a terceira semana, retire o tecido do varal. Observe a cor dele e marque novamente na tabela.

Terceira semana

6. Compare o pedaço de tecido que foi pendurado no varal com o pedaço que ficou guardado na gaveta.

Para responder

- 1** Você observou alguma diferença no tecido pendurado no varal entre a primeira e a terceira semana? Explique.

Resposta pessoal. Os estudantes podem inferir, com base nas observações e marcações das cores, que o tecido foi ficando mais sujo a cada semana.

- 2** Você observou alguma diferença entre os dois pedaços de tecido ao final da terceira semana de observação? Explique.

Resposta pessoal. Se o local onde o tecido foi exposto for poluído, espera-se que ele esteja mais escuro (mais sujo) que o tecido guardado.

- 3** Com base nos resultados observados, a que conclusão você chegou? Resposta pessoal.

181

dos poluentes na biota [...]. Os bioindicadores reagem ao estresse promovido por substâncias que se acumulam em seus tecidos, ocasionando modificações bioquímicas, fisiológicas e morfológicas. Entre os organismos mais utilizados como bioindicadores, destacam-se as plantas superiores, que são mais sensíveis à poluição que os animais, portanto, estudos sobre os efeitos dos poluentes nas plantas fornecem subsídios importantes para os programas de controle da poluição do ar. As respostas das plantas bioindicadoras aos poluentes podem ser observadas [...] através do aparecimento de cloroses, necroses, queda foliar ou diminuição no seu crescimento.

TEIXEIRA, Mateus Cabral; BARBÉRIO, Agnes. Biomonitoramento do ar com *Tradescantia pallida* (Rose) D. R. Hunt var *purpurea* Boom (Commelinaceae). *Revista Ambiente & Água*, Taubaté, v. 7, n. 3, p. 279-292, 2012.

Atividade 3. Espera-se que os estudantes percebam que o pedaço de tecido que ficou exposto no varal mudou de cor, se comparado com o pedaço de tecido que ficou guardado na gaveta e que serviu de controle para o experimento. A mudança de cor indica que o ar pode estar poluído.

Se julgar conveniente, proponha aos estudantes que levem para a sala de aula os dados e o material colhido durante o experimento e faça uma atividade de comparação entre os resultados obtidos nas diferentes localidades de moradia dos estudantes.

Caso algum estudante tenha realizado o experimento na área rural, será interessante pedir que compare seus resultados com um experimento realizado em um bairro na área urbana.

O experimento proposto favorece o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE11.

Atividade complementar

Se julgar conveniente, promova uma atividade alternativa de observação da presença de poluição no ar no local da escola. Para isso, providencie um rolo de fita-crepe de cerca de 5 centímetros de largura e distribua um pedaço para cada estudante. Depois, leve-os para uma área externa da escola em que haja plantas. Então, oriente-os a colocar em contato com as folhas das plantas o lado colante do pedaço de fita crepe. Retorne para a sala de aula e peça que disponham os pedaços de fita lado a lado em uma mesa para que comparem os resultados. Observe com os estudantes as partículas aderidas nas fitas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 182-183 pode ser trabalhada na semana 36.

Ressalte a importância da água para a sobrevivência dos seres vivos.

Reforce que a presença de água é necessária para o funcionamento da cidade; afinal, ela é utilizada para o consumo humano, para a geração de energia elétrica, no transporte de pessoas e cargas etc. A água também é um elemento fundamental na produção agrícola e industrial.

Atividade 11. Sugerimos que essa atividade seja realizada em casa por exigir pesquisa sobre determinadas informações. Oriente os estudantes a escolher um rio próximo ao lugar onde vivem, ou à escola, para realizar a pesquisa. Depois disso, reserve um momento para o compartilhamento das informações que obtiveram.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Educação em valores e temas contemporâneos

Estudar os rios do lugar de vivência e as formas de aproveitamento de suas águas pode ser uma oportunidade para despertar a sensação de pertencimento no estudante, contribuindo para a noção de responsabilidade em relação ao lugar onde vive.

A poluição da água

As águas dos rios são utilizadas em muitas atividades do dia a dia, não apenas para beber e tomar banho. Elas podem ser aproveitadas para abastecimento das cidades, irrigação das plantações, geração de energia elétrica, transporte de pessoas e produtos, pesca e atividades de lazer.

As usinas hidrelétricas utilizam o movimento da água para gerar energia elétrica. Usina hidrelétrica de Xingó, que fica entre os estados de Alagoas e Sergipe, em 2016.



ANDRÉ DEBOLSAI IMAGENS

9 Como as pessoas podem aproveitar as águas dos rios?

As águas dos rios podem ser aproveitadas para abastecimento das cidades, irrigação, geração de eletricidade, transporte, pesca e atividades de lazer.

10 Identifique como as águas do rio estão sendo aproveitadas em cada imagem.



Pesca.



Irrigação.



Lazer.

ILUSTRAÇÕES: RENATO VENTURA



11

Procure saber quais são os rios mais próximos do local onde você vive. Escolha um deles e pesquise as informações solicitadas a seguir.

Respostas pessoais.

- ✓ O nome do rio;
- ✓ como as águas do rio são aproveitadas.

Hora da leitura



- *Iara e a poluição das águas*, de Samuel Murgel Branco, editora Moderna.

Uma história sobre poluição dos rios contada por Iara, uma personagem do folclore brasileiro.

182

Indústria e poluição das águas

As atividades industriais provocam significativos e crescentes impactos sobre a qualidade da água. A utilização industrial para a produção de energia elétrica responde por quase 20 por cento do total global de captações, sendo que essas águas geralmente retornam à fonte em condições inadequadas. As águas servidas de unidades industriais como usinas termoeletricas, fábricas de papel/celulose, de produtos farmacêuticos, de semicondutores e de produtos químicos, refinarias de petróleo, unidades de engarrafamento, bem como processos como mineração e perfuração, todos contribuem para a baixa qualidade da água em todo o mundo. [...]

Quando lixo, dejetos e resíduos gerados pelas moradias e pelas indústrias são descartados nos rios, suas águas ficam poluídas.

A água poluída pode causar doenças e prejudicar os seres humanos e os outros seres vivos. Por isso, para preservar a qualidade das águas, é necessário não jogar lixo nelas e tratar os dejetos e resíduos antes de lançá-los nos rios.



Além de poluir os rios, o lixo pode atrair mosquitos e outros animais que podem transmitir doenças. Cidade de Juazeiro, no estado da Bahia, em 2016.



Os dejetos e os resíduos sem tratamento lançados nos rios podem poluir a água. Cidade de Novo Hamburgo, no estado do Rio Grande do Sul, em 2016.

12 O que polui as águas dos rios mostrados nas imagens acima?

O lixo, os dejetos e os resíduos gerados pelas moradias e pelas indústrias.

a) Imagine que as águas desses rios abastecem algumas cidades. O que pode acontecer se as pessoas consumirem essas águas?

As pessoas podem contrair doenças, pois a água pode estar contaminada.

b) O que deve ser feito para evitar a poluição dos rios?

Não se deve jogar lixo, dejetos e resíduos sem tratamento nos rios.

13 No lugar onde você vive existem rios poluídos? Se a resposta for positiva, converse com um colega sobre as causas da poluição e o que poderia ser feito para evitá-la. **Resposta pessoal.**

183

Reforce que as atividades desenvolvidas na cidade podem poluir corpos de água, isto é, os lagos, rios e mares.

Explique aos estudantes que um corpo de água contaminado pode prejudicar os seres vivos e o solo do lugar onde ele se localiza.

Atividade 13. Comente que as principais causas da contaminação das águas dos rios são o despejo de esgoto, de lixo e de resíduos dos processos industriais não tratados.

Esclareça que a gestão das águas é feita pelos órgãos públicos, porém a participação da população na preservação da água é fundamental.

O conteúdo destas páginas favorece o desenvolvimento das habilidades da BNCC **EF03GE09** e **EF03GE11**.

Para você ler

Uso inteligente da água, de Aldo da C. Rebouças. Editora Escrituras, 2008.

Uma abordagem aprofundada de todas as questões polêmicas que envolvem a disponibilidade e o uso da água no planeta.

Em todo o mundo, estima-se que, a cada ano, as indústrias são responsáveis pelo lançamento de 300 a 400 milhões de toneladas de metais pesados, solventes, lodo tóxico e outros resíduos nos corpos de água. [...]

A poluição hídrica industrial é causa significativa de danos aos ecossistemas e à saúde humana [...]. Muitos contaminantes industriais podem também provocar consequências à saúde humana quando consumidos na água potável. Podem também alterar características gerais da qualidade da água, tais como temperatura, acidez, salinidade ou turbidez de águas receptoras, provocando alterações nos ecossistemas e elevação na incidência de doenças transmitidas pelas águas. [...]

BRASIL. Agência Nacional de Águas. *Cuidando das águas: soluções para melhorar a qualidade dos recursos hídricos*. Brasília: ANA, 2013. p. 28-29.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 184-185 pode ser trabalhada na semana 36.

Explore com os estudantes as imagens apresentadas, salientando as atividades realizadas no rio Tietê e a configuração da paisagem em seu entorno. Oriente-os a reconhecer, por meio da leitura das legendas, que as imagens mostram um trecho do rio Tietê no município de São Paulo.

Atividade complementar

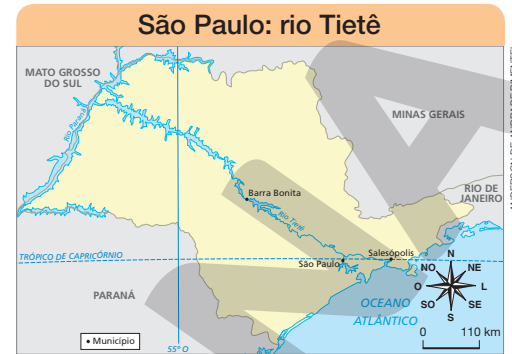
Se julgar conveniente, aproveite a oportunidade para apresentar imagens atuais desse rio para que os estudantes possam comparar as mudanças que ocorreram nele, como a canalização do seu leito e a concentração de construções em suas margens. Essa estratégia favorece a compreensão dos estudantes acerca dos usos do rio em perspectiva histórica.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

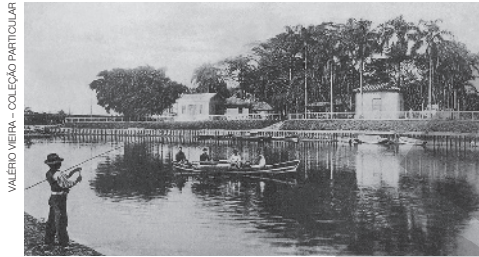
O rio Tietê no passado e no presente

O rio Tietê nasce no município de Salesópolis, atravessa o estado de São Paulo e deságua no rio Paraná, próximo ao limite do estado de Mato Grosso do Sul.

Até os anos 1940, as águas do rio Tietê eram limpas e o trecho que passa pelo município de São Paulo era utilizado para pesca e para atividades de lazer, como nadar e praticar esportes, principalmente remo.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Atlas geográfico escolar*, 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.



Pesca no rio Tietê, no município de São Paulo, no estado de São Paulo, em 1918.



Prática de esportes no rio Tietê, no município de São Paulo, no estado de São Paulo, nos anos 1920.

14 Onde está localizado o rio Tietê?

O rio Tietê nasce no município de Salesópolis, atravessa o estado de São Paulo e deságua no rio Paraná, próximo ao limite do estado de Mato Grosso do Sul.

15 Como o rio Tietê era utilizado antes de 1940 no trecho que passa pelo município de São Paulo?

O rio Tietê era utilizado para atividades de lazer, prática de esportes, como o remo e a natação, e pesca.

184

O rio Tietê

São Paulo e o Tietê estão intimamente ligados, pela história, pela geografia, pela cultura, e também pelas dificuldades. Símbolo da cidade, trata-se de um personagem fundamental durante os períodos econômico das bandeiras, monções, da cafeicultura e da industrialização.

Durante muitos anos, o rio foi a única via de acesso ao interior da província de São Paulo e, embora não navegável em alguns trechos, se tornou o caminho mais rápido para se atingir o Estado do Mato Grosso. Além de sua importância histórica, possui considerável significado econômico, ligado principalmente à produção de energia hidroelétrica imprescindível para o maior parque industrial da América do Sul. Também foi um local de lazer e entretenimento, porém, desrespeitado pela cidade, se transformou em “esgoto a céu aberto”. [...]

Com o avanço da industrialização e da urbanização no município de São Paulo e em seu entorno, o rio Tietê passou a receber dejetos e resíduos das moradias e das indústrias. Com isso, suas águas tornaram-se poluídas e impróprias para a prática de atividades de lazer, de esportes e para a pesca.

Em 1968, foi criada a Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Cetesb) para monitorar a qualidade das águas e do ar no estado de São Paulo e propor medidas para o controle da poluição.

Atualmente, o rio Tietê não é poluído em toda a sua extensão. A água sai limpa da nascente e o trecho que passa pelo município de Barra Bonita, no estado de São Paulo, por exemplo, ainda é utilizado para atividades de lazer, esportes e pesca.



Trecho poluído do rio Tietê, no município de São Paulo, no estado de São Paulo, em 2020.



Pesca no rio Tietê, no município de Barra Bonita, no estado de São Paulo, em 2020.

Sobre as atividades desta página, ver orientações específicas deste Manual do Professor.

- 16** Como é o rio Tietê no trecho que passa pelo município de São Paulo? Por quê?
- 17** Por que a Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Cetesb) foi criada?
- 18** Atualmente, o rio Tietê é utilizado do mesmo modo que no passado? Explique.

185

Até o século XVII, o Tietê era chamado de Anhembi. Historiadores e homens da época consideram que o nome é derivado de uma ave muito comum na região, as anhumas, significando rio das Anhumas. Com o passar do tempo, percebe-se que o Tietê é um local de incursão, tendo em vista a pobreza da capitania, pouco ligada à metrópole. [...]

O rio foi importante até o século XIX quando homens preferem as tropas de mulas, menos perigosas. No final do século XIX e início do XX desenvolveu-se a prática esportiva e, embora a poluição já fosse um problema no Tietê nas primeiras décadas do século XX, ainda não havia comprometimento tão grave.

NOGUEIRA, Fausto. O Tietê. *DAEE SP*. Disponível em: <http://www.daee.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=794%3Ao-tiete-por-faustonogueira&catid=54%3Aparques&Itemid=53>. Acesso em: 6 jun. 2021.

Oriente os estudantes a comparar as imagens desta página com as da página anterior para identificar mudanças e permanências ocorridas no rio ao longo do tempo. Enfatize as mudanças ocorridas no trecho que passa pelo município de São Paulo, como a canalização do leito e a poluição das águas, e a permanência da realização de atividades de lazer no trecho que passa pelo município de Barra Bonita. Essa estratégia é importante para que os estudantes percebam as ligações entre passado e presente, considerando rupturas e continuidades, próprias aos processos históricos.

Atividade 16. Espera-se que os estudantes observem que o trecho do rio Tietê que passa pelo município de São Paulo é poluído, pois suas águas recebem dejetos e resíduos das moradias e indústrias.

Atividade 17. Com base no texto, os estudantes poderão mencionar que a Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Cetesb) foi criada para monitorar a qualidade das águas e do ar no estado de São Paulo e propor medidas para o controle da poluição.

Atividade 18. Espera-se que os estudantes respondam que o rio Tietê mudou de uso no trecho que passa pelo município de São Paulo, deixando de servir para atividades de lazer, esportes e pesca, mas permanece sendo usado dessa forma em outros trechos, como no trecho que passa pelo município de Barra Bonita.

Nestas páginas são apresentados elementos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC EF03HI12, EF03GE06 e EF03GE11, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares de História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Roteiro de aula

A aula prevista para o conteúdo das páginas 186-187 pode ser trabalhada na semana 36.

Saliente que a poluição sonora é gerada pelas atividades humanas. Nos centros urbanos, os sons gerados pelo trânsito, pelas propagandas sonoras e pelas construções, entre outras situações, podem prejudicar a saúde auditiva das pessoas, caso seja frequente e intensa a exposição a eles.

Pergunte aos estudantes se eles já perceberam a ocorrência de poluição sonora no lugar onde vivem. Questione que tipos de som são ouvidos com frequência e incentive-os a identificar as fontes dos ruídos.

Atividade 19. Peça aos estudantes que respondam no caderno às questões propostas. Depois, promova o compartilhamento das respostas e estimule-os a se expressar e trocar ideias livremente.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

O conteúdo desta página contribui para o trabalho com a habilidade da BNCC EF03GE11.

A poluição sonora

Nas cidades, além da poluição causada pelo lixo, pelos dejetos e pelos resíduos lançados no ar e na água, há também a **poluição sonora**, causada pelos sons e ruídos gerados pelas atividades humanas.

Os ruídos dos motores e das buzinas dos veículos no trânsito são uma das principais causas da poluição sonora na cidade. O problema é intensificado pelos aparelhos de som que fazem propaganda de estabelecimentos comerciais, os sons das indústrias e das construções. Esses são alguns exemplos de como as atividades humanas nas cidades produzem poluição sonora.

A exposição a ruídos intensos de forma contínua pode causar problemas de saúde, como dores de cabeça, zumbidos, insônia e diminuição da audição.



Em locais barulhentos, onde é preciso gritar para que uma pessoa próxima possa ouvir, a exposição aos ruídos pode prejudicar a audição.

19 No lugar em que você vive há ruídos que causam poluição sonora?

Resposta pessoal.


- O que provoca esses ruídos?

Resposta pessoal.

Poluição sonora na cidade

Quem vê a praia, o calçadão com o famoso padrão ondulado e os coqueiros imagina que Copacabana, um dos bairros mais conhecidos do Rio de Janeiro, seja tranquilo. Mas o grande número de moradores, a aglomeração de turistas e o trânsito são responsáveis por um nível de ruído que chega a ser um problema de saúde pública.

Pesquisadores do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Rio de Janeiro desenvolveram um modelo que considera fontes de barulho como trânsito e indústria parâmetros popu-

-  **20** Você já reparou nos ruídos que estão constantemente ao seu redor? Com os colegas e o professor, faça a atividade a seguir. Depois, responda às questões.

- ✓ Na sala de aula, fique em silêncio por alguns minutos, preste atenção aos sons e tente identificá-los.
- ✓ Depois, repita o procedimento no pátio da escola.
- ✓ Em seguida, na companhia do professor, vá até a frente da escola para ouvir os sons vindos da rua.



- a) Quais sons você ouviu na sala de aula?

Resposta pessoal.

- b) Quais sons você ouviu no pátio? São diferentes dos ouvidos na sala de aula?

Respostas pessoais. É provável que os sons sejam mais intensos do que os ouvidos na sala de aula, que tende a ser mais silenciosa.

- c) Compare os sons ouvidos na rua com os sons ouvidos na sala de aula e no pátio. O que há de diferente entre eles?

Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes reconheçam as diferenças entre os sons que foram ouvidos em cada um desses locais.



- d) Os sons ouvidos em algum dos ambientes causou incômodo? Em qual ambiente? Que som era esse? Respostas pessoais.
- e) Você já tinha parado para prestar atenção nos sons desses ambientes? O que você aprendeu com essa experiência? Respostas pessoais.

187

Atividade 20. Para realizar a atividade, oriente os estudantes a ficar em silêncio e ouvir os ruídos na sala de aula. Peça que tentem identificar sua origem. Depois, leve-os até o pátio da escola e oriente-os a ficar atentos aos ruídos e sons vindos das salas de aula, da quadra e da rua. Eles devem tentar identificar a origem dos sons novamente. Repita o procedimento na rua em frente à escola. **a)** Os estudantes podem mencionar: voz da professora, colegas conversando, ruídos produzidos pela manipulação de materiais escolares, entre outros. **b)** Podem ser mencionados os sons de pássaros, de conversas em outras salas e de estudantes jogando bola, por exemplo. **c)** Dependendo da rua, é possível que eles ouçam sons de carros e outros veículos, buzinas, funcionamento de fábricas e lojas, entre outros sons. É provável que a rua seja mais barulhenta que o pátio. Em outras situações, por exemplo, o pátio de uma escola durante o recreio pode ser mais barulhento que a rua. Nos itens **d** e **e**, propostos como atividade oral, espera-se que os estudantes reconheçam que estão expostos a diferentes sons e ruídos durante o dia, e que muitos deles não são “percebidos” quando não se está prestando atenção neles.

Esta atividade contempla o trabalho com a **Competência Específica de Geografia 1**.

lacionais e ambientais para produzir mapas de ruído que permitem prever o nível de poluição sonora de uma região (*Environmental Monitoring and Assessment*). Aplicado a Copacabana, o modelo deixa claro que ruído é um problema importante no bairro. Para os autores, mapas de ruído são uma ferramenta valiosa para planejamento urbano.

Nas ondas sonoras. *Revista Pesquisa FAPESP*, São Paulo, ed. 154, dez. 2008. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2008/12/01/nas-ondas-sonoras/>>. Acesso em: 6 jun. 2021.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Para ler e escrever melhor* podem ser trabalhadas na semana 37.

Objetivos pedagógicos da seção

- Ler e interpretar um texto baseado em exemplos.
- Compreender que a exposição frequente a ruídos intensos pode prejudicar a saúde auditiva.
- Identificar atitudes que favorecem a manutenção da saúde auditiva.
- Compor um texto baseado em exemplos de acordo com um modelo.

Orientações didáticas

O trabalho proposto nesta seção é uma ótima oportunidade para desenvolver com os estudantes a consolidação dos processos que envolvem a literacia e a alfabetização por meio da localização e retirada de informação explícita no texto e de interpretação e relação de ideias e informação, além da produção escrita.

Antes de iniciar a leitura do texto, pergunte aos estudantes se possuem aparelhos portáteis de reprodução de música e em que situações eles utilizam o aparelho: no carro, no ônibus, em casa, entre outros. Pergunte em que situações o volume da música é maior e se eles acham que ouvir música em um volume muito alto pode fazer mal à saúde auditiva. Leia com os estudantes o texto da seção e peça que observem as características da organização do texto, que apresenta exemplos em tópicos.

Solicite aos estudantes que relate as causas de possíveis perdas auditivas provocadas por sons intensos.

Explique que os fones de ouvido que se acomodam no interior da orelha são os menos indicados. Esse tipo de fone potencializa o som, e a energia de vibração entra totalmente na orelha, podendo prejudicar a audição.



Para ler e escrever melhor

O texto que você vai ler a seguir traz alguns **exemplos** de cuidados com a audição.

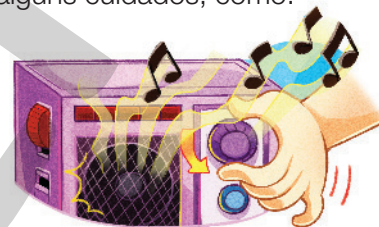
Abaixe o volume!

Estamos expostos a diferentes sons no dia a dia. Quando ficamos em silêncio e prestamos atenção aos sons ao redor, podemos perceber a quantidade e a intensidade desses sons.

Nossa audição funciona como um sensor que capta os sons do ambiente. A exposição a sons e ruídos intensos pode causar lesões em partes desse sensor e levar à diminuição ou perda da audição. Em geral, a perda da audição acontece lentamente ao longo dos anos.

Para que isso não aconteça, devemos ter alguns cuidados, como:

- **não ouvir música em volume alto**, principalmente ao usar fones de ouvido;
- **fechar as janelas do carro** quando estiver no trânsito intenso;
- **evitar permanecer por muito tempo em locais barulhentos**, como *shoppings* e parques de diversão.



Analise

- 1 Como funciona a nossa audição?

Nossa audição funciona como um sensor que capta os sons do ambiente.

- 2 O que pode levar à diminuição ou à perda da audição?

A exposição a sons e ruídos intensos pode provocar lesões em partes do sensor da audição. Em geral, a perda de audição pode acontecer lentamente ao longo dos anos.

Surdez precoce

Os hábitos de usar diariamente fones de ouvido para escutar música e de frequentar ambientes muito barulhentos, como os de danceterias e shows, têm causado um aumento na prevalência de zumbido nos ouvidos em adolescentes, considerado um sintoma de perda auditiva.

A constatação é de um estudo realizado por pesquisadores da Associação de Pesquisa Interdisciplinar e Divulgação do Zumbido (APIDIZ). [...] “Constatamos que há uma prevalência muito alta em adolescentes de zumbido nos ouvidos, que é um primeiro sinal de alerta de risco para desenvolver perda de audição”, disse Tanit Ganz Sanchez, professora de otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP) e coordenadora do estudo, à Agência FAPESP.

Organize

- 3 Preencha o quadro com os exemplos citados no texto.

Cuidados com a audição	
1.	Não ouvir música em volume alto, principalmente ao usar fones de ouvido.
2.	Fechar as janelas do carro quando estiver no trânsito intenso.
3.	Evitar permanecer por muito tempo em locais barulhentos.

Escreva

É preciso cuidar também da saúde dos olhos. Observe as imagens a seguir, que representam alguns cuidados para manter a saúde visual.



ILUSTRAÇÕES: MILA HORTÊNCIO

- 4 Escreva um texto com exemplos de cuidados necessários à saúde visual.

Ver orientações específicas deste Manual do Professor.

189

“Se essa geração de adolescentes continuar se expondo a níveis muito elevados de ruído, provavelmente apresentará perda de audição entre 30 e 40 anos”, estimou Sanchez [...].

De acordo com a pesquisadora [...] algumas das formas de se proteger do problema é usar protetor auricular e fazer intervalos de dez minutos a cada hora de exposição a ambientes barulhentos, indicou. [...] Além da exposição a altos níveis de ruído, outras causas de zumbido nos ouvidos identificadas em adolescentes são jejum prolongado, abuso no consumo de doces – principalmente chocolate – e de cafeína, presente não só no café, chá e chocolate, como também em bebidas energéticas.

ALISSON, Elton. Atual geração de adolescentes poderá ter surdez precoce. *Agência Fapesp*. Disponível em: <<https://agencia.fapesp.br/atual-geracao-de-adolescentes-podera-ter-surdez-precoce/23365/>>. Acesso em: 6 jun. 2021.

Ele também não é eficiente em barrar a entrada de sons do ambiente externo, por isso o ouvinte aumenta o volume para o som do fone sobressair em relação aos ruídos externos.

Em seguida, peça aos estudantes que falem sobre os cuidados para evitar danos à saúde auditiva. Estimule-os a pensar em outros cuidados, além dos mostrados no texto.

Além da saúde auditiva, converse com os estudantes sobre a saúde dos olhos. Auxilie-os a compreender os fatores que podem causar danos à visão e o que pode ser feito para minimizar problemas visuais. Pergunte a eles o que costumam fazer para proteger a visão no dia a dia.

Atividade 4. Sugerimos que a atividade seja realizada em casa, promovendo a integração e o diálogo do estudante com um familiar, além do compartilhamento de experiências e conhecimentos construídos fora da escola, para que dessa forma ganhem significado dentro dela. Os exemplos apresentados nas imagens relacionam-se aos seguintes cuidados: usar óculos escuros e com proteção contra os raios solares, manter telas de *tablets* e outros dispositivos eletrônicos não tão próximas aos olhos e usar iluminação artificial ao realizar determinadas atividades durante a noite.

Em sala de aula, solicite a alguns estudantes que leiam suas produções para os colegas. Se julgar conveniente, afixe os textos produzidos por eles no mural ou na parede da sala de aula.

Explorar o tema da poluição sonora e os cuidados com a saúde auditiva e visual favorece o desenvolvimento da **Competência Geral da Educação Básica 8** e da **Competência Específica de Geografia 1**.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para o conteúdo da seção *Painel multicultural* podem ser trabalhadas na semana 37.

Objetivos pedagógicos da seção

- Conhecer áreas verdes de algumas cidades brasileiras.
- Refletir sobre a importância das áreas verdes para a qualidade de vida na cidade.

Orientações didáticas

Comente que o crescimento das cidades geralmente está associado à diminuição de áreas verdes e que é importante que os governos tomem iniciativas para preservá-las. Explique aos estudantes que muitas cidades brasileiras cresceram sem planejamento urbano e, em muitos casos, a maior parte da vegetação local foi eliminada.

Relacione a existência de áreas verdes à melhoria da qualidade do ar. Explique que durante a fotossíntese as plantas absorvem o gás carbônico que é emitido pelos veículos movidos a combustível, por exemplo. Além disso, as árvores aumentam a umidade relativa do ar, o que melhora sua qualidade.

Explique aos estudantes que muitas áreas verdes das cidades são espaços públicos e, por isso, são administrados por instituições das esferas municipal, estadual ou federal. As áreas verdes apresentadas nesta seção funcionam sob as seguintes administrações: Parque Augusto Franco: Prefeitura Municipal de Aracaju; Jardim Botânico do Rio de Janeiro: autarquia federal; Parque Estadual do Utinga: Governo do Estado do Pará; Parque Municipal das Mangabeiras: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

A abordagem deste assunto está relacionada ao tema de relevância deste volume – Meio ambiente e tecnologia na cidade e no campo. É uma ocasião para discutir a capacidade humana de interferir no ambiente, potencializada pelos recursos tecnológicos, e os limites impostos pela necessidade de sustentabilidade ambiental.

Painel multicultural

Áreas verdes na cidade

As áreas verdes são espaços com árvores, gramados e outras plantas. Essas áreas contribuem para a qualidade de vida nas cidades.

Vamos conhecer algumas áreas verdes no Brasil.



Parque Augusto Franco, no município de Aracaju, no estado de Sergipe, em 2018.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi fundado em 1808, com a finalidade de cultivar noz-moscada, canela e pimenta-do-reino. No Jardim Botânico, existem diversos tipos de planta, como a artemísia e a vitória-régia. Também há alguns animais, como o macaco-prego e o bem-te-vi. Entre as atividades do Jardim Botânico estão a realização de pesquisas, cursos e exposições.



Jardim Botânico do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, em 2016.

190

Áreas verdes nas cidades

Parque urbano é uma área verde com função ecológica, estética e de lazer, no entanto, com uma extensão maior que as praças e jardins públicos.

De acordo com o Art. 8º, § 1º, da Resolução Conama n. 369/2006, considera-se área verde de domínio público “o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização”.

As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades.

O Parque Estadual do Utinga está localizado entre os municípios de Belém e Ananindeua. No parque, existem diversos tipos de planta, como palmeiras, bromélias e cipós, e alguns animais, como o bicho-preguiça. O parque é bastante utilizado para atividades de lazer e prática de esportes.

Parque Estadual do Utinga, no município de Belém, no estado do Pará, em 2018.



ICOR BRANDAO/COMAGENCIA PHRA

O Parque Municipal das Mangabeiras, no município de Belo Horizonte, fica próximo à Serra do Curral. No parque, existem diversos tipos de árvore, como a copaíba e o jacarandá, e alguns animais, como a saracura e o quati. O parque é muito utilizado para a prática de caminhadas.



Parque Municipal das Mangabeiras, no município de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais, em 2019.

- 1 **1** Você já visitou alguma área verde como as mostradas nas imagens? Conte sua experiência aos colegas e ao professor. **Resposta pessoal.**
- 2 **2** Existe alguma área verde no lugar onde você vive? Como ela é? **Respostas pessoais.**

191

Essas áreas verdes estão presentes numa enorme variedade de situações: em áreas públicas; em áreas de preservação permanente (APP); nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas e unidades de conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificados.

Exemplos de áreas verdes urbanas: praças; parques urbanos; parques fluviais; parque balneário e esportivo; jardim botânico; jardim zoológico; alguns tipos de cemitérios; faixas de ligação entre áreas verdes.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Parques e áreas verdes*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidadessustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-%C3%A1reas-verdes>>.

Acesso em: 5 jul. 2021.

Mencione que as áreas verdes urbanas muitas vezes funcionam como refúgio biológico para diversas espécies de seres vivos, cumprindo um importante papel na preservação da flora e da fauna.

Para as pessoas que vivem nas cidades, as áreas verdes podem se apresentar como espaços de lazer e prática de esportes, sendo um elemento importante para a manutenção da sua qualidade de vida.

Atividade 1 e 2. Reserve um momento para que os estudantes compartilhem informações e opiniões sobre as questões formuladas.

Nestas páginas são abordados aspectos que permitem trabalhar as habilidades da BNCC **EF03HI09**, **EF03HI12** e **EF03GE11**, promovendo, em especial, a articulação entre os conteúdos dos componentes curriculares História e Geografia e a abordagem integrada em Ciências Humanas.

Conclusão

Na perspectiva da avaliação formativa, este é um momento propício para a verificação das aprendizagens construídas ao longo do bimestre e do trabalho com a unidade. É interessante observar se todos os objetivos pedagógicos propostos foram plenamente atingidos pelos estudantes, destacando os seguintes pontos: identificação dos elementos da paisagem predominantes no espaço urbano; reconhecimento de aspectos relacionados ao modo de vida em diferentes ambientes urbanos; reconhecimento das principais atividades econômicas e formas de trabalho praticadas na cidade; identificação dos principais problemas ambientais na cidade e reflexões sobre suas possíveis soluções.

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação processual da seção *O que você aprendeu* podem ser trabalhadas na semana 38.

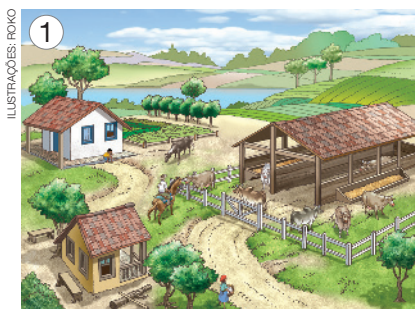
Orientações didáticas

Atividade 1. Os itens desta atividade devem ser respondidos com base na leitura das imagens e nos aspectos do modo de vida e do ambiente urbanos discutidos na unidade. **a)** Espera-se que os estudantes apontem a imagem 2 como representativa de uma paisagem urbana. **b)** Ruas, casas, prédios, veículos etc. **c)** Não. Por causa da diferença das atividades desenvolvidas na cidade e no campo. **d)** Espera-se que os estudantes mencionem as seguintes características: pouca dependência dos ciclos da natureza, fluxo maior de pessoas e veículos, e predomínio das atividades econômicas ligadas ao comércio, à prestação de serviços e à indústria. **e)** Lixo, poluição do ar, poluição da água e poluição sonora. Se julgar necessário, explique novamente que as paisagens urbanas apresentam características que as diferenciam das paisagens do campo. Incentive os estudantes a refletir sobre o processo de transformação da paisagem de acordo com as necessidades e os interesses das pessoas. Se julgar pertinente, ressalte que nem sempre todos são beneficiados com esse processo.

Esta atividade favorece a mobilização das habilidades da BNCC EF03HI08, EF03GE01, EF03GE06, EF03GE07, EF03GE08, EF03GE09 e EF03GE11.

O que você aprendeu

1 Observe as imagens abaixo e responda às questões.



a) Qual imagem representa a paisagem de uma cidade?

 1

 2

b) Cite os elementos que compõem a paisagem dessa cidade.

Ruas, casas, prédios, veículos etc.

c) Os elementos identificados na paisagem dessa cidade são semelhantes aos elementos observados na paisagem do campo? Por quê?

Não. Por causa da diferença das atividades desenvolvidas na cidade e no campo.

d) Cite três características do modo de vida na cidade.

Pouca dependência dos ciclos da natureza; fluxo maior de pessoas e veículos; predomínio de atividades econômicas ligadas ao comércio, prestação de serviços e indústria.

e) Que problemas ambientais podem existir na cidade decorrentes da ação humana na paisagem?

Acúmulo e descarte inadequado de lixo, poluição do ar, poluição da água e poluição sonora.

- 2** Os registros de memória de uma cidade podem revelar detalhes de sua história. Indique qual dos elementos a seguir não pode ser considerado um registro de memória.

- Monumentos.
- Construções.
- Nomes de ruas, praças e avenidas.
- Áreas verdes.

- 3** O que são marcos históricos? Cite um marco da história do Brasil.

Marcos históricos são eventos da história de um lugar aos quais são atribuídos significados ao longo do tempo. Na história do Brasil, o Dia de Tiradentes, 21 de abril, é um marco histórico.

- 4** Sobre o que se pode descobrir ao estudar fontes históricas, assinale com V (verdadeiras) ou F (falsas) as afirmações a seguir.

- V Como as pessoas viviam no passado.
- V Que atividades as pessoas realizavam no passado.
- F O que as pessoas farão no futuro.
- V O que mudou e o que permaneceu igual com o passar do tempo.
- V Como eram as construções de uma cidade no passado.

Atividade 2. Verifique se os estudantes compreenderam o que são registros de memória e que eles estão ligados aos elementos construídos pelos seres humanos, portanto são elementos da paisagem cultural. Caso seja necessário, retome o assunto e explore com os estudantes os elementos culturais que são registros de memória pesquisados por eles em seu local de vivência. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03HI06.

Atividade 3. Os marcos históricos são eventos da história de um lugar aos quais são atribuídos significados ao longo do tempo. O dia 21 de abril, data da morte de Tiradentes, é um exemplo de marco histórico do Brasil. Verifique se os estudantes compreenderam que os marcos históricos são construções sociais. Se julgar necessário, explore outros exemplos de marcos históricos que se tornaram feriados nacionais (como o dia 15 de novembro/proclamação da República). Trata-se de uma boa estratégia para aproximar o conteúdo da realidade vivenciada pelos estudantes e favorecer a compreensão do tema. Esta atividade favorece a mobilização da habilidade da BNCC EF03HI05.

Atividade 4. O estudante deve compreender que as fontes históricas revelam informações sobre o passado e o presente, e não sobre o futuro. Caso seja necessário, retome o conteúdo e explore com os estudantes as datas das fontes apresentadas e as informações que elas revelam sobre o passado. Esta atividade contribui para o desenvolvimento da habilidade da BNCC EF03HI02.

Atividade 5. Espera-se que os estudantes respondam às questões com base nas informações apresentadas na unidade sobre a formação da população brasileira nos primeiros séculos da colonização e o ingresso de imigrantes oriundos de diferentes países a partir de meados do século XIX. **a)** Indígenas. **b)** Os africanos. **c)** Itália, Espanha, Portugal, Japão e Alemanha. **d)** A arquitetura das construções e as manifestações culturais, como as danças e as festas, por exemplo. Verifique se os estudantes compreenderam o conceito de migração como a vinda de povos de origens diversas para o Brasil. Se necessário, retome o conteúdo para consolidar a percepção dos estudantes sobre os efeitos da migração na realidade vivida por eles. Esta atividade propicia o desenvolvimento de aspectos das habilidades da BNCC EF03HI01, EF03HI03, EF03HI07 e EF03GE02.

Atividade 6. Verifique se os estudantes compreenderam as mudanças promovidas pela industrialização na conformação das cidades e se entenderam a razão dos fluxos migratórios do campo para a cidade. Abordar relatos orais sobre aspectos históricos é uma forma de sensibilizar os estudantes a respeito de algumas questões e favorecer a compreensão deles. Esta atividade contribui para o desenvolvimento das habilidades da BNCC EF03HI08 e EF03HI12.

5 A população brasileira é composta de povos de diversas origens: indígenas, africanos, portugueses, italianos, japoneses, árabes etc. Considerando essa informação, responda às questões abaixo.

a) Quem foram os primeiros habitantes das terras que deram origem ao Brasil?

Os indígenas.

b) Quais povos chegaram ao Brasil trazidos pelos portugueses depois de 1500?

Os africanos.

c) A partir de 1850, chegaram ao Brasil povos de diversos países. Cite alguns desses países.

Itália, Espanha, Portugal, Alemanha, Japão.

d) Alguns elementos podem revelar a influência de culturas de diferentes origens na formação das cidades brasileiras. Cite dois desses elementos.

Arquitetura e manifestações culturais, por exemplo.

6 Durante o desenvolvimento industrial no Brasil nos anos 1900, muitas pessoas saíram do campo e foram viver nas cidades. Por que elas fizeram isso?

a) Porque elas não gostavam de trabalhar na agricultura.

b) Porque elas foram atraídas pelos empregos nas indústrias e pela esperança de melhores condições de vida na cidade.

c) Porque a cidade era maior que o campo.

d) Porque na cidade tinha luz elétrica.

7 Complete o texto com as palavras do quadro.

consumidor prestador de serviços
 comércio comerciante serviço público
 prestação de serviços

Duas das principais atividades desenvolvidas na cidade são o comércio e a prestação de serviços. No comércio, o comerciante revende produtos. Quem compra os produtos é chamado de consumidor. Na prestação de serviços, o prestador de serviço vende o seu trabalho. Parte da prestação de serviços é oferecida pelo serviço público.

8 Numere as imagens conforme a legenda.

1. Serviços públicos
2. Serviços privados



ILUSTRAÇÕES: ALEXANDRE DUBIELA

Atividade 7. Os estudantes devem identificar a existência de diferentes tipos de atividade de trabalho realizados na cidade e as especificidades de cada um deles: comércio, prestação de serviços e indústria. Caso seja necessário retomar o conteúdo, apresente a eles alguns exemplos de atividades desses três tipos presentes no local onde vivem. Reconhecer tais elementos no local de vivência torna a aprendizagem mais significativa para eles e facilita a compreensão do conteúdo abordado. Esta atividade favorece a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF03HI11 e EF03HI12.

Atividade 8. Caso o estudante apresente dificuldade para identificar o tipo de serviço a que corresponde cada imagem, retome o assunto trabalhado na unidade. Se julgar necessário, para ampliar a discussão, pergunte o que aconteceria se não houvesse os serviços indicados, ressaltando a importância de cada um deles. Esta atividade favorece a mobilização de aspectos das habilidades da BNCC EF03HI09 e EF03HI10.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	<p>(EF03HI08) Identificar modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado.</p> <p>(EF03GE01) Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo.</p> <p>(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.</p> <p>(EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.</p> <p>(EF03GE08) Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reúso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.</p> <p>(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos.</p> <p>(EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.</p>	
2	<p>(EF03HI06) Identificar os registros de memória na cidade (nomes de ruas, monumentos, edifícios etc.), discutindo os critérios que explicam a escolha desses nomes.</p>	
3	<p>(EF03HI05) Identificar os marcos históricos do lugar em que vive e compreender seus significados.</p>	
4	<p>(EF03HI02) Selecionar, por meio da consulta de fontes de diferentes naturezas, e registrar acontecimentos ocorridos ao longo do tempo na cidade ou região em que vive.</p>	
5	<p>(EF03HI01) Identificar os grupos populacionais que formam a cidade, o município e a região, as relações estabelecidas entre eles e os eventos que marcam a formação da cidade, como fenômenos migratórios (vida rural/vida urbana), desmatamentos, estabelecimento de grandes empresas etc.</p> <p>(EF03HI03) Identificar e comparar pontos de vista em relação a eventos significativos do local em que vive, aspectos relacionados a condições sociais e à presença de diferentes grupos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas, indígenas e de migrantes.</p> <p>(EF03HI07) Identificar semelhanças e diferenças existentes entre comunidades de sua cidade ou região, e descrever o papel dos diferentes grupos sociais que as formam.</p> <p>(EF03GE02) Identificar, em seus lugares de vivência, marcas de contribuição cultural e econômica de grupos de diferentes origens.</p>	
6	<p>(EF03HI08) Identificar modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado.</p> <p>(EF03HI12) Comparar as relações de trabalho e lazer do presente com as de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências.</p>	
7	<p>(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos.</p> <p>(EF03HI12) Comparar as relações de trabalho e lazer do presente com as de outros tempos e espaços, analisando mudanças e permanências.</p>	
8	<p>(EF03HI09) Mapear os espaços públicos no lugar em que vive (ruas, praças, escolas, hospitais, prédios da Prefeitura e da Câmara de Vereadores etc.) e identificar suas funções.</p> <p>(EF03HI10) Identificar as diferenças entre o espaço doméstico, os espaços públicos e as áreas de conservação ambiental, compreendendo a importância dessa distinção.</p>	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas ao final do bimestre. Elas buscam promover a reflexão dos estudantes sobre seus avanços, suas potencialidades e suas dificuldades e possibilitam que eles considerem suas expectativas de aprendizagem para o bimestre seguinte. A autoavaliação pode ser conduzida de forma individual ou coletiva, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar a própria opinião. Faça os ajustes que considerar adequados, de acordo com as necessidades da turma.

AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE			
MARQUE UM X EM SUA RESPOSTA	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
1. Presto atenção nas aulas?			
2. Tiro dúvidas com o professor quando não entendo algum conteúdo?			
3. Trago o material escolar necessário e cuido bem dele?			
4. Sou participativo?			
5. Cuido dos materiais e do espaço físico da escola?			
6. Gosto de trabalhar em grupo?			
7. Respeito todos os colegas de turma, professores e funcionários da escola?			
8. Identifico os elementos predominantes na paisagem urbana?			
9. Reconheço as características do modo de vida urbano?			
10. Identifico as principais atividades econômicas praticadas na cidade?			
11. Associo a diversidade das paisagens urbanas às desigualdades sociais?			
12. Sei explicar por que o saneamento básico é um direito de todos os cidadãos?			
13. Relaciono os problemas socioambientais da cidade aos fatores responsáveis por eles?			
14. Reflito sobre o que poderia ser feito para solucionar os problemas socioambientais da cidade?			
15. Adoto atitudes que contribuem para a melhoria das condições ambientais do lugar onde vivo?			

Roteiro de aulas

As duas aulas previstas para a avaliação de resultado da seção *Para terminar* podem ser trabalhadas na semana 38.

Orientações didáticas

Na etapa de finalização do ano letivo, a proposta da seção *Para terminar* possibilita ao professor analisar a progressão dos estudantes na trajetória de aprendizagens proporcionada pelo trabalho com as quatro unidades deste livro. A avaliação pode ser aproveitada também como subsídio aos professores e aos gestores escolares para a realização de revisões e adequações nos projetos pedagógicos.

Atividade 1. Caso os estudantes apontem outra alternativa como a correta, peça que justifiquem a resposta indicando se cada elemento das alternativas é natural ou cultural. Se necessário, solicite que retomem o conteúdo dos elementos da paisagem e comente novamente o que são elementos naturais da paisagem, citando exemplos. Se julgar pertinente, peça que comentem oralmente quais são os elementos naturais e culturais presentes no bairro onde moram. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE04.

Atividade 2. Espera-se que os estudantes reconheçam que a influência dos migrantes pode ser percebida nos elementos culturais presentes em uma cidade, como nas construções, no nome de ruas, em bairros considerados colônia de determinado lugar etc. Esta atividade mobiliza aspectos das habilidades da BNCC EF03HI03 e EF03HI04.

Atividade 3. Espera-se que os estudantes identifiquem a importância do reconhecimento patrimonial na preservação de bens físicos naturais ou históricos e das diferentes práticas culturais. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03HI04.

Para terminar

Para encerrar o trabalho com este livro, faça as atividades a seguir com atenção.

- 1** Observe a fotografia abaixo e assinale a alternativa correta.



Paisagem da cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais, em 2021.

- É uma paisagem muito alterada pelas pessoas e apresenta muitos elementos culturais.
- É uma paisagem muito alterada pelas pessoas e apresenta muitos elementos naturais.
- É uma paisagem pouco alterada pelas pessoas e apresenta muitos elementos culturais.
- É uma paisagem pouco alterada pelas pessoas e apresenta muitos elementos naturais.

- 2** Como podemos perceber a influência de migrantes na paisagem de um lugar?

Nos elementos culturais presentes no lugar: construções, nome de ruas, bairros considerados colônia de determinado lugar etc.

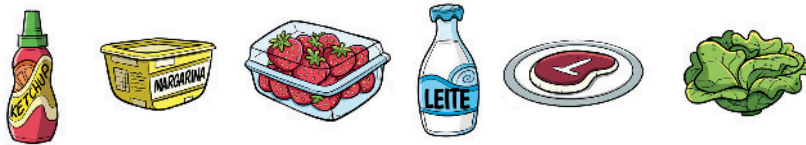
- 3** Qual é a importância do patrimônio cultural?

O patrimônio cultural é importante para manter a memória de um povo. Compreende a preservação de bens físicos naturais ou históricos e das diferentes práticas culturais.

Avaliação de resultado

4 Observe os alimentos a seguir e preencha o quadro indicando quais são produzidos na agricultura, na pecuária e na indústria.

Agricultura	Pecuária	Indústria
morangos	leite	ketchup
alface	carne	margarina



5 Numere as imagens a seguir para indicar a sequência das etapas da produção de latas de molho de tomate. Em seguida, complete as legendas de cada figura com as palavras que faltam.

mercado transporte indústria campo



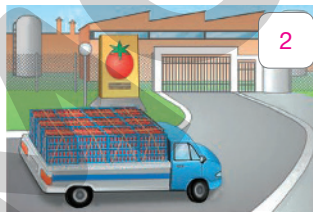
1
Plantação de tomates no
campo.



4
Molho de tomate à venda na
prateleira de um mercado.



3
Molho de tomate sendo
produzido em uma indústria.



2
Transporte de tomates
in natura.

ILUSTRAÇÕES: MARCOS MACHADO

ILUSTRAÇÕES: CECILIA WASHITA

Atividade 4. Espera-se que os estudantes estabeleçam a relação correta entre os alimentos e as atividades que os produzem. Caso façam outras relações, peça que as justifiquem e explique novamente o papel de cada atividade na produção de alimentos. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC EF03GE05.

Atividade 5. Espera-se que os estudantes reconheçam as etapas pela quais passa um produto: desde o processo de plantação/colheita do tomate até a produção do molho de tomate na indústria. Esta atividade mobiliza aspectos das habilidades da BNCC EF03HI11 e EF03GE05.

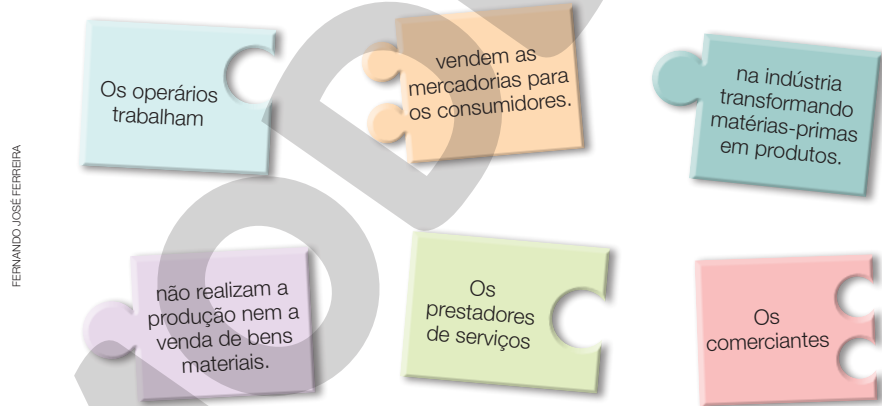
Atividade 6. Espera-se que os estudantes relacionem os produtos ao tipo de extrativismo que obtém o recurso utilizado na fabricação desses produtos. Caso não consigam realizar a atividade corretamente, verifique se compreenderam o que é extrativismo e como a indústria pode transformar os recursos da natureza em produtos. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC **EF03GE05**.

Atividade 7. Os estudantes podem criar outras peças de quebra-cabeça. Pode-se dividir a sala em grupos e pedir a cada grupo que crie uma dupla de peças com uma afirmação referente ao conteúdo estudado na unidade. Verifique a coerência das frases criadas e corrija se necessário. Depois, a classe inteira deve montar as peças elaboradas. Esta atividade mobiliza aspectos das habilidades da BNCC **EF03HI11** e **EF03GE05**.

- 6** Ligue o produto ao tipo de extrativismo praticado para obter o recurso utilizado na fabricação dele.



- 7** Encontre as peças que se encaixam para formar três afirmativas corretas.



- Agora, escreva essas três afirmativas completas.

Os operários trabalham na indústria transformando matérias-primas em produtos.

Os prestadores de serviços não realizam a produção nem a venda de bens materiais.

Os comerciantes vendem mercadorias aos consumidores.

8 Observe as fotografias a seguir.



Posto de saúde da família na comunidade quilombola de Mangabeira, no município de Mocajuba, estado do Pará, em 2020.



Crianças em biblioteca comunitária na comunidade quilombola de Mangabeira, no município de Mocajuba, estado do Pará, em 2020.

FOTOGRAFIAS: CADU DE CASTRO/
PULSAR IMAGENS

a) As fotografias mostram qual tipo de comunidade?

Comunidade quilombola.

Comunidade indígena.

b) Identifique que atividades são realizadas em cada uma das fotografias.

As fotografias mostram serviços públicos. A primeira mostra um posto de saúde da família. A segunda mostra estudantes em uma biblioteca.

9 Complete o texto com as palavras do quadro.

unidades de conservação governo ambiental natureza

As atividades econômicas são capazes de provocar diversos impactos na natureza. Como forma de ajudar na preservação do meio ambiente, o governo institui as unidades de conservação. Trata-se de áreas destinadas à proteção ambiental, cujos recursos naturais devem ser utilizados de forma sustentável.

Atividade 8. Espera-se que os estudantes reconheçam que as imagens retratam uma comunidade quilombola. A primeira fotografia mostra um posto de saúde da família localizado em uma comunidade quilombola. A segunda fotografia mostra estudantes realizando atividades em uma biblioteca localizada, também, em uma comunidade quilombola. É esperado que o estudante perceba que há semelhanças entre a comunidade que ele vive e a comunidade quilombola retratada nas fotografias, uma vez que serviços importantes como saúde, educação e lazer existem (e devem existir) em todos os locais. Esta atividade mobiliza aspectos da habilidade da BNCC **EF03HI07**.

Atividade 9. Ao preencher as lacunas, o estudante deve utilizar seus conhecimentos em relação aos prejuízos provocados ao meio ambiente a partir do desenvolvimento das diversas atividades econômicas. Além disso, o texto discute a função e a importância de unidades de conservação para a preservação dos recursos naturais e sustentabilidade do planeta Terra. Esta atividade mobiliza aspectos das habilidades da BNCC **EF03HI10**, **EF03GE09** e **EF03GE11**.

Questão	Habilidades avaliadas	Nota/ conceito
1	(EF03GE04) Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.	
2	(EF03HI03) Identificar e comparar pontos de vista em relação a eventos significativos do local em que vive, aspectos relacionados a condições sociais e à presença de diferentes grupos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas, indígenas e de migrantes. (EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou regiões e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.	
3	(EF03HI04) Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou regiões e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.	
4	(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.	
5	(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos. (EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.	
6	(EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.	
7	(EF03HI11) Identificar diferenças entre formas de trabalho realizadas na cidade e no campo, considerando também o uso da tecnologia nesses diferentes contextos. (EF03GE05) Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.	
8	(EF03HI07) Identificar semelhanças e diferenças existentes entre comunidades de sua cidade ou região, e descrever o papel dos diferentes grupos sociais que as formam.	
9	(EF03HI10) Identificar as diferenças entre o espaço doméstico, os espaços públicos e as áreas de conservação ambiental, compreendendo a importância dessa distinção. (EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos. (EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.	

Sugestão de questões de autoavaliação

As questões de autoavaliação sugeridas a seguir podem ser apresentadas aos estudantes ao final do ano letivo para que eles reflitam sobre seus avanços e suas dificuldades ao longo de todo o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a autoavaliação pode ser uma ferramenta interessante para que os estudantes reflitam sobre suas expectativas de aprendizagem para o ano seguinte. As questões de autoavaliação podem ser conduzidas com a turma de maneira oral, em uma roda de conversa, para que todos se sintam à vontade para expressar suas expectativas em relação ao ano que se inicia. O professor pode fazer os ajustes que considerar adequados de acordo com as necessidades da sua turma. A seguir, estão elencadas algumas perguntas que podem contribuir para o momento de autoavaliação:

1. O que preciso melhorar para que continue aprendendo e me desenvolvendo?
2. Quais foram minhas principais facilidades ao longo do ano letivo?
3. Quais foram minhas principais dificuldades ao longo do ano letivo?
4. Participei de todas as atividades e propostas pedagógicas?
5. Pedi auxílio ao professor quando tive dúvidas e dificuldades?
6. Cooperei com o professor e os colegas durante as atividades em grupo e no cotidiano em sala de aula?
7. Colaborei para que a escola se tornasse um ambiente de convivência melhor para todos?
8. Eu me envolvi com o estudo de todos os temas ao longo do ano?
9. Quais foram os temas de que mais gostei de estudar?
10. Quais foram as atividades que mais gostei de realizar?
11. Quais são minhas principais expectativas para o próximo ano?
12. Que postura de estudante desejo ter no 4º ano do Ensino Fundamental?
13. Quais temas gostaria de estudar?



Sugestões de leitura

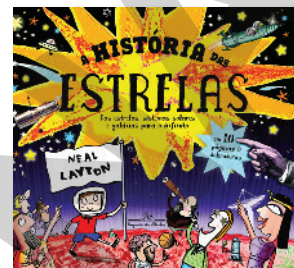
Unidade 1

- **A história das estrelas**

Neal Layton

Companhia das Letrinhas

Todo dia, quando o Sol se põe e o céu escurece, aparecem as estrelas. Mas o que são estrelas? E onde elas estão? Nesse livro, você vai conhecer um pouco da história da Astronomia.



REPRODUÇÃO

- **Tanta água**

Marta Bouissou Moraes

Editora Dimensão

Esse livro apresenta informações sobre a quantidade de água disponível no planeta Terra e a importância desse recurso para a vida dos seres vivos. Também mostra alguns cuidados que todos devemos ter para a preservação da água.



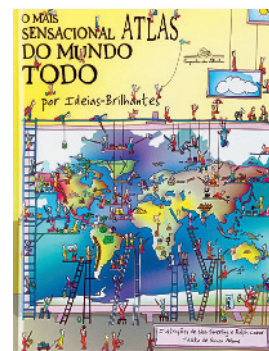
REPRODUÇÃO

- **O mais sensacional atlas do mundo todo**

Simon Adams

Companhia das Letrinhas

Com esse livro, você vai conhecer a geografia do planeta com seus países e continentes. Também vai aprender sobre os lugares mais famosos do mundo e os costumes de diversos povos.



REPRODUÇÃO

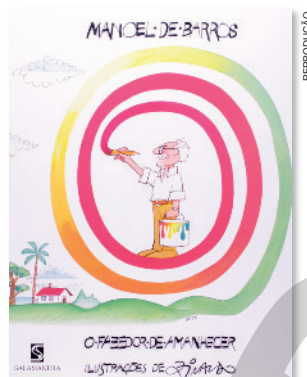
200

Unidade 2

• O fazedor de amanhecer

Manoel de Barros
Editora Salamandra

Os versos do poeta inspiram a observação dos elementos naturais da paisagem, conferindo a cada detalhe o poder de despertar nossos sentidos e evocar recordações.



REPRODUÇÃO

• Meu, seu, de todos: patrimônio cultural

Renata Consegliere
Editora Positivo

Com esse livro, você vai conhecer diversos bens do patrimônio cultural do Brasil e refletir sobre a importância da preservação dele.



REPRODUÇÃO

• Bucala: a pequena princesa do quilombo do Cabula

Davi Nunes
Editora Malê Mirim

Bucala é uma menina quilombola que mora em um quilombo chamado Cabula. Ela adora ouvir as lendas e as histórias contadas pelo homem mais velho da comunidade. São histórias que tratam dos costumes de seu povo.



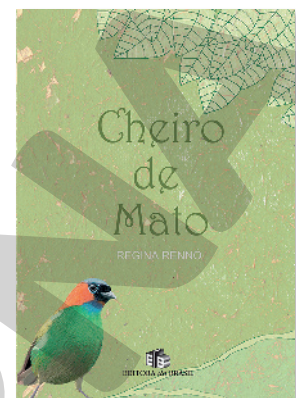
REPRODUÇÃO

Unidade 3

- **Cheiro de mato**

Regina Rennó
Editora do Brasil

A tranquilidade e a simplicidade da vida rural são celebradas por essa história, contada em versos e ricamente ilustrada com as belas paisagens do campo.



REPRODUÇÃO

- **Do campo à mesa: o caminho dos alimentos**

Teddy Chu
Editora Moderna

O caminho percorrido pelo alimento até chegar às nossas mesas revela fatos sobre o plantio, a colheita e o trabalho envolvido nesse processo.

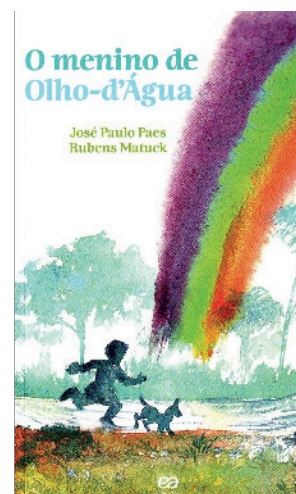


REPRODUÇÃO

- **O menino de Olho-d'Água**

José Paulo Paes e Rubens Matuck
Editora Ática

Nessa narrativa poética, os autores retratam a morte e o renascimento de uma nascente: da derrubada da mata, que desencadeia a devastação do ambiente, à recuperação da fonte e do verde, que trazem a alegria de volta aos moradores da vila Olho-d'Água.



REPRODUÇÃO

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

Unidade 4

• Paula de São Paulo

Mariângela Bueno e Sonia Dreyfuss
 Editora Callis

Esse livro conta a história da cidade de São Paulo por meio do diálogo entre Paula e a avó dela.

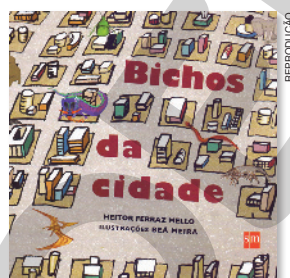


REPRODUÇÃO

• Bichos da cidade

Heitor Ferraz Mello
 SM Editora

Se você pensa que vai encontrar nesse livro bichos com pelo, asas, patas, que urram, piam ou zunem, está enganado. O que não vão faltar são bichos com motores, rodas e hélices, que da manhã à noite perturbam a vida dos moradores com o enorme barulho que fazem.



REPRODUÇÃO

• A cidade muda

Eduardo Amos
 Editora Moderna

Como viver em uma cidade em que as pessoas não falam umas com as outras, as árvores desapareceram e os locais de convívio e as principais referências estão sumindo dia a dia? Quem pensa em deter esse processo é uma criança como você. Vamos torcer por ela!



REPRODUÇÃO



Referências bibliográficas

- ALMEIDA, R. D. de (org.). *Cartografia escolar*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014.
Trata da produção e do uso de mapas por jovens e crianças na sala de aula.
- ALMEIDA, R. D. de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2014.
Aborda a iniciação do estudante na linguagem cartográfica.
- ALMEIDA, R. D. de. *Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagens e tecnologia*. São Paulo: Contexto, 2011.
Traz discussões sobre práticas de ensino e suas interfaces com a cartografia.
- ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. *Espaço geográfico: ensino e representação*. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2002.
Refere-se ao trabalho com conceitos espaciais em sala de aula.
- ARIÉS, P. *História social da criança e da família*. Rio de Janeiro: ITC, 2006.
Aborda a noção de infância no decorrer da história.
- BITTENCOURT, C. *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 atuais gerações.
- BITTENCOURT, C. *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.
- BLOCH, M. *Apologia da história ou o ofício de historiador*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
Uma reflexão sobre a metodologia da História e o papel do historiador.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, D.F.: MEC, 2018.
Determina as competências, as habilidades e as aprendizagens essenciais em cada etapa da educação básica em todo o território 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. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília, DF: MEC: SEB: Dicei, 2013.
Apresenta o texto da lei de diretrizes e bases da educação nacional.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de Alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do Ensino Fundamental*. Brasília, DF: MEC: SEB, 2012.
Apresenta os elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização do Ensino Fundamental.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: caderno de apresentação*. Brasília, DF: MEC: SEB, 2012.
Apresenta o programa de incentivo para a alfabetização de crianças até determinado período do Ensino Fundamental.

BRASIL. Ministério da Educação. *Ensino Fundamental de nove anos: orientações gerais*. Brasília, DF: MEC: SEB, 2004.

Fornece as diretrizes para a implantação e o desenvolvimento do Ensino Fundamental de nove anos.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília, DF: MS, 2014.

Fornece diretrizes para a promoção da alimentação adequada e saudável.

BRASIL. Secretaria de Alfabetização. *PNA: Política Nacional de Alfabetização*. Brasília, DF: MEC: Sealf, 2019.

Apresenta o texto que institui a política nacional de alfabetização no Brasil.

BRASIL. Secretaria de Alfabetização. *Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais*. Brasília, DF: Secadi, 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. Secretaria de Alfabetização. *Referencial curricular nacional para as escolas indígenas*. Brasília, DF: MEC: SEF, 1998.

Estabelece as diretrizes curriculares nacionais da educação escolar indígena.

BRASIL. Secretaria de Alfabetização. *Parâmetros curriculares nacionais. Geografia/História e temas transversais*. v. 5. Brasília, DF: MEC: SEF, 1997.

Traz o texto dos Parâmetros Curriculares Nacionais de História e Geografia.

CALLAI, H. C. 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.

CARLOS, A. F. A. (org.). *Geografia na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2010.

Aborda temas como cartografia, cidadania, cinema, televisão, metrópole, educação e compromissos sociais no ensino de Geografia.

CASTELLAR, S. M. V. (org.). *Metodologias ativas: pensamento espacial e as representações*. São Paulo: FTD, 2018.

Aborda as metodologias ativas aplicadas ao pensamento espacial e às representações.

CASTROGIOVANNI, A. C. (org.). *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.

Livro sobre práticas de ensino de Geografia.

HADJI, C. *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Discute o papel da avaliação na escola e como ela pode contribuir para o processo de aprendizagem.

HOFFMANN, J. *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, da Educação Infantil à universidade.

HORTA, M. L. P. et al. *Guia básico de educação patrimonial*. Brasília, DF: IPHAN/Museu Imperial, 1999.

Aborda o trabalho educacional centrado no Patrimônio Cultural.

MARCÍLIO, M. L. A lenta construção dos direitos da criança brasileira: século XX – 1998. *Revista USP*, n. 37, 1998. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/obras-recentemente-publicadas/a-lenta-construcao-dos-direitos-da-crianca-brasileira-seculo-xx-1998.html>>. Acesso em: 2 fev. 2021.

Aborda os direitos das crianças em âmbito nacional e internacional.

MARCÍLIO, M. L. *História da escola em São Paulo e no Brasil*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Instituto Fernand Braudel, 2005.

Reconstrói a evolução da escola de base em toda a história do Brasil.

MENESES, U. T. B. Memória e cultura material: documentos pessoais no espaço público. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 21, 1998.

Aborda a relação de coleções e objetos pessoais do espaço privado no espaço público.

MUNDURUKU, D. *Coisas de índio: versão infantil*. São Paulo: Callis, 2003.

Apresenta um panorama das diferentes comunidades indígenas.

MUNDURUKU, Daniel. *O diário de Kaxi: um curumim descobre o Brasil*. São Paulo: Salesiana, 2001.

Narra o contato de um jovem indígena com uma grande cidade.

NEVES, I. C. B. *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.

OLIVEIRA, R. *A lenda do dia e da noite*. São Paulo: FTD, 2001.

Traz a adaptação de uma lenda dos índios Carajás sobre a criação do dia e da noite.

OLIVEIRA, L. L. *O Brasil dos imigrantes*. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

Aborda a relação entre a cultura brasileira e a cultura dos imigrantes que vieram para o Brasil entre o final do século XIX e o início do XX.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. *A representação de espaço na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

Discute a construção da representação espacial nas crianças, considerando as relações topológicas, projetivas e euclidianas.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. *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.

SANTOS, M. *O espaço do cidadão*. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2007.

Traz discussões sobre a cidadania a partir da ciência geográfica.

SILVA, A. L. da; GRUPIONI, L. D. B. (org.). *A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus*. Brasília, DF: MEC: Mari: Unesco, 1995.

Trata das condições de convívio entre diferentes segmentos da população brasileira, refletindo especialmente sobre os povos indígenas.

SILVA, J. F.; HOFFMANN, J.; ESTEBAN, M. T. (org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo*. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

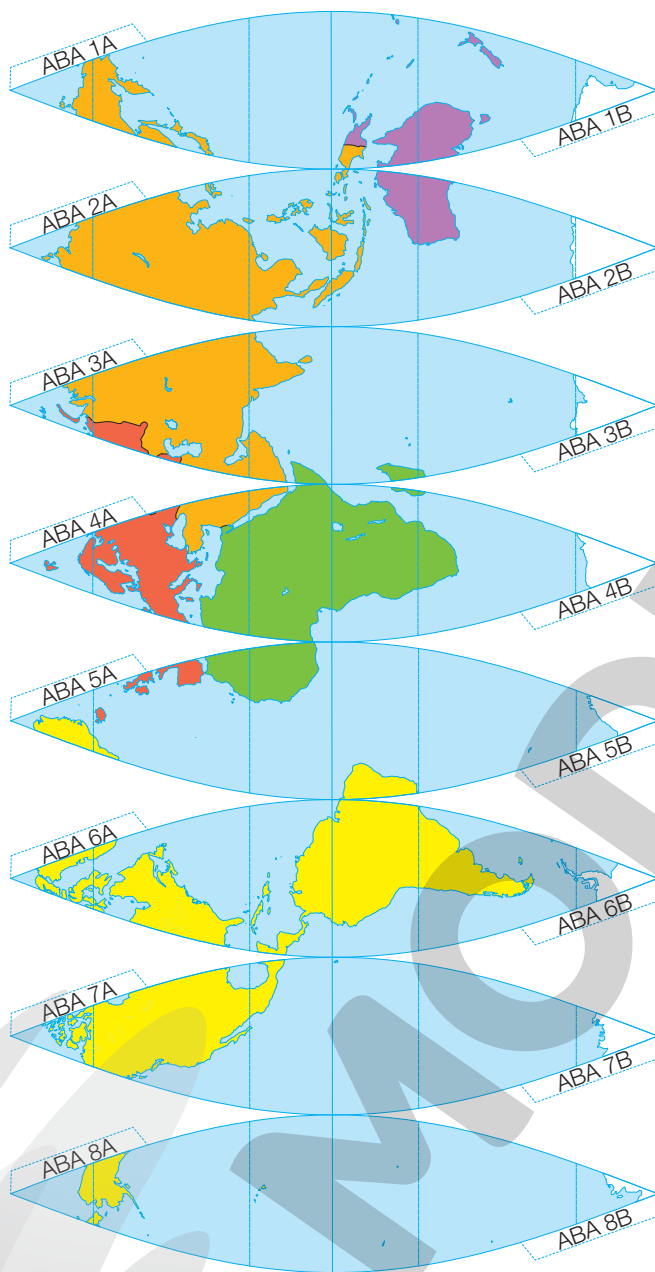
Aborda a avaliação formativa/mediadora em diferentes áreas do conhecimento, na Educação Básica.

SOUZA, M. M. e. *África e Brasil africano*. São Paulo: Ática, 2006.

Aborda o continente africano, suas sociedades e a integração de seus descendentes à sociedade brasileira.



Vamos fazer – página 37



ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL

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

MODERNA





MODERNA



MODERNA

ISBN 978-85-16-12899-9



9 788516 128999