

Geografia

5^o
ano

Ensino Fundamental – Anos Iniciais
Componente curricular: Geografia



Ápis

Maria Elena Simielli

Manual do
Professor



ea
editora ática



Ensino Fundamental – Anos Iniciais
Componente curricular: Geografia

Maria Elena Simielli

Bacharel e licenciada em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP)

Professora doutora em Geografia e professora livre-docente do
Departamento de Geografia – Pós-graduação, USP

Ex-professora do Ensino Fundamental e Médio na rede pública
e em escolas particulares do estado de São Paulo

2ª edição

São Paulo, 2017

Atualizado de acordo com a BNCC.

ea
editora ática

Direção geral: Guilherme Luz

Direção editorial: Luiz Tonolli e Renata Mascarenhas

Gestão de projeto editorial: Tatiany Renó

Gestão e coordenação de área: Wagner Nicaretta (ger.) e
Brunna Paulussi (coord.)

Edição: Caren Midori Inoue e Simone de Souza Poiani

Assistência editorial: Mariana Renó Faria e
Lucas dos Santos Abrami

Gerência de produção editorial: Ricardo de Gan Braga

Planejamento e controle de produção:
Paula Godo, Roseli Said e Marcos Toledo

Revisão: Hélia de Jesus Gonsaga (ger.), Kátia Scaff Marques (coord.),
Rosângela Muricy (coord.), Ana Paula C. Malfa, Brenda T. M. Morais,
Célia Carvalho, Cesar G. Sacramento, Claudia Virgílio, Flavia S. Vênezio,
Gabriela M. Andrade, Heloisa Schiavo, Hires Heglan, Patrícia Travanca,
Paula T. Jesus, Raquel A. Taveira, Sandra Fernandez e Sueli Bossi

Arte: Daniela Amaral (ger.), Claudio Faustino (coord.),
Eber Alexandre de Souza (edição de arte), Jacqueline Ortolan e
Livia Vitta Ribeiro (edit. arte)

Licenciamento de conteúdos de terceiros:

Cristina Akisino (coord.), Luciana Sposito (licenciamento de textos), Erika Ramires e
Claudia Rodrigues (analistas adm.)

Design: Gláucia Correa Koller (ger.) e Talita Guedes da Silva (proj. gráfico e capa)

Ilustração de capa: ArtefotoZ

Todos os direitos reservados por Editora Ática S.A.

Avenida das Nações Unidas, 7221, 3ª andar, Setor A

Pinheiros – São Paulo – SP – CEP 05425-902

Tel.: 4003-3061

www.atica.com.br / editora@atica.com.br

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

Simielli, Maria Elena
Ápis geografia, 5º ano : ensino fundamental, anos
iniciais / Maria Elena Simielli. -- 2. ed. --
São Paulo : Ática, 2017.

Suplementado pelo manual do professor.
Bibliografia.

ISBN 978-85-08-18797-3 (aluno)

ISBN 978-85-08-18798-0 (professor)

1. Geografia (Ensino fundamental) I. Título.

17-11568

CDD-372.891

Índices para catálogo sistemático:

1. Geografia : Ensino fundamental 372.891

2017

Código da obra CL 713454

CAE 728815 (AL) / 728773 (PR)

2ª edição

1ª impressão

Atualizado de acordo com a BNCC.



Impressão e acabamento

Apresentação

Este Manual do Professor apresenta os fundamentos teóricos que estruturam os temas desenvolvidos nos cinco volumes desta coleção. Esses temas foram selecionados com o cuidado de integrar os processos de letramento e de alfabetização e o desenvolvimento do pensamento espacial e do saber geográfico.

O Manual está assim organizado:

Orientações gerais: esta parte contém os princípios gerais e os fundamentos teóricos que nortearam a elaboração dos volumes; a estrutura geral da proposta pedagógica da coleção; os princípios do processo da alfabetização cartográfica que fundamentam a coleção; reflexões sobre a avaliação no Ensino Fundamental I; um quadro-síntese dos conceitos geográficos, cartográficos, interdisciplinares e de temas contemporâneos desenvolvidos na coleção; textos complementares para aprofundamento do professor e bibliografia.

Orientações específicas: esta parte é formada pela reprodução reduzida do Livro do Estudante acompanhada de encaminhamentos para o desenvolvimento das atividades; da indicação das habilidades da BNCC e dos temas contemporâneos desenvolvidos no Livro do Estudante; da indicação do conteúdo de alfabetização cartográfica nas atividades; de atividades e textos complementares.

Material digital do professor: complementa o trabalho desenvolvido no material impresso, com o objetivo de organizar e enriquecer o trabalho docente, contribuindo para sua contínua atualização e oferecendo subsídios para o planejamento e o desenvolvimento de suas aulas. O material digital contém: orientações gerais para o ano letivo; quadros bimestrais com os objetos de conhecimento e as habilidades que devem ser trabalhadas em cada bimestre; sugestões de atividades que favorecem o trabalho com as habilidades propostas para cada ano; orientações para a gestão da sala de aula; propostas de projetos integradores para o trabalho com os diferentes componentes curriculares; sequências didáticas para ampliação do trabalho em sala de aula e propostas de avaliação.

SUMÁRIO

Orientações gerais

Princípios gerais	V
A BNCC e a Educação Básica	V
Ensino Fundamental de nove anos	VI
Fundamentos teóricos	VII
As Ciências Humanas no Ensino Fundamental segundo a BNCC	VII
Como o ensino de Geografia contribui para o letramento e a alfabetização	VIII
A BNCC nesta coleção	XI
A progressão didática das unidades temáticas ao longo da coleção	XII
Quadro de unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades da BNCC para o 5º ano	XIV
Orientações teórico-pedagógicas	XV
Procedimentos metodológicos	XVI
Atividades orais e escritas	XVI
Leitura de textos de diferentes gêneros	XVII
Obras de arte e mapas mentais	XVII
Ícones de trabalho com alfabetização cartográfica	XVIII
Mapas de localização	XVIII
Situação-problema	XVIII
Projeto	XIX
Interdisciplinaridade	XIX
Temas contemporâneos	XIX
Alfabetização cartográfica	XXII
Conceitos geográficos	XXVI
Lugar	XXVI
Paisagem	XXVII
Território	XXVIII
Região	XXVIII
Natureza	XXIX
Sociedade	XXX

Quadro-síntese dos conceitos geográficos, cartográficos, interdisciplinares e temas contemporâneos

XXX

Avaliação

XXXI

Estrutura geral da coleção

XXXIII

Estrutura dos volumes

XXXIII

 Abertura de unidade

XXXIII

 Seções e boxes

XXXIV

Quadro geral da coleção

XXXV

 Volume do 1º ano

XXXV

 Volume do 2º ano

XXXV

 Volume do 3º ano

XXXVI

 Volume do 4º ano

XXXVI

 Volume do 5º ano

XXXVII

Referências para aprofundamento

do professor

XXXVIII

 Texto 1: Noção de espaço

XXXVIII

 Texto 2: As habilidades do pensamento espacial

XXXIX

 Texto 3: A metropolização do espaço como uma nova fase da urbanização

XXXIX

 Texto 4: Desenvolvimento do desenho infantil

XL

 Texto 5: Tipos de fotografias aéreas

XLI

Bibliografia

XLII

Orientações específicas

Estrutura do Manual do Professor

XLVII

Princípios gerais

A BNCC e a Educação Básica

Uma formação básica comum a todos os alunos e o respeito aos valores culturais do país estão assegurados pela Constituição Federal de 1988. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, estabeleceu as diretrizes e as bases da educação nacional e reafirmou o direito à educação assegurado pela Constituição.

Em 2018, o Ministério da Educação publicou a versão final da Base Nacional Comum Curricular ¹, documento previsto na Constituição de 1988 que tem como objetivo organizar e determinar o conteúdo mínimo que deve ser ensinado nas escolas públicas e privadas do Brasil, norteando, assim, a escolha dos currículos.

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 n. 9.394/1996) ² [...].

No novo cenário mundial, reconhecer-se em seu contexto histórico e cultural, comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e res-

ponsável requer muito mais do que o acúmulo de informações. Requer o desenvolvimento de competências para aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, conviver e aprender com as diferenças e as diversidades.

Nesse contexto, a BNCC afirma, de maneira explícita, o seu compromisso com a **educação integral** ³. Reconhece, assim, que a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global [...].

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. p. 7, 14. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

A BNCC adota dez competências gerais que se interconectam e atravessam todas as áreas ao longo de cada etapa da Educação Básica. Esse entrelaçamento visa a uma educação integral dos alunos, à formação de valores e atitudes, à construção de habilidades e conhecimentos que irão capacitá-los a construir uma sociedade democrática, inclusiva e justa. São elas:

Competências gerais da Educação Básica

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

¹ BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. Todas as citações da Base Nacional Comum Curricular referem-se à versão homologada pelo Ministério da Educação em dezembro de 2018. A atualização conforme esse documento está prevista no edital de atualização do PNLD 2019 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD 2019 - Atualização BNCC**. Brasília: Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação, 2019. p. 1.).

² BRASIL. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 12 nov. 2017.

³ Na história educacional brasileira, as primeiras referências à educação integral remontam à década de 1930, incorporadas ao movimento dos Pioneiros da Educação Nova e em outras correntes políticas da época, nem sempre com o mesmo entendimento sobre o seu significado.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens - verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital -, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emo-

ções 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.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. p. 9-10. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

Ensino Fundamental de nove anos

Em 2001, o Ensino Fundamental de nove anos se tornou uma meta progressiva da educação nacional com a Lei n. 10172, que aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE). A Lei n. 11114, de 2005, tornou obrigatória a matrícula das crianças de seis anos de idade no Ensino Fundamental. Em 2006, a Lei n. 11274 ampliou o Ensino Fundamental para nove anos de duração, implementação efetivada nacionalmente em 2010.

Conforme o PNE, a determinação de implementar o Ensino Fundamental de nove anos tem o objetivo de assegurar às crianças, dos 6 aos 14 anos, um tempo maior no convívio escolar, com mais oportunidades de aprender e de terminar esta etapa de escolarização.

Ao mesmo tempo, deve-se observar a proposta presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica:

[...] A entrada de crianças de 6 (seis) anos no Ensino Fundamental implica assegurar-lhes garantia de aprendizagem e desenvolvimento pleno, atendendo para a grande diversidade social, cultural e individual dos alunos, o que demanda espaços e tempos diversos de aprendizagem. Na perspectiva da continuidade do processo educativo proporcionada pelo alargamento da Educação Básica, o Ensino Fundamental terá muito a ganhar se absor-

ver da Educação Infantil a necessidade de recuperar o caráter lúdico da aprendizagem, particularmente entre as crianças de 6 (seis) a 10 (dez) anos que frequentam as suas classes, tornando as aulas menos repetitivas, mais prazerosas e desafiadoras e levando à participação ativa dos alunos. [...]

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. p. 121. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 12 nov. 2017.

O artigo 32 da LDB determina:

[...] como objetivo do Ensino Fundamental a formação do cidadão mediante:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social. [...]

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Ampliação do Ensino Fundamental para nove anos*. 3º relatório do programa. p. 15. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/9anosgeral.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

Baseada nesses fundamentos, a proposta pedagógica da coleção visa a auxiliar a prática de educação fundamentada na integração dos aspectos físicos, emocionais, afetivos, cognitivos e sociais das crianças. Além disso, especialmente nos três primeiros anos do Ensino Fundamental, a proposta pedagógica foca o letramento e a alfabetização, oferecendo aos alunos a oportunidade de se apropriarem da leitura e da escrita.

Fundamentos teóricos

As Ciências Humanas no Ensino Fundamental segundo a BNCC

Nos últimos anos, o ensino de Geografia tem passado por profundas transformações, decorrentes principalmente de dois fatores: o primeiro refere-se à evolução da própria história do pensamento geográfico,

e o segundo, às reformas ocorridas na educação brasileira, estimuladas pelas transformações sociais.

Os movimentos de renovação educacional desencadearam um rico debate sobre o ensino de Geografia, que passa, então, a desenvolver uma nova postura. Não se deve mais valorizar a prática da memorização, da aula meramente descritiva e distante da realidade dos alunos, mas, sim, desenvolver procedimentos que permitam à criança compreender e apreender o espaço, partindo principalmente da realidade vivida. Os alunos devem ser capazes de observar, conhecer, analisar, explicar e representar o lugar onde vivem e também os lugares não conhecidos ou não vividos. Devem desenvolver a capacidade de analisar como os seres humanos produzem e organizam o espaço e de que modo dele se apropriam.

As abordagens para o ensino são expostas pela Base Nacional Comum Curricular, às quais esta coleção procura atender, sobretudo, no que se refere às **unidades temáticas, aos objetos de conhecimento** e às **habilidades** da disciplina para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Desse modo, considera-se que o ensino de Geografia deve permitir aos alunos compreender a sociedade em que vivem, bem como o espaço que vem sendo construído por essa sociedade ao longo do tempo. Ao ensinar Geografia, deve-se possibilitar às crianças o entendimento das relações sociedade-natureza e das relações estabelecidas na construção do espaço geográfico. Além disso, deve-se propiciar a reflexão sobre a posição que se assume nessas relações, valorizando a importância da cidadania e do papel do ser humano na transformação do espaço. Com a consolidação de novos caminhos na educação brasileira, ganha destaque a proposta do exercício dos direitos sociais, da cidadania plena, do desenvolvimento de categorias de análise e do desenvolvimento do raciocínio espacial.

Essa ideia é reafirmada pela BNCC:

[...] As Ciências Humanas devem, assim, estimular uma **formação ética**, elemento fundamental para a formação das novas gerações, auxiliando os alunos a construir um sentido de responsabilidade para valorizar: os **direitos humanos**; o **respeito ao ambiente** e à **própria coletividade**; o fortalecimento de valores sociais, tais como a **solidariedade**, a **participação** e o **protagonismo** voltados para o bem comum; e, sobretudo, a preocupação com as **desigualdades sociais**. Cabe, ainda, às Ciências Humanas cultivar a formação de alunos

intelectualmente autônomos, com capacidade de articular categorias de pensamento histórico e geográfico em face de seu próprio tempo, percebendo as experiências humanas e refletindo sobre elas, com base na diversidade de pontos de vista. [...]

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. p. 354. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

Assim, a área de Ciências Humanas deve instrumentalizar os alunos a ler o espaço, a interpretar o mundo, a compreender processos e fenômenos sociais, culturais, políticos e naturais e a atuar de forma ética, responsável e autônoma diante da realidade.

A BNCC propõe que esses objetivos sejam articulados, garantindo o desenvolvimento de competências gerais relativas à área de Ciências Humanas e competências específicas da Geografia.

É importante destacar que a noção de competência apresentada pela BNCC está vinculada à mobilização e à aplicação dos conhecimentos escolares, entendidos de forma ampla (conceitos, procedimentos, valores e atitudes). Assim, ser competente significa ser capaz de, ao se defrontar com um problema, ativar e utilizar o conhecimento construído para estabelecer estratégias capazes de resolvê-lo.

Nas competências específicas de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental, a BNCC propõe aos alunos que passem a:

1. Compreender a si e ao outro como identidades diferentes, de forma a exercitar o respeito à diferença em uma sociedade plural e promover os direitos humanos.
2. Analisar o mundo social, cultural e digital e o meio técnico-científico-informacional com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, considerando suas variações de significado no tempo e no espaço, para intervir em situações do cotidiano e se posicionar diante de problemas do mundo contemporâneo.
3. Identificar, comparar e explicar a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, exercitando a curiosidade e propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural, de modo a participar efetivamente das dinâmicas da vida social.
4. Interpretar e expressar sentimentos, crenças e dúvidas com relação a si mesmo, aos outros e às diferentes culturas, com base nos instrumentos de investigação das Ciências Humanas, promovendo o acolhimento e a valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus sa-

beres, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

5. Comparar eventos ocorridos simultaneamente no mesmo espaço e em espaços variados, e eventos ocorridos em tempos diferentes no mesmo espaço e em espaços variados.
6. Construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade e o protagonismo voltados para o bem comum e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
7. Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. p. 357. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

Como o ensino de Geografia contribui para o letramento e a alfabetização

Mediante práticas sociais que favorecem as atividades lúdicas e as brincadeiras, a criança dos primeiros anos do Ensino Fundamental é estimulada a reinterpretar as situações cotidianas.

As práticas sociais são realizadas em grande parte por meio da linguagem e do conhecimento da escrita e:

[...] teriam que ser enfocadas do ponto de vista pedagógico, sob pena de tornar a aprendizagem da leitura e da escrita pouco significativa para a criança, privando-a do acesso a formas de comunicação que só aparecem nos textos escritos.

Se, por um lado, não podemos descartar a importância das práticas socioculturais da leitura e a apropriação da língua escrita enquanto forma de comunicação, temos que considerar que também é um fato incontestável que, só a partir da descoberta do princípio alfabético e das convenções ortográficas, formamos um leitor e um escritor autônomo.

Portanto, temos defendido uma proposta pedagógica que dê suporte ao pleno desenvolvimento desses dois aspectos envolvidos na aprendizagem da leitura e da escrita desde o início da escolaridade, distribuindo o tempo pedagógico de forma equilibrada e individualizada entre atividades que estimulem esses dois componentes: a língua através

de seus usos sociais e o sistema de escrita através de atividades que estimulem a consciência fonológica e evidenciem de forma mais direta para a criança as relações existentes entre as unidades sonoras da palavra e sua forma gráfica.

REGO, Lúcia Lins Browne. *Alfabetização e letramento: refletindo sobre as atuais controvérsias*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/alfbsem.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

Nesse sentido, é importante ater-se à contribuição que as áreas do conhecimento têm nos processos de leitura e escrita. Com base na leitura de imagens, mapas, gráficos e tabelas, por exemplo, a criança é inserida em um universo de conhecimento que a auxiliará na leitura e na interpretação dos fenômenos que observa e dos quais participa.

A ciência é permeada de uma linguagem específica que a escola, mediada pela ação do professor, deve propiciar aos alunos, favorecendo, assim, a inserção do sujeito na comunidade em que vive, interagindo e tomando decisões. Trata-se de um momento de leitura e escrita de códigos e símbolos próprios de cada ciência escolar que contribui para o processo de alfabetização e letramento.

Alfabetização e letramento são fenômenos diferentes, porém complementares. O primeiro é o processo de apropriação, da compreensão e do domínio do sistema de escrita, enquanto o letramento é o processo de se inserir na cultura escrita e dela participar. O letramento é um processo histórico-social amplo e abrangente. A alfabetização deve propiciar e facilitar o processo do letramento.

[...] Dissociar alfabetização e letramento é um equívoco porque, no quadro das atuais concepções psicológicas, linguísticas e psicolinguísticas de leitura e escrita, a entrada da criança (e também do adulto analfabeto) no mundo da escrita ocorre simultaneamente por esses dois processos: pela aquisição do sistema convencional de escrita – a alfabetização – e pelo desenvolvimento de habilidades de uso desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita – o letramento. Não são processos independentes, mas interdependentes e indissociáveis [...].

SOARES, Magda. *Letramento e alfabetização: as muitas facetas*. In: *Revista Brasileira de Educação*. n. 25, 2004. p. 14. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2017.

O grande desafio é coordenar esses dois processos de maneira a atingir com eficiência os objetivos propostos para o Ensino Fundamental. Os alunos precisam dominar o sistema alfabético e usar corretamente a língua nas práticas sociais de leitura e escrita.

A criança que está sendo alfabetizada precisa usar a língua escrita, associando o uso das letras, seus sons e significados sociais, para, então, conseguir ler e produzir textos. Ela decodifica símbolos, localiza informações, vai aprendendo a separar relações de causa e efeito, infere dados, interpreta e compreende. Esses processos estão presentes em toda a esfera do conhecimento científico, não apenas na disciplina Língua Portuguesa.

Desse modo, apenas proporcionando à criança um ambiente alfabetizador, ela conseguirá desenvolver as habilidades de uso da leitura e da escrita em quaisquer campos do conhecimento científico.

[...] Metodologicamente, a criação desse ambiente se concretizaria na busca de levar as crianças em fase de alfabetização a usar a língua escrita, mesmo antes de dominar as “primeiras letras”, organizando a sala de aula com base na escrita (registro de rotinas, uso de etiquetas para organização do material, emprego de quadros para controlar a frequência, por exemplo). Conceitualmente, a defesa da criação de um ambiente alfabetizador estaria baseada na constatação de saber para que a escrita serve (suas funções de registro, de comunicação a distância, por exemplo) e saber como é usada em práticas sociais (organizar a sala de aula, fixar regras de comportamento na escola, por exemplo) auxiliam a criança em sua alfabetização. Auxiliaríamos por dar significado e função à alfabetização; auxiliaríamos por criar a necessidade da alfabetização; auxiliaríamos, enfim, por favorecer a exploração, pela criança, do funcionamento da língua escrita. [...]

BATISTA, Antônio Augusto Gomes. *Alfabetização, leitura e escrita*. In: CARVALHO, Maria Angélica Freire; MENDONÇA, Rosa Helena (Org.). *Práticas de leitura e escrita*. p. 16. Brasília: MEC/SEED, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/grades/salto_ple.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2017.

Por meio das diferentes linguagens e das práticas sociointerativas, os seres humanos interagem, criam e recriam o mundo.

Considerando que as múltiplas linguagens são importantes e que os processos de alfabetização e letramento científico ocorrem também por meio delas,

ganha relevância o uso da linguagem gráfica/cartográfica na Geografia, no contexto da alfabetização cartográfica.

Em uma sociedade letrada e moderna, em que toda a comunicação é baseada em “códigos”, a alfabetização cartográfica, com toda a sua simbologia, é fundamental para exercer determinadas práticas sociais.

A alfabetização cartográfica está inserida no processo de aprendizagem, utilizando representação, escrita e leitura específicas, por meio da linguagem gráfica, com implicações pedagógicas e sociais. Em vista disso, ela não deve ser trabalhada de forma isolada, e sim integrada aos processos de alfabetização e letramento da criança.

A alfabetização cartográfica é feita por abordagens que visam a diferentes implicações sociais. Nesse sentido, pode-se falar de um letramento cartográfico associado à alfabetização cartográfica, que seria a capacidade de a pessoa se colocar como sujeito social e fazer suas leituras, análises e interpretações.

A linguagem cartográfica apreendida por meio dos códigos cartográficos passa a ser utilizada como instrumento de prática social, como todos os outros códigos adquiridos pela criança.

Dominar as características e o funcionamento dos códigos cartográficos e saber utilizar a linguagem cartográfica em diferentes contextos de comunicação social são aspectos essenciais da alfabetização cartográfica, articulando o cotidiano escolar e o social.

[...] A leitura do espaço permite que se faça o aprender da leitura da palavra, aprendendo a ler o mundo. A partir daí, a Geografia pode trabalhar com os conceitos que são próprios do seu conteúdo.

Pois bem, se esse é o sentido que supomos para o processo de alfabetização, cabe-nos, além de constatar, avaliar o envolvimento da Geografia como um dos componentes curriculares, reconhecendo o sentido de sua presença nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

[...]

Assim como é importante ter claro quais os conceitos fundamentais na Geografia, é também necessário saber quais são as habilidades básicas para a análise geográfica. A respeito desse aspecto, deve-se considerar que existe uma linguagem específica, que consideramos demandar uma alfabetização cartográfica.

[...]

Para ler o espaço, torna-se necessário um outro processo de alfabetização. Ou talvez seja melhor considerar que, dentro do processo alfabetizador, além das letras, das palavras e dos números, existe uma outra linguagem, que é a linguagem cartográfica. “Ao ensinar Geografia, deve-se dar prioridade à construção dos conceitos pela ação da criança, tomando como referência as suas observações do lugar de vivência para que se possa formalizar conceitos geográficos por meio da linguagem cartográfica”. (CASTELLAR, 2000.) Será isso possível? Seria o início do processo de escolaridade ou é uma questão que pode permear todo o ensino da Geografia? Independentemente da resposta que encontramos, parece-nos claro que a alfabetização cartográfica é base para a aprendizagem da Geografia. Se ela não ocorrer no início da escolaridade, deverá acontecer em algum outro momento. Nas aulas de Geografia é preciso estar atento a isso.

[...]

Enfim, a Geografia, nos anos iniciais da escolarização, pode, e muito, contribuir com o aprendizado da alfabetização, uma vez que encaminha para aprender a ler o mundo.

CALLAI, Helena C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Cadernos Cedes*. Educação geográfica e as teorias de aprendizagens, n. 66, Campinas, 2005. p. 234, 241, 243 e 246.

Essas orientações corroboram uma aprendizagem de conceitos geográficos com um enfoque que convide à participação e à formação cidadã.

Conforme aponta Moraes:

[...] Entendemos que fazer uso da cidadania na Geografia é, por exemplo, saber interpretar as notícias de um jornal e elaborar uma opinião a respeito do que está sendo abordado; é saber como se comportar em um museu; é perceber os direitos e deveres próprios e alheios; é saber reivindicar os direitos por meio das instâncias apropriadas; é saber fundamentar opinião em diferentes assuntos.

Tudo isso pode e deve ser trabalhado com o auxílio da linguagem cartográfica ao longo de todo o processo de escolarização do indivíduo (CASTELLAR, 2005). Reconhecer os símbolos cartográficos, interpretar uma legenda, representar um espaço, tudo isso vai muito além da mera decodi-

ficação de códigos. Nesse sentido, afirmamos o grande papel da Cartografia, no ensino de Geografia, como etapa necessária no processo de alfabetização científica e na formação da cidadania, por possibilitar a interpretação e a intervenção no espaço.

Para a Geografia, podemos acrescentar que a cidadania está associada a, além da leitura e interpretação dos códigos da Cartografia, saber fazer uso dos conceitos que estruturam a Geografia escolar (território, região, sociedade, natureza, lugar, paisagem e espaço geográfico), e, principalmente, articular os saberes da Geografia da natureza e do homem.

Dessa maneira, auxiliar o aluno, durante o trabalho com os conceitos apresentados, a reconhecer-se como integrante do espaço geográfico em que vive, a perceber as contradições existentes no âmbito local e global, a entender a dinâmica do reordenamento territorial, são algumas das habilidades que podem e devem ser trabalhadas, a partir de situações que ele vive, tanto no espaço escolar como em ambientes não formais de aprendizagem. [...]

MORAES, Jerusa Vilhena de. Teoria e prática da Geografia escolar: a alfabetização e enculturação científica. In: CASTELLAR, S.; CAVALCANTI, L.; CALLAI, H. (Org.). *Didática da Geografia – aportes teóricos e metodológicos*. São Paulo: Xamã, 2012. p. 221-242.

A BNCC nesta coleção

O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual, que integra conhecimentos da Geografia e de várias outras áreas. Essa integração visa capacitar os alunos a resolver problemas que estão diretamente relacionados ao exercício da cidadania. Para fazer a leitura do mundo em que vivem, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o **raciocínio geográfico**.

Por meio das **unidades temáticas** propostas pela BNCC: **O sujeito e seu lugar no mundo; Conexões e escalas; Mundo do trabalho; Formas de representação e pensamento espacial; Natureza, ambientes e qualidade de vida**, procura-se apresentar práticas e conteúdos adequados ao desenvolvimento das competências previstas nesse documento.

Essas unidades temáticas são as mesmas para os cinco anos iniciais do Ensino Fundamental e, pela gradação dos **objetos de conhecimento** e das **habilidades**, que mudam ano a ano em função do desen-

volvimento cognitivo das crianças, chega-se a um processo bem delineado na construção do conhecimento geográfico.

Os **objetos de conhecimento** apresentam, junto com as **habilidades** específicas para cada ano, uma gradação de conteúdos, indo do espaço mais próximo do aluno no ano inicial até um contexto espacial mais amplo – Brasil – nos dois últimos anos do Ensino Fundamental I.

Essa evolução evidencia uma abordagem que, muitas vezes, parece se repetir, mas que, na verdade, revela uma preocupação constante em fornecer ao aluno elementos cada vez mais complexos de um mesmo tema, entrelaçando, dessa forma, anos anteriores e posteriores, num movimento de complexidade cada vez mais amplo.

Considera-se esse entrelaçamento bastante salutar, principalmente em função das diferenças de aprendizado entre as escolas no Brasil como um todo. Nessa situação, abre-se a oportunidade de ampliar ou reduzir, avançar ou retomar os conteúdos, para oferecer uma aprendizagem mais adequada aos alunos.

É importante frisar que a proposta da BNCC na construção das **unidades temáticas**, dos **objetos de conhecimento** e das **habilidades** é oferecer condições para que o trabalho pedagógico seja um processo, evitando, assim, situações estanques e meramente informativas. Aliada a esse foco da BNCC, a proposta da coleção para o ensino da Geografia é que ele seja construído progressivamente em um processo analítico e crítico desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. O aluno não deve ser um mero agente receptor de informações; antes, deve participar ativa e efetivamente na construção do conhecimento.

Para tanto, a BNCC propõe sete competências específicas para o ensino de Geografia, a saber:

Competências específicas de Geografia para o Ensino Fundamental

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. Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história.

3. Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.
4. Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.
5. Desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, avaliar ações e propor perguntas e soluções (inclusive tecnológicas) para questões que requerem conhecimentos científicos da Geografia.
6. Construir argumentos com base em informações geográficas, debater e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade e ao outro, sem preconceitos de qualquer natureza.
7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos democráticos, sustentáveis e solidários.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. p. 366. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

Para contemplar as habilidades nessa abordagem, nesta coleção foram selecionados e organizados os conteúdos significativos para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Em todos os volumes, a estrutura está organizada para facilitar a prática do professor e permitir a construção de rotinas escolares, fundamentais para o processo de aprendizado, além da própria aprendizagem de conteúdos específicos da Geografia.

A preocupação com a aprendizagem do conteúdo de Geografia tem sempre um foco na aprendizagem

significativa para o aluno, na qual os conhecimentos devem ser realmente compreendidos e ter um sentido no dia a dia do aluno. Para tanto, utilizam-se atividades nas quais os conceitos são construídos e não recebidos de forma fechada e estanque.

As habilidades previstas na BNCC foram abordadas dentro da proposta teórico-metodológica da coleção buscando pontos de contato e de integração com as diferentes áreas do conhecimento, visando à formação integral e ao protagonismo dos alunos.

Como enunciado na BNCC:

[...]

Para garantir o desenvolvimento das competências específicas, cada componente curricular apresenta um conjunto de **habilidades**. Essas habilidades estão relacionadas a diferentes **objetos de conhecimento** – aqui entendidos como conteúdos, conceitos e processos –, que, por sua vez, são organizados em **unidades temáticas**. [...]

As **habilidades** expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares. Para tanto, elas são descritas de acordo com uma determinada estrutura [...].

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. p. 28-29. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

A progressão didática das unidades temáticas ao longo da coleção

As unidades e os capítulos dos cinco volumes acompanham a progressão didática das **unidades temáticas**, dos **objetos de conhecimento** e das **habilidades** da BNCC relativos a cada ano escolar, relacionando os conhecimentos dos anos anteriores com os conhecimentos dos anos posteriores.

A unidade temática **O sujeito e seu lugar no mundo** salienta as noções de pertencimento e identidade. Nos volumes 1, 2 e 3 da coleção, essas noções são trabalhadas a partir do espaço de vivência dos alunos, tendo como foco o respeito às diferenças, a valorização de costumes e tradições de sua comunidade, assim como os diferentes modos de vida. Já nos volumes 4 e 5, as dinâmicas sociais são desenvolvidas em um espaço mais amplo – a cidade, o município, o estado –, com a proposta de investigar os fluxos migratórios

no Brasil, a contribuição de diferentes povos na formação do país e a diversidade cultural brasileira. Se nos volumes 1, 2 e 3 a investigação do processo migratório concentra-se no bairro ou em outros lugares próximos dos alunos, como a escola, nos volumes 4 e 5 ela assume papel importante, evidenciando mudanças nas paisagens do território nacional, na sua forma de ocupação, nas desigualdades sociais e na difusão de costumes e tradições, com destaque para a valorização das populações tradicionais e dos povos indígenas e sua situação no contexto atual da sociedade brasileira.

Nos volumes 1, 2 e 3, a unidade temática **Conexões e escalas** estimula os alunos a articular espaços e fatos de seu cotidiano, explorando, por exemplo como os ritmos naturais interferem no dia a dia das pessoas, observando e comparando fotos de um mesmo lugar ao longo do tempo, analisando a forma como os grupos humanos de diferentes tempos e espaços têm de se relacionar com a natureza. Nos volumes 4 e 5, as articulações são ampliadas, favorecendo a compreensão dos alunos sobre as relações entre o urbano e o rural, entre as funções das cidades e o modo como a ciência, a tecnologia, o trabalho, os meios de transporte e de comunicação interligam, conectam e relacionam os lugares do Brasil e do mundo, em diferentes escalas no espaço e no tempo. Nesses volumes, a maneira como os processos naturais e socioeconômicos atuam na sociedade e transformam as paisagens nos diferentes lugares também é aprofundada.

A unidade temática **Mundo do trabalho**, nos volumes 1, 2 e 3, explora as características das atividades humanas desenvolvidas nos espaços de vivência dos alunos, assim como as técnicas e os materiais utilizados na construção dos diferentes tipos de moradia e dos objetos de uso cotidiano. Nos volumes 4 e 5, são aprofundadas as características do trabalho humano, com a apresentação dos setores da economia, os processos de produção, circulação e consumo de um produto, as características do trabalho no campo e na cidade ao longo do tempo e as transformações no espaço agrário e urbano provocadas pelas novas tecnologias. O avanço tecnológico, particularmente nos volumes finais da coleção, permeia várias situações, não só no contexto do mundo do trabalho, mas também nas representações gráficas.

Na unidade temática **Formas de representação e pensamento espacial** encontra-se o elemento estruturador desta coleção: a alfabetização cartográfica. Nos volumes 1, 2 e 3, a alfabetização cartográfica desenvolve

noções e referências espaciais elementares, e são apresentadas diferentes formas de representação gráfica, como o croqui. Nos volumes 4 e 5, os alunos avançam no desenvolvimento do pensamento espacial e adquirem domínio na leitura e elaboração de mapas e gráficos, consolidando princípios do raciocínio geográfico, como localização e correlação.

Merece destaque o cuidado com os conceitos de imagem tridimensional e imagem bidimensional, diretamente ligados à visão oblíqua e à visão vertical, apresentados de forma mais contundente a partir do 3º ano e aprofundados nos volumes do 4º ano e do 5º ano. Esse assunto foi trabalhado com a apresentação de imagens feitas por VANT (*drone*) e imagens de satélite.

Dentro da proposta da BNCC, a coleção apresenta a parte mais complexa do entendimento da passagem da visão tridimensional para o espaço bidimensional no 5º ano, retomando e ampliando temas do 4º ano, representado pelas curvas de nível.

Fazendo elo com o pensamento espacial, todo esse encaminhamento permite aos alunos criar condições de ler efetivamente uma representação cartográfica compatível com seu ano escolar.

Nos volumes 1, 2 e 3, a coleção trabalha a unidade temática **Natureza, ambientes e qualidade de vida** propondo aos alunos que investiguem, em seus lugares de vivência, como é a relação da sociedade com a natureza, como os ritmos da natureza se manifestam, como os recursos naturais são usados e, numa escala pequena, quais são os problemas socioambientais decorrentes. Nos volumes 4 e 5, o assunto é ampliado, trabalhando-se, por meio de mapas e fotos, a transformação das paisagens e da natureza em função das atividades humanas e os problemas ambientais decorrentes dessas mudanças, tanto no campo quanto na cidade.

Mas não foi somente a preocupação em mostrar os impactos negativos na qualidade de vida que norteou o trabalho com essa unidade temática ao longo dos cinco volumes da coleção. Houve também grande cuidado em mostrar as possibilidades de atuação de cada um de nós como protagonistas de ações regeneradoras.

Na página a seguir há um quadro que demonstra como a BNCC está contemplada no volume do 5º ano. Ele está organizado de modo a explicitar em quais unidades e capítulos cada habilidade e seu respectivo objeto de conhecimento é trabalhado e conduzido.

Quadro de unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades da BNCC para o 5º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades																	
		Unidade		1		2		3		4		5		6		7		8	
		Capítulo		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
O sujeito e seu lugar no mundo	Dinâmica populacional	(EF05GE01) Descrever e analisar dinâmicas populacionais na Unidade da Federação em que vive, estabelecendo relações entre migrações e condições de infraestrutura.																	
	Diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais	(EF05GE02) Identificar diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais entre grupos em diferentes territórios.																	
	Território, redes e urbanização	(EF05GE03) Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento.																	
		(EF05GE04) Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.																	
Mundo do trabalho		(EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.																	
	Trabalho e inovação tecnológica	(EF05GE06) Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.																	
Formas de representação e pensamento espacial		(EF05GE07) Identificar os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa e no cotidiano das populações.																	
	Mapas e imagens de satélite	(EF05GE08) Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.																	
	Representação das cidades e do espaço urbano	(EF05GE09) Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.																	
	Qualidade ambiental	(EF05GE10) Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).																	
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Diferentes tipos de poluição	(EF05GE11) Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.																	
	Gestão pública da qualidade de vida	(EF05GE12) Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade), e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.																	

Orientações teórico-pedagógicas

A abordagem pedagógica desta coleção procura considerar, sempre que possível, as teorias relativas ao construtivismo, pautadas em ideias de pesquisadores que fundamentam tais teorias, e os estudos mais recentes que têm buscado reorientá-las seguindo uma perspectiva socioconstrutivista.

As proposições teóricas de Jean Piaget e de Lev Vygotsky, apesar de apresentarem diferenças expressivas, vêm constituindo referenciais para o desenvolvimento de uma série de pesquisas sobre o processo de ensino-aprendizagem. Esses autores contribuíram significativamente para as pesquisas sobre o desenvolvimento humano, possibilitando uma reorientação pedagógica que vem sendo proposta à educação desde a década de 1980, principalmente no que diz respeito à superação de uma escolaridade centrada nos conteúdos disciplinares, preocupada com “o que ensinar”, sem valorizar a aprendizagem. Se por um lado o professor talvez tenha ficado pouco à vontade diante da quantidade de teorias, por outro emergiram novas práticas pedagógicas visando aproximar a escola da realidade dos alunos.

[...] Atualmente [...] há uma concepção, uma “filosofia” que sustenta que os seres humanos constroem o conhecimento a partir do fato de viverem em contextos transformados pelas concepções, ações e artefatos produzidos pelas gerações precedentes. Esses artefatos, que vão do lápis ao computador, de um quadro a uma imagem publicitária, têm uma base cultural, ou seja, respondem a necessidades concretas da sociedade e produzem representações simbólicas de valor para determinados grupos num espaço (cada vez mais amplo) e num tempo (cada vez mais curto). Essa concepção foi denominada, de maneira genérica, construtivista. [...]

HERNÁNDEZ, Fernando. *Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 2000. p. 104.

A concepção construtivista reúne muitos autores, que nem sempre dizem o mesmo, mas têm em comum a ideia de que os alunos constroem a própria compreensão. Segundo Hernández, na concepção construtivista, as funções cognitivas e os processos com os quais “construímos” nossas representações da realidade têm uma base biológica, mas, ao mesmo tempo, estão fundamentadas não somente cultural, mas também historicamente. Para o autor, o conhecimento é resultado da interação da nossa maneira de “estar”

no mundo. E as recentes pesquisas da Psicologia do desenvolvimento manifestam que o processo de construção de significados se produz em razão do contexto: o significado se constrói de acordo com a necessidade de interpretar a realidade.

Para explicar a construção de significado podem ser adotadas várias perspectivas, partindo da Psicologia. Uma das perspectivas mais conhecidas é a de Piaget. Hernández, outro autor que segue a linha construtivista, opta por uma visão interessante: a do *construtivismo crítico*. Segundo esse autor:

[...] Partindo do construtivismo crítico, o conhecimento é concebido como produzido culturalmente [...]. Essa visão do construtivismo como processo de atribuição de sentido implica que o docente possa ensinar aos estudantes e introduzi-los no mundo social e físico (a Arte e os objetos de arte e da cultura popular fariam parte dele) e ajudar-lhes a construir, por eles próprios, uma infraestrutura epistemológica para interpretar os fenômenos com os quais se relacionam. [...]

HERNÁNDEZ, Fernando. *Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 2000. p. 106.

Em relação aos conteúdos selecionados e propostos na coleção, partiu-se do princípio de que é importante considerar as sugestões e as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Geografia, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN).

O enfoque curricular adotado na reforma educacional em vigor discute a importância de uma nova visão sobre o que significam os conteúdos. Nas proposições tradicionais do ensino, a proposta concentrava-se exclusivamente na transmissão, na memorização e no acúmulo de conhecimentos. Nos últimos tempos, o que se coloca em evidência é a compreensão do conceito de *conteúdo* e o papel que ele desempenha na complexa trama de decisões relativas ao *para que*, *o que*, *quando* e *como* ensinar e avaliar.

Para César Coll, um dos autores dessa linha de discussão:

[...] Os conteúdos, tal como foram caracterizados, constituem-se de fato em um elo essencial no processo de concretização das intenções educativas. Os conteúdos indicam e definem aqueles aspectos

do desenvolvimento dos alunos que a educação escolar tenta promover. O ensino e a aprendizagem de conteúdos específicos não são então, nesta perspectiva, um fim em si mesmo, mas um meio indispensável para o desenvolvimento das capacidades dos alunos. [Em relação] ao processo de assimilação e apropriação dos conteúdos, [...] a concepção transmissiva e cumulativa da aprendizagem é substituída por outra concepção, baseada na aprendizagem significativa. O que importa é que os alunos possam construir significados e atribuir sentido àquilo que aprendem. Somente na medida em que se produz este processo de construção de significado e de atribuição de sentido [é que se] contribui para o crescimento pessoal dos alunos, favorecendo e promovendo o seu desenvolvimento e socialização. [...]

COLL, César. Os conteúdos na educação escolar. In: COLL, César et al. *Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 13-14.

Ainda segundo esse autor, *fatos e conceitos* são tipos de conteúdo. Com eles, devem ser levados em consideração também os *procedimentos*, as *atitudes*, os *valores* e as *normas*.

[...] Considerar os procedimentos e as atitudes, os valores e as normas como conteúdos, no mesmo nível que os fatos e conceitos, requer chamar a atenção sobre o fato de que podem e devem ser objeto de ensino e aprendizagem na escola. [...]

COLL, César. Os conteúdos na educação escolar. In: COLL, César et al. *Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 15.

Procedimentos metodológicos

Nesta coleção partiu-se do princípio de que a construção do conhecimento é dinâmica, organizada por estruturas individuais psicológicas e baseada nas relações sociais que configuram a vida da criança. Considera-se fundamental que os alunos atuem como sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem, participando da construção do próprio conhecimento. O espaço da sala de aula permite que os alunos questionem, reflitam, raciocinem e procurem soluções, considerando seus saberes prévios (adquiridos com suas vivências) e os novos conhecimentos que estão sendo construídos.

Esta coleção procurou se basear em uma **metodologia dinâmica**, que favorece a participação ativa dos alunos nas aulas, por meio de atividades de sensibilização, observação, análise, comparação, pesquisa, problematização, formulação de hipóteses e de conclusões, além de atividades que desenvolvem a alfabetização cartográfica e o pensamento espacial. Entende-se que:

[...] Na prática pedagógica, é importante o professor conhecer as motivações dos alunos, suas concepções espontâneas e seus interesses, para que possa planejar ou organizar estratégias de ensino que facilitem a aprendizagem. Também é necessário estabelecer as finalidades educativas, por meio de o que ensinar, para que ensinar, quem ensinar, como ensinar.

Sendo o aluno o protagonista e grande participante do processo de ensino-aprendizagem, cabe ao professor ser o mediador, facilitando o acesso ao conhecimento. [...]

CASTELLAR, Sonia (Org.). *Metodologias ativas: introdução*. São Paulo: FTD, 2016. p. 10.

Seguindo essa ideia, as atividades e as propostas de trabalho desta coleção foram então organizadas para suscitar nos alunos o desenvolvimento dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Essa organização foi feita de forma significativa, promovendo atividades investigativas que estimulam o levantamento de hipóteses, o debate e a troca de ideias.

A seguir, são destacadas algumas estratégias da coleção, elaboradas com a finalidade de facilitar o processo de aprendizagem e evidenciar os procedimentos metodológicos aqui propostos. Espera-se, com essas orientações, subsidiar o desenvolvimento do trabalho com a coleção em sala de aula.

Atividades orais e escritas

Considera-se que, nessa faixa etária, a escolarização deve ter preocupações amplas, no sentido de desenvolver um trabalho que vá além da escrita e da leitura. Entende-se que o processo de aprendizagem passa também pela representação gráfica e pela oralidade, entre outras habilidades.

Desse modo, algumas atividades requerem dos alunos o desenvolvimento dessa habilidade especificamente. Nesses casos, procure organizar a sala de modo que você e todos os alunos possam escutar as apresentações dos trabalhos e das pesquisas. Procure estimular a oralidade do aluno, considerando aspectos como a postura, a voz, o tempo determinado para a exposição,

a organização das frases e a defesa das ideias. Destaque a importância de também saber ouvir: um bom orador sabe escutar, respeitando as diferentes opiniões, as dificuldades e os limites do outro. Caso haja algum aluno mais tímido, trabalhe gradualmente com ele, evitando situações que o exponham em demasia.

A leitura e a escrita também são habilidades importantes que devem ser acompanhadas e orientadas. Na coleção, há um número significativo de atividades que trabalham o desenvolvimento dessas habilidades. Tanto a leitura quanto a escrita devem ser uma preocupação sistemática do professor, que deve estar atento à transposição da linguagem oral para a linguagem escrita realizada pelos alunos.

Sugere-se sempre na coleção uma maneira de realizar as atividades – conversando com os colegas, no caderno, etc. –, mas isso não é imperativo. Cabe a você, professor, com ampla liberdade e criatividade, adaptá-las à sua realidade e ao momento. As atividades devem também trabalhar situações-problema com foco no meio em que os alunos vivem e atuam.

Leitura de textos de diferentes gêneros

Ao longo de sua escolaridade, as crianças devem ter garantido o acesso a uma diversidade de gêneros textuais. A leitura de exemplares de diferentes gêneros textuais permite aos alunos transitar por distintas formas de apresentar um assunto, questionar, avaliar, refletir, argumentar, entre outras possibilidades.

Os textos são produzidos em um determinado contexto histórico, adquirindo formas e estilos próprios que vão mudando à medida que a cultura na qual estão inseridos também muda. Ou seja, os textos não são construções fixas. Em razão das mudanças sociais, há gêneros textuais que desaparecem, outros se transformam ou dão origem a novos gêneros.

Nesta coleção, possibilita-se o contato dos alunos com uma rica diversidade de gêneros textuais com o objetivo de contribuir no processo de letramento e alfabetização, ampliar o repertório literário deles e participar da sua inserção em um mundo cada vez mais mutável.

Veja as etapas, na prática, para a leitura de um texto de quase todos os gêneros, apresentadas por Nídia Pontuschka:

[...]

Na análise de um texto, é preciso prever sucessivas leituras. Uma primeira leitura, para que o aluno possa ter uma visão geral e de conjunto so-

bre seu conteúdo; uma segunda leitura, buscando destacar (grifando ou assinalando com uma linha vertical na margem) os trechos mais importantes, os termos ou palavras-chave (que podem ser grifados com cores diferentes), assim como aquilo que é passível de crítica ou necessita ser mais bem esclarecido (com um ponto de interrogação); uma terceira leitura, procurando levantar as questões mais relevantes para uma crítica e reflexão pessoal ou para o debate em grupo. [...]

PONTUSCHKA, Nídia Nacib et al. (Org.) *Para ensinar e aprender Geografia*. São Paulo: Cortez, 2012. p. 221.

Obras de arte e mapas mentais

As obras de arte constituem outro importante recurso didático utilizado nesta coleção. Procurou-se inseri-las em situações específicas, com o objetivo de desenvolver a sensibilidade estética e possibilitar a relação entre a Arte e os conteúdos de Geografia. Os mapas mentais também são outro recurso utilizado em situações pontuais. São considerados fundamentais para o desenvolvimento dos conteúdos ligados à linguagem gráfica, em particular a Cartografia, estabelecidos em cada capítulo.

Segundo Amélia Nogueira:

Os mapas mentais são representações construídas inicialmente tomando por base a percepção dos lugares vividos, experienciados, portanto partem de uma dada realidade.

[...]


[...] podemos interpretar que os mapas mentais trazem neles representados muito mais do que pontos de referência para facilitar a localização e a orientação espacial: o lago é o lugar onde eu pesco; a igreja é o lugar onde eu rezo; o parque é o lugar onde eu brinco. Os mapas mentais contêm saberes sobre os lugares que só quem vive neles pode ter e revelar. Isso reforçou a ideia de que essas representações mentais seriam para nós, geógrafos e professores de Geografia, um material didático de extrema importância para a compreensão dos lugares, pois os dados que estão aí representados, independentemente da exatidão, revelam o lugar tal qual ele é. [...]


NOGUEIRA, Amélia R. B. Mapa mental: recurso didático para o estudo do lugar. In: PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Org.). *Geografia em perspectiva*. São Paulo: Contexto, 2010. p. 129-130.

Ícones de trabalho com alfabetização cartográfica

Há uma preocupação sistemática com a alfabetização cartográfica, que constitui o elemento estruturador da coleção.

Para desenvolver um trabalho eficaz de alfabetização cartográfica, nas páginas do Livro do Estudante em tamanho reduzido foi criado um sistema de símbolos (ícones) com o objetivo de indicar ao professor as atividades que estão direta e indiretamente relacionadas a esse processo. Com esse encaminhamento, você tem condições de saber onde aquele conteúdo se insere no processo da alfabetização cartográfica.

Assim, toda vez que este ícone  significa que os alunos estão trabalhando habilidades *necessárias e fundamentais* para o desenvolvimento da alfabetização cartográfica.

Quando aparece este outro ícone , significa que os alunos estão trabalhando habilidades que *complementam* o desenvolvimento da alfabetização cartográfica.

Em geral, o conjunto dessas atividades utiliza recursos didáticos variados, desde desenhos mais simples, colagens e outras práticas de Arte, até mapas e representações mais complexas, como a passagem da imagem tridimensional para a bidimensional. Nesse caso, ressalte-se também a passagem das representações pictóricas para as representações abstratas.

Você deve acompanhar seus alunos constantemente e orientá-los nessas atividades, para que o processo de alfabetização cartográfica se efetive e eles obtenham o desenvolvimento do pensamento espacial. É importante mencionar que essas atividades não devem ser vistas somente do ponto de vista lúdico. Elas constituem pré-requisitos e desenvolvem noções e conceitos que posteriormente ajudarão no trabalho com os mapas.

Mapas de localização

Outro recurso (cartográfico e metodológico) utilizado constantemente na coleção é o *mapa de localização*. Apresentamos pequenos mapas – do Brasil e do mundo – para mostrar a localização dos lugares retratados. Desde o volume do 1º ano, os alunos vão se familiarizando com essa forma de representação do espaço brasileiro e mundial. Assim, a maioria das fotos do Livro do Estudante é acompanhada de um pequeno mapa que indica a localização da ocorrência do fenômeno em discussão. Esse mapa serve apenas para uma localização genérica, e não para atividades

mais complexas. É só um ponto de apoio para os alunos e para o professor, quando for mostrar a localização de uma ocorrência que deve ser detalhada em um mapa mural.

Situação-problema

Com o objetivo de formar estudantes-cidadãos, aptos a questionar o conhecimento e a resolver problemas do cotidiano, em vários momentos da coleção, especialmente na seção **Projeto** (do 2º ao 5º ano), situações-problema foram utilizadas como procedimento metodológico.

Esse procedimento coloca os alunos diante de situações e cenários desafiadores que, por sua vez, demandam que eles façam questionamentos com base em seus conhecimentos prévios e pesquisem novas informações para resolver a questão. Dessa forma, além de procurar respostas, os alunos aprendem *como e o que* perguntar sobre a situação-problema apresentada, mobilizando diferentes conhecimentos e habilidades a fim de concluir o questionamento.

Segundo Juan Ignacio Pozo:

[...] Um dos veículos mais acessíveis para levar os alunos a aprender a aprender é a solução de problemas. Diante de um ensino baseado na transmissão de conhecimentos, a solução de problemas pode constituir não somente um conteúdo educacional mas também, e principalmente, um enfoque ou uma forma de conceber as atividades educacionais. A solução de problemas baseia-se na apresentação de situações abertas e sugestivas que exijam dos alunos uma atitude ativa e um esforço para buscar suas próprias respostas, seu próprio conhecimento. O ensino baseado na solução de problemas pressupõe promover nos alunos o domínio de procedimentos, assim como a utilização dos conhecimentos disponíveis, para dar resposta a situações variáveis e diferentes. Assim, ensinar os alunos a resolver problemas supõe dotá-los da capacidade de aprender a aprender, no sentido de habituá-los a encontrar por si mesmos respostas às perguntas que os inquietam ou que precisam responder, ao invés de esperar uma resposta já elaborada por outros e transmitida pelo livro-texto ou pelo professor. [...]

POZO, Juan Ignacio (Org.). *A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender*. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 9.

Projeto

A partir do volume do 2º ano, a seção **Projeto** favorece a atuação dos alunos em situações de aprendizagem, levando-os ao questionamento e ao desenvolvimento intelectual e criativo. São atividades organizadas com o objetivo de estimular a investigação, a resolução de situações-problema e a execução de um projeto sobre determinado tema.

Conforme Perrenoud:

Uma verdadeira situação-problema obriga a transpor um obstáculo graças a uma aprendizagem inédita, quer se trate de uma simples transferência, de uma generalização ou da construção de um conhecimento inteiramente novo. O obstáculo torna-se, então, o objetivo do momento, um objetivo-obstáculo.

[...]

Deparar-se com o obstáculo é, em um primeiro momento, enfrentar o vazio, a ausência de qualquer solução, até mesmo de qualquer pista ou método, sendo levado à impressão de que jamais se conseguirá alcançar soluções. Se ocorre a devolução do problema, ou seja, se os alunos apropriam-se dele, sua mente põe-se em movimento, constrói hipóteses, procede a explorações, propõe tentativas “para ver”. Em um trabalho coletivo, inicia-se a discussão, o choque das representações obriga cada um a precisar seu pensamento e a levar em conta o dos outros. [...]

PERRENOUD, Philippe. *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000. p. 31-32.

Interdisciplinaridade

A realização de projetos é uma boa oportunidade para o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares, que permitem aos alunos perceber a relação dos conteúdos trabalhados com a sua realidade e aprofundar o conhecimento sobre o tema tratado.

É importante destacar:

Na organização e gestão do currículo, as abordagens disciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar requerem a atenção criteriosa da instituição escolar, porque revelam a visão de mundo que orienta as práticas pedagógicas dos educadores e organizam o trabalho do estudante. Perpassam todos os aspectos da organização escolar, desde o planejamento do trabalho pedagógico,

a gestão administrativo-acadêmica, até a organização do tempo e do espaço físico e a seleção, disposição e utilização dos equipamentos e mobiliário da instituição, ou seja, todo o conjunto das atividades que se realizam no espaço escolar, em seus diferentes 28 âmbitos. As abordagens multidisciplinar, pluridisciplinar e interdisciplinar fundamentam-se nas mesmas bases, que são as disciplinas, ou seja, o recorte do conhecimento.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. p. 27-28. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 12 nov. 2017.

Na interdisciplinaridade, duas ou mais disciplinas relacionam seus conteúdos para aprofundar o conhecimento. Dessa forma, é possível articular os conteúdos de Geografia, como localização e características naturais (relevo, clima, vegetação), com outras áreas, discutindo, por exemplo, a letra de uma canção que retrate o lugar estudado. Outra possibilidade é recorrer à interação da disciplina com Ciências ou História, buscando compreender, por exemplo, os significados da letra da canção pela análise do momento histórico em que a letra foi escrita.

Não se pode confundir interdisciplinaridade com multidisciplinaridade. Esta última se dá quando um tema é abordado por diversas disciplinas, sem estabelecer necessariamente um diálogo entre elas.

Para efetivar a interdisciplinaridade durante as aulas, pode-se recorrer a duas estratégias apresentadas na coleção: a utilização das situações-problema da seção **Projeto** (do 2º ao 5º ano) e a realização das atividades propostas na seção **Tecendo saberes**. Esta última, por sua vez, é constituída por roteiros de atividades interdisciplinares que podem ser complementadas por você, possibilitando a ampliação de disciplinas envolvidas nas atividades.

Temas contemporâneos

Na BNCC, os temas contemporâneos estão presentes nas habilidades de todos os componentes curriculares. Nesta coleção, eles foram tratados de forma contextualizada, transversal e integradora por meio de situações-problema, questionamentos, atividades orais e atividades em grupo.

Por se tratar de temas que permeiam o dia a dia da sociedade atual e que afetam a vida local e global, você pode enriquecer qualquer proposta com esses temas ou propor novas atividades interdisciplinares com temas escolhidos pelos alunos.

Entre os temas sugeridos pela BNCC, destacam-se:

direitos da criança e do adolescente (Lei n. 8.069/1990⁴), educação para o trânsito (Lei n. 9.503/1997⁵), educação ambiental (Lei n. 9.795/1999, Parecer CNE/CP n. 14/2012 e Resolução CNE/CP n. 2/2012⁶), educação alimentar e nutricional (Lei n. 11.947/2009⁷), processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (Lei n. 10.741/2003⁸), educação em direitos humanos (Decreto n. 7.037/2009, Parecer CNE/CP n. 8/2012 e Resolução CNE/CP n. 1/2012⁹), educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-bra-

sileira, africana e indígena (Leis n. 10.639/2003 e 11.645/2008, Parecer CNE/CP n. 3/2004 e Resolução CNE/CP n. 1/2004¹⁰), bem como saúde, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural (Parecer CNE/CEB n. 11/2010 e Resolução CNE/CEB n. 7/2010¹¹).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. p. 19-20. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versoafinal_site.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

⁴ BRASIL. Lei n. 8069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de julho de 1990. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em: 23 mar. 2017.

⁵ BRASIL. Lei n. 9503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União, Brasília, 24 de setembro de 1997. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm>. Acesso em: 23 mar. 2017.

⁶ BRASIL. Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abril de 1999. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Parecer n. 14, 6 de junho de 2012. Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de junho de 2012, Seção 1, p. 18. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10955-pcp014-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012, Seção 1, p. 70. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acessos em: 16 out. 2017.

⁷ BRASIL. Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis n. 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória n. 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei n. 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de junho de 2009. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm>. Acesso em: 23 mar. 2017.

⁸ BRASIL. Lei n. 10.741, de 1ª de outubro de 2003. Dispõe sobre o estatuto do idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 3 de outubro de 2003. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 23 mar. 2017.

⁹ BRASIL. Decreto n. 7.037, de 21 de dezembro de 2009. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de dezembro de 2009. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm>.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Parecer n. 8, de 6 de março de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 30 de

maio de 2012, Seção 1, p. 33. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192>.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. Resolução n. 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2012, Seção 1, p. 48. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acessos em: 16 out. 2017.

¹⁰ BRASIL. Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de janeiro de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>.

BRASIL. Lei n. 11.645, de 10 de março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de março de 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Parecer n. 3, de 10 de março de 2004. Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de maio de 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. Resolução n. 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acessos em: 16 out. 2017.

¹¹ BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Parecer n. 11, de 7 de outubro de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de dezembro de 2010, seção 1, p. 28. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&category_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192>.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Resolução n. 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de dezembro de 2010, Seção 1, p. 34. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf>. Acessos em: 23 mar. 2017.

Veja alguns dos temas contemporâneos com mais detalhes:

Estatuto da Criança e do Adolescente

Em 13 de julho de 1990 foi promulgado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que trata de dispositivos que visam à proteção integral das crianças e adolescentes. O Estatuto foi aprovado após anos de debates e mobilizações em torno dos direitos das crianças e adolescentes no país e é considerado um marco fundamental na garantia de proteção às crianças e adolescentes no país. (Lei n. 8069/1990, disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.)

Educação para o trânsito

A educação para o trânsito é direito de todos e é dever dos componentes do Sistema Nacional de Trânsito. Quem determinou isso foi o Código Brasileiro de Trânsito, em setembro de 1997, por meio da Lei n. 9503/1997, que dedicou um capítulo exclusivamente para a questão da educação no trânsito.

De acordo com o Código Brasileiro de Trânsito, o Conselho Nacional de Trânsito deverá estabelecer os temas e o cronograma para as campanhas de educação para o trânsito, principalmente durante as férias escolares, feriados prolongados e na Semana Nacional de Trânsito. Além disso, estabeleceu-se que a educação para o trânsito “será promovida na pré-escola e nas escolas de 1ª, 2ª e 3ª graus, por meio de planejamento e ações coordenadas entre os órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito e de Educação, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nas respectivas áreas de atuação” (Art. 76 – Lei n. 9503/1997, disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.)

Educação ambiental

Em abril de 1999, por meio da Lei n. 9795, foi promulgada a legislação que dispôs sobre a educação ambiental e instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental.

Ficou entendido, por meio do Art. 1ª desta lei, que a educação ambiental compreende “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

A lei estabeleceu que a educação ambiental deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, nos ambientes formais e não formais. No ensino formal, não deve ser implantada como disciplina específica no currículo escolar, mas como “prática educativa integrada, contínua e permanente”. No ensino não formal, por sua vez, busca-se a sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e sua participação na defesa do meio ambiente. (Lei n. 9795/1999, disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.)

Educação alimentar e nutricional

A alimentação escolar compreende todo alimento oferecido no ambiente escolar, durante o período letivo, independentemente de sua origem. É entendida como direito dos alunos da educação básica pública e dever do Estado (Lei n. 11947/2009), por meio da instituição do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), com o objetivo de “contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos.”

A responsabilidade pela alimentação escolar cabe ao nutricionista responsável, que deverá respeitar as diretrizes da lei. A lei também estabelece que no mínimo 30% dos recursos deverão ser utilizados para adquirir alimentos diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, com prioridade para os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas. (Lei n. 11947/2009, disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/11947.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.)

Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

O Estatuto do Idoso foi estabelecido em 2003, por meio da Lei n. 10741, com o objetivo de regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com prioridade especial aos idosos maiores de 80 anos.

A lei estabelece, no Art. 3º, que é “obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária”. Além dos direitos fundamentais, são estabelecidas medidas de proteção, política de atendimento ao idoso, acesso à justiça e proteção contra crimes. (Lei n. 10741/2003, disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.)

Educação em direitos humanos

O Programa Nacional de Direitos Humanos foi estabelecido pelo Decreto n. 7037 em 2009, com seis eixos orientadores: 1) Interação democrática entre Estado e sociedade civil; 2) Desenvolvimento e direitos humanos; 3) Universalizar direitos em um contexto de desigualdades; 4) Segurança pública, acesso à justiça e combate à violência; 5) Educação e cultura em direitos humanos; 6) Direito à memória e à verdade.

No que se refere à educação e cultura em direitos humanos (eixo 5), o Plano Nacional de Direitos Humanos (PNDH-3) dialoga com o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH), que possui cinco grandes áreas: educação básica, ensino superior, educação não formal, formação e educação continuada em Direitos Humanos e o papel dos meios de comunicação em massa.

Na educação básica, por exemplo, a “ênfase do PNDH-3 é possibilitar, desde a infância, a formação de

sujeitos de direito, priorizando as populações historicamente vulnerabilizadas. A troca de experiências entre crianças de diferentes raças e etnias, imigrantes, com deficiência física ou mental, fortalece, desde cedo, sentimento de convivência pacífica. Conhecer o diferente, desde a mais tenra idade, é perder o medo do desconhecido, formar opinião respeitosa e combater o preconceito, às vezes arraigado na própria família”.

Faz parte da educação em direitos humanos a inclusão dos estudos das temáticas de gênero e orientação sexual e das culturas indígena e afro-brasileira nas disciplinas do Ensino Fundamental e Médio, conforme disposto no decreto. (Decreto n. 7037/2009, disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm>. Acesso em: 21 nov. 2017.)

Saúde, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural

Conteúdos da Resolução n. 7/2010 do Conselho Nacional de Educação, que fixou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos:

Art. 16 – Os componentes curriculares e as áreas de conhecimento devem articular em seus conteúdos, a partir das possibilidades abertas pelos seus referenciais, a abordagem de temas abrangentes e contemporâneos que afetam a vida humana em escala global, regional e local, bem como na esfera individual. Temas como saúde, sexualidade e gênero, vida familiar e social, assim como os direitos das crianças e adolescentes, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n. 8069/90), preservação do meio ambiente, nos termos da política nacional de educação ambiental (Lei n. 9795/99), educação para o consumo, educação fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, e diversidade cultural devem permear o desenvolvimento dos conteúdos da base nacional comum e da parte diversificada do currículo.

§ 1º Outras leis específicas que complementam a Lei n. 9394/96 determinam que sejam ainda incluídos temas relativos à condição e aos direitos dos idosos (Lei n. 10741/2003) e à educação para o trânsito (Lei n. 9503/97).

§ 2º A transversalidade constitui uma das maneiras de trabalhar os componentes curriculares, as áreas de conhecimento e os temas sociais em uma perspectiva integrada, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Parecer CNE/CEB n. 7/2010 e Resolução CNE/CEB n. 4/2010).

§ 3º Aos órgãos executivos dos sistemas de ensino compete a produção e a disseminação de materiais subsidiários ao trabalho docente, que contribuam para a eliminação de discriminações, racismo, sexismo, homofobia e outros preconceitos e que conduzam

à adoção de comportamentos responsáveis e solidários em relação aos outros e ao meio ambiente.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2017.

Alfabetização cartográfica

[...] Uma habilidade extraordinária que usamos o tempo todo, mas de que não temos consciência, é a capacidade de construir, na cabeça, as realidades virtuais chamadas mapas. Para nos entendermos na nossa casa, temos de ter mapas dos seus cômodos e mapas dos lugares onde as coisas estão guardadas. Fazemos mapas da casa. Fazemos mapas da cidade, do mundo, do universo. Sem mapas, seríamos seres perdidos, sem direção. [...]

ALVES, Rubem. As tarefas da educação. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u855.shtml>. Acesso em: 12 nov. 2017.

Para os estudos geográficos é fundamental utilizar os mapas como recursos e linguagem. Porém, para que isso seja possível, é crucial saber ler esses mapas. Concorde-se com a BNCC, que afirma:

O estudo da Geografia permite atribuir sentidos às dinâmicas das relações entre pessoas e grupos sociais, e desses com a natureza, nas atividades de trabalho e lazer. É importante, na faixa etária associada a essa fase do Ensino Fundamental, o desenvolvimento da capacidade de leitura por meio de fotos, desenhos, plantas, maquetes e as mais diversas representações. Assim, os alunos desenvolvem a percepção e o domínio do espaço.

Nessa fase, é fundamental que os alunos consigam saber e responder algumas questões a respeito de si, das pessoas e dos objetos: Onde se localiza? Por que se localiza? Como se distribui? Quais são as características socioespaciais? Essas perguntas mobilizam as crianças a pensar sobre a localização de objetos e das pessoas no mundo, permitindo que compreendam seu lugar no mundo.

“Onde se localiza?” é uma indagação que as leva a mobilizar o pensamento espacial e as informações geográficas para interpretar as paisagens e compreender os fenômenos socioespaciais, tendo na alfabetização cartográfica um importante encaminhamento.

“Por que se localiza?” permite a orientação e a aplicação do pensamento espacial em diferentes lugares e escalas de análise.

“Como se distribui?” é uma pergunta que remete ao princípio geográfico de diferenciação espacial, que

estimula os alunos a entender o ordenamento territorial e a paisagem, estabelecendo relações entre os conceitos principais da Geografia.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018. p. 367-368. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 set. 2019.

Além de a coleção se basear nas premissas da BNCC, o esforço central, como já dito, concentra-se no desenvolvimento da alfabetização cartográfica ao longo de toda a coleção. Ela é o elemento estruturador da coleção.

Entende-se este enfoque para a leitura e a compreensão do espaço geográfico como um processo a ser desenvolvido nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental como um todo, e não de forma isolada em um ou outro ano. A proposta da coleção vai ao encontro da BNCC no que se refere ao processo de construção do *pensamento espacial*.

Tem se tornado comum entre os geógrafos e os professores mencionar a alfabetização cartográfica. Mas o que significa alfabetizar cartograficamente uma criança?

Primeiro, é importante enfatizar que alfabetizar é um processo que demanda uma série de procedimentos. A *alfabetização cartográfica* refere-se ao processo de domínio e aprendizagem de uma linguagem constituída de símbolos – uma linguagem gráfica. No entanto, não basta à criança desvendar o universo simbólico dos mapas; é necessário que a alfabetização possibilite-lhe compreender a relação entre o real e a representação simbólica. Não basta dominar as representações simbólicas pela leitura de uma legenda; é importante que a criança seja orientada a apreender significados da área que está representando ou criar significados para as áreas mapeadas por outros e que ela está conhecendo indiretamente. Assim, trata-se de criar condições para que os alunos sejam leitores críticos de mapas ou mapeadores conscientes.

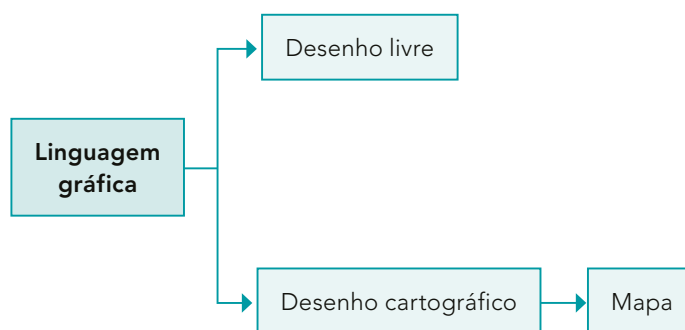
O domínio dessa linguagem segue um processo que acompanha o desenvolvimento cognitivo da criança. Daí a necessidade de partir da realidade próxima, do espaço conhecido e vivenciado, do lugar dos grupos sociais aos quais ela pertence: a sala de aula, a moradia, a rua, a praça.

Ao adquirir o conhecimento do universo simbólico, a criança pode conhecer seu espaço geográfico e atuar como cidadã na transformação desse espaço. O domínio da linguagem cartográfica possibilita, posteriormente, compreender/localizar as ações de planejamento urbano, os processos de ocupação e domínio territorial urbano e rural, as riquezas naturais e seu domínio econômico, entre outras ações da sociedade.

É importante enfatizar que a linguagem da Cartografia é a linguagem gráfica. Portanto, é natural que se comece a trabalhar com o entendimento dos mapas no

momento escolar em que o desenho infantil é e deve ser muito valorizado, por ser uma forma de expressão espontânea da criança. Porém, o grande problema que pode ocorrer nessa etapa é ficar apenas no desenho livre (linguagem gráfica, que tem outros objetivos), sem apresentar um direcionamento para o uso da linguagem gráfica aplicada à Cartografia e estabelecer, assim, o que muitos autores chamam de *linguagem cartográfica*.

As representações que utilizam a linguagem gráfica podem ser assim resumidas:



Retomando a importância do desenho para a aprendizagem da criança, leia a seguir um texto sobre desenho infantil.

O desenho é linguagem

Toda criança desenha.

Utilizando um instrumento que deixa uma marca: a varinha na areia, a pedra na terra, o caco de tijolo no cimento, o carvão nos muros e nas calçadas, o lápis, o pincel com tinta no papel, a criança brincando vai deixando sua marca, criando jogos, contando histórias.

Desenhando, cria em torno de si um espaço de jogo, silencioso e concentrado ou ruidoso, seguido de comentários e canções, mas sempre um espaço de criação. Lúdico. A criança desenha para brincar. [...]

O desenho como possibilidade de lançar-se para a frente, projetar-se. [...]

A criança, ao desenhar, está afirmando a sua capacidade de designar.

Desenha brinquedos, brinca com os desenhos. É seu o desenho da sua pipa, o risco da amarelinha, as estradas por onde andam seus carrinhos, a planta da sua casinha.

É desenho a maneira como organiza as pedras e folhas ao redor do castelo de areia, ou como organiza as panelinhas, os pratos, as colheres na brincadeira de casinha. Entendendo por desenho o traço no papel ou em qualquer superfície, mas também a maneira como a

criança concebe o seu espaço de jogo com os materiais de que dispõe.

Observando a brincadeira livre das crianças podem-se notar diferenças individuais na maneira de dispor seus brinquedos no espaço. Na maneira de desenhar o seu espaço.

Entrar no quarto da criança, terminada a brincadeira, mas onde ainda estão presentes os seus vestígios, é entrar em contato com um recorte da história daquela criança. É a possibilidade de conhecer aquela criança através de outra linguagem: o desenho de seu espaço lúdico. As bonecas sentadas no chão e os carrinhos enfileirados falam sobre a criança que os arrumou. Contam sobre o seu projeto. [...]

O desenho é para a criança uma linguagem como o gesto ou a fala.

A criança desenha para falar e poder registrar a sua fala. Para escrever.

O desenho é sua primeira escrita. Para deixar sua marca, antes de aprender a escrever a criança se serve do desenho. [...]

Ela desenha para falar de seus medos, suas descobertas, suas alegrias e tristezas. [...]

Neste lançar-se para a frente que é o desenhar, existe a possibilidade de ver-se e rever-se. [...] Existe neste projetar-se um movimento de dentro para fora e de fora para dentro. A criança, mesmo sem ter uma compreensão intelectual do processo, está modificando e sendo modificada pelo desenhar. [...]

O desenho como possibilidade de brincar, como possibilidade de falar, marca o desenvolvimento da infância, porém, em cada estágio, o desenho assume um caráter próprio.

Esses estágios definem maneiras de desenhar que são bastante similares em todas as crianças, apesar das diferenças individuais de temperamento e sensibilidade. Essa maneira de desenhar própria de cada idade varia muito pouco de cultura para cultura.

MOREIRA, Ana Angélica Albano. *O espaço do desenho: a educação do educador*. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2005. p. 15-17, 20 e 26.

Fique atento a essa forte relação entre o desenho livre e a Cartografia, pois ambos têm como origem a mesma linguagem. A Cartografia, porém, implica códigos e símbolos definidos, muitos deles internacionalmente, os quais é necessário conhecer para melhor ler

e representar o espaço em que se vive. Deve-se, portanto, observar essa relação (desenho e Cartografia), em que o desenho por si só não pode e não deve ser usado como alfabetização cartográfica.

Com base nessas considerações, esta coleção procura valorizar efetivamente os saberes cartográficos, que se destacam, também, como estruturadores dos conteúdos. Trabalha-se de maneira mais sistemática com a alfabetização cartográfica, primando por uma orientação detalhada, necessária ao domínio da linguagem cartográfica.

A proposta de eleger a alfabetização cartográfica, no contexto do desenvolvimento do pensamento espacial, como elemento estruturador da coleção considera principalmente os seguintes pontos:

- A Cartografia trabalhada com as crianças é executada em brincadeiras e atividades.
- A habilidade de Cartografia parece emergir de forma rudimentar muito mais cedo e parece representar uma habilidade da criança para estruturar seu ambiente externo. Tal habilidade cartográfica está presente em crianças muito jovens, em várias culturas; portanto, parece razoável concluir que ela pode constituir um elemento universal cultural e pode refletir uma habilidade humana básica e fundamental, talvez tão universal e antiga quanto a habilidade linguística e a artística.
- A Cartografia torna-se explícita, importante e visível quando as crianças adquirem mobilidade e começam a interagir com o macroambiente.

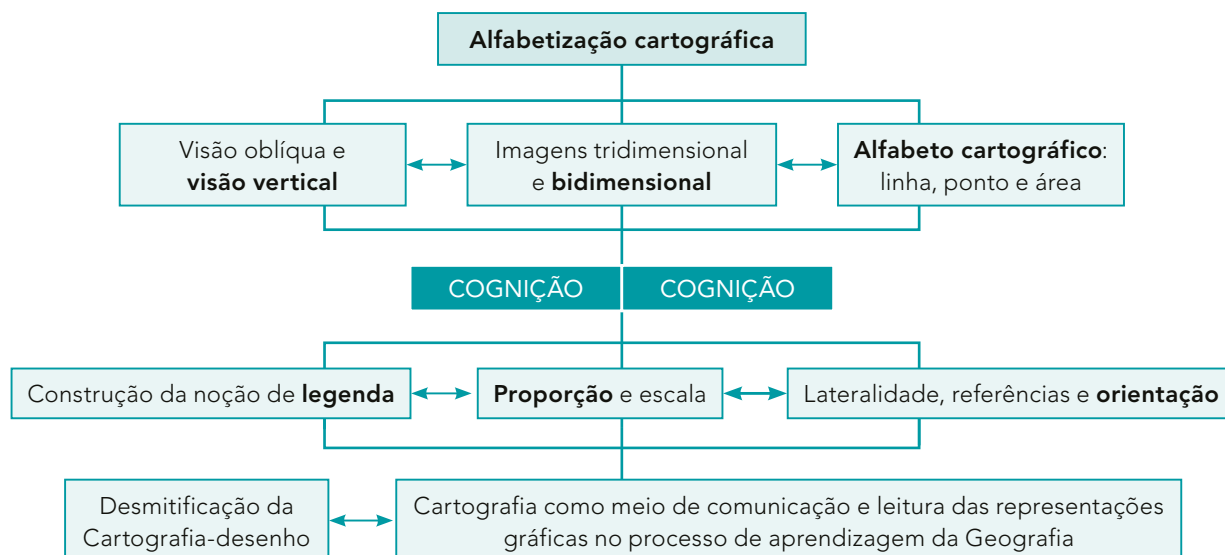
Nesta coleção são trabalhados os seguintes conceitos e noções:

- Visão oblíqua e visão vertical.
- Imagens tridimensional e bidimensional.
- Alfabeto cartográfico: linha, ponto e área.
- Construção da noção de legenda.
- Proporção e escala.
- Referências, lateralidade e orientação.

Uma vez que a criança tenha adquirido esses conceitos e noções, em um processo totalmente integrado, se terá atingido os seguintes objetivos:

- Desmitificação da Cartografia-desenho.
- Cartografia como meio de comunicação e leitura das representações gráficas no processo de aprendizagem da Geografia.

Na proposta de alfabetização cartográfica da coleção adota-se o seguinte encaminhamento:



SIMIELLI, Maria Elena. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto, 2014. p. 90.

Segundo Callai:

[...] Uma das formas possíveis de ler o espaço é por meio dos mapas, que são a representação cartográfica de um determinado espaço. Estudiosos do ensino/aprendizagem da cartografia consideram que, para o sujeito ser capaz de ler de forma crítica o espaço, é necessário tanto que ele saiba fazer a leitura do espaço real/concreto como que ele seja capaz de fazer a leitura de sua representação, o mapa. É, inclusive, de comum entendimento que terá melhores condições para ler o mapa aquele que sabe fazer o mapa. Desenhar trajetos, percursos, plantas da sala de aula, da casa, do pátio da escola pode ser o início do trabalho do aluno com as formas de representação do espaço. São atividades que, de modo geral, as crianças dos anos iniciais da escolarização realizam, mas nunca é demais lembrar que o interessante é que as façam apoiadas nos dados concretos e reais.

[...]

Assim, não basta saber ler o espaço. É importante também saber representá-lo, o que exige determinadas regras. Para fazer um mapa, por mais simples que ele seja, a criança poderá realizar atividades de observação e de representação. Ao fazer um desenho de um lugar que lhe seja conhecido ou mesmo muito familiar, ela estará fazendo escolhas e tornando mais rigorosa a sua observação. Poderá, desse modo, dar-se conta de aspectos que não eram percebidos, po-

derá levantar novas hipóteses para explicar o que existe, poderá fazer críticas e até encontrar soluções para as quais lhe parecia impossível contribuir. A capacidade de o aluno fazer a representação de um determinado espaço significa muito mais do que estar aprendendo Geografia: pode ser um exercício que permitirá a construção do seu conhecimento para além da realidade que está sendo representada, e estimula o desenvolvimento da criatividade, o que, de resto, lhe é significativo para a própria vida e não apenas para aprender, simplesmente. [...]

CALLAI, Helena C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Cadernos Cedes*. Educação geográfica e as teorias de aprendizagens, n. 66, Campinas, 2005. p. 244.

Segundo Juliasz:

A representação gráfica é uma forma de concretizar o pensamento espacial e nos fornece informações sobre a leitura que o sujeito faz da realidade e, também, permite expressar a imaginação e a memória sobre um objeto ou lugar.

O desenho enquanto parte da alfabetização cartográfica consiste em um sistema de representação que antecede o ato de ler e fazer o mapa e envolve a atividade criadora das crianças por meio da relação entre a imaginação e a memória.

A base para o pensamento espacial é a estrutura do espaço e as operações que podemos realizar sobre e nessa estrutura. Podemos pensar sobre a estrutura espacial e as operações espaciais

a partir de uma série de perspectivas. A Geografia lança mão da linguagem cartográfica, por exemplo, o mapa, como uma forma de descrever, representar e entender as relações espaciais. Aliada a essas relações, a matemática contribui com o poder analítico da geometria e da topologia, o que nos permite compreender a distância e a localização dos objetos no espaço.

JULIASZ, Paula Cristiane Strina. *O pensamento espacial na Educação Infantil: uma relação entre Geografia e Cartografia*. São Paulo: FE/USP, 2017. p. 89.

Conceitos geográficos

O conhecimento geográfico é apreendido pelos alunos à medida que eles adquirem conceitos geográficos. Segundo Nídia Pontuschka:

[...] A criança, em suas ações cotidianas, na relação com o mundo, inicia um processo de categorização e assim separa ou agrupa por semelhanças e diferenças (cor, tamanho, ruído; ter patas, pelo, pena; viver na água, na floresta, na cidade). A inclusão dos entes nas classes mais abrangentes é uma das grandes dificuldades dos alunos do Ensino Fundamental. A criança necessita identificar e diferenciar os atributos menos abrangentes dos mais abrangentes. No caso do espaço, por exemplo, é atributo do bairro ser de menor extensão do que a cidade.

A passagem dos conceitos “cotidianos” aos conceitos científicos é um aprendizado que se efetiva com o desenvolvimento do raciocínio no âmbito exterior e interior da escola. A hierarquização dos conceitos mais gerais, mais inclusivos, dos conceitos intermediários e dos mais específicos, pouco inclusivos, enseja a elaboração dos mapas conceituais. Tanto para o professor quanto para o licenciando, o mapa conceitual é um instrumento de reflexão sobre a complexidade de um conceito e suas relações com outros conceitos envolvidos em uma aula, tema ou unidade.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib et al. (Org.). *Para ensinar e aprender Geografia*. São Paulo: Cortez, 2012. p. 124.

Nesta coleção, trabalha-se a construção de alguns conceitos considerados significativos e essenciais para a compreensão e a análise do espaço. São eles: *lugar, paisagem, território, região, natureza e sociedade*.

Lugar

O conceito de *lugar* tem sido apresentado em muitos livros escolares com foco nos espaços com os quais as pessoas têm vínculos mais afetivos e subjetivos, sempre ligados a referências pessoais. Apesar de ser uma abordagem correta, ela deve ser ampliada e contextualizada. Isso porque o plano da vida cotidiana traz em si outras escalas, já que o que se passa no mundo tem repercussões na vida cotidiana. Por exemplo, políticas globais sobre o comércio afetam os preços das mercadorias consumidas no dia a dia; decisões políticas no âmbito da educação afetam o dia a dia na escola, entre muitas outras situações envolvendo o local e o global.

Lana Cavalcanti afirma que a discussão teórico-metodológica sobre a categoria *lugar* na ciência geográfica tem sido feita atualmente em três perspectivas: humanística, histórico-dialética e pós-moderna. Para uma primeira aproximação da análise do significado de *lugar*, as formulações da Geografia humanística são bastantes produtivas.

[...] se a relação entre sujeito e objeto no processo de conhecimento como um todo tem uma dimensão subjetiva, no caso desse conceito o apelo ao subjetivo parece ser mais forte, uma vez que antes de conceituar os alunos já têm uma experiência direta com o lugar, com o seu lugar. No entanto, não se pode contentar com o conhecimento do aluno apenas no âmbito de seu cotidiano. A compreensão de que lugar só pode ser entendido como expressão da totalidade, inacabada, aberta e em movimento, leva à necessidade de ampliar o entendimento do vivido e do concebido. [...]

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas, Papirus, 2016. p. 91.

Sobre o conceito de *lugar* podemos ainda analisar o que colocam as autoras Helena Callai e Ana Fani Alessandri Carlos:

[...] trabalhar com uma dimensão escalar torna-se uma exigência, capaz de superar a interpretação localista e fechada que impede o encontro de explicações para o que vai acontecendo. E a escala social de análise precisa estar clara e referenciar todo e qualquer estudo, pois além do global/mundial e do local, temos também níveis intermediários que são o regional e o nacional. E o universal está presente em todos esses recortes, que são espaciais, mas também políticos, administrativos,

culturais e sociais. Cada lugar está inserido numa rede que comporta essa escala de análise e, por isso, a articulação dos fatos, fenômenos e forças reais e/ou virtuais tem de ser reconhecida e considerada em seu contexto.

Talvez seja importante deixar claro o que se entende por escala social de análise. Ao trabalharmos com recortes espaciais, estamos definindo lugares que poderão ter extensões diversas e constituições diferenciadas (região, nação, mundo, por exemplo). Os fenômenos acontecem no mundo, mas são localizados temporal e territorialmente num lugar. As explicações não estão apenas no lugar, mas em todos os outros níveis da escala de análise. Portanto, trabalhar com o conceito de *lugar* na escola significa entendê-lo no contexto em que se insere.

[...]

Cabe aqui uma advertência quanto ao estudo do lugar e do cotidiano. Ela diz respeito à forma de trabalhar com esses conceitos, não sendo regra absoluta ter de partir do lugar que está perto e é conhecido para o mais amplo e desconhecido. A questão é de perspectiva escalar, recorrendo a outra dimensão da escala conforme for mais adequado para a abordagem que está sendo feita. Com essa concepção, fica claro que o lugar não se restringe a seus próprios limites, nem no que diz respeito às fronteiras físicas, nem às ações e suas ligações externas; é um lugar que comporta em si o mundo.

[...]

CALLAI, Helena C. Escola, cotidiano e lugar. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Geografia – Ensino Fundamental*. Brasília, 2010. v. 22. p. 30-31 e 40. (Coleção explorando o ensino – Geografia.) Disponível em: <portal.mec.gov.br/colecao-explorando-o-ensino-sp-3427598/volumes>. Acesso em: 13 nov. 2017.

Nas Ciências Humanas e na geografia, em particular, o problema da redefinição do lugar emerge como uma necessidade diante do esmagador processo de globalização, que se realiza, hoje, de forma mais acelerada do que em outros momentos da história. Nesse contexto, é possível, ainda pensar o lugar enquanto singularidade? O lugar é uma noção que se desfaz e se despersonaliza diante da massacrante tendência ao homogêneo, num mundo globalizado? Ou lugar ganha uma outra dimensão explicativa da realidade como, por exemplo “enquanto densidade comunicacional, informacional e técnica”, como afirma Milton Santos?

[...]

O lugar é a base da reprodução da vida e pode ser analisado pela *triade habitante – identidade – lugar*. A cidade, por exemplo, produz-se e revela-se no plano da vida e do indivíduo. [...]

[...]

[...] Deste modo a análise do lugar se revela – em sua simultaneidade e multiplicidade de espaços sociais que se justapõem e interpõem – no cotidiano com suas situações de conflito e que se reproduz, hoje, anunciando a constituição da sociedade urbana a partir do estabelecimento do mundial. O lugar é o mundo do vivido, é onde se formulam os problemas da produção no sentido amplo, isto é, o modo como é produzida a existência social dos seres humanos.

[...] O lugar aparece como um desafio à análise do mundo moderno exigindo um esforço analítico muito grande que tente abordá-lo em sua multiplicidade de formas e conteúdos, em sua dinâmica histórica.

[...]

CARLOS, Ana Fani Alessandri. *O lugar no/do mundo*. São Paulo: FFLCH, 2007. p. 17 e 20. Disponível em: <http://gesp.fflch.usp.br/sites/gesp.fflch.usp.br/files/O_lugar_no_do_mundo.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2017.

Paisagem

Quando se olha por uma janela, vê-se uma paisagem. Tudo o que se vê à frente é uma paisagem, definida até a linha do horizonte.

Na paisagem há elementos naturais (rios e matas nativas, por exemplo) e elementos culturais (casas, prédios e avenidas, por exemplo). Nesta coleção são propostas várias atividades para leitura de paisagens por meio de planos, desde o mais próximo até o mais distante.

Em uma perspectiva da Geografia na atualidade, a *paisagem* é definida por Milton Santos da seguinte forma:

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 volume, mas também de cores, movimentos, odores, sons, etc.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Edusp, 1988. p. 61.

Para esse autor, paisagem é a materialização de um instante da sociedade, enquanto o espaço geográfico contém o movimento dessa sociedade.

[...] A paisagem atende a funções sociais diferentes, por isso ela é sempre heterogênea; 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 da história do trabalho, das técnicas; ela não mostra todos os dados, que nem sempre são visíveis [...].

CAVALCANTI, Lana de Souza (Org.). *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas: Papirus, 2016. p. 99.

Em um artigo, Diamantino Pereira afirma que a *paisagem* é a forma, e a Geografia tem como método de análise partir da paisagem, ou seja, da forma dos fenômenos. Mas significa *partir* e não ficar estacionado na paisagem.

[...] Como eu posso partir de uma paisagem para analisar geograficamente uma realidade? Dando sentido para os elementos que nela estão contidos. O quer dizer isso concretamente? Quer dizer que temos que entender o conteúdo para podermos entender a forma e também admitir que ela, uma vez constituída, influencia tanto na própria forma, quanto no conteúdo.

Quando observamos uma paisagem, começamos por identificar suas formas e seus componentes: o meio físico constituído pelas edificações, ruas, estradas, viadutos, rios, montanhas, vegetação, meios de transporte e deslocamento, as pessoas, suas vestimentas, seus procedimentos etc. Todas essas identificações podem ser representadas na forma de uma descrição, uma representação gráfica ou cartográfica. Independentemente dessas modalidades, entramos em contato com a forma que uma dada realidade assume para que possa existir: a sua espacialidade manifestada nas formas da paisagem. [...]

PEREIRA, Diamantino. Paisagens, lugares e espaços: a Geografia no Ensino Básico. Disponível em: <www.pucsp.br/~diamantino/Paisagens.htm>. Acesso em: 14 nov. 2017.

Ainda segundo esse autor, as paisagens modificam-se à medida que a sociedade – que é a dinâmica que produz as paisagens – também se altera. Os fatos, ao ocorrerem, constroem seu espaço e é por isso que, ao mudarem os fatos, muda também o seu espaço.

Território

Quando um governo exerce seu poder de forma autônoma sobre uma determinada área terrestre temos um território, que inclui o mar territorial e o espaço aéreo. Território é espaço nacional controlado por um Estado nacional.

Lana Cavalcanti descreve:

[...] Um entendimento não reducionista de território implica, ao que parece, entendê-lo, conforme formulações anteriores, como um campo de forças operando sobre um substrato material referencial (seja esse substrato o quarto de uma casa ou um país). Implica também distinguir na delimitação de territórios o domínio material, que significa a apropriação, no sentido estrito, do domínio da influência, âmbito territorial de intervenção. [...]

No caso específico do ensino, cabe, então, indagar sobre que conceito de território se quer ajudar os alunos a construir. É importante trabalhar com os alunos conteúdos que fundamentem o papel histórico que têm desempenhado as formas de poder exercidas por determinados grupos e/ou classes sociais na construção da sociedade e de seus territórios. [...]

Trabalhar com os alunos na construção de um conceito de território como um campo de forças, envolvendo relações de poder, é trabalhar a delimitação de territórios na própria sala de aula, no lugar de vivência do aluno, nos lugares por ele percebidos (mais próximos – não fisicamente – do aluno); é trabalhar elementos desse conceito – territorialidade, nós, redes, tessitura, fronteira, limites, continuidade, descon-tinuidade, superposição de poderes, domínio material e não material – no âmbito vivido pelo aluno. [...]

CAVALCANTI, Lana de Souza (Org.). *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas: Papirus, 2016. p. 110.

Região

Na atualidade, o conceito de *região* vem sendo re-visto e enfrenta as contraposições de um processo acelerado de transformações do espaço, decorrente da fase contemporânea do capitalismo.

Segundo Sandra Lencioni, a palavra *região* torna os geógrafos prisioneiros de um problema complexo, pois tem sentidos variados.

[...] É uma palavra de uso corrente e, como às vezes ocorre com o discurso geográfico, se exprime por metáforas, a exemplo da expressão “região que trabalha”. Uma dificuldade decorre do fato de a palavra região assumir, frequentemente, um caráter ideológico, na medida em que serve de referência para a construção de mistificações geográficas, tornando-se, por isso, um instrumento de manipulação política. [...]

LENCIONI, Sandra. Região e Geografia – a noção de região no pensamento geográfico. In: CARLOS, Ana Fani (Org.). *Novos caminhos da Geografia*. São Paulo: Contexto, 2015. p. 187.

De acordo com a autora, o avanço dos estudos geográficos conduziu a uma tendência de separar a Geografia como ciência da natureza ou como ciência do homem, centrando-se ora na análise dos fenômenos da natureza, ora nos aspectos que interessam à sociedade. Assim, a própria evolução da ciência geográfica acabou por comprometer a análise da unidade dos aspectos físicos e humanos da realidade.

A solução, então, para essa cisão da disciplina veio por meio do estudo regional, que permitiu combinar o procedimento metodológico pertinente ao estudo dos fenômenos naturais com a perspectiva de compreensão dos aspectos da vida social e cultural. Desse modo, procurou-se resolver a cisão da disciplina pelo estudo regional, que tentava relacionar os fenômenos físicos e humanos de uma dada área. É por isso que os estudos regionais se consagraram como a alternativa de manutenção da unidade do componente curricular Geografia.

Ainda, segundo a autora Sandra Lencioni:

[...] A geografia nos ensina há décadas a diferença entre área e região, afirmando que nem toda área constitui uma região. Para que uma dada área se constitua como uma região é indispensável haver uma unidade interna, uma coesão, ou seja, a constituição de uma totalidade. [...]

LENCIONI, Sandra. Urbanização difusa e a constituição de megaregiões. O caso de São Paulo-Rio de Janeiro. *e-metropolis – Revista Eletrônica de Estudos Urbanos e Regionais*, ano 6, n. 22, set. 2015. p. 10. Disponível em: <http://emetropolis.net/system/edicoes/arquivo_pdfs/000/000/022/original/emetropolis_n22.pdf?1447896390>. Acesso em: 14 nov. 2017.

Segundo Cavalcanti (2016):

[...] é possível compreender a região, na atualidade, como uma área formada por articulações

particulares no quadro de uma sociedade globalizada. Essa região é definida a partir de recortes múltiplos, complexos e mutáveis, mas destacando-se, nesses recortes, elementos fundamentais, como a relação de pertencimento e identidade entre homens e seu território, o jogo político no estabelecimento de regiões autônomas ante um poder central, a questão do controle e da gestão de um território. (Gomes, 1995).

No senso comum, o conceito de região está associado à localização e à extensão de um certo fato ou fenômeno: Um conjunto de área onde há o domínio de determinadas características que distinguem aquela área das demais. Um outro sentido atribuído à região é o de unidade administrativa, sendo a divisão regional, nesse caso, a forma pela qual se exercem a hierarquia e o controle na administração dos estados. [...]

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas: Papyrus, 2016. p. 104.

Natureza

Conceito bastante amplo e de complexa definição. No âmbito da Geografia, pode ser analisado pela relação sociedade-natureza.

[...] Em que pese as diferenças, as concepções podem ser agrupadas em três visões distintas: a visão de natureza como organismo “humano”; a natureza como manifestação de uma inteligência externa e exterior a ela; e a visão evolucionista da natureza. [...]

Por várias considerações, deduz-se que não é fácil, talvez nem desejável, buscar um único entendimento sobre o conceito de natureza. Ao contrário, é preciso levar em conta a multiplicidade de significados na ciência e no senso comum como um elemento fundamental do ambiente. Ou seja, é preciso construir no ensino um conceito de natureza que seja instrumentalizador das práticas cotidianas dos alunos, em seus diferentes níveis, o que requer inserir esse conceito num quadro de problemática ambiental da atualidade. Por ser assim, é útil a análise geográfica do ambiente, envolvendo a relação sociedade/natureza. [...]

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas: Papyrus, 2016. p. 111 e 114.

Assim, para essa faixa etária, podemos considerar como *natureza* tudo o que existe sem o trabalho humano: os diferentes tipos de vegetação, as distintas formas de relevo, os animais nativos. Não podemos, entretanto, esquecer a relação sociedade-natureza.

Sociedade

Esse conceito também é muito complexo e pode ser analisado sob vários prismas. No meio geográfico do Ensino Fundamental I, pode ser entendido como:

[...] Um agrupamento de indivíduos que vivem de acordo com determinadas regras, num certo espaço geográfico. Temos vários exemplos de sociedades: das abelhas, das formigas, a sociedade humana, etc. Em geografia, nosso interesse é voltado para a sociedade humana, pois é ela que modifica profundamente a natureza e constrói o espaço geográfico. (Vesentini e Vlach, 1991). [...]

Na realidade social atual (global), os meios de vida ganharam novos significados, assim como suas formas de expressão: o indivíduo, o grupo, a sociedade, as classes, a cidadania, a nação, a história, a tradição, a cultura, a língua, o mercado e o espaço geográfico. Exige-se, assim, uma outra lógica na produção de conhecimento, para que se possa entender o significado dessas formas de expressão sociais. [...]

Mais uma vez, o pensamento dialético, o pensamento por contradição, ajudaria alunos e professores a ampliar suas representações sobre sociedade, tendo em vista compreender melhor as relações que determinadas sociedades, em determinados contextos históricos e em condições concretas, estabelecem com seu espaço geográfico. [...]

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Campinas: Papirus, 2016. p. 117, 119 e 121.

Quadro-síntese dos conceitos geográficos, cartográficos, interdisciplinares e temas contemporâneos

O quadro-síntese a seguir apresenta as propostas que nortearam a elaboração da coleção, mostrando os conceitos tratados ao longo dos volumes e o atendimento à proposta da BNCC, inclusive com os temas contemporâneos.

		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
Conceitos geográficos	Conceitos geográficos principais	<ul style="list-style-type: none"> Lugar 	<ul style="list-style-type: none"> Lugar 	<ul style="list-style-type: none"> Paisagem 	<ul style="list-style-type: none"> Território Paisagem Região Natureza 	<ul style="list-style-type: none"> Território Região Natureza Sociedade
	Conceitos geográficos secundários	<ul style="list-style-type: none"> Paisagem 	<ul style="list-style-type: none"> Paisagem Natureza 	<ul style="list-style-type: none"> Lugar Natureza 	<ul style="list-style-type: none"> Lugar Sociedade 	<ul style="list-style-type: none"> Paisagem Lugar
Alfabetização cartográfica	Noções principais	<ul style="list-style-type: none"> Relações topológicas Imagem tridimensional Visão oblíqua 	<ul style="list-style-type: none"> Visão oblíqua Imagem tridimensional Relações topológicas 	<ul style="list-style-type: none"> Visão oblíqua e visão vertical Imagem bidimensional Relações projetivas Legenda 	<ul style="list-style-type: none"> Visão vertical Imagem bidimensional Relações projetivas Orientação Alfabeto cartográfico Legenda Proporção e escala 	<ul style="list-style-type: none"> Visão vertical Imagem bidimensional Relações projetivas Orientação Proporção e escala Legenda
	Noções secundárias	<ul style="list-style-type: none"> Imagem bidimensional Visão vertical Relações projetivas 	<ul style="list-style-type: none"> Imagem bidimensional Visão vertical Relações projetivas 	<ul style="list-style-type: none"> Imagem tridimensional Proporção e escala Relações topológicas 	<ul style="list-style-type: none"> Visão oblíqua Relações topológicas Relações euclidianas 	<ul style="list-style-type: none"> Alfabeto cartográfico Visão oblíqua Relações euclidianas

		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
Interdisciplinaridade	Temas	<ul style="list-style-type: none"> • Ética (educação para a cidadania) • Pluralidade cultural • Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Ética (educação para a cidadania) • Pluralidade cultural • Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Ética (educação para a cidadania) • Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Ética (educação para a cidadania) • Ambiente • Produção 	<ul style="list-style-type: none"> • Ética (educação para a cidadania) • Ambiente • Consumo
	Temas contemporâneos	<ul style="list-style-type: none"> • Educação em direitos humanos • Educação para o trânsito • Vida familiar e social • Direitos da criança e do adolescente • Educação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Direitos da criança e do adolescente • Educação para o trânsito • Educação alimentar e nutricional • Educação ambiental • Vida familiar e social 	<ul style="list-style-type: none"> • Educação para o consumo • Diversidade cultural • Educação ambiental • Trabalho • Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho • Educação para o consumo • Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso • Diversidade cultural • Educação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso • Educação financeira e fiscal • Ciência e tecnologia • Diversidade cultural • Educação ambiental

Avaliação

Nesta coleção, a avaliação é pensada como um processo. Tem a perspectiva de ser formativa, contínua, global e adaptável à diversidade que caracteriza os diferentes grupos de alunos. Isso não impede o uso concomitante de outras formas de avaliação, incluindo a avaliação final ou o somatório, geralmente aplicados no fim de um determinado ciclo.

A avaliação formativa parte de uma fase diagnóstica, em que é detectado o estado de sensibilização inicial dos alunos perante o que se pretende abordar. É fundamental para o professor detectar esse estágio inicial para desenvolver suas estratégias de ensino-aprendizagem. Esse tipo de avaliação encontra continuidade ao longo do processo de aprendizagem, sendo orientado por objetivos inicialmente delimitados.

Os referenciais teóricos de Philippe Perrenoud muito contribuíram para a proposta de avaliação da coleção. Segundo esse autor, a avaliação formativa é uma maneira de regular a ação pedagógica. Introduce uma ruptura com os moldes tradicionais de avaliação, centrados na contagem de erros e acertos e que apenas fornecem uma nota ou um conceito para o desempenho do aluno. A avaliação formativa propõe um diagnóstico individual e permanente, em um constante processo de verificação.

[...] A avaliação formativa se choca com a avaliação instalada, com a avaliação tradicional, às vezes chamada de normativa. [...] a avaliação formativa não dispensa os professores de dar notas ou de redigir apreciações, cuja função é informar os pais ou a administração escolar sobre as aquisições dos alunos, fundamentando a seguir decisões de seleção ou de orientação. A avaliação formativa, portanto, parece sempre uma tarefa suplementar, que obrigaria os professores a gerir um duplo sistema de avaliação. [...]

PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

O MEC/SEB discutiu essa questão e trouxe o seguinte encaminhamento:

A avaliação na educação escolar

[...] A avaliação é [...] uma atividade que envolve legitimidade técnica e legitimidade política na sua realização.

Ou seja, quem avalia, o avaliador, seja ele o professor, o coordenador, o diretor, etc., deve realizar a tarefa com a legitimidade técnica que sua

formação profissional lhe confere. Entretanto, o professor deve estabelecer e respeitar princípios e critérios refletidos coletivamente, referenciados no projeto político-pedagógico, na proposta curricular e em suas convicções acerca do papel social que desempenha na educação escolar. Este é o lado da legitimação política do processo de avaliação e que envolve também o coletivo da escola.

Se a escola é o lugar da construção da autonomia e da cidadania, a avaliação dos processos, sejam eles das aprendizagens, da dinâmica escolar ou da própria instituição, não deve ficar sob a responsabilidade apenas de um ou de outro profissional; é uma responsabilidade tanto da coletividade como de cada um, em particular.

O professor não deve se eximir de sua responsabilidade do ato de avaliar as aprendizagens de seus estudantes, assim como os demais profissionais devem também, em conjunto com os professores e os estudantes, participar das avaliações a serem realizadas acerca dos demais processos no interior da escola. Dessa forma, ressaltamos a importância do estímulo à autoavaliação, tanto do grupo quanto do professor.

Entendendo a avaliação como algo inerente aos processos cotidianos e de aprendizagem, na qual todos os sujeitos desses processos estão envolvidos, pretendemos [...] levar à reflexão de que a avaliação na escola não pode ser compreendida como algo à parte, isolado, já que tem subjacente uma concepção de educação e uma estratégia pedagógica. [...]

FERNANDES, Claudia de Oliveira; FREITAS, Luiz Carlos de. Currículo e avaliação. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Indagações sobre currículo – currículo e avaliação*. Brasília, 2007. p. 17-29.

Quando falamos em *avaliação*, costumamos pensar inicialmente nos resultados obtidos pelos alunos. Porém, já faz muito tempo que, com base na literatura pedagógica e nos princípios das reformas educacionais – empreendidas em diferentes países –, grupos de educadores mais inquietos se propõem a entender a avaliação como um processo maior, que não se limita à valoração de resultados obtidos pelos alunos. No modelo de ensino proposto na atualidade, com bases construtivistas, os componentes de avaliação desempenham um papel fundamental no projeto curricular. Essas ideias são manifestadas por alguns autores, como César Coll e Antoni Zabala, aos quais a coleção se reporta para elaborar a proposta de avaliação.

Com base nesse modelo, o processo seguido pelos alunos, o progresso pessoal e o processo coletivo de ensino-aprendizagem, entre outros elementos, também constituem componentes ou dimensões da avaliação. A formação integral do indivíduo é a finalidade principal do ensino e, portanto, o objetivo é o desenvolvimento de todas as suas capacidades e não apenas as cognitivas. Assim, muitos dos pressupostos da avaliação mudam.

A avaliação deve desempenhar duas funções básicas:

- permitir ajustar a intervenção pedagógica às características individuais dos alunos por meio de aproximações sucessivas;
- determinar o grau de obtenção dos resultados de acordo com as intenções do projeto e os objetivos estabelecidos.

O processo avaliador tem de observar as diferentes fases que o compõem – a *avaliação inicial*, a *formativa* e a *somatória* – e deve ocorrer por meio de intervenção estratégica.

A *avaliação inicial* constitui a primeira fase do processo avaliador. Resumidamente, consiste em detectar os esquemas de conhecimento que os alunos possuem a respeito de determinados conteúdos ou blocos de conteúdo. É realizada no início de uma nova etapa da aprendizagem.

Nesta coleção procura-se garantir momentos que permitam realizar esse tipo de avaliação, por exemplo, na introdução de novos conteúdos, noções ou conceitos. As **aberturas de unidade** e a seção **Para iniciar** constituem procedimentos metodológicos propícios à avaliação inicial, pois, por meio de questões, textos e outros recursos pontuais, os alunos são solicitados a expor seus conhecimentos prévios e suas hipóteses sobre o assunto.

Em seguida, há a *avaliação formativa*, que tem por objetivo avaliar o processo de aprendizagem a fim de proporcionar a intervenção pedagógica mais adequada em cada momento. Avaliam-se os progressos, as dificuldades e os bloqueios que marcam o processo de aprendizagem. É uma prática universal realizada em maior ou menor grau, quase sempre de forma intuitiva e, na maioria das vezes, inconsciente. Com frequência traz resultados satisfatórios.

O corpo de atividades e as seções propostas na coleção – trabalhos individuais, em dupla e em grupo, leitura de exemplares de diferentes gêneros textuais, análise de obras de arte, fotografias, ilustrações, exposição de experiências pessoais, respostas orais e escritas, representações, pesquisas, confecção de painéis e

cartazes, etc. – servem de base para a observação sistemática e o acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos. Ressalta-se a importância de você se valer desses instrumentos metodológicos da coleção para efetuar esse tipo de avaliação. Podem-se registrar as observações em planilhas de acompanhamento (ficha ou caderno) e analisá-las no decorrer do processo. Outra sugestão é você adotar a prática da elaboração de relatórios para mensurar a trajetória de cada aluno (seus avanços e suas construções) nas atividades diárias, tanto em trabalhos individuais como em grupo.

Por fim, há a *avaliação somatória*, que consiste em medir os resultados da aprendizagem. Determina se as intenções educativas foram ou não alcançadas e até que ponto. É importante dizer que o objetivo da avaliação somatória não é obter uma análise final do êxito ou do fracasso dos alunos, mas uma análise do êxito

ou do fracasso do processo educacional no cumprimento das intenções originais.

Nesta coleção, uma das estratégias que possibilitam a avaliação somatória é a seção **O que estudamos**, que aparece no final de cada unidade do Livro do Estudante. Trata-se de um momento vivenciado pelos alunos como um fechamento do trabalho e permite detectar o nível dos resultados obtidos em relação aos objetivos determinados.

Convém ressaltar que a avaliação permite detectar, sobretudo, o grau de qualidade do trabalho e do projeto escolar, tanto por parte do professor quanto dos alunos. Portanto, engloba os dois sujeitos do processo de ensino-aprendizagem, permitindo que ambos reflitam sobre seu papel e suas práticas educacionais.

O quadro abaixo, proposto por César Coll, sintetiza bem essas três modalidades de avaliação.

Modalidades de avaliação

	Avaliação inicial	Avaliação formativa	Avaliação somatória
O que avaliar?	Os esquemas de conhecimento relevantes para o novo material ou situação de aprendizagem.	Os progressos, dificuldades, bloqueios, etc. que marcam o processo de aprendizagem.	Os tipos e graus de aprendizagem que estimulam os objetivos (finais, de nível ou didáticos) a propósito dos conteúdos selecionados.
Quando avaliar?	No início de uma nova fase de aprendizagem.	Durante o processo de aprendizagem.	Ao final de uma etapa de aprendizagem.
Como avaliar?	Consulta e interpretação do histórico escolar do aluno. Registro e interpretação das respostas e dos comportamentos dos alunos diante de perguntas e situações relativas ao novo material de aprendizagem.	Observação sistemática e pautada do processo de aprendizagem. Registro das observações em planilhas de acompanhamento. Interpretação das observações.	Observação, registro e interpretação das respostas e dos comportamentos dos alunos a perguntas e situações que exigem a utilização dos conteúdos aprendidos.

COLL, César. *Psicologia e currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar*. São Paulo: Ática, 2006.

Estrutura geral da coleção

Estrutura dos volumes

Esta coleção é formada por cinco volumes. O volume 1 contém duas unidades com dois capítulos cada uma. Os volumes 2, 3, 4 e 5 são divididos em quatro unidades com dois capítulos cada uma.

Acompanhando os processos de letramento e alfabetização, o volume 1 é todo em caixa-alta. No volume 2, usa-se caixa-alta apenas nas duas primeiras unidades.

Em todos os volumes é proposta uma organização que visa facilitar a prática do professor e permitir a

construção de rotinas escolares, fundamentais no processo de aprendizagem.

Os volumes da coleção estão estruturados da seguinte forma:

Abertura de unidade

As aberturas de unidade estão dispostas em páginas duplas espelhadas, com uma ilustração relacionada ao conteúdo que será desenvolvido na unidade e atividades orais que têm o objetivo de mobilizar os conhecimentos prévios dos alunos. As unidades são divididas em dois capítulos.

Seções e boxes

Seções e boxes	Objetivos/descrição
Para iniciar	Atividades orais que exploram textos e imagens com o objetivo de: fazer um trabalho de antecipação e de mobilização dos conhecimentos prévios das crianças; estimular a expressão oral, a capacidade de ouvir e a socialização das ideias; incentivar o respeito a opiniões diferentes e o trabalho coletivo. Localiza-se no início de cada capítulo.
Minha coleção de palavras de Geografia	Atividades com palavras-chave da Geografia que permitem o trabalho conjunto com Língua Portuguesa e visam a valorizar o letramento, ampliar o vocabulário e o conhecimento geográfico dos alunos. São desenvolvidas em dois momentos: ao longo dos capítulos, por meio de atividades orais, e na seção O que estudamos , no final da unidade, quando são retomadas e sistematizadas por meio da linguagem escrita.
Assim também aprendo	Atividades lúdicas que permitem ao aluno um novo aprendizado. Podem ser tiras, histórias em quadrinhos, jogos, pinturas, etc. Não tem lugar fixo; pode aparecer em qualquer posição ao longo da unidade.
Tecendo saberes	Atividades que favorecem intencionalmente o trabalho interdisciplinar ou com outras áreas do saber e a ampliação do repertório cultural dos alunos. Não tem lugar fixo; pode aparecer em qualquer posição ao longo da unidade.
Pesquisa	Atividades que demandam pesquisa individual ou em grupo com o objetivo de complementar ou aprofundar o conhecimento dos alunos. Não tem lugar fixo; pode aparecer em qualquer posição ao longo da unidade.
Desafio	Atividades que desafiam os alunos a fazer descobertas, comparações e encontrar solução para um problema. Não tem lugar fixo; pode aparecer em qualquer posição ao longo da unidade.
Saiba mais	Atividades que complementam o que está sendo estudado, com o objetivo de promover a ampliação de saberes motivada pelo conhecimento inicial. Não tem lugar fixo; pode aparecer em qualquer posição ao longo da unidade.
Glossário	Relação de termos próprios da Geografia que podem suscitar dúvidas nos alunos. Localiza-se no final do volume, com a indicação da página de ocorrência e a explicação do significado de acordo com o contexto textual. A utilização desse recurso favorece, em muitos casos, o trabalho interdisciplinar com História, Ciências, Matemática e Língua Portuguesa, por exemplo. A consulta ao Glossário deve ser recorrente, e a seleção de palavras pode ser ampliada, de acordo com a necessidade e a realidade escolar.
Vocabulário	Palavras mais complexas que merecem explicação para auxiliar os alunos a compreender o texto. Não tem lugar fixo; pode aparecer em qualquer posição ao longo da unidade.
O que estudamos	Localizada no final de cada unidade, são atividades que promovem a síntese do conteúdo estudado utilizando procedimentos específicos da disciplina. Os alunos têm a oportunidade de retomar os conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais trabalhados, reforçando o processo de aprendizagem. Tem a seguinte estrutura: <i>Eu escrevo e aprendo</i> – trabalha a linguagem escrita. <i>Minha coleção de palavras de Geografia</i> – retoma e sistematiza as palavras-chave da disciplina apresentadas na unidade. <i>Eu desenho e aprendo</i> – trabalha a linguagem gráfica. <i>Hora de organizar o que estudamos</i> – apresenta um resumo do conteúdo estudado na unidade. Aqui, você também poderá solicitar aos alunos que façam uma breve síntese do que foi discutido durante as aulas, com o objetivo de promover a sistematização do que foi aprendido. Além disso, é possível criar estratégias de registro, que podem ser eletivas, com o professor anotando na lousa as falas dos alunos, ou individuais, com o aluno fazendo uma síntese no caderno e, depois, socializando com os colegas. A seleção de temas deve ser feita pelos alunos com autonomia e liberdade, sem sua interferência no processo de escolha e no direcionamento das temáticas.
Sugestões de...	Indicações de livros, sites, músicas, filmes, etc. para ampliar o repertório dos alunos e contribuir com o desenvolvimento da competência leitora. Localiza-se após a seção O que estudamos .
Para você refletir e conversar	Atividades em que os alunos fazem a autoavaliação. Localiza-se após a seção O que estudamos .
Projeto	A partir do volume 2, os projetos objetivam o trabalho em grupo e propõem pesquisas sobre um tema relacionado a um assunto do semestre. São dois projetos por ano escolar, um para cada semestre. Eles podem ser apresentados à comunidade escolar ou à comunidade familiar. Localiza-se no final do volume.

Quadro geral da coleção

Volume do 1º ano

Unidade 1 – Meu lugar no mundo	Unidade 2 – A vida cotidiana e a natureza
<p>1. Meus lugares de vivência Viver em família Minha moradia</p> <p>2. Eu e as outras crianças Desenhando meu corpo Brincar é muito bom!</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>3. No meu dia a dia Minha rua Minha escola</p> <p>4. Outros lugares de vivência Aonde costumo ir Lugares que eu não conheço</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p> <p>Glossário Bibliografia</p>

Volume do 2º ano

Unidade 1 – A vida em comunidade	Unidade 2 – Localizar e representar espaços
<p>1. Viva a diferença! Semelhantes, mas diferentes Representações</p> <p>2. Morar e conviver Na minha moradia Lugares para morar</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>3. Estudar e conviver Escola: lugar para conviver Minha sala de aula</p> <p>4. As ruas e os caminhos Como é minha rua Trajetos no meu dia a dia</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>
Unidade 3 – Viver e trabalhar	Unidade 4 – O ambiente em que vivemos
<p>5. A vida cotidiana Os arredores da escola A vida e o trabalho no bairro</p> <p>6. O trabalho e a circulação Circular pelos caminhos Produzindo mercadorias</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>7. Conhecer lugares Identificando lugares Outros lugares</p> <p>8. Proteger nosso ambiente Precisamos cuidar do ambiente Depende de nós</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p> <p>Projetos Glossário Bibliografia</p>

Volume do 3º ano

Unidade 1 – A cidade e o campo	Unidade 2 – Representações cartográficas
<p>1. Os lugares da cidade Pontos de referência Pontos de vista</p> <p>2. A vida longe da cidade Vivendo no campo As mudanças chegam</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>3. O bairro onde eu moro Conhecer o bairro Desenhar o bairro</p> <p>4. Representar lugares Diferentes representações de lugares Trabalhando com lugares imaginários</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>
Unidade 3 – Explorar paisagens	Unidade 4 – O trabalho cria paisagens
<p>5. Descobrir paisagens Os elementos da paisagem A representação de paisagens</p> <p>6. As paisagens são diferentes A natureza cria paisagens Os grupos humanos nas paisagens</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>7. Transformação nas paisagens O trabalho transforma a paisagem Mudanças e permanências nas paisagens</p> <p>8. Ambiente e qualidade de vida Problemas ambientais Todos têm o direito de viver bem</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p> <p>Projetos Glossário Bibliografia</p>

Volume do 4º ano

Unidade 1 – No mundo dos mapas	Unidade 2 – A interdependência campo-cidade
<p>1. Construindo mapas Imagens e mapas Da imagem ao mapa</p> <p>2. Ler e entender mapas O alfabeto cartográfico e a legenda Orientação geográfica e escala</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>3. Organizando o espaço O trabalho no campo e na cidade As unidades político-administrativas</p> <p>4. Da produção ao consumo A atividade industrial Plantar para comer, produzir para vender</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>

Unidade 3 – O território brasileiro	Unidade 4 – O ser humano e a natureza
<p>5. Diferentes culturas e muitas cidades O encontro de culturas O crescimento urbano</p> <p>6. Diversidade regional As grandes regiões brasileiras Representações regionais</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>7. O espaço natural brasileiro Altitudes médias e muitos rios Um país tropical</p> <p>8. A ação humana no meio natural Extrair para usar O solo e a cobertura vegetal</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p> <p>Projetos Glossário Bibliografia</p>

Volume do 5º ano

Unidade 1 – Conhecendo o Brasil	Unidade 2 – Vivendo no Brasil
<p>1. Representação do espaço O Brasil no mundo Representando altitudes</p> <p>2. Representação do espaço urbano As transformações das paisagens urbanas As conexões entre as cidades</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>3. A população brasileira Quantos somos? Quem somos?</p> <p>4. A construção do espaço brasileiro Um país de migrações Um país com muitas desigualdades</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>
Unidade 3 – As cidades e o trabalho	Unidade 4 – Ambiente e qualidade de vida
<p>5. O crescimento das cidades As cidades se transformam Interações urbanas</p> <p>6. O trabalho e a tecnologia Mudanças no campo e na cidade Energia, transporte e comunicação</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p>	<p>7. O ambiente e a sociedade Qualidade ambiental Problemas ambientais</p> <p>8. Quem cuida do nosso ambiente? Em busca de soluções Melhorias na qualidade de vida</p> <p>O que estudamos – <i>Eu escrevo e aprendo, Minha coleção de palavras de Geografia, Eu desenho e aprendo, Hora de organizar o que estudamos, Sugestões de..., Para você refletir e conversar</i></p> <p>Projetos Glossário Bibliografia</p>

Referências para aprofundamento do professor

Os textos a seguir são apresentados para aprofundar e subsidiar seu trabalho em sala de aula. Vale ressaltar que, nas partes **Fundamentos teóricos** e **Avaliação** deste Manual, há outros textos que também contribuem para o seu trabalho.

Texto 1: Noção de espaço

[...] A noção de espaço, que é inicialmente estruturada com relação ao próprio corpo, devido à percepção da criança nessa fase ser bastante egocêntrica e pessoal, passará posteriormente a ser elaborada em função da posição que os objetos ocupam externamente com relação ao corpo da criança. Ou seja, segundo Tomoko Paganelli, a criança “passa então a localizar os objetos a partir das relações estabelecidas entre eles, pela coordenação de diferentes pontos de vista ou de um sistema de coordenadas, deixando de ser o centro de todas as ações”. Esse processo chama-se descentração. Tanto a descentração como a progressiva coordenação das ações servem de apoio à construção da noção de espaço, que também é construída por etapas.

[...]

A construção da noção de espaço ocorre através de relações topológicas (espaço vivido), projetivas (espaço percebido) e euclidianas (espaço concebido).

Relações topológicas

[As relações topológicas envolvem: perto, longe, dentro, fora, vizinho, etc.]

As relações topológicas se caracterizam por relações de ordem ou sucessão, proximidade, separação, contorno, densidade, continuidade e envolvimento ou fechamento, ocorrem no decorrer do período sensorio-motor e pré-operacional, onde a criança tem como referencial o seu próprio corpo em relação ao espaço, o corpo em relação aos objetos e os objetos em relação ao corpo.

[...]

É importante que as relações topológicas sejam também trabalhadas de forma lúdica (exemplo: jogo da amarelinha, onde a criança demarca no chão o espaço a ser ocupado), porque estas orientações espaciais adquiridas através dos jogos preparam a criança para o futuro estudo do mapa, entre outras atividades.

[...]

A partir das relações topológicas e por volta dos 7-8 anos de idade, a criança passa a estabelecer relações projetivas e euclidianas. [...]

Relações projetivas

[As relações projetivas envolvem noções de esquerda/direita; embaixo/em cima; frente/atrás.]

As relações projetivas iniciam-se quando o objeto deixa de ser considerado em si mesmo e passa a ser considerado em relação ao ponto de vista de quem observa, ou em relação a outros objetos sob os quais está sendo projetado. [...]

O processo de aquisição dessas relações vai se enriquecendo à medida que o egocentrismo vai diminuindo e a criança já consegue considerar o ponto de vista do outro. Isso é importante para que ela adquira a noção de reversibilidade. Por exemplo, quando uma criança percebe que um determinado objeto se encontra à sua direita, mas é incapaz de perceber que esse objeto está à esquerda de outra pessoa, isso indica que ela está ainda muito presa em seu egocentrismo. Quando ela for capaz de realizar essa percepção, entre os 7 e 11 anos aproximadamente (período das operações concretas), podemos dizer que houve um acentuado declínio em seu egocentrismo, ou seja, já consegue considerar o ponto de vista do outro.

[...]

O pleno domínio dessas relações, que se estabelecem entre os objetos a partir do ponto de vista do(s) observador(es), permitirá à criança a transposição da orientação corporal para a orientação geográfica.

Relações euclidianas

[As relações euclidianas envolvem fundamentalmente noções de distância e deslocamento.]

[...]

As relações euclidianas [...] possibilitam a ordenação de objetos, situando uns em relação aos outros, com base num sistema de referência fixo, o que possibilitará o estabelecimento de um sistema de coordenadas. Entretanto, é somente por volta dos 9-11 anos de idade, no período das operações concretas, que se dá a conquista desse sistema de coordenadas pela criança, sendo que o referencial fundamental para a conquista desse sistema de referência é o domínio das noções de horizontalidade e verticalidade. [...]

A construção do sistema de coordenadas implica:

a) conservação de distância; b) conservação de comprimento; c) conservação de superfície; d) conservação de volume interior; e) construção da medida de comprimento – uma dimensão; f) coordenadas métricas retangulares (uma, duas, três dimensões).

Esses itens não serão detalhados, porque não condizem com a faixa etária em questão, direcionando-se mais especificamente para os anos escolares posteriores (6ª a 9ª ano). [...]

CALLAI, Helena C. (Org.). *O ensino em Estudos Sociais*. Ijuí: Unijuí, 2002. p. 22-23, 25-37.

Texto 2: As habilidades do pensamento espacial

[...] Diversas pesquisas afirmam que o cérebro humano, na infância, desenvolve novas células e conexões neurais, algumas dessas teorias baseiam-se no trabalho pioneiro de Piaget e Inhelder, no livro *A representação do espaço na criança* (1993), que fundamentou muitas pesquisas sobre o pensamento espacial da criança. [...]

Com base na neurociência, Phil Gersmehl (2008) em parceria com Carol Gersmehl (2011) têm desenvolvido seus estudos sobre problemas espaciais a partir de oito processos do raciocínio espacial: comparação espacial, influência espacial, grupos espaciais (regiões), transição espacial, hierarquia espacial, padrões espaciais e associações. Estes processos ocorrem em diferentes partes do cérebro e envolvem também diferentes redes da memória, não constituindo em um único tipo isolado de inteligência. A seguir, descreveremos cada um destes processos [...].

Refletir sobre as condições e conexões de lugares desconhecidos envolve a ação do indivíduo em compará-los com os lugares que são mais familiarizados, então a **comparação** é uma habilidade inata do ser humano. [...]

Os professores podem explorar as viagens de campo ou apresentações de vídeo, discutindo o conceito de “proximidade”, apontando algumas características que podem ter uma **influência** sobre os objetos próximos.

A habilidade de **regionalização** é, basicamente, uma forma de classificação, com uma dimensão explicitamente espacial, busca-se por lugares que apresentam elementos em comum e estão localizados adjacentes (ou pelo menos próximos),

para que assim se obtenha a chamada região, um grupo de localizações adjacentes que apresentam condições ou conexões similares.

A **hierarquia espacial** é fácil de ilustrar com áreas políticas: um estado, por exemplo, faz parte de um país, espaço maior, e é composto por cidades menores, pois condiz, a grosso modo à habilidade de compreender que as áreas estão encaixadas por tamanhos diferentes.

A **transição espacial** é a mudança de um lugar para outro. Ao pedir que as crianças lembrem e descrevam as coisas que observam em seu caminho para a escola, o professor pode ajudá-las a desenvolver a sua capacidade de sequenciamento espacial, mobilizando a noção espaço-temporal. [...]

Raciocínio por **analogia espacial** é um método poderoso para organizar impressões e hipóteses sobre o mundo, e começa a desenvolver-se muito cedo na infância. Planejar atividades que incentivem os alunos a usar analogias espaciais para organizar seus mapas mentais do mundo pode ser uma maneira eficaz de melhorar este modo de raciocínio espacial.

Um **padrão espacial** é um arranjo de coisas que não é aleatório, podendo se dar por meio de alinhamento, anel, grupo, etc. A capacidade de ver os padrões depende, em parte, do conhecimento prévio, que tende a um padrão espacial longe do aleatório. Por esta razão, não é surpreendente ver que a habilidade de análise do padrão espacial começa na infância e continua a se desenvolver durante toda a infância, e mesmo na idade adulta. [...]

A **associação espacial** é a combinação de duas características que tendem a ocorrer juntas, nos mesmos locais. [...]

JULIASZ, Paula Cristiane Strina. *O pensamento espacial na Educação Infantil: uma relação entre Geografia e Cartografia*. FE/USP, 2017. p. 79-85.

Texto 3: A metropolização do espaço como uma nova fase da urbanização

[...] A ideia síntese de nova fase da urbanização ou de estágio superior do desenvolvimento metropolitano afirma que estamos diante de um momento novo, a pós-urbanização, que tem sido referido por muitos como de metropolização do espaço.

De maneira figurativa, é como se a metropolização do espaço se constituísse em uma segunda natureza da urbanização, no sentido de uma urbanização com nova essência e substância. [...]

[...]

Nessa metamorfose os padrões de comportamento, signos e hábitos metropolitanos veiculados pelas redes de comunicações chegam a todos os lugares. A antiga distinção entre campo e cidade, tão clara no passado, torna-se mais embaciada e, onde faz-se ainda nítida, ganha opacidade quando se examina o comportamento social pautado por um modo de ser que emana da metrópole e invade o campo. O Jeca-tatu paulista, o caipira, o colono do sul, o caçara, o sertanejo, o candango... se eles já se constituíam como figuras do passado são, agora, figuras de um passado muito mais distante. Os homens do campo e os ribeirinhos, os assentados, os que vivem em pequenas propriedades rurais ou nas cidades, os que vivem em casas flutuantes e nas palafitas, por exemplo, reproduzem hábitos e valores metropolitanos veiculados pela televisão. São todos eles homens de seu tempo com um modo de vida historicamente constituído. Submetem-se progressivamente a uma sociedade de

consumo, experimentando signos que apreendem como modernos e contemporâneos, mesclando o tradicional modo de vida com o novo.

Portanto, mais que transformar o espaço, o processo de metropolização produz uma verdadeira metamorfose. Lembrando as libélulas, elas podem exemplificar o que queremos afirmar. De larvas aquáticas se transformam em libélulas voadoras expressando uma metamorfose, uma mudança profunda, na qual não só a forma e a estrutura de larva para libélula se alteram, mas, também, seu habitat. De igual maneira, as transformações urbanas são tão profundas, que se pode conceber com clareza um momento de inflexão no tempo histórico a indicar uma nova fase da urbanização. Fase esta, é bom não ter medo de dizer, que nos deixa pasmos diante da consciência das condições de vida urbana que tínhamos e da que estamos condenados a viver no presente.

[...]

LENCIONI, Sandra. Urbanização difusa e a constituição de megarregiões. O caso de São Paulo-Rio de Janeiro. *e-metropolis – Revista Eletrônica de Estudos Urbanos e Regionais*, ano 6, n. 22, set. 2015. p. 7-8. Disponível em: <http://emetropolis.net/system/edicoes/arquivo_pdfs/000/000/022/original/emetropolis_n22.pdf?1447896390>. Acesso em: 14 nov. 2017.

Texto 4: Desenvolvimento do desenho infantil

[...] Existem diversos estudos sobre o desenho de crianças e, na maioria deles, é possível encontrar quatro fases bem marcadas no desenvolvimento do desenho.

Na fase inicial, os desenhos são feitos pelo prazer de riscar, de explorar as possibilidades do material (lápiz de cor, giz de cera, caneta hidrográfica), produzir efeitos interessantes no papel por meio de traços fortes, fracos, em diferentes cores. É uma fase lúdica, na qual os rabiscos nada significam. Luquet chamou este estágio de realismo fortuito, durante o qual os rabiscos nada significam. [...]

Ao dar uma interpretação para seus rabiscos, a criança inaugura uma nova fase, que Luquet denominou incapacidade sintética, na qual os desenhos (rabiscos ainda) são associados a objetos do mundo real [...].

Aos poucos, as crianças desenvolvem grafismos mais elaborados, com a intenção de representar os objetos. Começam a diferenciar formas retilíneas e curvilíneas, não integrando, porém, os elementos para compor figuras ou cenas – os elementos permanecem apenas justapostos [...].

A justaposição de desenho e imitação de escrita é comum e atende à necessidade de registrar as explicações sobre o desenho, antes feitas oralmente. [...] A partir daí, há uma diferenciação que evolui para a imitação da escrita com função de registro. A criança imita a escrita, combinando traços e bolas, cria pequenos textos nos quais mistura letras, números e riscos. Trata-se de um momento inicial na gênese da escrita, segundo Emília Ferreira. [...]

A partir do momento que a criança percebe que seus rabiscos servem para representar objetos, e que ela estabelece uma relação entre ambos, inicia-se a construção de um amplo sistema gráfico de representação, no qual se engendram a escrita e outras formas de representação gráfica, como os mapas. [...]

Desenvolvimento do desenho infantil segundo Luquet e Piaget

Idade	Luquet	Piaget
De 3 a 5 anos	<i>Incapacidade sintética</i> : a representação já é intencional, porém o desenho difere do objeto representado, pois a criança imagina o que vai representar e depois executa os movimentos gráficos, omitindo objetos ou exagerando dimensões. A inabilidade resulta da falta de domínio dos movimentos gráficos; a atenção da criança ainda é limitada e descontínua, por isso ela não registra certos detalhes apesar de tê-los percebido.	Aparecem as relações topológicas: de vizinhança (presente desde a fase anterior), visível na aproximação das diversas partes do desenho, que antes ficavam dispersas pela folha; de separação, pois ocorrem elementos distintos entre si; a relação de ordem inicia-se neste nível, mas ainda há inversão de posições; envolvimento, observado em figuras simples pelo fechamento e pelo destaque de elementos no interior de uma figura; na relação de continuidade ocorre apenas justaposição, ainda não aparecem sequências de elementos.
De 6 a 8 anos	<i>Realismo intelectual</i> : a criança desenha o que sabe sobre o objeto e não apenas o que vê; nota-se grande discrepância entre a concepção adulta e a concepção infantil de semelhança. Há, nesta fase, ausência de elementos visíveis e acréscimo de elementos que não são visíveis. O desenho caracteriza-se pela eliminação de elementos (tronco dos bonecos, por exemplo), por formas peculiares de perspectivas, transparências, mistura de pontos de vista e justaposição espacial e temporal.	Após atingir a síntese gráfica, a criança permanece por longo tempo fixa a um tipo de desenho. Discordando de Luquet quanto à inabilidade e desatenção da criança, Piaget vê no realismo intelectual o início da inclusão das relações projetivas e euclidianas, porém ainda incoerente em suas conexões. Há falta de coordenação de ponto de vista. Crianças entre 7 e 8 anos desenhavam com rebatimento, ou seja, desenhavam como se os objetos fossem vistos de cima. As relações euclidianas são percebidas nas retas, nos ângulos, nos círculos, nos quadrados e em outras figuras geométricas, sem medidas nem proporções precisas. Por volta dos 8 ou 9 anos, aparece a conservação simultânea das perspectivas, proporções, medidas e distâncias.
De 9 a 10 anos	<i>Realismo visual</i> : o desenho da criança aproxima-se do desenho do adulto. Existe o cuidado com as perspectivas, proporções, medidas e distâncias, bem como a conservação das posições reais das figuras.	A criança consegue estabelecer ao mesmo tempo relações projetivas e relações euclidianas. As relações projetivas possibilitam conservar a posição real das figuras; as relações euclidianas determinam e conservam as distâncias recíprocas.

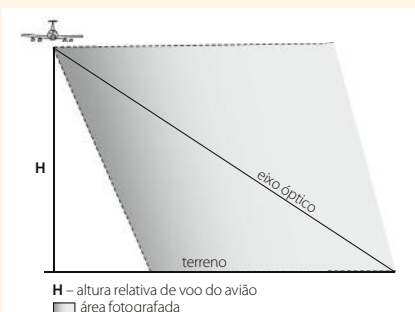
ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. São Paulo: Contexto, 2016. p. 23-27; 60-61.

Texto 5: Tipos de fotografias aéreas

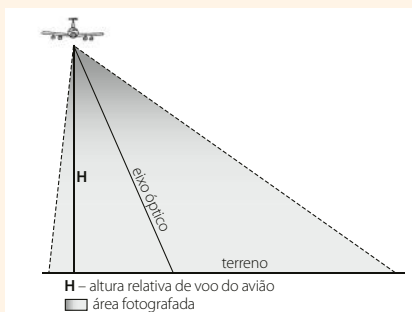
Tipos de fotografias aéreas

As fotografias aéreas podem ser classificadas em três diferentes tipos, de acordo com a inclinação, em relação à vertical, do eixo óptico da câmara com que elas foram tiradas. Esses três tipos são:

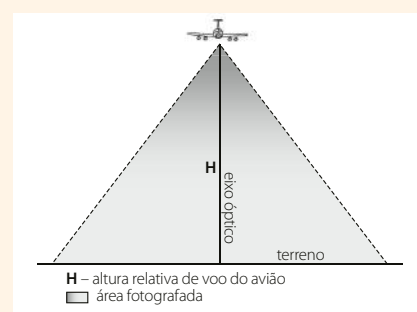
1. FOTOS OBLÍQUAS ALTAS



2. FOTOS OBLÍQUAS BAIXAS



3. FOTOS VERTICAIS



Ilustrações: Félix Reiners/Arquivo da editora

As fotos oblíquas altas e baixas são tomadas com o eixo óptico intencionalmente orientado obliquamente; os termos “altos” e “baixos” não se referem à elevação do avião sobre o terreno, mas ao ângulo de inclinação do eixo óptico da câmara em relação à vertical. Nas fotos verticais, ao contrário, o eixo óptico é dirigido verticalmente para baixo. [...]

Nas **fotos oblíquas altas**, o eixo óptico é inclinado de tal modo que se vê a linha do horizonte aparente ou visível [...]

Nas **fotos oblíquas baixas**, sendo o eixo óptico da câmara menos inclinado em relação à vertical do que nas oblíquas altas, a linha do horizonte visível não aparece [...]

Nas **fotos verticais**, procura-se manter o eixo óptico da câmara dirigido o mais possível verticalmente, devido à instabilidade do avião, [entretanto,] nem sempre as condições de verticalidade perfeita podem ser conseguidas. Por isso, mesmo quando se está em presença de uma ligeira inclinação (adernamento ‘tilt’), continua-se a falar em fotos verticais [...].

RICCI, Mauro; PETRI, Setembrino. *Princípios de aerofotogrametria e interpretação geológica*. São Paulo: Nacional, 1965. p. 8, 10.

Bibliografia

Algumas obras importantes para o contexto geográfico e pedagógico para elaboração desta coleção já estão indicadas na **Bibliografia** do Livro do Estudante ou na parte das Orientações específicas.

Nas sugestões a seguir, você encontra a relação de obras que dão subsídios a esta coleção, com indicação dos volumes em que foram usadas.

Optou-se por esse modelo de apresentação para você poder, no dia a dia, contextualizar seus encaminhamentos teóricos e práticos no conjunto dos anos do Ensino Fundamental I, e não apenas no ano em que ministra a disciplina.

Desse modo, se tiver interesse em saber em quais volumes da coleção uma determinada obra foi utilizada, você poderá fazer essa análise com facilidade nesse formato de apresentação de bibliografia.

Assim, sinaliza-se em um box, no final de cada indicação bibliográfica, os anos em que a obra foi utilizada. A indicação para os volumes 2 e 3, por exemplo, é esta:

1 2 3 4 5

AGB. Geografia e ensino. *Terra Livre*, Presidente Prudente, n. 28, 2014.

1 2 3 4 5

ALMEIDA, Rosângela Doin de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. São Paulo: Contexto, 2016.

1 2 3 4 5

_____. (Org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto, 2014.

1 2 3 4 5

_____; PASSINI, Elza Yasuko. *O espaço geográfico: ensino e representação*. São Paulo: Contexto, 2015.

1 2 3 4 5

_____; JULIASZ, Paula Cristiane Strina. *Espaço e tempo na educação infantil*. São Paulo: Contexto, 2014.

1 2 3 4 5

ANDRADE, Manuel Correia (Org.). *Atlas escolar de Pernambuco*. João Pessoa: Grafset, 2003.

1 2 3 4 5

ANTUNES, Aracy do Rego; MENANDRO, Heloísa; PAGANELLI, Tomoko Iyda. *Estudos Sociais: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Access, 1999.

1 2 3 4 5

ARAÚJO, José Luís Lopes (Org.). *Atlas escolar do Piauí*. João Pessoa: Grafset, 2006.

1 2 3 4 5

BARBERÀ, Elena. *O construtivismo na prática*. Porto Alegre: Artmed, 2013.

1 2 3 4 5

BEAUCHAMP, Jeanette et al. *Ensino Fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade*. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica, 2007.

1 2 3 4 5

BECKER, Bertha. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2007.

1 2 3 4 5

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Em foco: história, produção e memória do livro didático. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, FE/USP, v. 30, n. 3, set./dez. 2004.

1 2 3 4 5

_____. *Livros didáticos: concepções e usos*. Recife: Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, 1997. (Coleção Qualidade do Ensino. Série Formação do Professor).

1 2 3 4 5

BOCCHINI, Maria Otilia. *Legibilidade visual e projeto gráfico na avaliação de livros didáticos pelo PNLD*. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO: Educação e História. Anais. São Paulo, 2007.

1 2 3 4 5

BRANDÃO, Heliana; FROESLER, Maria das Graças. *O livro dos jogos e das brincadeiras para todas as idades*. Belo Horizonte: Leitura, 1998.

1 2 3 4 5

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Ampliação do Ensino Fundamental para nove anos: terceiro relatório do Programa*. Brasília, 2006.

1 2 3 4 5

_____. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.

1 2 3 4 5

_____. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Brasília, 2013.

1 2 3 4 5

_____. *Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento*. Ciclo de alfabetização (1ª, 2ª e 3ª anos) do Ensino Fundamental. Brasília, 2012.

1 2 3 4 5

_____. *Ensino Fundamental de nove anos: orientações gerais*. Brasília, 2006.

1 2 3 4 5

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Volumes Geografia/História e Temas Transversais. Brasília, 1997.

1 2 3 4 5

CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *Cad. Cedes*, Campinas, v. 25, n. 66, 2005.

1 2 3 4 5

_____. *Educação Geográfica: reflexão e prática*. Ijuí: Unijuí, 2011.

1 2 3 4 5

_____. (Org.). *O ensino em Estudos Sociais*. Ijuí: Unijuí, 2002.

1 2 3 4 5

CARMO, Paulo Sérgio do. *A ideologia do trabalho*. São Paulo: Moderna, 2005.

1 2 3 4 5

CARUSO, Francisco; SILVEIRA, Cristina. *Questões ambientais em tirinhas*. São Paulo: Livraria da Física, 2007.

1 2 3 4 5

CARVALHO, D. J. *A educação está no gibi*. Campinas: Papirus, 2006.

1 2 3 4 5

CARVALHO, Maria Angélica Freire; MENDONÇA, Rosa Helena (Org.). *Práticas de leitura e escrita*. Brasília: MEC/Saeed, 2006.

1 2 3 4 5

CASTELLAR, Sonia (Org.). *Educação geográfica: teorias e práticas docentes*. São Paulo: Contexto, 2010.

1 2 3 4 5

_____; CAVALCANTI, Lana de Souza; CALLAI, Helena Copetti (Org.). *Didática da Geografia: aportes teóricos e metodológicos*. São Paulo: Xamã, 2012.

1 2 3 4 5

_____; MORAES, Jerusa Vilhena de. Um currículo integrado e uma prática escolar interdisciplinar: possibilidades para uma aprendizagem significativa. In: CASTELLAR, Sônia; MUNHOZ, G. (Org.). *Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos*. São Paulo: Xamã, 2012.

1 2 3 4 5

_____. *Ensino de Geografia*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

1 2 3 4 5

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; COSTELLA, Roselane Zordan. *Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos: a alfabetização espacial*. Porto Alegre: ediPUCRS, 2016.

1 2 3 4 5

_____. et al. (Org.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS/AGB, 2010.

1 2 3 4 5

_____. *O Ensino de Geografia: caminhos e encantos*. Porto Alegre: ediPUCRS, 2016.

1 2 3 4 5

CAVALCANTI, Lana de Souza. *A Geografia escolar e a cidade*. Campinas: Papirus, 2014.

1 2 3 4 5

_____. *Espaço Urbano da região metropolitana de Goiânia*. Goiânia: Vieira, 2010.

1 2 3 4 5

_____. *Geografia, escola e construção do conhecimento*. Campinas: Papirus, 2016.

1 2 3 4 5

_____. *Geografia e práticas de ensino*. Goiânia: Alternativa, 2002.

1 2 3 4 5

_____. *O Ensino de Geografia na escola*. Campinas: Papirus, 2015.

1 2 3 4 5

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da Arte. *Educação e Pesquisa*. São Paulo: FE/USP, v. 30, n. 3, set./dez. 2004.

1 2 3 4 5

COLL, César; MARTÍN, Elena. *Aprender conteúdos & desenvolver capacidades*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

1 2 3 4 5

_____; TEBEROSKY, Ana. *Aprendendo Arte: conteúdos essenciais para o Ensino Fundamental*. São Paulo: Ática, 2009.

1 2 3 4 5

_____. et al. *O construtivismo na sala de aula*. São Paulo: Ática, 2010.

1 2 3 4 5

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. *Conflitos do campo*. Goiânia, 2015.

1 2 3 4 5

DI LEO, Joseph H. *A interpretação do desenho infantil*. Porto Alegre: Artmed, 1988.

1 2 3 4 5

DIMENSTEIN, Gilberto. *O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil*. São Paulo: Ática, 2005.

1 2 3 4 5

DOSSIÊ MIGRAÇÕES. *Revista de Estudos Avançados*. São Paulo: USP/Instituto de Estudos Avançados, v. 20, n. 57, maio/ago. 2006.

1 2 3 4 5

FELIPE, José Lacerda; CARVALHO, Edilson Alves. *Atlas do Rio Grande do Norte*. João Pessoa: Grafset, 2004.

1 2 3 4 5

HELM, Judy Harris; BENEKE, Sallee. *O poder dos projetos*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

1 2 3 4 5

HERNÁNDEZ, Fernando. *Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

1 2 3 4 5

_____. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

1 2 3 4 5

_____ et al. *Aprendendo com as inovações nas escolas*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

1 2 3 4 5

HOFFMANN, Jussara. *A avaliação: mito & desafio – uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Mediação, 2010.

1 2 3 4 5

IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 6. ed. Rio de Janeiro, 2012.

1 2 3 4 5

_____. *Atlas geográfico escolar*. 7. ed. Rio de Janeiro, 2016.

1 2 3 4 5

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). *Povos Indígenas do Brasil*. São Paulo, 2007.

1 2 3 4 5

JULIASZ, Paula Cristiane Strina. *O pensamento espacial na educação infantil: uma relação entre Geografia e Cartografia*. Tese (Doutorado) – FE/USP, São Paulo, 2017.

1 2 3 4 5

KAERCHER, Nestor André. Desafios e utopias do ensino de Geografia. In: CASTROGIOVANNI, A. C. *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS/AGB, 2010.

1 2 3 4 5

KOZEL, Salete et al. *Da percepção e cognição à representação: reconstruções teóricas da Geografia cultural e humanista*. São Paulo: Terceira Margem; Porto Velho: Ed. da Universidade Federal de Rondônia, 2007.

1 2 3 4 5

_____ et al. *Expedição amazônica: desvendando espaços e representações dos festejos em comunidades amazônicas*. Brasília: Capes/NEER/GEPcultura, 2009.

1 2 3 4 5

LENCIONI, Sandra. Região e Geografia: a noção de região no pensamento geográfico. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). *Novos caminhos da Geografia*. São Paulo: Contexto, 2015.

1 2 3 4 5

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 2015.

1 2 3 4 5

LIMA, Antônio Carlos Souza; BARROSO-HOFFMAN, Maria (Org.). *Estado e povos indígenas: bases para uma nova política indigenista II*. Rio de Janeiro: Corta Capa/ Laced, 2002.

1 2 3 4 5

LUCIANO, Gerson dos Santos. *O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*. Brasília: Secad/Unesco/Museu Nacional, 2006.

1 2 3 4 5

MACEDO, Lino et al. *Aprender com jogos e situações-problema*. Porto Alegre: Artmed, 2014.

1 2 3 4 5

MEIRIEU, Philippe. *Aprender... sim, mas como?* Porto Alegre: Artmed, 1998.

1 2 3 4 5

_____. *O cotidiano da escola e da sala de aula*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

1 2 3 4 5

MELLO E SOUZA, Marina. *África e Brasil africano*. São Paulo: Ática, 2006.

1 2 3 4 5

MORAES, Loçandra Borges. *A cidade em mapas*. Goiânia: Vieira, 2008.

1 2 3 4 5

MOREIRA, Ana Angélica Albano. *O espaço do desenho: a educação do educador*. Rio de Janeiro: Loyola, 2010.

1 2 3 4 5

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2011.

1 2 3 4 5

NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. Mapa mental: recurso didático para o estudo do lugar. In: PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de (Org.). *Geografia em perspectiva*. São Paulo: Contexto, 2015.

1 2 3 4 5

_____. *Percepção e representação gráfica: a "geograficidade" nos mapas mentais dos comandantes de embarcações no Amazonas*. Manaus: EDUA – Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2014.

1 2 3 4 5

OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de. *A geografia das lutas no campo*. São Paulo: Contexto, 2002.

1 2 3 4 5

_____; MARQUES, Marta. *O campo no século XXI*. São Paulo: Casa Amarela, 2004.

1 2 3 4 5

PAGANELLI, Tomoko lyda. Da representação do espaço ao espaço da representação. In: COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS E ESCOLARES. Anais. Rio Claro: Unesp, 1995.

1 2 3 4 5

_____. Para a construção do espaço geográfico na criança. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto, 2014.

1 2 3 4 5

PASSINI, Elza Yasuko. *Alfabetização cartográfica e a aprendizagem da Geografia*. São Paulo: Cortez, 2012.

1 2 3 4 5

PAULA, Flávia Maria de Assis; CAVALCANTI, Lana de Souza (Org.). *A cidade e seus lugares*. Goiânia: Vieira, 2007.

1 2 3 4 5

_____. et al. (Org.). *Ensino de Geografia e metrópole*. Goiânia: América, 2014.

1 2 3 4 5

PEREIRA, Diamantino. Paisagens, lugares e espaços: a Geografia no Ensino Básico. *Boletim Paulista de Geografia*. São Paulo: AGB, n. 79, 2003.

1 2 3 4 5

PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

1 2 3 4 5

_____. *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

1 2 3 4 5

_____. et al. *A escola de A a Z: 26 maneiras de repensar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

1 2 3 4 5

_____.; THURLER, Monica Gather. *As competências para ensinar no século XXI*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

1 2 3 4 5

PIAGET, Jean. *A noção de tempo na criança*. Rio de Janeiro: Record, 2012.

1 2 3 4 5

_____. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre: Artmed, 1993.

1 2 3 4 5

PILLAR, Analice Dutra. *Desenho e construção de conhecimento na criança*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

1 2 3 4 5

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Org.). *Geografia em perspectiva*. São Paulo: Contexto, 2010.

1 2 3 4 5

_____. et al. (Org.). *Para ensinar e aprender Geografia*. São Paulo: Cortez, 2012.

1 2 3 4 5

POZO, Juan Ignacio (Org.). *A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

1 2 3 4 5

RAMA, Angela; VERGUEIRO, Waldomiro (Org.). *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2016.

1 2 3 4 5

RASSI, Sarah Taleb et al. *O Brasil também é negro*. Goiânia: Ed. da UCG, 2004.

1 2 3 4 5

RATHS, Louis E. et al. *Ensinar a pensar*. São Paulo: EPU, 1977.

1 2 3 4 5

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

1 2 3 4 5

REY, Bernard. *As competências transversais em questão*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

1 2 3 4 5

RIZZI, Leonor; HAYATT, Regina Célia. *Atividades lúdicas na educação da criança*. São Paulo: Ática, 2002.

1 2 3 4 5

ROCHA, A. M. A cidade e suas representações. *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo: AGB, dez. 2006.

1 2 3 4 5

RODRIGUEZ, J. L. (Org.). *Atlas escolar da Paraíba*. João Pessoa: Grafset, 2002.

1 2 3 4 5

ROJO, Roxane (Org.). *Alfabetização e letramento*. Campinas: Mercado de Letras, 2015.

1 2 3 4 5

ROSS, Jurandy. *Ecogeografia do Brasil*. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

1 2 3 4 5

SALES, Marcea Andrade. Estudos em Geografia: um desafio para o licenciando em Pedagogia. *Terra Livre*, Presidente Prudente: AGB, n. 28, 2007.

1 2 3 4 5

SANCHO, Juana María; HERNÁNDEZ, Fernando. *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

1 2 3 4 5

SANTOS, Milton. *Brasil, território e sociedade no início do século XXI*. São Paulo: Hucitec, 2014.

1 2 3 4 5

_____. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 2014.

1 2 3 4 5

SCHÄFFER, Neiva et al. *Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2010.

1 2 3 4 5

_____. Ler a paisagem, o mapa, o livro... Escrever nas linguagens da Geografia. In: NEVES, Iara C. B. et al. *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006.

1 2 3 4 5

SILVA, Ana Célia da. *A discriminação do negro no livro didático*. Salvador: Edufba, 2004.

1 2 3 4 5

SILVA, Aracy Lopes; GRUPIONI, Luís Donisete Benzi. *A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1ª e 2ª graus*. Brasília: MEC/Mari/Unesco, 1995.

1 2 3 4 5

SILVA, Barbara-Christine N. (Org.). *Atlas escolar da Bahia*. São Paulo: Grafset, 2004.

1 2 3 4 5

SILVA, Paulo Augusto Romera et al. *Água: quem vive sem?* São Paulo: ANA/CNPq, 2003.

1 2 3 4 5

SIMIELLI, Maria Elena. A Cartografia no Ensino Fundamental e Médio. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). *Geografia na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2015.

1 2 3 4 5

_____. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Contexto, 2014.

1 2 3 4 5

_____. *Geoatlas*. 34. ed. São Paulo: Ática, 2013.

1 2 3 4 5

_____. *Primeiros mapas: como entender e construir*. São Paulo: Ática, 2010. 4 v.

1 2 3 4 5

SOARES, Magda. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

1 2 3 4 5

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias de (Org.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

1 2 3 4 5

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. As diferentes propostas curriculares e o livro didático. In: PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (Org.). *Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa*. São Paulo: Contexto, 2015.

1 2 3 4 5

_____. (Org.). *Livros didáticos de História e Geografia: avaliação e pesquisa*. São Paulo: Unesp, 2006.

1 2 3 4 5

STRAFORINI, Rafael. *Ensinar Geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais*. São Paulo: Annablume, 2008.

1 2 3 4 5

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2005.

1 2 3 4 5

TONINI, Ivaine et al. *O ensino de Geografia e suas composições curriculares*. Porto Alegre: Mediação, 2014.

1 2 3 4 5

TUAN, Yi-Fu. *Espaço e lugar*. São Paulo: Difel, 1997.

1 2 3 4 5

USP/NEMGE/CNPq. Igualdade de gênero na infância e na adolescência. *Guia prático para educadores e educadoras*. São Paulo: USP/NEMGE/CNPQ, 2006.

1 2 3 4 5

VALLS, Enric. *Os procedimentos educacionais: aprendizagem, ensino e avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

1 2 3 4 5

VENTURI, Luís Antonio Bittar. Para que serve a paisagem? O que é uma bela paisagem? *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo: AGB, n. 79, 2003.

1 2 3 4 5

VÓVIO, Claudia. *Entre discursos: sentidos, práticas e identidades leitoras de alfabetizadores de jovens e adultos*. Tese (Doutorado) – IEL/Unicamp, Campinas, 2007.

1 2 3 4 5

YVGOTSKY, Lev Semenovich. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

1 2 3 4 5

_____. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone/Edusp, 1998.

1 2 3 4 5

_____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

1 2 3 4 5

ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

1 2 3 4 5

_____. (Org.). *Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

1 2 3 4 5

Sites

- Acesso em: 14 nov. 2017.
- Associação dos Geógrafos Brasileiros: <www.agb.org.br>
 - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: <www.embrapa.br>
 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: <www.ibge.gov.br>
 - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: <www.ibama.gov.br>
 - Instituto Socioambiental: <www.socioambiental.org>
 - Ministério da Educação: <www.mec.gov.br>
 - Ministério do Meio Ambiente: <www.mma.gov.br>
 - Revista *National Geographic*: <www.nationalgeographic.com>



Orientações específicas

Estrutura do Manual do Professor

Este Manual do Professor contém, em formato reduzido, a reprodução do Livro do Estudante com:

- encaminhamentos para o desenvolvimento das atividades;
- orientações para atingir os objetivos de aprendizagem da BNCC;
- indicação das habilidades da BNCC e de temas contemporâneos desenvolvidos no Livro do Estudante;
- indicação do conteúdo da alfabetização cartográfica trabalhado nas atividades;
- atividades e textos complementares.

Neste formato, que constitui um suporte fácil e rápido ao professor em sala de aula, as orientações didáticas são posicionadas no momento em que o conteúdo está sendo abordado.

Conheça essa estrutura a seguir:

Abertura de unidade

Aqui estão listados os objetivos de aprendizagem que serão desenvolvidos na unidade.

Quadro de habilidades da BNCC

Contém a descrição das habilidades da BNCC trabalhadas em cada capítulo da unidade.

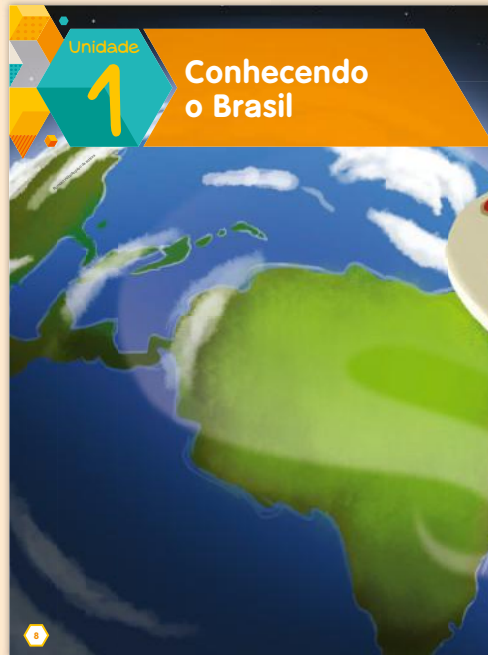
Objetivos da unidade

1. Valorizar a alfabetização cartográfica no processo de construção do pensamento espacial.
2. Ampliar o conceito geográfico de natureza.
3. Analisar as transformações das paisagens urbanas.
4. Identificar conexões entre cidades.

A alfabetização cartográfica é o elemento estruturador desta coleção. As crianças encontram-se em processo de alfabetização nas diversas disciplinas (Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Educação Física e Arte), e é neste momento que a habilidade de **leitura do espaço** onde elas vivem deve ser introduzida, com a finalidade de auxiliar na organização do **pensamento espacial**. A linguagem da Cartografia é a **linguagem gráfica**, portanto, é natural que se trabalhe com o entendimento dos mapas no momento escolar em que o desenho infantil é muito valorizado, por ser uma forma de expressão espontânea da criança.

Como a alfabetização cartográfica é o elemento estruturador desta coleção, o primeiro capítulo desta unidade tem como objetivo consolidar esse processo, com aprofundamento e detalhamento de alguns itens mais complexos já analisados em anos anteriores.

O capítulo ainda vai apresentar a representação do espaço natural e do espaço urbano, com as especificidades de cada um deles.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC para o 5º ano	
Objetos de conhecimento	Habilidades
Dinâmica populacional	BNCC_EF05GE01
Diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais	BNCC_EF05GE02
Território, redes e urbanização	BNCC_EF05GE03 BNCC_EF05GE04
Trabalho e inovação tecnológica	BNCC_EF05GE05 BNCC_EF05GE06
	BNCC_EF05GE07
Mapas e imagens de satélite	BNCC_EF05GE08



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC para o 5º ano	
Objetos de conhecimento	Habilidades
Representação das cidades e do espaço urbano	BNCC_EF05GE09
Qualidade ambiental	BNCC_EF05GE10
Diferentes tipos de poluição	BNCC_EF05GE11
Gestão pública da qualidade de vida	BNCC_EF05GE12

Habilidades da BNCC trabalhadas na unidade

Capítulo 1 - Representação do espaço

- BNCC_EF05GE08 Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.
- BNCC_EF05GE09 Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.

Capítulo 2 - Representação do espaço urbano

- BNCC_EF05GE03 Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento.
- BNCC_EF05GE04 Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.
- BNCC_EF05GE05 Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.
- BNCC_EF05GE06 Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.
- BNCC_EF05GE09 Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.
- BNCC_EF05GE11 Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.

Na abertura da unidade 1, há a descrição dos objetos de conhecimento propostos pela BNCC para o ano em estudo.



Ensino Fundamental – Anos Iniciais
Componente curricular: Geografia

Maria Elena Simielli

Bacharel e licenciada em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP)

Professora doutora em Geografia e professora livre-docente do
Departamento de Geografia – Pós-graduação, USP

Ex-professora do Ensino Fundamental e Médio na rede pública
e em escolas particulares do estado de São Paulo

2ª edição

São Paulo, 2017

Atualizado de acordo com a BNCC.

ea
editora ática



editora ática

Direção geral: Guilherme Luz
Direção editorial: Luiz Tonolli e Renata Mascarenhas
Gestão de projeto editorial: Tatiany Renó
Gestão e coordenação de área: Wagner Nicaretta (ger.) e Brunna Paulussi (coord.)
Edição: Caren Midori Inoue e Simone de Souza Poiani
Assistência editorial: Mariana Renó Faria e Lucas dos Santos Abrami
Assessoria pedagógica: Maria Fernanda Zanatta Zupelari
Gerência de produção editorial: Ricardo de Gan Braga
Planejamento e controle de produção: Paula Godo, Roseli Said e Marcos Toledo
Revisão: Hélia de Jesus Gonsaga (ger.), Kátia Scaff Marques (coord.), Rosângela Muricy (coord.), Ana Paula C. Malfa, Brenda T. M. Morais, Célia Carvalho, Cesar G. Sacramento, Claudia Virgílio, Flavia S. Vênezio, Gabriela M. Andrade, Heloísa Schiavo, Hires Heglan, Patricia Travanca, Paula T. Jesus, Raquel A. Taveira, Sandra Fernandez e Sueli Bossi
Arte: Daniela Amaral (ger.), Claudio Faustino (coord.), Eber Alexandre de Souza (edição de arte), Jacqueline Ortolan, Josiane Batista, Karen Midori Fukunaga, Livia Vitta Ribeiro, Meyre Diniz e Rodrigo Bastos Marchini (edit. arte)
Iconografia: Sívio Klugin (ger.), Denise Durand Kremer (coord.), Thiago Fontana (pesquisa iconográfica)
Licenciamento de conteúdos de terceiros: Cristina Akisino (coord.), Luciana Sposito (licenciamento de textos), Erika Ramires e Claudia Rodrigues (analistas adm.)
Tratamento de imagem: Cesar Wolf e Fernanda Crevin
Ilustrações: Claudio Chiyo, Félix Reiners, Ilustra Cartoon, Ingeborg Asbach, Newton Foot, Osni de Oliveira, Rodval Matias e Romont Willy
Cartografia: Eric Fuzii (coord.) e Robson Rosendo da Rocha (edit. arte)
Design: Gláucia Correa Koller (ger. e proj. gráfico) e Talita Guedes da Silva (proj. gráfico e capa)
Ilustração de capa: ArtefatoZ

Todos os direitos reservados por Editora Ática S.A.

Avenida das Nações Unidas, 7221, 3ª andar, Setor A
Pinheiros – São Paulo – SP – CEP 05425-902
Tel.: 4003-3061
www.atica.com.br / editora@atica.com.br

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

Simielli, Maria Elena
Ápis geografia, 5º ano : ensino fundamental, anos iniciais / Maria Elena Simielli. -- 2. ed. -- São Paulo : Ática, 2017.

Suplementado pelo manual do professor.
Bibliografia.
ISBN 978-85-08-18797-3 (aluno)
ISBN 978-85-08-18798-0 (professor)

1. Geografia (Ensino fundamental) I. Título.

17-11568

CDD-372.891

Índices para catálogo sistemático:

1. Geografia : Ensino fundamental 372.891

2017

Código da obra CL 713454
CAE 624138 (AL) / 624139 (PR)
2ª edição
1ª impressão

Atualizado de acordo com a BNCC.

Impressão e acabamento





APRESENTAÇÃO

Caro aluno,

Esta coleção foi feita pensando em você, uma criança que está começando a grande aventura de explorar o mundo por meio dos estudos.

Como professora, procuro sempre estimular cada aluno a reconhecer como a Geografia está presente no dia a dia, de uma maneira tão natural que às vezes nem pensamos nela.

Por isso, neste livro, você vai trabalhar de uma forma prática. Orientado por seu professor, é você quem vai construir a Geografia, tanto na sala de aula quanto nas outras atividades do seu dia a dia.

Espero que este livro ajude você, aluno, a compreender melhor o mundo em que vivemos e a participar dele ativamente para construir uma sociedade cada vez melhor.

Que tal embarcar nessa viagem?

A autora



CONHEÇA SEU LIVRO

Este livro contém quatro unidades. Cada unidade tem dois capítulos.



Abertura de unidade

No início de cada unidade há uma ilustração e algumas questões para despertar seu interesse pelo que será estudado.

Minha coleção de palavras de Geografia

Ao longo dos capítulos e ao final de cada unidade, você vai encontrar atividades que exploram o sentido de algumas palavras importantes para a disciplina.

Desafio

Oportunidade de fazer descobertas e comparações em grupo ou individualmente.

Pesquisa

Você vai pesquisar, interpretar informações e ampliar o seu conhecimento.

Saiba mais

Textos, imagens e atividades para ampliar seus conhecimentos e aguçar a sua curiosidade.

Abertura de capítulo

Imagens, textos lúdicos e atividades orais da seção **Para iniciar** estimulam você a conversar com os colegas sobre os assuntos que serão desenvolvidos.



Assim também aprendo

Histórias em quadrinhos, tirinhas e brincadeiras para você aprender de modo divertido.

Glossário

Aqui você encontra o significado das palavras importantes para o estudo de Geografia.

Tecendo saberes

Aqui você vai entrelaçar os conhecimentos de Geografia com os saberes de outras disciplinas.

TECENDO SABERES

Existem várias fontes de energia: água, petróleo, carvão, óleo, bagaço de cana, gás natural, Sol, vento, marés, etc.

Observe a ilustração e as fotos e conheça algumas fontes e os tipos de energia mais utilizadas no Brasil. Os números indicam os diferentes usos, e as fotos mostram de onde vem cada tipo de energia.

- Quais fontes de energia apresentadas podem se esgotar?
- Quais fontes prejudicam menos o ambiente?
- Faça uma pesquisa sobre o uso de produtos derivados do petróleo no seu dia a dia. Depois, apresente à turma.

1 Barragem da hidroelétrica Engenheiro Mau Fílio, em Salto de Jacaré, no estado do Rio Grande do Sul, 2014.
Água: Uma energia hidrelétrica. A mais usada no Brasil. As usinas hidrelétricas transformam a força da água em eletricidade.

2 Plataforma de petróleo em Itaipava, no estado do Rio de Janeiro, 2014.
Petróleo: É uma importante fonte de energia transformada no mundo de hoje. A gasolina e o diesel, combustíveis usados em automóveis, caminhões, ônibus, trem e avião, são derivados do petróleo.

3 Geração de energia eólica em Tril, no estado do Ceará, 2015.
Vento: Fornece energia eólica. Esse tipo de energia é renovável e produz energia limpa. Esse sistema funciona apenas em locais onde há ventos fortes e frequentes.

4 Captação de energia solar em Ouro Preto, no estado de Minas Gerais, 2015.
Cidade de Ouro Preto, no Brasil, o local que primeiro usou a energia solar para aquecer água. Essa tecnologia é usada em outros lugares, mas não é tão comum.

5 Colheita de cana-de-açúcar em Pernambuco, no estado do Espírito Santo, 2014.
Cana-de-açúcar: No Brasil, o álcool que movimenta nossos veículos é obtido da cana-de-açúcar. Essa transformação é feita em usinas geradoras no menor custo. Esse tipo de energia é renovável e produz energia limpa, porém menos do que os derivados do petróleo.

O QUE ESTUDAMOS

Eu escrevo e aprendo

As frases abaixo aparecem nos capítulos da unidade 3. Escreva, embaixo de cada uma delas, outra frase sobre o que você mais gostou de aprender em cada capítulo.

Capítulo 5 – O crescimento das cidades
As paisagens urbanas são transformadas pela tecnologia. Quando escavamos uma montanha para abrir um túnel ou quando mudamos o caminho natural de um rio para uma avenida passar, estamos modificando a paisagem.

Capítulo 6 – O trabalho e a tecnologia
A primeira fonte de energia utilizada pelo ser humano foi o fogo, obtido da queima da madeira e do carvão vegetal. Depois, aprendemos a utilizar o carvão mineral, a água, o petróleo, o Sol e alguns vegetais, como a cana-de-açúcar, para gerar a energia de que precisamos para realizar nossas atividades diárias.

Híbrido coleção de palavras de Geografia
Em cada capítulo desta unidade há uma palavra destacada. Com elas você faz atividades para saber como utilizá-las quando precisar escrever um pequeno texto de Geografia. Você vai agora preencher um quadro com as palavras ao lado.

1) O que você aprendeu com essas palavras? Discuta com os colegas.
2) Em um quadro no caderno, escreva essas palavras e o significado delas. O significado deve estar ligado ao que você aprendeu no capítulo.

Eu desenho e aprendo

Os desenhos abaixo representam assuntos importantes estudados em cada capítulo da unidade 3. Observe-os atentamente.

Capítulo 5
O crescimento das cidades

Capítulo 6
O trabalho e a tecnologia

Agora é a sua vez! Para cada capítulo, faça um desenho do que você mais gostou de estudar ou achou importante conhecer nesta unidade. Se preferir, faça uma colagem.

Capítulo 5

Capítulo 6

O que estudamos

É o encerramento da unidade de estudo. Aqui você vai trabalhar a escrita, o desenho, o resumo dos temas estudados, além de ver sugestões de livros, filmes e sites de pesquisa.

PROJETO 2

A natureza agradece

1) Leia a história em quadrinhos do Chico Bento.

Sugestões de...

Livros

Estevo, o (des)conectado, de Vivian Saad. São Paulo: Hyaia, 2015.
Estevo é um garoto "conectado" e que não consegue se "desconectar" das tecnologias!

Invenções – Ciência e tecnologia: ideias que mudaram o mundo. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.
O livro pretende dar um salto no tempo, partindo das primeiras invenções até a era da tecnologia.

Meu computador, a internet... e eu, de Jerome Colombain. São Paulo: Escala Educacional, 2008.
O mundo virtual é fabuloso, mas ao mesmo tempo é muito perigoso. O livro apresenta conselhos sobre como usar o computador e a internet sem correr riscos.

Site

Portal Brasileira Fotográfica. Disponível em: <<http://brasilianafotografica.br.br/>>. Acesso em: 3 dez. 2017.
O site traz um acervo de fotos, montando um verdadeiro patrimônio digital fotográfico a ser preservado. Há textos e fotos que ajudam a conhecer o passado do município brasileiro e acompanhar o seu crescimento e as suas transformações.

Vídeo

São Sebastião do Rio de Janeiro – a formação de uma cidade. Direção: Juliana Simões de Carvalho, 2015. Duração: 90 min.
O documentário mostra o surgimento da cidade do Rio de Janeiro e suas transformações ao longo dos anos até os dias atuais.

Para você refletir e conversar

- De qual assunto você gostou mais nesta unidade?
- Você teve dificuldade para entender alguma atividade ou explicação?
- Escolha a imagem de que você mais gostou nesta unidade. Conte aos colegas o motivo de sua escolha.

Projeto

Dois temas para você trabalhar em equipe, investigar e pesquisar. Aparecem logo depois da unidade 4.



SUMÁRIO

Unidade 1
Conhecendo o Brasil.....8

Capítulo 1
Representação do espaço.....10
O Brasil no mundo.....11
Tecendo saberes.....26
Representando altitudes.....28

Capítulo 2
Representação do espaço urbano.....36
As transformações das paisagens urbanas.....37
As conexões entre as cidades.....42
O que estudamos.....48

Unidade 2
Vivendo no Brasil.....52

Capítulo 3
A população brasileira.....54
Quantos somos?.....55
Quem somos?.....62
Tecendo saberes.....72

Capítulo 4
A construção do espaço brasileiro.....74
Um país de migrações.....75
Um país com muitas desigualdades.....86
O que estudamos.....94



Flomont/Willy/Arquivo da editora



Unidade
3 **As cidades e o trabalho ... 98**

Capítulo 5
O crescimento das cidades 100
As cidades se transformam..... 101
Interações urbanas..... 108

Capítulo 6
O trabalho e a tecnologia..... 112
Mudanças no campo e na cidade 113
Energia, transporte e comunicação 118
Tecendo saberes..... 120
O que estudamos..... 134

Unidade
4 **Ambiente e qualidade de vida 138**

Capítulo 7
O ambiente e a sociedade 140
Qualidade ambiental 141
Tecendo saberes..... 144
Problemas ambientais..... 146

Capítulo 8
Quem cuida do nosso ambiente? 158
Em busca de soluções..... 159
Melhorias na qualidade de vida..... 164
O que estudamos..... 168
Projeto 1 172
Projeto 2..... 173
Glossário..... 175
Bibliografia..... 176

Romoni Willy/Arquivo da editora



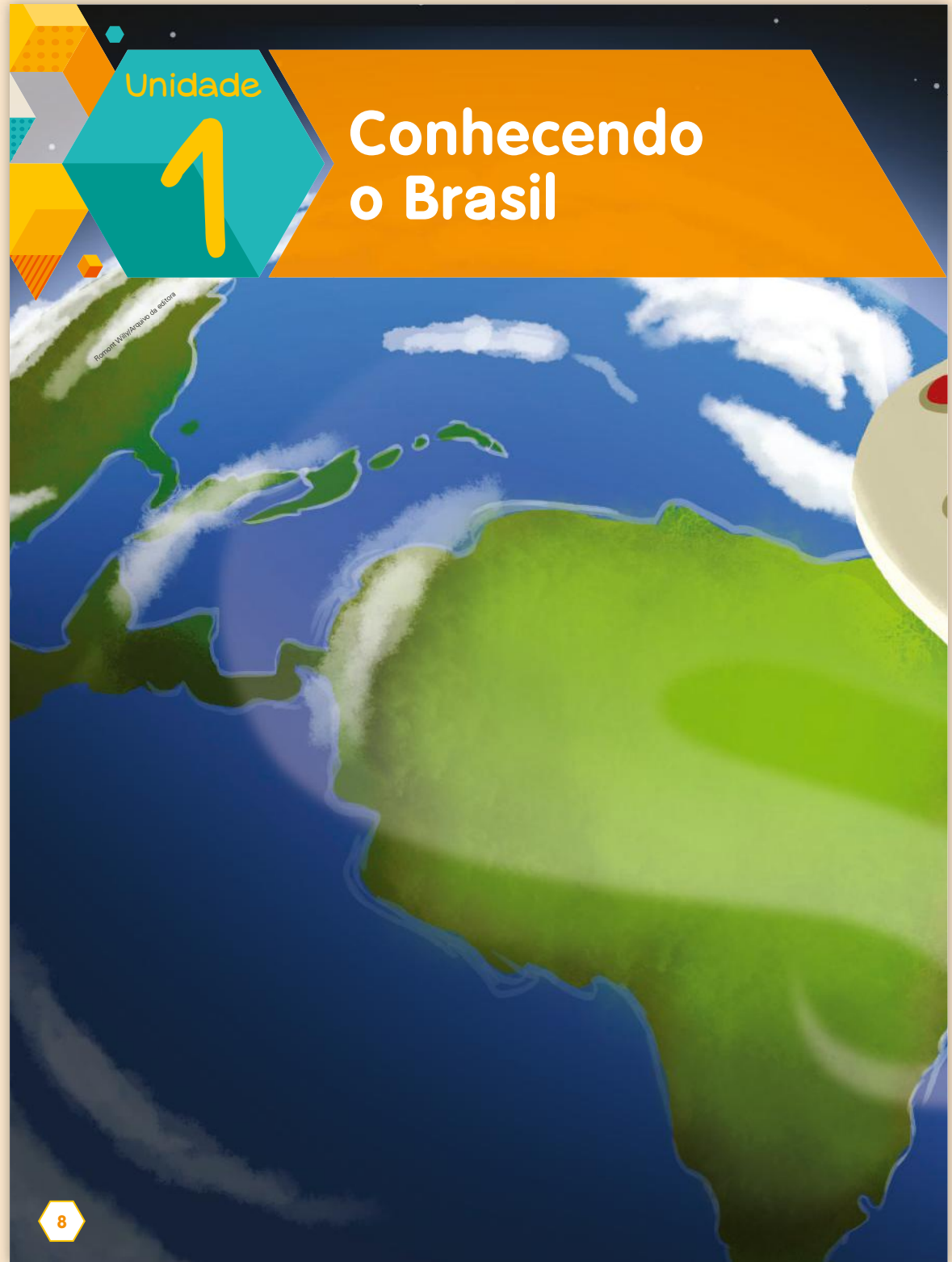
Objetivos da unidade

1. Valorizar a alfabetização cartográfica no processo de construção do pensamento espacial.
2. Ampliar o conceito geográfico de natureza.
3. Analisar as transformações das paisagens urbanas.
4. Identificar conexões entre cidades.

A **alfabetização cartográfica** é o elemento estruturador desta coleção. As crianças encontram-se em processo de alfabetização nas diversas disciplinas (Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Educação Física e Arte), e é neste momento que a habilidade de **leitura do espaço** onde elas vivem deve ser introduzida, com a finalidade de auxiliar na organização do **pensamento espacial**. A linguagem da Cartografia é a **linguagem gráfica**; portanto, é natural que se trabalhe com o entendimento dos mapas no momento escolar em que o desenho infantil é muito valorizado, por ser uma forma de expressão espontânea da criança.

Como a alfabetização cartográfica é o elemento estruturador desta coleção, o primeiro capítulo desta unidade tem como objetivo consolidar esse processo, com aprofundamento e detalhamento de alguns itens mais complexos já analisados em anos anteriores.

O capítulo ainda vai apresentar a representação do espaço natural e do espaço urbano, com as especificidades de cada um deles.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC para o 5º ano

Objetos de conhecimento	Habilidades
Dinâmica populacional	BNCC EF05GE01
Diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais	BNCC EF05GE02
Território, redes e urbanização	BNCC EF05GE03 BNCC EF05GE04
Trabalho e inovação tecnológica	BNCC EF05GE05 BNCC EF05GE06 BNCC EF05GE07
Mapas e imagens de satélite	BNCC EF05GE08



- Qual é a localização do Brasil no planeta Terra?
- O que as crianças encontrarão quando a aeronave pousar no Brasil?
Respostas pessoais.

9

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Habilidades da BNCC trabalhadas na unidade

Capítulo 1 – Representação do espaço

BNCC EF05GE08 Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.

BNCC EF05GE09 Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.

Capítulo 2 – Representação do espaço urbano

BNCC EF05GE03 Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento.

BNCC EF05GE04 Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.

BNCC EF05GE06 Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.

BNCC EF05GE08 Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.

BNCC EF05GE09 Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.

BNCC EF05GE11 Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.

Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC para o 5º ano	
Objetos de conhecimento	Habilidades
Representação das cidades e do espaço urbano	BNCC EF05GE09
Qualidade ambiental	BNCC EF05GE10
Diferentes tipos de poluição	BNCC EF05GE11
Gestão pública da qualidade de vida	BNCC EF05GE12

Objetivos do capítulo

1. Localizar o Brasil no mundo e identificar sua posição em relação aos demais países.
2. Introduzir a noção de escala a partir de relações de proporção.
3. Reconhecer a diferença entre um planisfério (representação bidimensional) e um globo terrestre (representação tridimensional).
4. Conhecer e utilizar os pontos colaterais para se localizar.
5. Passagem do espaço geográfico tridimensional para o espaço bidimensional.

O capítulo fecha o processo da alfabetização cartográfica, consolidando seus elementos básicos. Alguns desses elementos foram trabalhados em anos anteriores e serão retomados, principalmente no que se refere às imagens tridimensional e bidimensional (representadas pela hipsometria, que é a representação da altitude por meio de cores).

Pela complexidade do conteúdo, optou-se pelo aprofundamento neste ano, em função do desenvolvimento cognitivo dos alunos dessa faixa etária.

Para iniciar

Esta é a seção inicial de sensibilização proposta em todas as aberturas de capítulo. Seus objetivos são: 1. Despertar o interesse dos alunos pelo tema. 2. Proporcionar maior sociabilidade. 3. Desenvolver a capacidade deles de se expressar e de ouvir. 4. Respeitar diferentes opiniões. 5. Valorizar o trabalho coletivo.

Nas atividades 2 e 3, caso sejam citadas palavras negativas, questione os alunos sobre o que seria possível fazer para ajudar sua comunidade e/ou país a melhorar esse aspecto levantado. As respostas podem variar muito, pois dependem da influência da mídia, principalmente da televisão, e da vivência que cada um tem e que traz para a escola.



Representação do espaço

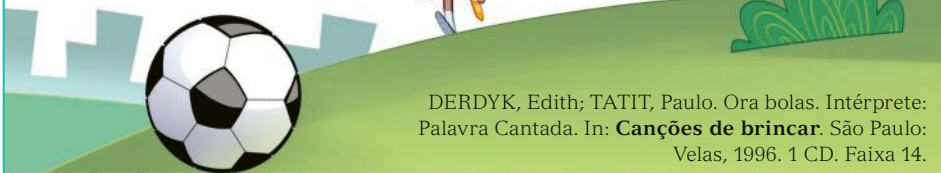
Para iniciar >>

Conheça a letra da canção "Ora bolas".

Ora bolas

Oi, oi, oi...
Olha aquela bola
A bola pula bem no pé
No pé do menino
Quem é esse menino?
Esse menino é meu vizinho...
Onde ele mora?
Mora lá naquela casa...
Onde está a casa?
A casa tá na rua...
Onde está a rua?
Tá dentro da cidade...
Onde está a cidade?
Tá do lado da floresta...

Onde é a floresta?
A floresta é no Brasil...
Onde está o Brasil?
Tá na América do Sul,
No continente americano,
Cercado de oceano
E das terras mais distantes
De todo o planeta
E como que é o planeta?
O planeta é uma bola
Que rebola lá no céu
Oi, oi, oi...
Olha aquela bola...



DERDYK, Edith; TATIT, Paulo. Ora bolas. Intérprete: Palavra Cantada. In: **Canções de brincar**. São Paulo: Velas, 1996. 1 CD. Faixa 14.

- 1 Onde você mora? Qual é seu endereço? Se você tivesse que dar o endereço do Brasil, qual seria? **Resposta pessoal.**
- 2 O que você pensa sobre o país onde vivemos? Escolha apenas uma palavra que expresse sua opinião. **Resposta pessoal.**
- 3 Compare a palavra que você escolheu com as palavras dos colegas. Houve palavras iguais? Conversem sobre as palavras escolhidas pela classe.

10 UNIDADE 1 >

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Texto complementar

A televisão e a criança

A criança na faixa dos 6 aos 12 anos absorve conceitos, estereótipos, normas de conduta e valores culturais transmitidos pela programação da TV, e esses conteúdos influenciam sua visão de mundo. Em geral, eles refletem a ideologia dominante. [...] em geral, tanto em casa como na escola, a programação da TV não é

problematizada. **Cabe à criança lidar sozinha com aquilo que vê e ouve.** Portanto, é preciso haver uma conscientização de pais, professores e sociedade em geral quanto à importância de questionar e analisar criticamente a televisão e sua programação, e, assim, formar hábitos de telespectador crítico. [...]

POUGY, Eliana G. P. A televisão e a criança. *Educação Pública*. Disponível em: <www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/comunicacao/0003.html>. Acesso em: 9 jan. 2018.

► O Brasil no mundo

Imagine que você está viajando pelo Universo em uma aeronave e avista a Terra. Você saberia dar a localização do Brasil no mundo? E de sua cidade? Observe as imagens de satélite abaixo.



► Imagens de satélite do planeta Terra, da mancha urbana de Fortaleza, no estado do Ceará, e da praia do Meireles, em Fortaleza, 2015.

1 Com base nas imagens acima e no mapa da página 21, anote em que porção do planeta o Brasil está situado. **Na América do Sul.**

2 Agora, com o professor, preencha os quadros com os nomes de:

Respostas pessoais.
Minha cidade

Meu estado

Meu país

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Alfabetização cartográfica direta



- Visão vertical.
- Representações em diferentes escalas.

Nas diferentes imagens apresentadas nesta página, há uma hierarquia de escalas e, conseqüentemente, a representação de diferentes paisagens.

Atividade 1

Analise com os alunos os mapas das áreas representadas nas imagens de satélite e na página 21. Apresente a eles as diferenças entre as representações e as informações que se pode obter de cada uma.

Atividade 2

Para esta atividade traga para a sala de aula um mapa político do Brasil.

Esta atividade possibilita ao aluno trabalhar com a sua cidade, e assim ambas as cidades (a dele e a do exemplo da página) podem ser comparadas, hierarquizadas. De acordo com o estado no qual estiver localizada (caso seja um estado da região Nordeste), é possível ampliar o trabalho para as conexões com Fortaleza.

Alfabetização cartográfica direta



- Proporção e escala.

A **localização** e a **análise** correspondem à primeira etapa de análise nos trabalhos ligados à Cartografia. Há ainda mais duas etapas: **correlação** e **síntese**. No Ensino Fundamental I, a etapa mais importante é a **localização** e, em seguida, a **correlação**. A etapa de **síntese** é a mais complexa, sendo, portanto, mais adequada para ciclos posteriores.

Vamos retomar as diferentes possibilidades de trabalho com representações cartográficas: localização e análise – quando se trabalham mapas que analisam um fenômeno isoladamente; correlação – quando se fazem combinações e/ou correlações entre dois ou mais mapas que representam diferentes fenômenos; síntese – quando se relacionam várias cartas de localização e análise e obtém-se a síntese de um determinado espaço.

É importante trabalhar primeiro com a noção de **proporção** e depois introduzir a noção de **escala** nessa faixa etária. Neste segundo momento, há duas situações distintas: inicialmente, o entendimento da noção de **escala** (páginas 12 a 15) e, depois, a transformação da medida de objetos e distâncias tomadas com unidades de medidas não padronizadas em unidades de medidas do sistema métrico decimal (página 16). Explore esses conceitos com base em objetos colocados mais perto e mais longe, posicionados na sala de aula e no pátio da escola.

Esta sequência de fotografias mostra a ampliação da área da paisagem. Há praticamente diferentes paisagens, pois a ampliação da área (foto 3) mostra mais elementos do que é possível ver na foto 1. Essa proposta permite o entendimento da noção de escala ao estabelecer comparações na sequência de fotografias.

Representações espaciais como mapas, fotos aéreas, imagens de satélite e croquis nos permitem localizar pessoas, objetos e lugares.

Permitem também conhecer o percurso de um rio, onde estão as montanhas mais altas ou, ainda, conhecer as transformações ocorridas em uma cidade com o passar do tempo, por exemplo. Essas representações nos auxiliam na **localização** de elementos no espaço.

Você já aprendeu que os mapas são construídos a partir de imagens aéreas ou de imagens de satélite.

Mas, para confeccionar mapas, é muito importante ter outra informação: quanto mais perto estamos de uma pessoa ou de um objeto, mais detalhes percebemos. E, quanto mais longe, menos detalhes podem ser observados.

Assim, em nosso dia a dia, podemos enxergar os objetos com mais ou menos detalhes, mais próximos ou mais distantes. O mesmo acontece com os mapas.

Observe as três fotos da mesma planta.



➤ Fotografias de azaleia. Parque Ibirapuera, no município de São Paulo, no estado de São Paulo, 2017.

- 1 Qual foto foi tirada mais de perto e, portanto, mostra mais detalhes? A foto 1.
- 2 Qual foi tirada mais de longe e, portanto, mostra menos detalhes? A foto 3.
- 3 Qual foto mostra uma área maior? A foto 3.
- 4 Qual mostra uma área menor? A foto 1.

12 UNIDADE 1 ➤

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividades 1 a 4

A foto 1 tem uma **escala maior**, pois mostra mais detalhes. A foto 3 tem uma **escala menor**, pois mostra menos detalhes. Finalmente, a foto 2 tem uma **escala média**, pois mostra mais detalhes do que aquela feita na escala menor (foto 3) e menos detalhes do que aquela feita na escala maior (foto 1).

É importante nessa faixa etária que os alunos entendam a **noção de escala**, mas o trabalho propriamente dito com escala será


feito em anos posteriores. Assim, não serão trabalhados neste volume escala numérica, escala gráfica, reduções e ampliações cartográficas, áreas mapeadas e detalhes compatíveis com cada escala.

Alfabetização cartográfica direta




- Escala.


Vamos ver como isso acontece nos mapas? Observe que este lugar – Cidade Universitária da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP) – está sendo fotografado de um helicóptero em diferentes alturas. Veja as fotos verticais e os mapas com diferentes escalas.




▶ Helicóptero a 100 m de altura.



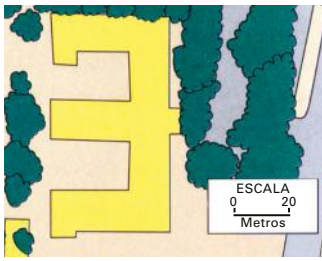
▶ Helicóptero a 300 m de altura.



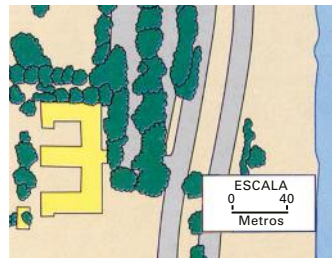
▶ Foto tirada a 100 m de altura.



▶ Foto tirada a 300 m de altura.



▶ Planta da foto tirada a 100 m de altura.



▶ Planta da foto tirada a 300 m de altura.

Como se pode ver, quando o helicóptero estava a uma altura maior (portanto, mais distante do prédio), ele fotografou uma área maior, porém os detalhes do prédio ficaram menos visíveis.

Imagine que você precisa tirar duas fotos aéreas – uma da sua escola e outra de uma parte da cidade onde você mora. Em qual dessas situações o helicóptero terá de estar a uma altura maior? Por quê? Converse com os colegas.
O helicóptero tem de estar a uma altura maior para fotografar parte da cidade, pois se trata de uma área bem maior que a área da escola.

A 100 metros de altura (primeira situação) são vistos poucos elementos, mas alguns detalhes são perceptíveis.

Analise com os alunos o fato de que, quanto mais alto estiver o helicóptero, maior será a área abrangida, porém será mais difícil perceber detalhes da Cidade Universitária.

Ressalte a diferença entre essas fotos tiradas do helicóptero e as fotos da página 12: as imagens tiradas do helicóptero estão na **visão vertical**, já as imagens das flores azaleia estão na **visão frontal**.

Já a 300 metros de altura (segunda situação), a área abrangida é maior, portanto são vistos mais elementos, como as ruas e o lago, mas os detalhes ficam menos nítidos. Relembre os alunos que os mapas são feitos a partir de fotos verticais.

A questão da distância do observador e do nível de detalhamento é fundamental para a compreensão do conceito de **escala**.

Se possível, utilize *sites* que disponibilizam mapas e imagens de satélite *on-line*. Os alunos poderão aproximar ou distanciar imagens e observar o que ocorre com os detalhes que podem ser visualizados em cada situação.

Retome com os alunos que, se a superfície do município for grande, serão necessárias várias fotos aéreas, que depois serão emendadas para mapear toda a sua área.

As atividades com as diferentes visões de um objeto ou de uma paisagem têm o objetivo de fazer o aluno identificar as fotos **oblíquas** e as fotos **verticais**.

Para mais informações sobre as fotografias aéreas nas diferentes visões, leia o texto “Tipos de fotografias aéreas” no item **Referências para aprofundamento do professor**, no Manual do Professor – Orientações gerais.



- Escala.

Comente com os alunos que Maurício de Sousa é o criador das histórias em quadrinhos da Turma da Mônica.

Atividade 2

Informe aos alunos que **planeta** é um corpo celeste que gravita em torno de uma estrela. A **Terra**, planeta em que vivemos, faz parte do Sistema Solar, conjunto de planetas que gravitam em torno do Sol. Pertencem ao Sistema Solar: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Plutão era considerado um planeta do Sistema Solar, mas, desde 2006, foi rebaixado à categoria de planeta-anão em virtude de suas reduzidas dimensões, como Ceres (entre Marte e Júpiter) e Éris (depois de Plutão).

Oriente os alunos a fazer quadros em tamanho maior que o do modelo para que possam escrever. Depois da realização desta atividade, peça que comparem as respostas com as dos colegas. Questione-os se as sequências foram as mesmas e, se houver diferenças, peça que comentem suas escolhas.

Leia o texto a seguir.

Um desafio para Maurício

Maurício, que não é o “de Sousa”, é **ilustrador** de uma editora de livros escolares.

ilustrador:
profissional que faz desenhos, ilustrações.

Ele trabalha em uma das salas de um edifício, em um dos bairros da cidade de Fortaleza, capital do estado do Ceará.

O chefe de Maurício, sr. Tanaka, encarregou-o de ilustrar um livro de Geografia para o 5º ano do Ensino Fundamental.

Uma parte do livro que Maurício terá de ilustrar tem como título “O Brasil no mundo”. O sr. Tanaka disse a Maurício:

— Você deverá representar, em quadrados de mesmo tamanho, desde a nossa sala de trabalho até o planeta Terra.

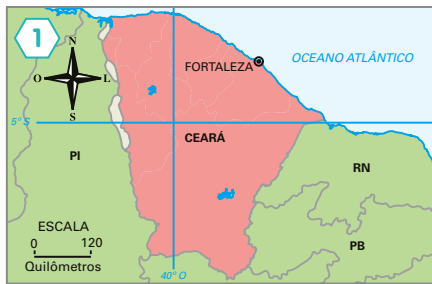
Maurício pensou... pensou... e descobriu como fazer a tarefa usando desenhos, plantas e mapas. Para que as representações coubessem em espaços do mesmo tamanho no livro, ele reduziria cada uma delas quantas vezes fosse necessário.

Maurício fez todas as reduções, depois traçou oito quadrados e, dentro de cada um, desenhou o que o sr. Tanaka pediu.

- 1 Veja os desenhos de Maurício na página 15.
 - a) Maurício se descuidou, misturou as oito representações e numerou-as na sequência errada. Ajude-o a organizá-las corretamente, anotando os números dos quadrinhos correspondentes. Comece pelo desenho que representa a menor área até chegar àquele que representa a maior área. 4-2-8-5-1-6-7-3
 - b) Em quais das representações é possível localizar o Brasil? 3, 6 e 7.
 - c) Qual quadrinho contém a representação da maior área? O número 3 (planisfério).
 - d) Qual desenho de Maurício apresenta mais detalhes? O número 4.
- 2 No caderno, faça quadrinhos como os do modelo abaixo e escreva seu endereço completo, do menor espaço que você ocupa até o planeta em que você vive.



Estado do Ceará



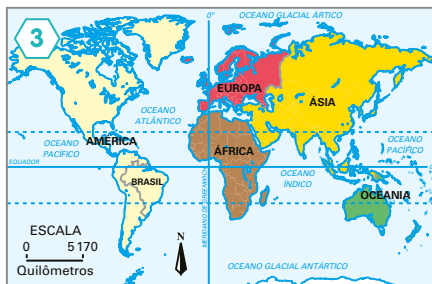
Banco de Imagens/Arquivo da editora

Prédio da editora



Cidade: Chopy/Arquivo da editora

Planisfério



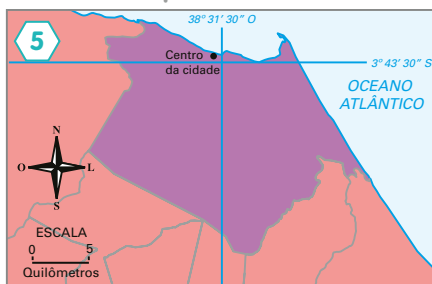
Banco de Imagens/Arquivo da editora

Sala dos ilustradores



Cidade: Chopy/Arquivo da editora

Município de Fortaleza



Banco de Imagens/Arquivo da editora

Brasil



Banco de Imagens/Arquivo da editora

Continente americano



Banco de Imagens/Arquivo da editora

Vista parcial do bairro



Cidade: Chopy/Arquivo da editora

Alfabetização cartográfica direta



- Escala.

Há diferentes escalas nesta página, o que remete à hierarquia entre elas. Essa hierarquia nas escalas permite o trabalho com diferentes paisagens, desde o prédio propriamente dito até o bairro, o município, o estado, etc.

Para ampliar o conteúdo desta página, peça aos alunos que observem atentamente o mapa 1 e respondam oralmente às seguintes questões:

1. Qual cidade é a capital do Ceará? Onde se localiza no estado?

Resposta: Fortaleza. Localiza-se ao norte do estado.

2. Qual estado brasileiro está a oeste do Ceará?

Resposta: Piauí.

3. O que está localizado ao norte da capital do Ceará?

Resposta: O oceano Atlântico.

Mapas elaborados com base em: IBGE. **Atlas geográfico escolar:** Ensino Fundamental – do 6º ao 9º ano. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. p. 10-11 e 30.

Alfabetização cartográfica direta



- Proporção e escala.

Toda a noção de escala está diretamente ligada à Matemática. A escala constitui um dos pilares da representação cartográfica em função da redução do espaço real para o espaço do papel, daí a importância desse trabalho conjunto.

As atividades iniciam com proporção para depois trabalhar com a noção de escala.

O **palmo** é uma **unidade de medida não padronizada**. As unidades de medidas padronizadas de comprimento, usando o sistema métrico, nos permitem fazer medições exatas.

Para compreender a **escala** de um mapa é importante conhecer o **sistema métrico decimal**. Por exemplo: 1 cm – 100 m significa que cada 1 centímetro representado no mapa equivale a 100 metros na realidade.

De acordo com as medidas obtidas pelas meninas, a sala tem 5 m x 7 m. Os alunos devem fazer a representação no quadriculado da página 17. Observe que cada lado do quadradinho representa um metro.

Considere aqui uma medida para os pés das meninas como de 25 cm, a fim de organizar o trabalho com os alunos. Na realidade elas devem ter uma pequena diferença no tamanho dos pés em função da diferença de altura. Considere essa situação na sua sala de aula. Como o objetivo não é o detalhe da representação, mas sim o trabalho com unidades de medida não padronizadas, considere um só tamanho.

Em função do trabalho desenvolvido em Matemática, neste momento, explique as conversões no sistema métrico decimal e depois represente-o em papel quadriculado, no qual um quadradinho representa um metro.

Para ampliar o conteúdo desta página, aplique a atividade a seguir para medir linhas curvas em plantas e mapas.

- Reproduza as imagens ao lado e peça aos alunos que meçam as linhas curvas com um barbante.

Quando queremos representar um objeto ou um espaço muito grande, que não cabe em uma folha de papel, precisamos reduzir o seu tamanho, mantendo sua **proporção**.

Para representar sua carteira, por exemplo, você pode medir quantos palmos ela tem de um lado e quantos palmos ela tem do outro.

Depois, você pode representá-la em tamanho menor, no papel. Ela estará desenhada de forma proporcional ao seu tamanho real.

Podemos também fazer medições mais exatas. Para isso, precisamos conhecer as unidades de medida de comprimento. Veja quais são:

quilômetro	hectômetro	decâmetro	metro	decímetro	centímetro	milímetro
(km)	(hm)	(dam)	(m)	(dm)	(cm)	(mm)

As unidades de medida de comprimento mais usadas são o centímetro, o metro e o quilômetro. Veja os exemplos abaixo.



➤ O lado de um livro – medido em centímetros.



➤ A largura de uma sala – medida em metros.



➤ A distância entre duas cidades – medida em quilômetros.

Agora, veja como estas meninas fizeram para medir o comprimento e a largura da sala de aula. Esta sala lembra um retângulo.

Cada pé das meninas mede 25 cm. → 1 pé – 25 cm

1

A menina de camiseta azul mediu 20 pés.

2

A menina de camiseta vermelha mediu 28 pés.



➤ É possível usar os pés para medir os lados da sala de aula.

16

UNIDADE 1

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

- Depois, eles devem medir com a régua os barbantes esticados e anotar as medidas. (Imagens reduzidas abaixo.)
- Em seguida, peça a eles que representem o comprimento dos barbantes no quadriculado. Lembre-os de que cada lado do quadradinho equivale a 1 cm.

a) _____ 5 cm

b) _____ 7 cm





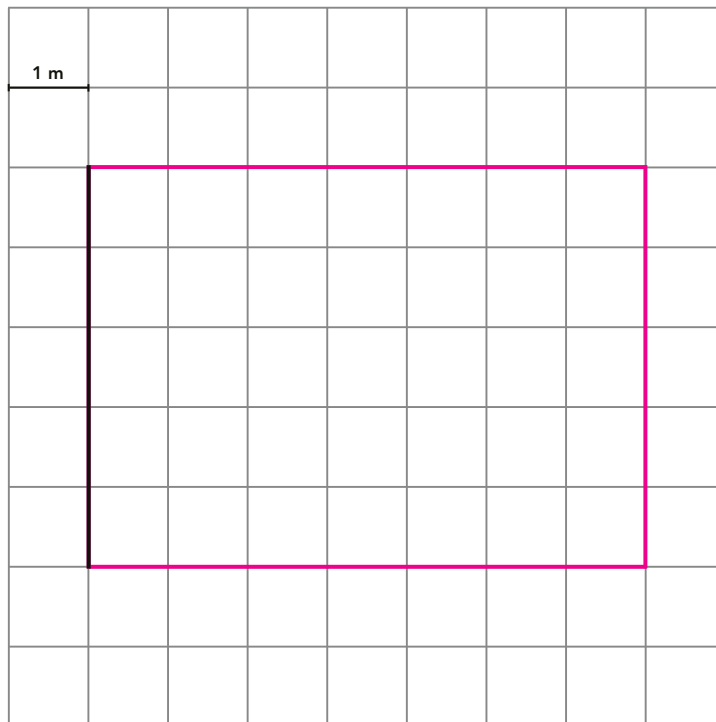
- Proporção e escala.

1 Observe como as meninas fizeram para representar a sala de aula. Lembre-se de que cada pé mede 25 cm.

a) Primeiro elas anotaram as medidas. Complete a tabela.

Lado da sala de aula	Número de pés medidos	Medida do lado da sala de aula (em centímetros - cm)	Medida do lado da sala de aula (em metros - m)
1 Menina de camiseta azul	20	500	5
2 Menina de camiseta vermelha	28	700	7
3 Menina de camiseta azul	20	500	5
4 Menina de camiseta vermelha	28	700	7

b) Depois a menina de camiseta azul representou no quadriculado apenas o lado que mediu. Complete o desenho com as medidas dos outros lados.



Com estas atividades estamos introduzindo as unidades de medidas padronizadas (sistema métrico). Trabalhe em conjunto com Matemática, pois os alunos devem medir e comparar comprimentos dos lados da sala.

Explique aos alunos que a sala de aula é retangular; portanto, os lados 3 e 4 repetem os valores de 1 e 2. Auxilie-os na passagem de centímetros (cm) para metro (m).

Atividade 1b

Os alunos deverão desenhar um retângulo com 5 e 7 quadrados de lado, respectivamente.



- Proporção e escala.

Atividade 2

Se a sala de aula não tiver formato retangular, realize esta atividade em uma quadra poliesportiva ou em outra área com este formato.

Os alunos devem entender que, apesar de a sala de aula não ter mudado de tamanho, sua representação pode ser feita em tamanhos diferentes. Esta atividade é importante para os alunos em processo de **alfabetização cartográfica** porque encaminha para o entendimento de **escala** nos mapas. Eles podem, por exemplo, comparar o mapa do Brasil em diferentes escalas.

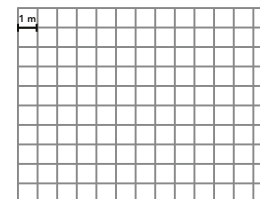
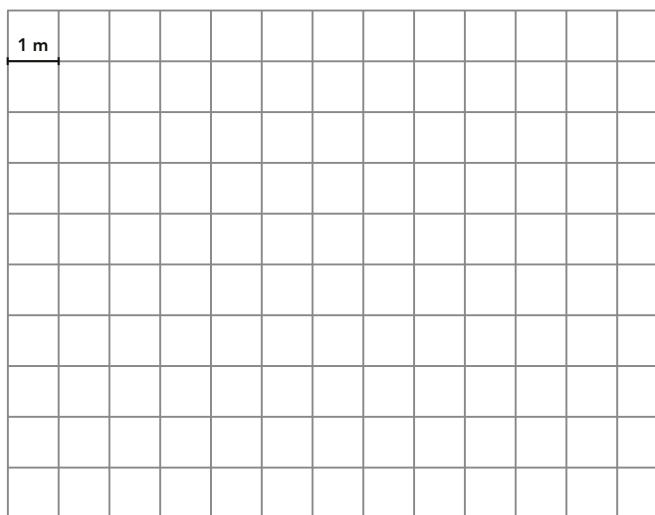
2 Agora é sua vez! Meça a sala de aula utilizando os pés.

a) 1 pé – _____ cm.

b) Preencha a tabela. **Respostas pessoais.**

Lado da sala de aula	Número de pés medidos	Medida do lado da sala de aula (em centímetros - cm)	Medida do lado da sala de aula (em metros - m)
1			
2			
3			
4			

c) Utilizando os dados da tabela, represente nos quadriculados abaixo as medidas em metros (m) que você encontrou. Antes de fazer seu desenho, observe quanto mede cada lado do quadradinho.



d) Sua sala de aula foi representada em dois tamanhos diferentes. O tamanho real da sala de aula continua o mesmo? Explique. _____

Sim, o que mudou foi o tamanho da representação. _____

Desafio

Agora, você vai procurar imagens em diferentes escalas e de diferentes tempos da cidade onde mora.

Procure fotografias, ilustrações, mapas, imagens aéreas ou imagens de satélite de diferentes épocas. Atenção: as imagens precisam ser comparáveis. Cole abaixo o que você encontrou.

Cole aqui a imagem mais antiga que você encontrou.

Cole aqui a imagem mais atual que você encontrou.

- 1 Anote uma mudança importante da primeira para a segunda representação.

Resposta pessoal.



- 2 A área representada é a mesma? Converse com os colegas e o professor.

Resposta pessoal.

Alfabetização cartográfica direta



- Representação cartográfica.

Quando se diz que as imagens precisam ser comparáveis, o direcionamento é para o mesmo tipo de imagem. Trabalhe preferencialmente com imagens de satélites, pois são facilmente encontradas na internet. Selecione imagens de vários períodos que podem ser comparáveis.

Fotografias antigas também são uma boa opção, pois você pode tirar uma foto atual ou encontrar imagens atuais no site da prefeitura.

Você terá diferentes paisagens, em diferentes épocas, que podem ser comparadas na sequência encontrada.

Alfabetização cartográfica direta



- Imagem tridimensional e imagem bidimensional.
- Representações cartográficas.

O detalhamento dos movimentos de rotação e translação é feito em Ciências. Reforce com os alunos que esses dois movimentos são de grande importância para a Geografia também, destacando a interdisciplinaridade existente.

Como em várias situações na Geografia são necessárias as noções desenvolvidas sobre esse tema, aqui está um resumo desses movimentos, mais amplamente trabalhados em Ciências da Natureza.

A Terra gira em torno de si mesma de forma semelhante a um pião. Cada volta completa dura cerca de 24 horas, o que corresponde a um dia. Esse movimento é chamado **rotação**, e é por causa dele que existem o dia e a noite.

Chama-se **translação** o movimento que a Terra faz em torno do Sol. Cada volta completa dura aproximadamente um ano.

A Terra movimenta-se em uma posição inclinada. Por causa dessa inclinação e do movimento de translação, a distribuição da luz e do calor do Sol, em um mesmo período, não é a mesma nos hemisférios norte e sul. É por isso que existem as estações do ano: **primavera, verão, outono e inverno**.

As estações são contrárias nos dois hemisférios. Por exemplo: quando é verão no hemisfério sul, é inverno no hemisfério norte, e vice-versa.

Trabalhe com o globo terrestre e com o planisfério para que os alunos tenham o questionamento inicial. Traga para a sala de aula um globo e um planisfério e mostre a eles as diferenças. Crie situações que proporcionem o manuseio do globo terrestre e do planisfério. Peça aos alunos que indiquem, tanto no globo quanto no planisfério, lugares sugeridos por você (ou por eles), usando pequenos pedaços de massa de modelar.

Embora as pessoas não percebam, o planeta Terra está sempre em movimento. A Terra gira em torno de si mesma e leva 24 horas para realizar uma volta completa. Esse movimento é chamado **rotação** e tem como principal consequência a ocorrência do dia e da noite.

A Terra gira também ao redor do Sol e leva 365 dias para realizar uma volta completa. Esse movimento é chamado **translação** e tem como principal consequência a ocorrência das estações do ano: primavera, verão, outono e inverno.

O planeta Terra, com sua forma arredondada, pode ser representado por um globo terrestre ou por um planisfério.

Quando olhamos um globo, que é uma representação tridimensional, vemos somente a parte da Terra que está virada para nós. Para ver toda a **superfície terrestre** de uma só vez, é preciso olhar para um planisfério, que é uma representação bidimensional.

superfície terrestre: camada exterior da Terra onde vivemos.

Para representar a forma arredondada da Terra em um planisfério, é necessário transformá-la em uma superfície plana. Assim, todas as suas partes podem ser vistas de uma só vez. Observe a imagem de satélite, a foto e os mapas a seguir.

1 A Terra no espaço

Na imagem de satélite, podemos identificar oceanos, terras e nuvens. Porém, podemos ver apenas uma parte da superfície do planeta de cada vez.



➤ A Terra vista do espaço. Imagem de satélite, 2014.



➤ Globo terrestre.

2 Globo – uma representação da Terra

O globo é um pequeno modelo tridimensional da Terra que podemos pegar em nossas mãos. Podemos girá-lo de um lado para o outro. Mas só conseguimos ver um lado da superfície terrestre de cada vez.

20 UNIDADE 1

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

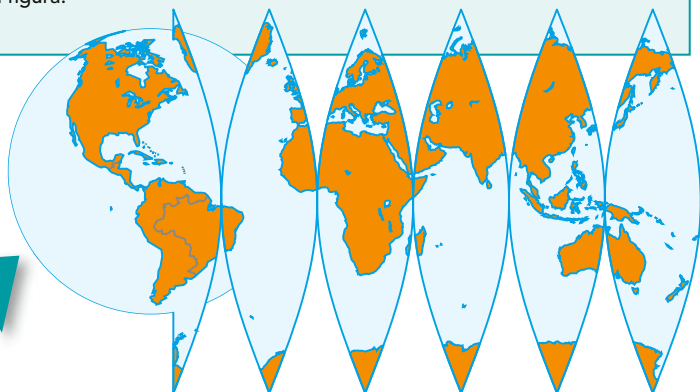
Trata-se, neste momento, de realizar a passagem do **tridimensional** (globo terrestre) para o **bidimensional** (planisfério), etapa básica na **alfabetização cartográfica**, já trabalhada em outros contextos, nos diferentes anos escolares.

Se possível, amplie este conteúdo usando a atividade com globo terrestre da página 21. Pergunte aos alunos:

- O que vocês acham que aconteceria se a Terra parasse o movimento de rotação?
- Em qual região da Terra os raios solares incidem mais diretamente?
- Por que as áreas mais frias são os polos?
- Onde vocês moram é possível perceber as diferenças entre as estações do ano?

3 A Terra representada no papel

Para você ter uma ideia de como a superfície terrestre é representada em um plano, imagine que o globo é uma laranja aberta em gomos, dispostos um ao lado do outro, como nesta figura.



Banco de imagens/Arquivo da editora

4 Planisfério – a Terra desenhada no papel

Os cartógrafos “esticam” as terras e as águas para preencher os espaços. É dessa forma que o planisfério mostra a Terra inteira de uma só vez, com seus continentes e oceanos.

A definição das palavras destacadas está no Glossário, página 175.



Banco de imagens/Arquivo da editora

Mapas elaborados pela autora em 2016 com base em: INSTITUTO Geografico De Agostini. *Atlante geografico metodico De Agostini*. Novara, 2013. p. E70-E71.

Veja na página seguinte a superfície terrestre e todos os países representados em um planisfério. Localize o Brasil e os países da América do Sul que não são vizinhos do Brasil. Quais são eles? Anote a resposta.

Chile e Equador.

Alfabetização cartográfica direta



- Imagem tridimensional e imagem bidimensional.
- Representações cartográficas.

Chame a atenção dos alunos para o fato de que na representação 3 os territórios não são contínuos, mas interrompidos.

Texto complementar

O globo em sala de aula

Na Geografia escolar, um globo deveria estar presente ao serem trabalhados temas como orientação e localização, para apresentar a rede de coordenadas geográficas, dar concretude a noções bastante abstratas quanto à posição da Terra no espaço e suas relações no sistema planetário, esclarecer a diferença de representação espacial e as distorções decorrentes da projeção de um sólido (a Terra) sobre um plano (o papel de um mapa) e para explicar a relação entre a esfericidade da Terra e a diversidade ambiental, especialmente a climática. [...]

O professor e o globo terrestre

Apesar de todas as possibilidades de uso de um globo terrestre, o professor, quando se dispõe a utilizá-lo em sala de aula, conta, geralmente, com um único exemplar. Ele é colocado à frente do grupo de alunos. Esta prática é, via de regra, a sua possibilidade real de trabalho na escola. Dessa forma, cada aluno ou grupo de alunos fica sem a chance de aproximação, de visualização e de manuseio deste recurso. [...]

É comum, no Brasil, um aluno completar sua escolarização em Geografia sem que o professor tenha levado, em algum momento, um globo terrestre para a sala de aula. [...]

SCHÄFFER, Neiva Otero et al. *Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. p. 22-23.

Na página 27 é apresentada uma indicação de site para a confecção de um globo terrestre em isopor.

Alfabetização cartográfica direta



- Representação cartográfica.
- Localização espacial.

O planisfério oferece várias possibilidades de trabalho em sala de aula. Peça aos alunos que localizem, por exemplo:

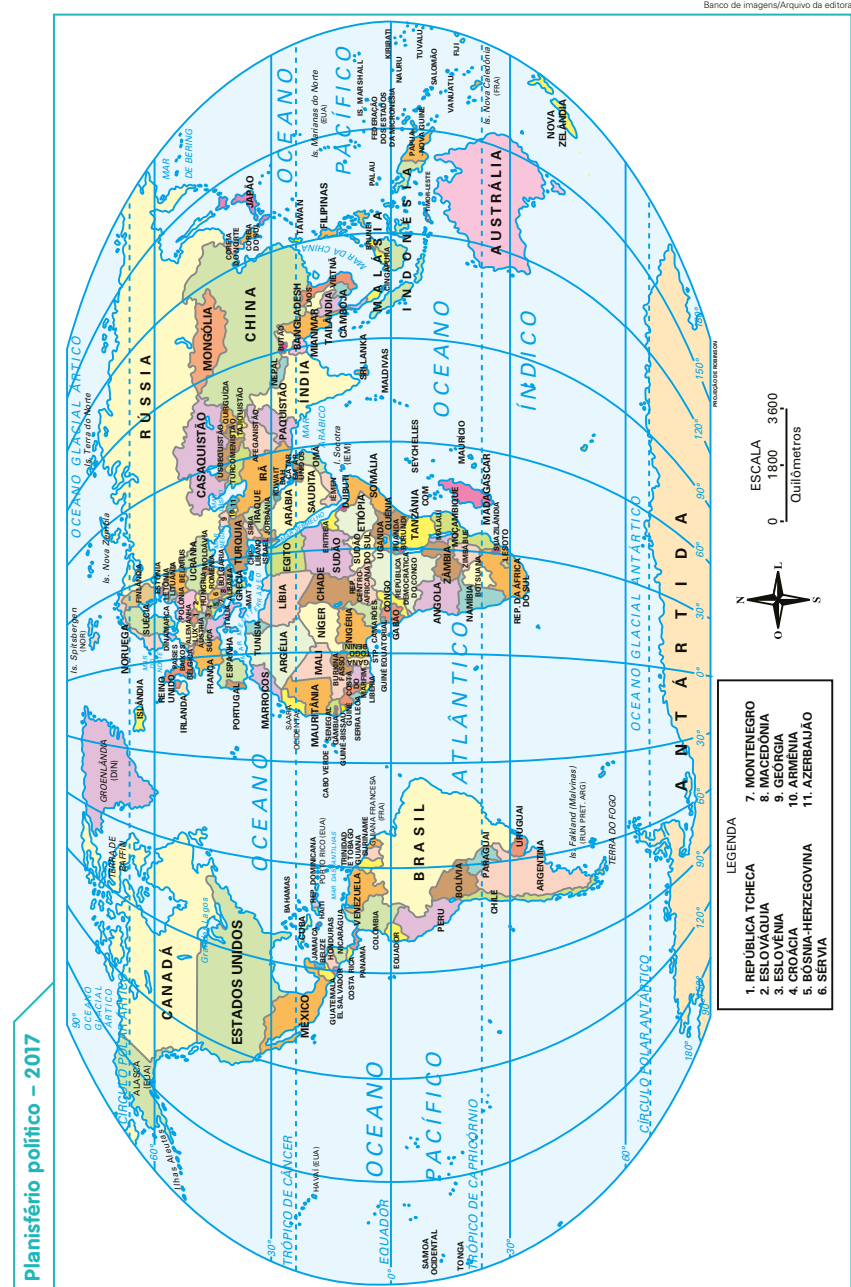
- Os países vizinhos do Brasil (veja a seguir um exemplo desta atividade).
- Cinco países que participaram da última Copa do Mundo.
- O país para o qual o(a) presidente do Brasil viajou para fechar um acordo, uma negociação, participar de um evento, etc.
- Um país com alguma ocorrência geográfica muito forte em um determinado momento (terremoto, vulcão, etc.).

Trabalhe com o planisfério ao lado do globo para que o aluno possa realmente perceber a passagem da forma esférica para a plana. Localize o Brasil e o Japão no globo e depois no planisfério para que essa relação possa ser mais bem compreendida.

Se possível, passe para os alunos a sugestão de atividade de localização de países vizinhos e não vizinhos do Brasil a seguir. Eles deverão usar um mapa mudo.

Observe o mapa desta página e faça o que se pede usando o mapa da América do Sul.

- Escreva com letras maiúsculas o nome de cinco países.
- Pesquise e escreva o nome da capital desses países.
- Pinte de vermelho os países que não fazem fronteira com o Brasil.
- Pinte de amarelo os países que fazem fronteira com o Brasil.
- Pinte o Brasil de verde.
- Escreva em azul e em letras maiúsculas o nome dos oceanos que banham a América do Sul.

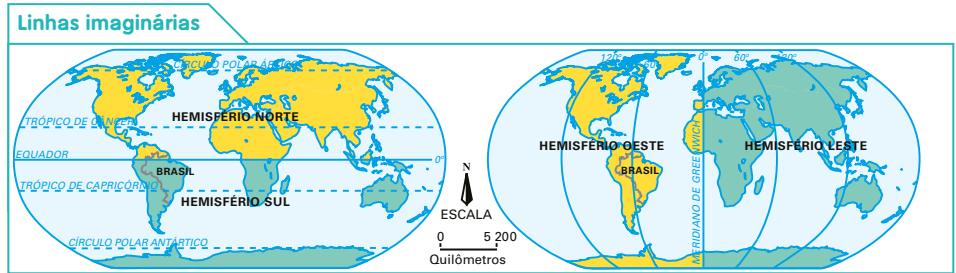




- Localização espacial.

Observe novamente o planisfério da página anterior e o globo terrestre da página 20. Você notou que eles possuem linhas que se cruzam? Você sabe o que elas representam e para que servem?

Essas linhas não existem na realidade. Elas facilitam a localização de pontos na superfície terrestre. São **linhas imaginárias** chamadas de **paralelos** e **meridianos**. Observe os mapas e as fotos.



IBGE. Atlas geográfico escolar. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 24.

➤ O equador é o paralelo que divide a Terra em hemisfério norte e hemisfério sul. O trópico de Câncer, o trópico de Capricórnio e os círculos polares são outros paralelos importantes.

➤ O meridiano de Greenwich divide a Terra em hemisfério oeste (occidental) e hemisfério leste (oriental).



➤ Santana de Parnaíba, no estado de São Paulo, local por onde passa o trópico de Capricórnio, 2016.



➤ Monumento Marco Zero da linha do equador, na cidade de Macapá, capital do estado do Amapá, 2017.

- 1 Em quais hemisférios (sul, norte, leste ou oeste) está localizado o Brasil?
O território brasileiro está situado no hemisfério oeste (occidental), sul e norte (uma pequena parte).
- 2 Veja novamente o mapa da página anterior e escreva o nome dos três principais oceanos da Terra. Pacífico, Atlântico e Índico. Temos ainda outros dois: oceano Glacial Ártico e oceano Glacial Antártico.
- 3 Qual oceano banha o Brasil? O oceano Atlântico.
- 4 Fale o nome de três países vizinhos do Brasil que estão situados no hemisfério sul. Os alunos poderão indicar, entre outros países, o Uruguai, o Paraguai e a Bolívia.

➤ **CAPÍTULO 1** 23

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

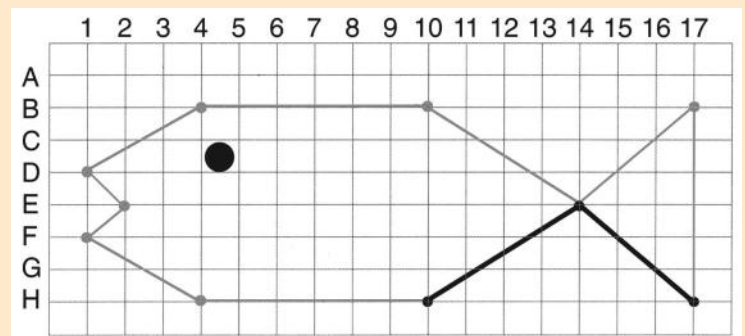
Para os pequenos mapas de localização apresentados nas laterais das fotografias considere que nessa faixa etária os alunos estão em processo de **alfabetização cartográfica**. Portanto, o mapa serve para introduzir a noção de **localização espacial**, e não para trabalhar noções mais complexas de cartografia. Chame a atenção da turma para o significado do termo **hemisfério**, que é “metade da esfera”, o que pode auxiliá-los na compreensão e assimilação do conteúdo.

O objetivo da atividade é familiarizar os alunos com a localização dos países por meio da leitura dos mapas, aprendendo a consultar informações neles.

Se possível, retome conteúdos dos volumes anteriores, sobre localização dos objetos a partir de um sistema de quadriculas. Veja mais um exemplo a seguir e, se necessário, como reforço, trabalhe a atividade com os alunos. Providencie para os alunos um sistema de quadricula alfanumérica como o modelo abaixo.

Em seguida, peça a eles que marquem com pontos o cruzamento das linhas: 17H, 17B, 14E, 10B, 4B, 1D, 2E, 1F, 4H, 10H. Por fim, eles devem ligar os pontos nesta mesma sequência.

- O que apareceu?
Resposta: Um peixe.
- Agora pinte com as cores de que você mais gosta.



Alfabetização cartográfica direta



- Orientação geográfica.

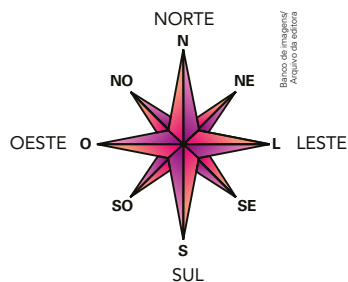
As siglas internacionais utilizadas para denominar os pontos cardeais e colaterais derivam de palavras da língua inglesa: pontos cardeais – *N* (*north*), *S* (*south*), *E* (*east*) e *W* (*west*); pontos colaterais – *NE* (*northeast*), *NW* (*northwest*), *SE* (*southeast*), *SW* (*southwest*). No Brasil, no contexto didático, para leste e oeste usamos as siglas das palavras em português: **L** e **O**.

As grandes regiões foram estabelecidas pelo IBGE e também são chamadas Regiões Administrativas. Auxilie os alunos a perceber que o nome de cada região está relacionado à sua localização no país.

Retome com os alunos os procedimentos necessários para utilizar a rosa dos ventos com o objetivo de localizar direções em um mapa. Ressalte que se deve posicioná-la ou imaginá-la no centro do mapa ou no ponto em que se pretende estabelecer as direções.

A partir do centro, a rosa dos ventos indicará os pontos cardeais e colaterais. Explique aos alunos que, quando dizemos que o estado do Paraná está localizado no sul do país, estamos considerando como ponto de referência para leitura do mapa a cidade de Brasília, que está situada na região central do país. Proponha aos alunos que deem a localização de outros estados brasileiros utilizando os pontos cardeais e colaterais.

Você já aprendeu que, para nos localizarmos, utilizamos os pontos cardeais **norte (N)**, **sul (S)**, **leste (L)** e **oeste (O)**. Além desses quatro pontos principais, existem outros pontos que indicam direções de forma mais precisa. Esses pontos recebem o nome de **pontos colaterais**. Você já ouviu falar deles? Veja:



Pontos colaterais

- NE** – nordeste (entre o norte e o leste)
- NO** – noroeste (entre o norte e o oeste)
- SE** – sudeste (entre o sul e o leste)
- SO** – sudoeste (entre o sul e o oeste)

O nome de cada grande região brasileira foi definido com base nos pontos cardeais e colaterais. Observe o mapa.



Com o professor, complete o quadro da página ao lado.

24

UNIDADE 1

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Região	Unidades da Federação (estados e Distrito Federal)	Sigla	Capital
Norte	Acre	AC	Rio Branco
	Amapá	AP	Macapá
	Amazonas	AM	Manaus
	Pará	PA	Belém
	Rondônia	RO	Porto Velho
	Roraima	RR	Boa Vista
	Tocantins	TO	Palmas
Nordeste	Alagoas	AL	Maceió
	Bahia	BA	Salvador
	Ceará	CE	Fortaleza
	Maranhão	MA	São Luís
	Paraíba	PB	João Pessoa
	Pernambuco	PE	Recife
	Piauí	PI	Teresina
	Rio Grande do Norte	RN	Natal
	Sergipe	SE	Aracaju
Sudeste	Espírito Santo	ES	Vitória
	Minas Gerais	MG	Belo Horizonte
	Rio de Janeiro	RJ	Rio de Janeiro
	São Paulo	SP	São Paulo
Sul	Paraná	PR	Curitiba
	Rio Grande do Sul	RS	Porto Alegre
	Santa Catarina	SC	Florianópolis
Centro-Oeste	Distrito Federal	DF	Brasília
	Goiás	GO	Goiânia
	Mato Grosso	MT	Cuiabá
	Mato Grosso do Sul	MS	Campo Grande

O mapa do Brasil com quadro dos nomes de todos os estados e as respectivas siglas pode ser encontrado na página 79. As capitais estão no mapa da página 61.

Assim também aprendo

Trabalhe a oralidade. Peça aos alunos que destaquem exemplos do dia a dia em que podemos ficar totalmente perdidos, sem referência: em um bairro de uma cidade grande onde nunca estivemos antes, em uma mata, etc. Nessas condições estamos sem orientação.

Muitos programas de televisão e filmes narram histórias de pessoas que ficaram completamente perdidas em matas e florestas. Por isso todos devem embarcar nas aventuras com segurança e apoio dos adultos responsáveis.

Há muitas formas de encontrar um caminho ou uma orientação que devemos seguir. Suponha que a pessoa que está perdida já tentou encontrar trilhas (criada por outros humanos ou por animais), tentou encontrar um rio para seguir suas margens, mas a impressão que ela tem é a de que está gastando todas as suas energias “andando em círculos”, ou seja, sem saber de fato para onde está indo. Nessas circunstâncias, é importante decidir por uma direção cardeal (norte, sul, leste e oeste) e seguir até encontrar alguém para pedir ajuda.

Explique para os alunos que há muitas formas de descobrir onde está o **norte**. Se for de dia, a pessoa perdida poderia observar onde o sol nasce (leste) e onde ele se põe (oeste), ou ainda colocar uma vara no chão, verificar onde a sua sombra fica. Depois de um tempo, a pessoa deve registrar onde está marcada a segunda sombra. A ligação entre estes dois pontos nos permite conhecer a direção leste-oeste e, em forma de cruz, perpendicularmente, desenhar o norte e o sul. Assim, é possível obter uma direção a seguir.

Assim também aprendo

Leia a tirinha abaixo e discuta a questão com os colegas.



ITURRUSGARAI, Adão. Os sonhos de Alecrim e Pimenta. **Folha de S.Paulo**. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br>. Acesso em: 2 ago. 2017.

O que aconteceu com Alecrim e Pimenta?

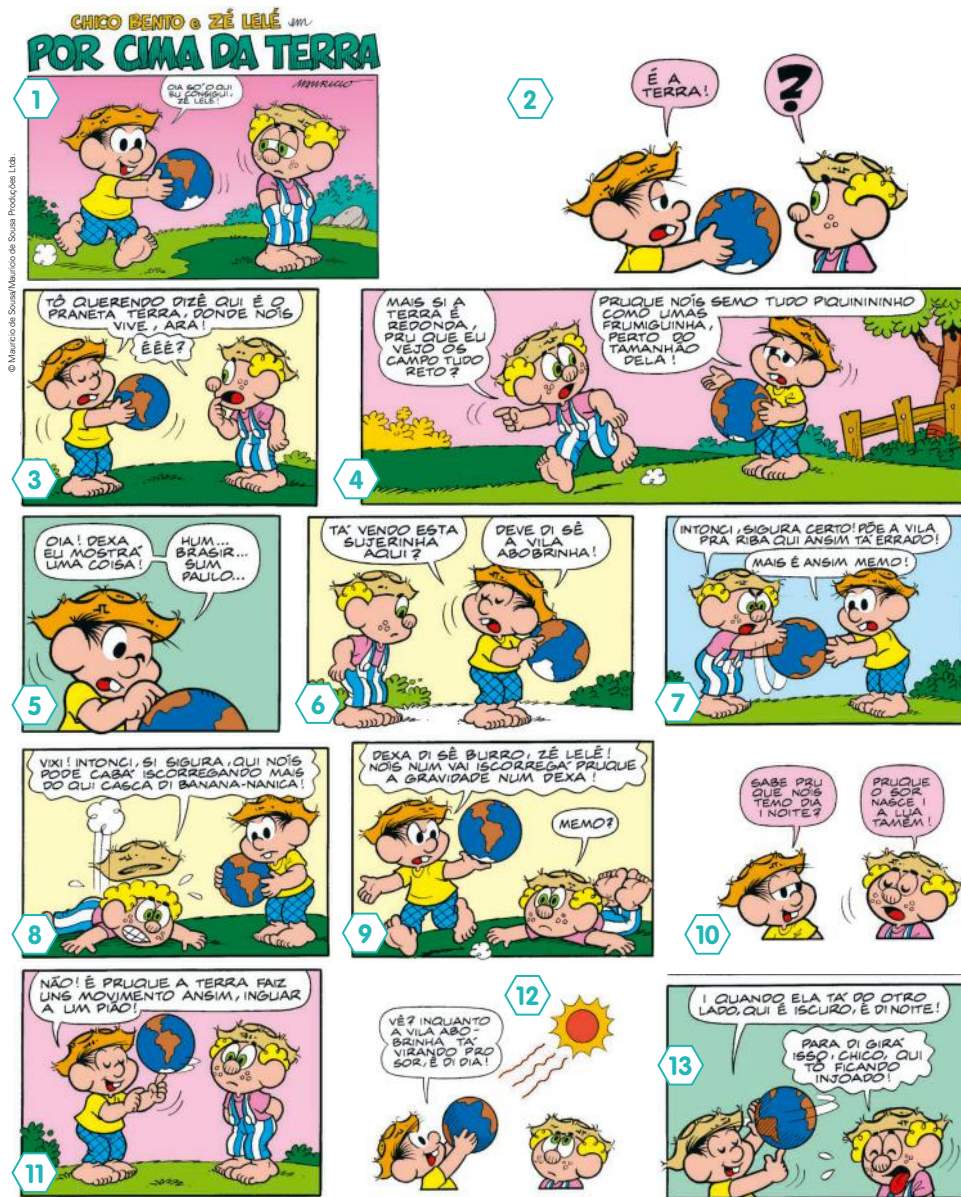
O grande problema enfrentado por Alecrim e Pimenta é que eles estavam sem referência, totalmente perdidos.

Tecendo saberes

O principal objetivo desta seção é estabelecer a interdisciplinaridade com outros componentes curriculares, tornando os conhecimentos abordados mais significativos para os alunos. Ao “tecer saberes”, as crianças conscientizam-se de que as áreas do conhecimento não são estanques, pelo contrário, se complementam, se conectam e dialogam entre si. Assim, ao mesmo tempo que aprendem a estabelecer parâmetros entre essas áreas de conhecimento, os alunos desenvolvem a leitura, a escrita e a capacidade de interpretar os fenômenos que observam e dos quais participam.

TECENDO SABERES

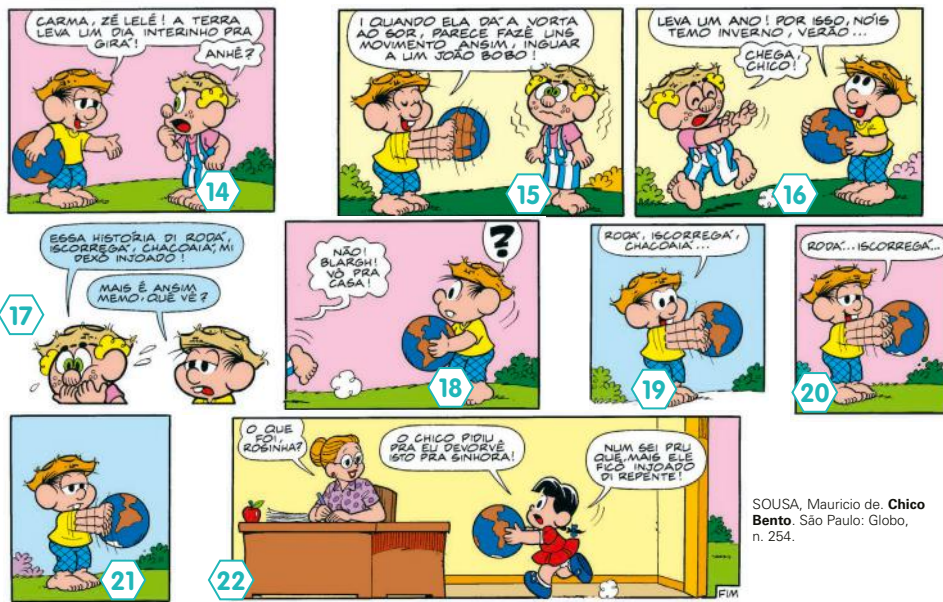
Com a história de Chico Bento e da vila Abobrinha, vamos aprender muito. Leia.



26

UNIDADE 1 »

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.



SOUSA, Maurício de. **Chico Bento**. São Paulo: Globo, n. 254.

- 1 Por que a vila Abobrinha aparece no globo terrestre como “uma sujeirinha”? Isso se deve à escala utilizada no globo. Para representar todo o planeta Terra, o Brasil ficou pequeno, com poucos detalhes de seu território. Assim, Chico Bento imaginou que a vila estivesse representada por uma “sujeirinha” sobre o território brasileiro, para acompanhar a proporção.
- 2 No globo que Chico Bento está segurando, cada centímetro (cm) corresponde a 1 000 quilômetros (km) na realidade. Se a linha do equador mede 40 cm no globo, quantos quilômetros ela mede na realidade? 40 000 quilômetros (40 × 1 000).
- 3 Chico Bento mostrou a Zé Lelé os dois movimentos que a Terra realiza. Em que quadinhos da história ele fala desses movimentos? Quais são eles? Movimentos de rotação (nos quadros 10, 11, 12, 13 e 14) e de translação (nos quadros 15 e 16).
- 4 Qual é a principal consequência de cada um desses movimentos? Quanto tempo a Terra leva para realizar cada um deles? Rotação – dia e noite; cerca de 24 horas. Translação – as estações do ano; aproximadamente 365 dias ou 1 ano.
- 5 Vamos fazer um globo terrestre e localizar, aproximadamente, o município onde você mora, como fez Chico Bento? Peça a ajuda do professor. Ele tem o molde, sabe o material necessário e a maneira de fazer.

Sugestão de...

Site

- **Nova Escola. Todo mundo com seu globo.** Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/3304/todo-mundo-com-seu-globo>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

Atividade 5

Realize esta atividade com os alunos. Com material simples e barato, a confecção do globo tem por objetivo mostrar aos alunos a correspondência entre o globo terrestre e o mapa-múndi e fazê-los entender como o nosso planeta, que tem a forma arredondada, pode ser representado em uma folha de papel. Siga as instruções da página de internet sugerida ao lado.

Atividade 1

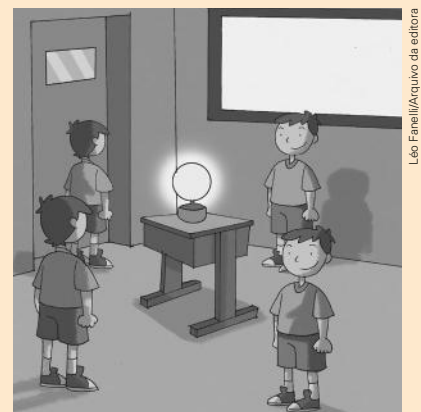
Retome o conjunto de fotos das páginas 12 e 13. Os detalhes são mais visíveis quando as imagens são tomadas bem de perto e mostram uma área menor. Os detalhes vão se perdendo conforme aumenta a distância (e a área representada é maior).

Atividade 3

Evite trabalhar este assunto, que é bastante complexo, apenas com explicações abstratas. Sugerimos uma atividade de dramatização para melhor compreensão dos alunos. Disponha-os em roda e conduza o exercício abaixo com toda a classe.

Enquanto é dia em um país, é noite em outro. Isso se deve ao movimento da Terra em torno de seu próprio eixo (rotação). Ao mesmo tempo, a Terra gira em volta do Sol (translação). Parece complicado, mas não é. Façam o seguinte experimento:

1. Formem um círculo na sala e coloquem uma carteira no centro. Sobre a carteira acendam um abajur ou lanternas para representar o Sol. Não usem vela. A luz deve ser propagada de forma circular. Veja a ilustração abaixo.
2. Um dos colegas da classe será a Terra. Ele deverá, ao mesmo tempo, andar ao redor do Sol (carteira com fonte de luz) e girar em torno de si mesmo, como um pião.
3. Observe que a parte do corpo do colega que estiver de frente para o abajur é a que estará sendo iluminada. O mesmo acontece com a Terra em relação ao Sol.



Alfabetização cartográfica direta



- Representação gráfica (altura × altitude).

As grandes formas do relevo terrestre são: **montanha**, **planalto**, **planície** e **depressão**.

No Brasil, o referencial zero de altitude (Datum Altimétrico Brasileiro) está em Imbituba, no estado de Santa Catarina. Esse referencial é controlado pelo IBGE.

Lê-se na figura de altitude: cem metros acima do nível do mar, e assim por diante.

Atividade 1

Esta atividade pode ser trabalhada em conjunto com a disciplina de Matemática, pois os alunos devem compreender as medidas de comprimento e compará-las.

Atividade 2

Considere que para a maioria dos alunos dessa faixa etária é mais adequado referir-se à cidade (ao lugar de sua moradia), por ser uma paisagem mais próxima do seu dia a dia. As paisagens do município são muito abstratas para a maioria dos alunos. Analise com eles a altitude da escola levando em consideração as paisagens de seu entorno. Retome o fato de que mesmo nas cidades ou nos municípios mais planos há diminuição de altitude em direção aos rios.

Representando altitudes

Você já ouviu falar na palavra **altitude**? Em que situação?

E na palavra **altura**? Será que elas têm o mesmo significado?

O termo **altura** se refere à medida de uma pessoa ou de um objeto da base até o topo.

A **altitude**, por sua vez, é uma medida feita a partir do nível do mar. Normalmente é usada para se referir às formas do relevo.

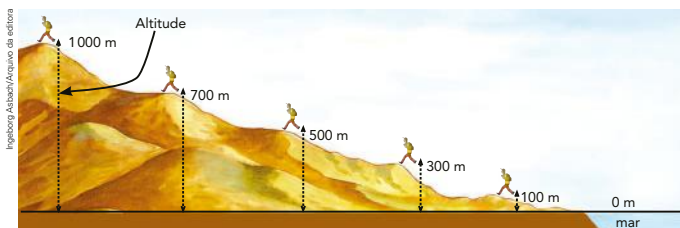
Chamamos de **relevo** o conjunto das diferentes formas da superfície terrestre. Essas formas surgiram em diferentes épocas no planeta e estão sempre sendo modificadas pela ação da água, do vento, do Sol e do frio e também pelas forças do interior da Terra. Essas mudanças fazem com que o relevo apresente diferentes altitudes. Observe as imagens.

Altura



▶ A altura de uma pessoa é medida da base dos pés ao topo da cabeça.

Altitude



▶ A altitude de qualquer ponto da superfície terrestre é medida a partir do nível do mar, que está a zero metro.

1 Agora é sua vez! Forme um grupo com três colegas e meçam a altura de cada um. Anotem no caderno e comparem a diferença de altura entre vocês.
Resposta pessoal.

2 Você consegue perceber diferentes altitudes no lugar onde mora? Sua escola está situada na parte mais alta, mais baixa ou intermediária?
Resposta pessoal.

28 UNIDADE 1 ▶

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Você viu na página ao lado como medimos a altura de uma pessoa. Que tal conhecer agora a altura de alguns dos prédios mais altos do mundo? Observe as fotos a seguir. A altura de cada um desses prédios está indicada na legenda.



- ▶ **Burj Khalifa**, 828 metros. Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, 2016.
- ▶ **Xangai Tower**, 632 metros. Xangai, na China, 2016.
- ▶ **Makkah Royal Clock Tower**, 601 metros. Meca, na Arábia Saudita, 2016.
- ▶ **One World Trade Center**, 541 metros. Nova York, nos Estados Unidos, 2016.

- 1 Com o auxílio do professor, pesquise onde está situado o prédio mais alto do Brasil. Anote as informações ao lado. **O prédio de maior altura no Brasil é o Órion – Business & Health, em Goiânia (GO), com 190 m (deverá ser entregue em abril de 2018). Em segundo lugar temos o Millennium Palace, em Balneário Camboriú (SC), com 177 m.**
- 2 Represente o prédio mais alto do Brasil no espaço acima, ao lado dos prédios mais altos do mundo.

Pesquise

Qual é o edifício mais alto da sua cidade? Em grupo, analisem as transformações que ocorreram na paisagem da cidade com essa nova construção. Façam um cartaz com fotos, imagens de satélite ou ilustrações mostrando essas transformações. Apresentem o cartaz aos colegas. **Resposta pessoal.**

Alfabetização cartográfica direta



- Representação gráfica (altura).

No momento da elaboração deste livro, em junho de 2017, outros edifícios mais altos estavam em construção. Os alunos normalmente não têm ideia concreta da extensão ou da altura de um objeto quando o descrevemos. Faça uma atividade prática, medindo com eles a altura da parede da sala ou o muro da escola. Compare as medidas obtidas com a altura dos prédios aqui apresentados para que eles tenham uma noção mais aproximada da altura de cada prédio.

Atividade 1

Compare com os alunos a altura dos prédios mais altos do mundo e do Brasil.

Atividade 2

Oriente os alunos a observar o último prédio da lista, que possui 541 metros de altura. Depois, antes de solicitar que desenhem o prédio mais alto do Brasil, retome a questão da **proporção**. Anote na lousa a altura dos dois prédios e questione: “Quantas vezes o prédio situado em Nova York é mais alto que o prédio brasileiro?”. Espere-se que os alunos, por meio de cálculos, percebam que o prédio dos Estados Unidos é quase 3 vezes maior que o prédio brasileiro.

Pesquisa

Auxilie os alunos no levantamento do material para a análise dessas transformações. Consulte na prefeitura, internet e mesmo com as pessoas mais velhas informações sobre essas mudanças nas paisagens locais. Avalie essas mudanças nas paisagens em dois momentos diferentes: antes e depois da construção. Peça que façam um cartaz para apresentar aos demais colegas.

Alfabetização cartográfica direta



- Representação gráfica (altitude).

Definições: **monte**: elevação significativa em uma área; **pico**: a parte mais elevada de um monte ou montanha (está na **Minha coleção de palavras de Geografia** no Livro do Estudante). Note que esta atividade estabelece conexões entre a altitude de picos de diferentes localidades, utilizando a representação gráfica.

Atividade 1

Você pode obter a informação sobre a altitude do município onde vivem os alunos na prefeitura ou na internet. Estimule-os a buscar a resposta antes de disponibilizar a informação.

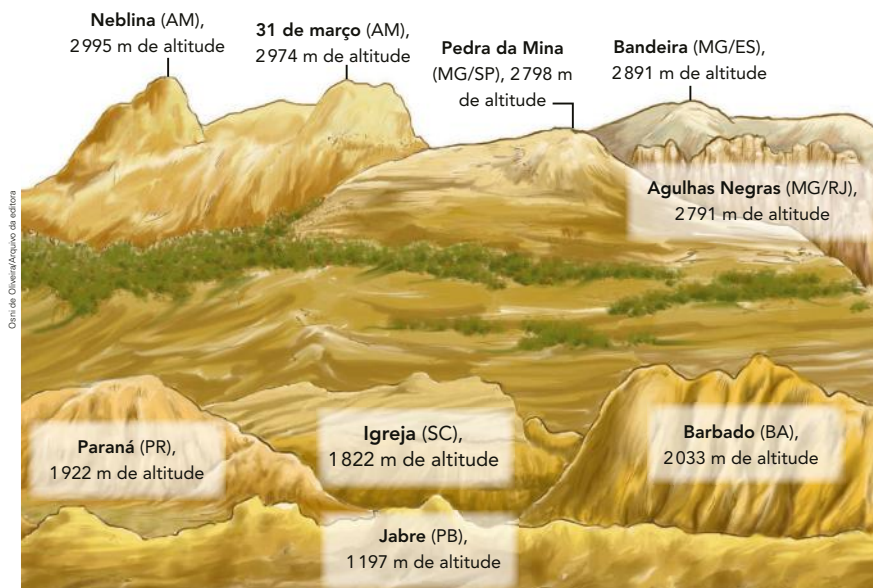
Minha coleção de palavras de Geografia

A seção aparece em cada capítulo e no fim de cada unidade. Ela apresenta palavras-chave importantes para o estudo da Geografia e permite o trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa. Com as atividades da seção, espera-se estimular o letramento, ampliar o vocabulário e aprofundar o conhecimento geográfico dos alunos. Na seção **O que estudamos**, que encerra cada unidade, as palavras-chave serão retomadas e sistematizadas.

É importante reforçar aos alunos que as definições elaboradas nesta atividade devem estar ligadas aos conteúdos estudados.

Colecionar objetos, como chaveiros, gibis, bonecos, papel de carta ou figurinhas, faz parte do universo das crianças. O hábito de colecionar alguma coisa estimula a observação, a organização, a disciplina, a responsabilidade, a curiosidade, servindo para fins educativos.

Para entender melhor o que é **altitude**, observe a ilustração abaixo. Ela representa a altitude de alguns dos picos mais elevados do Brasil.



Elaborado com base em: IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p.157, 166, 170-171, 173, 175-176.

- Esses picos foram reunidos na ilustração para você poder comparar as diferentes altitudes. Porém, lembre-se de que eles estão situados em diferentes estados brasileiros.

- 1 Procure descobrir a altitude do município onde você mora. Assim, saberá a quantos metros ele está em relação ao nível do mar. **Resposta pessoal.**
- 2 Procure na ilustração acima o nome dos estados brasileiros onde se localizam os três picos de maior altitude. **Amazonas (dois picos), Minas Gerais e Espírito Santo.**

Minha coleção de palavras de Geografia

Você viu na ilustração acima alguns picos que existem no Brasil. Vamos estudar essa palavra.

PICO

- 1 O que é um pico? **Um pico corresponde à parte mais elevada de um monte ou montanha.**
- 2 No estado onde você mora existe algum pico de altitude elevada? Qual o nome dele? **Resposta pessoal.**

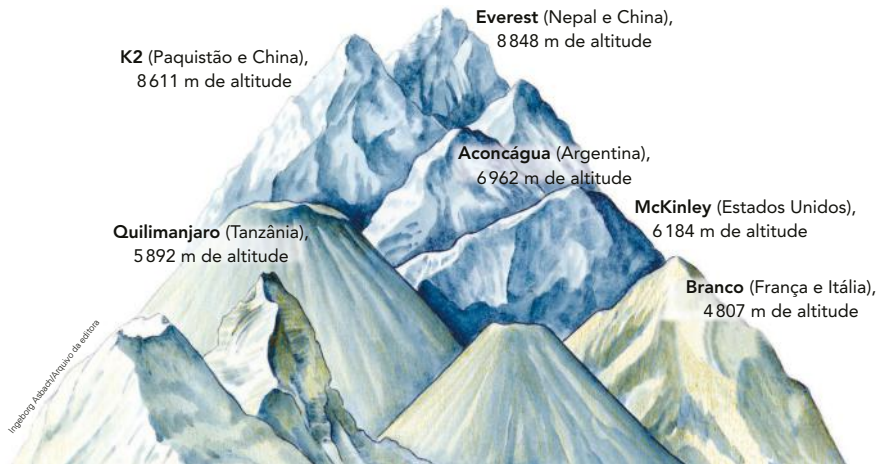
30 UNIDADE 1

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.



- Representação gráfica (altitude).

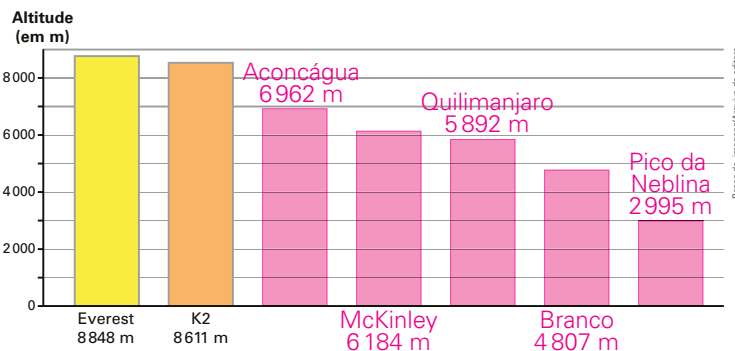
Veja agora na ilustração a **altitude** de alguns dos picos mais elevados do mundo.



Elaborado com base em: IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 36, 40, 42, 44 e 46.

➤ Estes picos foram reunidos na ilustração para você poder comparar as diferentes altitudes. Porém, lembre-se de que eles estão situados em diferentes países.

- 1 Um desafio para você: imagine-se primeiro em uma praia – no nível do mar – e, depois, no alto do monte Everest. Sua altura seria a mesma ou mudaria? Por quê?
Resposta pessoal.
- 2 Compare o pico mais elevado do Brasil com o pico mais elevado do mundo. Qual é a diferença de altitude entre eles? **A diferença é de 5853 m.**
- 3 Agora vamos fazer um gráfico representando as diferentes altitudes de alguns dos picos mais elevados do mundo. Complete-o com os dados de cada pico. Insira no gráfico o pico da Neblina, o mais alto do Brasil.



Alfabetização cartográfica direta



- Imagem tridimensional e imagem bidimensional.
- Representação gráfica (altitude).

Este encaminhamento é de fundamental importância por trabalhar com sequência de imagens e fotografias para o entendimento da passagem da imagem **tridimensional** para a imagem **bidimensional**. Essa construção conceitual permite que o aluno avalie posteriormente as representações de diferentes paisagens quando representadas no papel (bidimensional).

Atividades 1 e 2

A parte mais elevada da mão tem uma curva menor. As outras duas partes são mais baixas e, portanto, têm curvas maiores.

Na foto 2, chame atenção para a curva menor, no centro, que representa a parte mais elevada da mão quando fechada.

É ideal que os alunos realizem o processo descrito nesta atividade em sua própria mão. Inicialmente, fica mais fácil perceber as diferentes alturas da mão quando fechada se os alunos a observarem de lado.

As noções de **alfabetização cartográfica** desenvolvidas são: passagem da imagem tridimensional para a bidimensional e, consequentemente, a representação das diferentes paisagens, com suas diferentes altitudes.

O objetivo aqui é o entendimento da passagem / representação do espaço tridimensional para o espaço bidimensional.

Estimule a comparação entre as duas situações mostradas na página e auxilie os alunos para que percebam a diferença. Na foto 1, com a mão fechada, eles conseguem ver nitidamente a parte mais elevada e a mais baixa. No plano, ao abrir a mão (foto 2), só percebem uma curva dentro da outra; fica difícil saber o que é mais elevado e o que é mais baixo.

Você já pensou em como podemos representar as diferentes **altitudes** da superfície terrestre no mapa, que é plano?

Para entender como isso é possível, primeiro acompanhe os exemplos com a altura. Depois trabalharemos com a altitude. Observe as duas fotos a seguir.



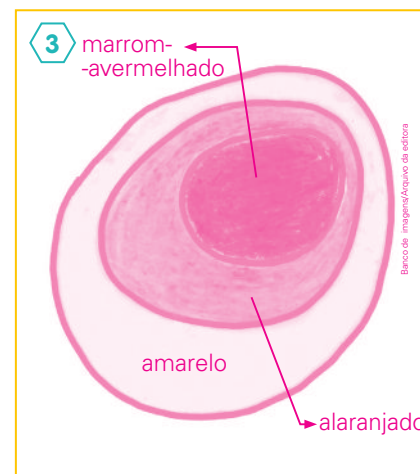
➤ Foram traçadas três curvas sobre a mão fechada para mostrar alturas diferentes. Faça o mesmo: feche sua mão e trace as três curvas, como na foto acima.



➤ Agora fique com a mão aberta, como na foto acima. Olhando para esta foto, você consegue identificar a curva que corresponde à parte mais elevada da mão? E a curva da parte mais baixa?

1 Copie as curvas da foto 2 em uma folha de papel vegetal. Responda: É possível identificar a parte mais elevada e a mais baixa? **Resposta pessoal.**

2 Para identificar a parte mais elevada e a parte mais baixa, você deverá pintar a parte interna de cada curva com uma cor para representar uma altura diferente. Escolha uma cor mais clara para pintar a parte mais baixa e, conforme for ficando mais elevado, use cores mais escuras. Cole seu desenho ao lado.



32 UNIDADE 1

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Os alunos poderão ter dificuldades em identificar a altura das formas representadas no papel vegetal.

Este é um dos procedimentos mais complexos da **alfabetização cartográfica**, pois envolve a passagem da realidade (**tridimensional**) para a representação no plano (**bidimensional**) e sua aplicação na leitura dos mapas de altitudes e de relevo.

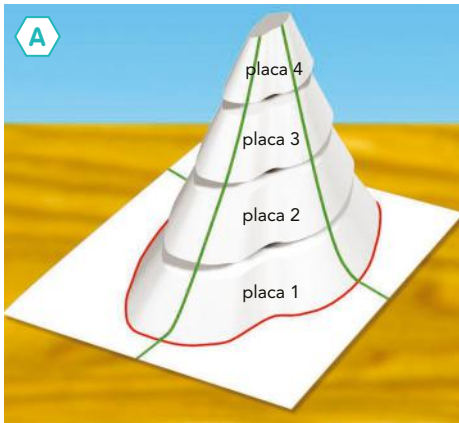
Desenvolva pausadamente as etapas acima, em que se trabalha primeiro um exemplo

com a **altura**. O objetivo é que os alunos compreendam cada noção e consigam, depois, ler com tranquilidade e segurança a base física de uma paisagem, representada por curvas de nível e depois pela hipsometria (representação da altitude por meio de cores).

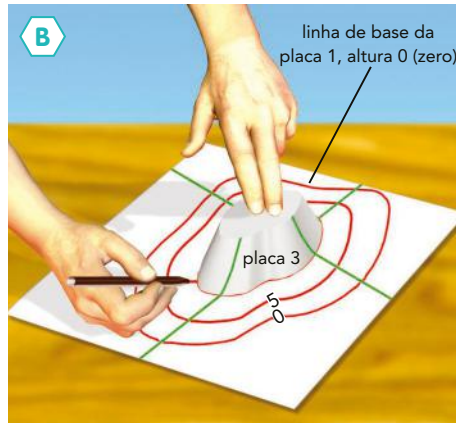


- Imagem tridimensional e imagem bidimensional.

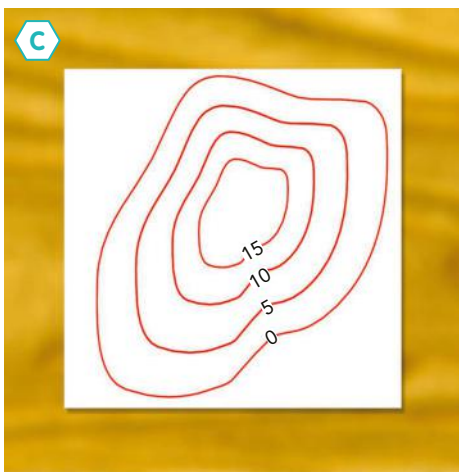
3 Também podemos representar diferentes alturas no plano (no papel) utilizando maquetes. Em grupos, acompanhem o passo a passo e sigam as instruções.



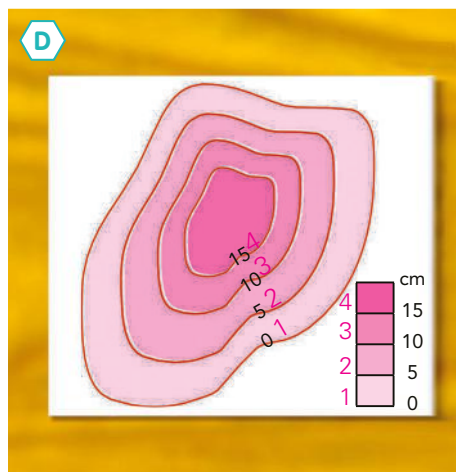
➤ Sobre uma cartolina, coloque uma placa de isopor, que servirá de base (placa 1); sobre ela, coloque outras três placas menores, montando a maquete. Trace linhas de referência (veja as linhas em verde). Observe que há partes mais elevadas e partes mais baixas.



➤ Continue traçando linhas de referência em verde na cartolina, pois elas vão ajudar a colocar as placas de isopor no lugar certo. Passe a sua maquete para o papel – da parte mais baixa (base) para a mais elevada (topo), uma parte de cada vez. Contorne cada placa.



➤ Observe como ficou o desenho. As curvas aparecem uma dentro da outra. Você consegue saber qual representa a parte mais elevada e qual representa a mais baixa? Converse sobre isso com seus colegas.



➤ Do mesmo modo que foi feito na atividade da página anterior, você pode pintar o desenho usando cores claras e cores mais escuras. Depois, faça uma legenda com essas cores para identificar as alturas.

Atividade 3

É importante que os alunos realizem em grupo a confecção da maquete montada com placas de isopor ou outro material adequado. Cada placa de isopor deve ter 5 cm de espessura. Auxilie os alunos cortando previamente as placas de isopor em formato arredondado, porém irregulares, uma menor do que a outra, para facilitar a montagem da maquete. Conforme o desenvolvimento da turma, você poderá criar um modelo na sala, ir chamando os alunos para participarem da montagem e do traçado das curvas e, no final, trabalhar a representação da imagem **D**.

Para fazer essa maquete use a base das curvas da página 32 ou a própria base indicada nesta página (que é um pouco mais complexa).

As linhas verdes são auxiliares e devem ser usadas apenas como referência. Depois, poderão ser apagadas. Trace-as bem de leve.

Os alunos poderão usar: cor 1 – amarelo-claro; cor 2 – amarelo-escuro; cor 3 – alaranjado; cor 4 – marrom-avermelhado. Faça a leitura da legenda (etapa **D**) com os alunos: o amarelo-claro indica a altura de 0 a 5 cm; o amarelo-escuro indica a altura de 5 a 10 cm; o alaranjado, a altura de 10 a 15 cm; e o marrom-avermelhado, acima de 15 cm. Essas são as cores geralmente utilizadas para representar diferentes altitudes em mapas. É importante analisar com os alunos que as cores claras indicam as menores alturas da maquete e as cores mais escuras representam as maiores alturas.

Considerando que cada placa mede 5 cm de espessura e que há quatro placas, teremos as alturas de 0, 5, 10 e 15 cm, que correspondem à base de cada placa. Pergunte aos alunos: “Se um colega de outra classe olhasse o desenho, ele saberia dizer qual é a parte mais elevada? E a mais baixa?”.

Alfabetização cartográfica direta



- Imagem tridimensional e imagem bidimensional.

Lembre os alunos de que a altitude é medida a partir do nível do mar. O referencial de altitude no Brasil está em Imbituba, em Santa Catarina.

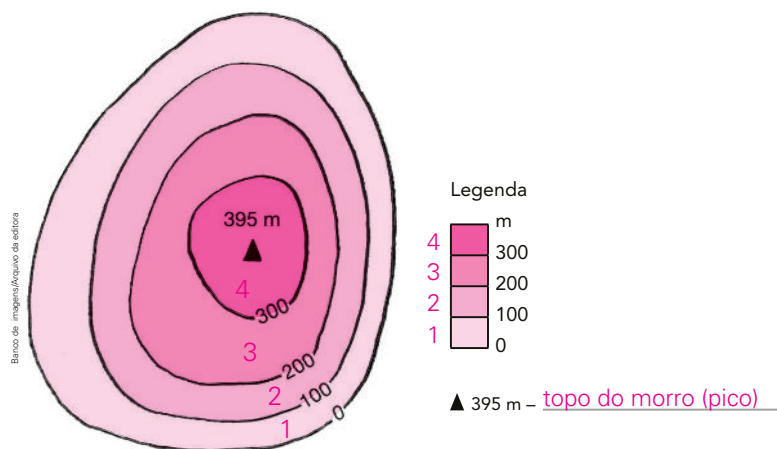
Oriente os alunos a usar as cores indicadas na página 33. Atualmente, para definir as curvas de nível de um terreno, trabalha-se com sistemas computadorizados, de alta tecnologia, que definem a altitude e fazem o traçado das curvas. As situações apresentadas nos exemplos servem apenas para facilitar a compreensão do conteúdo por parte dos alunos, em um modelo didático adaptado para essa faixa etária.

Você já viu como representar alturas nas atividades anteriores. Agora você vai representar altitudes em um plano (no papel).

- Morro do Pão de Açúcar, no município do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, 2016.



Observe na figura abaixo como estão representadas as **curvas de nível**, ou seja, as linhas que unem os pontos de mesma altitude do morro.



- Utilizando essas curvas de nível, faça o mapa de altitudes do morro do Pão de Açúcar de acordo com os seguintes passos:
 - a) Pinte os espaços entre as curvas de nível do Pão de Açúcar. Lembre-se: as partes mais baixas devem ser pintadas com cores mais claras e as mais elevadas, com cores mais escuras.
 - b) Faça a legenda, preenchendo os quadrinhos ao lado das curvas de nível com as cores correspondentes.
 - c) Identifique o que está representado pelo símbolo ▲ e anote no espaço acima, junto das curvas de nível.

Alfabetização cartográfica direta



- Imagem tridimensional e imagem bidimensional.

Observe agora o mapa do Brasil e veja como estão representadas as diferentes altitudes.



Mapa elaborado pela autora em 2016. Passagem da técnica de sombreamento para isolinhas. IBGE. Atlas geográfico escolar. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 88, 170-171 e 176.

- 1 De acordo com o mapa acima, quais são as altitudes **predominantes** no Brasil?
As altitudes predominantes no território brasileiro estão situadas entre 200 e 800 metros.
- 2 Contorne no mapa, de forma simplificada, as áreas de maior altitude.
- 3 Volte à página 24 e copie a rosa dos ventos em papel transparente. Coloque-a no centro do mapa e responda no caderno:
 - a) Em que direção fica o pico mais elevado do Brasil? **Na direção noroeste do Brasil.**
 - b) Qual é o nome e a altitude desse pico? **Pico da Neblina, com 2995 metros.**
 - c) Qual é o pico ou morro mais próximo do lugar onde você mora? Qual é a altitude dele? **Resposta pessoal.**

Explique aos alunos que um **mapa físico** representa altitudes, formas de relevo e rios. Em etapas posteriores, poderão ser trabalhadas as diferentes paisagens em cada um desses conjuntos naturais.

Essa técnica de representação de altitudes é a mais utilizada e aparece em vários livros didáticos e atlas geográficos. É a representação da altitude por meio das cores.

Trata-se de uma técnica bastante complexa no seu entendimento e por isso deve ser trabalhada paulatinamente e em anos mais avançados no Ensino Fundamental I. Aqui, inicia-se com altura até chegar à altitude.

Atividade 1

Encaminhe a leitura do mapa destacando o predomínio da cor alaranjada ou marrom mais claro.

Atividade 2

Verifique se os alunos compreenderam a representação das diferentes altitudes e incorporaram a passagem do **espaço tridimensional** para o **bidimensional**. As áreas estão assinaladas no mapa.

Os alunos deverão contornar somente as áreas acima de 800 metros, indicadas com a cor marrom mais escura, de forma bem simples. Não é preciso copiar todos os detalhes do contorno, e sim a mancha geral. Fazer uma mancha estilizada.

Atividade 3

Oriente os alunos a copiar a rosa dos ventos da página 24 em papel vegetal e em tamanho pequeno. Solicite que guardem a rosa dos ventos, que poderá ser usada posteriormente.

Oriente os alunos a observar que os picos e os montes estão localizados nas áreas mais elevadas, indicadas pela cor marrom mais escura (nesse caso, acima de 800 metros de altitude).

Objetivos do capítulo

1. Identificar transformações nas paisagens urbanas.
2. Observar aspectos relacionados à qualidade de vida nas grandes cidades brasileiras.
3. Compreender que os municípios estabelecem relações de interdependência.
4. Conhecer as características de uma região metropolitana.

Nas representações urbanas, tema central deste capítulo, serão vistas as transformações nos espaços urbanos e alguns problemas decorrentes do crescimento desordenado.

As conexões entre as cidades evidenciam o processo de urbanização. A megalópole em formação Rio de Janeiro-São Paulo/Campinas é melhor exemplo desse processo.

Para iniciar

Se houver possibilidade, é interessante proporcionar um momento para os alunos escutarem a canção “Meus tempos de criança”. Essa canção foi criada em 1957 e fala das mudanças que ocorrem nas cidades. Provavelmente, ao escutá-la, as crianças estranharão o arranjo musical, mas é importante para ampliar o repertório cultural deles dentro da tradição da música popular brasileira.

A letra da canção tem por objetivo sensibilizar os alunos em relação às memórias, adentrando no universo entre o passado e o presente que permeia as transformações urbanas.

Na atividade 1, questione os alunos sobre do que eles brincam nas calçadas, se eles imaginam que todas as crianças da cidade brincam das mesmas brincadeiras nas ruas, ou se há diferenças nos tipos de brincadeira em diferentes bairros. É importante ressaltar que existem muitas diferenças estruturais, econômicas, sociais e culturais entre as cidades e dentro delas, nos bairros.

Em geral, é comum que os espaços mais urbanizados apresentem

Capítulo 2

Representação do espaço urbano

Para iniciar >>

Leia o trecho da letra da canção a seguir.

Meus tempos de criança

Eu daria tudo que eu tivesse
Pra voltar aos tempos de criança
Eu não sei pra quê que a gente cresce
Se não sai da gente essa lembrança

Aos domingos, missa na matriz
Da cidadezinha onde eu nasci
Ai, meu Deus, eu era tão feliz
No meu pequenino Mirai

[...]

Eu, igual a toda meninada
Quanta travessura que eu fazia
Jogo de botões sobre a calçada
Eu era feliz e não sabia

ALVES, Ataulfo. **8 sucessos de Ataulfo Alves e suas pastoras**. Rio de Janeiro: Sinter, 1956. 1 LP. Faixa 5.

- 1 Você conhece o jogo de botões? Já brincou disso alguma vez? Na cidade onde você mora, as crianças brincam desse jogo sobre as calçadas?
Resposta pessoal.
- 2 Você conhece os jogos e as brincadeiras da infância dos seus pais e dos seus avós? Você brinca da mesma forma que eles brincavam?
Resposta pessoal.
- 3 Você sabe o que é uma igreja matriz? A cidade onde você mora tem uma? Ela é antiga? Onde se localiza? **Resposta pessoal.**



Cláudio Chaves/Arquivo de Editora

36 UNIDADE 1 >

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

intenso tráfego de veículos e meios de transporte coletivos, além de muitos objetos estruturais nas calçadas (como pontos de ônibus, lixeiras, postes, telefones públicos, entre outros). Dessa forma, a calçada e as ruas passaram a ter pouco espaço para as crianças brincarem.

Na atividade 2, verifique se os alunos conhecem as brincadeiras e as histórias contadas pelos seus familiares sobre a infância deles. Aproveite para estabelecer compara-

ções entre os diferentes modos de brincar em épocas distintas e a influência do crescimento urbano nas formas de se divertir.

▶ As transformações das paisagens urbanas

O município de Miraf, localizado no estado de Minas Gerais, é considerado pouco populoso, com aproximadamente 15 mil habitantes. Observe nas fotos ao lado as transformações que ocorreram na paisagem da cidade. Localize em cada uma a igreja matriz do município.

A Igreja Matriz de Santo Antônio foi **tombada** pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural de Minas Gerais no ano de 2005, com o objetivo de preservar parte da história da cidade. Quando dizemos que um edifício foi tombado pelo Patrimônio Histórico, significa que ele deve ser preservado, cuidado e não pode ser alterado por reformas sem autorização dos órgãos competentes.

▶ Vista de Miraf em 2017.



▶ Vista de Miraf, com a igreja matriz ao fundo, em cerca de 1952.



1 Que elementos demonstram a passagem do tempo da foto 1 para a foto 2?

Na foto 2, vemos que há construções no morro que não aparecem na foto 1. Muitas construções da foto 1 desapareceram, dando lugar a outras, como os prédios que aparecem na foto 2.

2 No município ou estado onde você mora existe algum edifício ou espaço tombado como Patrimônio Histórico e Cultural? Pesquise e converse com os colegas e o professor. Resposta pessoal.

Lembre os alunos de que o **município** abrange a cidade e o campo. Normalmente, o município tem a parte urbana e a parte rural.

A Igreja Matriz da cidade de Miraf (MG), a Paróquia de Santo Antônio, localiza-se na praça principal da cidade, a praça Dr. Miguel Pereira, e foi tombada pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural de Minas Gerais, em 2005, com o objetivo de preservar a história da cidade.

Atividade 2

Esta atividade pode ser realizada em conjunto com História, pois trabalha com patrimônios históricos e culturais no lugar de vivência dos alunos e com as razões culturais, sociais e políticas para que assim fossem considerados. É importante discutir com os alunos qual é a relação de pertencimento e cuidado da sociedade com o patrimônio histórico identificado.

Verifique a existência de patrimônios no seu município ou estado. Como estão conservados? Por que foram tombados? Como se inserem no município ou estado atualmente?

O município do Recife tem mais de 1 500 000 habitantes e a região metropolitana do Recife tem 4 000 000 de habitantes.

Explique aos alunos que a verticalização é um processo característico dos grandes centros urbanos, que permite que em uma parcela menor de terreno sejam construídas múltiplas moradias ou salas para os prestadores de serviços (consultórios médicos, escritórios, etc.).

Na maioria das situações ocorre valorização imobiliária, pois um prédio vertical contém mais unidades do que um conjunto de casas e, por esse motivo, é mais lucrativo para o construtor, além de, normalmente, valorizar o bairro em que se encontra. Explique ao aluno que os edifícios foram criados para produzir mais espaços habitáveis em áreas urbanas densas, com serviços públicos de atendimento e onde existem poucos espaços para ocupação do solo.

Atividade 1

Explique aos alunos que desde meados do século XX as transformações das paisagens se intensificaram, o que propiciou a existência de paisagens com predominância de elementos culturais nas grandes cidades.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 30.

Respostas das atividades 1 e 2: cidade corresponde, de modo geral, à área urbana do município. Segundo o IBGE, cidade é o distrito sede do município (parte urbana). Pode ser entendida como o lugar que concentra a oferta de serviços de infraestrutura urbana, de consumo, culturais, religiosos, entre outros.

O município é um ente federativo definido na Constituição federal. É a esfera mais local de poder, ao lado dos estados e da União. A maioria dos municípios brasileiros é formada por uma parte urbana e

Vamos ver outro exemplo de mudanças urbanas. As fotos abaixo mostram a mesma área da praia de Boa Viagem, no Recife, Pernambuco. Observe-as e verifique as mudanças ocorridas com o tempo.



➤ Praia de Boa Viagem em 1950.



➤ Praia de Boa Viagem em 2017.



Agora, leia o relato de um arquiteto e urbanista que mora no Recife há anos.

[...] Eu me lembro de que Boa Viagem, em 1945, era exclusivamente a avenida e um pequeno retorno na direção para o centro [...]. O bairro era um povoado [...] distante. Aos poucos, foi mudando. Passou de lugar de banho para ter casas grandes [...]. E, quando muda o conceito de praia para moradia, verticaliza. Eu imagino que a verticalização tenha começado nas décadas de 1950 e 1960 mesmo. Hoje [...] Boa Viagem não é a praia. Você tem a praia, mas ninguém quer saber dela, porque ela não tem as mesmas condições salutaras daquela época.

MENEZES, José Luiz Mota. A evolução do Recife. Disponível em: <<http://especiais.ne10.uol.com.br/recifeecopa/recife.html>>. Acesso em: 2 dez. 2017.

1 Em qual das fotos a praia de Boa Viagem tem mais elementos naturais? Por quê?

Na foto 1, porque é possível identificar mais elementos naturais do que culturais, como a areia da praia, o mar, as nuvens e a vegetação.

2 Segundo o texto, o que ocorreu na praia de Boa Viagem quando o povoado deu lugar a moradias? Basicamente, ocorreu a verticalização.

Minha coleção de palavras de Geografia

Neste capítulo estamos estudando características dos ambientes urbanos.

1 O que significa a palavra ao lado? Cidade corresponde, de modo geral, à área urbana do município. **CIDADE**

2 Qual é a diferença entre cidade e município? O município é um ente federativo, definido na Constituição Federal. É a esfera mais local de poder, ao lado dos estados e da União. A maioria dos municípios brasileiros é formada por uma parte urbana (cidade) e uma parte rural (campo) administradas por um prefeito. Assim, o município é uma unidade administrativa mais abrangente, que engloba a cidade e o campo. Alguns municípios brasileiros só têm área urbana.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

uma parte rural administradas por um prefeito. Assim, o município é uma unidade administrativa mais abrangente, que engloba a cidade e o campo. Alguns municípios brasileiros têm apenas área urbana.

Tema contemporâneo

Educação em Direitos Humanos

Vimos que, com o passar do tempo, as paisagens urbanas podem sofrer muitas transformações: novos elementos são construídos, antigas construções são demolidas ou renovadas, o espaço nas cidades é ocupado de forma cada vez mais intensa.

Na maior parte das cidades brasileiras essas transformações ocorrem de forma rápida e espontânea, sem planejamento. Esse **crescimento desordenado** costuma gerar problemas que comprometem a **qualidade de vida** de seus habitantes. A construção de moradias e indústrias em áreas de encostas, de mananciais ou sem infraestrutura está diretamente relacionada a problemas ambientais, como a **erosão** do solo, a poluição dos rios e córregos, entre outros. Esses problemas afetam a vida da população, que sofre com doenças e falta de moradia e saneamento adequados.

Veja a foto ao lado.



1. a) De forma geral, cidadania é a qualidade de ser cidadão com consciência de seus direitos e deveres. Significa também participar da sociedade, com uma atuação sempre ativa. É uma condição que envolve as pessoas e o governo.

► Moradias às margens do rio Faria-Timbó, poluído pelo despejo de esgoto sem tratamento. Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, 2017.

1 Analise a charge e, depois, converse com os colegas e o professor.

- Qual é o significado da palavra **cidadania**?
- Que problema característico das grandes cidades brasileiras é retratado na charge?
- Como esse problema afeta a qualidade de vida dos habitantes desses lugares?



CABRAL, Ivan. Disponível em: <www.ivancabral.com/2014/06/charge-do-dia-deslizamento.html>. Acesso em: 29 nov. 2017.

1. b) A charge retrata a ocupação irregular de áreas de encosta e os deslizamentos de terra.

2 Em sua opinião, qual é a relação entre os problemas retratados e o exercício da cidadania? **Resposta pessoal.**

Converse com os alunos sobre possíveis causas e consequências dos problemas urbanos retratados nas imagens. De forma geral, as populações menos favorecidas se instalam em áreas de risco e sem infraestrutura, pois os terrenos são menos valorizados e, portanto, mais baratos. Além disso, muitas dessas áreas são ocupadas de forma irregular. A ausência de coleta de lixo, por exemplo, faz com que ele se acumule às margens dos rios, poluindo as águas e expondo os moradores a doenças. A ocupação de encostas, por sua vez, pode causar deslizamentos e acidentes graves, muitas vezes fatais.

Atividade 1c

As ocupações irregulares de áreas de encosta retiram a cobertura vegetal do terreno, deixando-o mais vulnerável à erosão. Quando há chuvas intensas, ocorrem os deslizamentos de terra, que destroem as moradias e podem causar graves acidentes, com vítimas fatais. Ou seja, a qualidade de vida dessa população é muito ruim.

Para aproximar da realidade dos alunos a discussão promovida por essa atividade, pergunte se eles identificam o problema em questão em seus lugares de vivência e quais soluções proporia para ele.

Atividade 2

Os alunos poderão citar que as pessoas que vivem em áreas irregulares estão privadas de seus direitos, já que o acesso à moradia digna é um dos direitos humanos fundamentais. Elas vivem em estado de alerta e convivem com a ameaça de ver suas casas desmoronarem. O poder público, por sua vez, em muitos casos não oferece a assistência necessária à população mais pobre.

Brasília foi planejada e construída no final da década de 1950 e inaugurada em 21 de abril de 1960. Converse com os alunos sobre quantos anos Brasília tem agora. Comente com os alunos que outras cidades brasileiras não foram planejadas, mas tiveram suas paisagens urbanas bastante transformadas e replanejadas, como ocorreu em Curitiba (Paraná), no Rio de Janeiro (Rio de Janeiro) e em Recife (Pernambuco).

Ao contrário da maioria das cidades, que crescem de forma espontânea, existem **cidades** que foram **planejadas** para cumprir determinadas funções e para que as pessoas tivessem melhor qualidade de vida. No Brasil, um exemplo muito importante de cidade planejada é a capital do país, Brasília.

 **1** Leia o trecho desta notícia e converse com os colegas e o professor.

Você, por exemplo, poderia imaginar que ela foi construída em apenas quatro anos? [...] Ou que Brasília foi feita para ser uma cidade diferente de qualquer outra? [...]

Cidade planejada, que nasceu primeiro na imaginação e nas pranchetas dos arquitetos, Brasília foi erguida para substituir o Rio de Janeiro como sede do poder brasileiro.

[...] Lúcio Costa pensou a capital com o formato de um avião. Entre outras características, a cidade seria cortada por duas vias expressas principais e dividida em setores dedicados a atividades específicas (setor hoteleiro, bancário, comercial etc.). [...] a principal área residencial seria organizada em grandes quarteirões (as superquadras) [...].

FIGUEIRA, Mara. Parabéns, Brasília! Revista **Ciência Hoje das Crianças**. Disponível em: <<http://chc.org.br/parabens-brasilia/>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

Uma cidade planejada surge primeiramente no projeto dos arquitetos e planejadores. Ela nasce a partir de uma ideia que se concretiza em um projeto que será a referência para sua construção.

a) Como surge uma cidade planejada?

b) A cidade de Brasília foi planejada e construída para cumprir qual função?
A cidade de Brasília foi construída para ser a capital do Brasil.

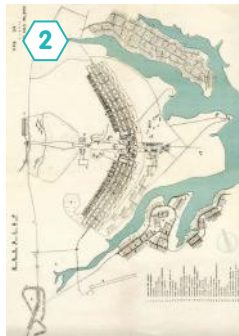
2 Desenhe ao lado como você imagina ser uma cidade “em formato de avião”. Não se esqueça de incluir elementos como residências, comércio, escolas, ruas, etc.



3 Compare as imagens a seguir e depois converse com os colegas e o professor.



➤ Vista aérea do local onde foi construída a cidade de Brasília. Foto de 1957-1958.



➤ Mapa do plano piloto de Brasília, de Lúcio Costa, 1960.



➤ Imagem de satélite de Brasília, 2017.



Elaborado com base em: GIRARDI, Gisele; ROSA, Jussara. **Atlas geográfico**. São Paulo: FTD, 2016. p. 113.

- a) Se o mapa não tivesse título e as imagens não tivessem legenda, seria possível perceber que representam o mesmo espaço? De que maneira?
Resposta pessoal.
- b) Compare o desenho que você fez na página 40 com o desenho dos colegas. Depois, identifique elementos semelhantes entre eles e as imagens acima.
Resposta pessoal.

Pesquise

Brasília foi inaugurada em 1960, e o processo de urbanização foi muito rápido. Em grupos e com o auxílio do professor, pesquisem como ocorreu a expansão urbana nessa região.

Alfabetização cartográfica direta



- Representação cartográfica.

Espera-se que os alunos desenvolvam a habilidade de analisar as transformações das paisagens urbanas, comparando diferentes tipos de representação das cidades.

Atividade 3a

Espera-se que os alunos reconheçam alguns elementos comuns em todas as imagens, como o formato das asas (norte e sul) do avião, e que dentro das asas as quadras da cidade são regulares, como quadrados ocupados por edifícios.

Atividade 3b

Sugira aos alunos que deixem expostas suas criações de cidades “em formato de avião” e peça que identifiquem elementos comuns e diferentes entre as produções. Depois, compare-as ao mapa e à imagem de satélite do plano piloto de Brasília. Nesse momento, é importante que os alunos compreendam que não há desenhos corretos ou melhores que os demais. Eles devem conter elementos de uma paisagem urbana.

Pesquisa

A Constituição brasileira veda a divisão do Distrito Federal (DF) em municípios. Assim, oficialmente o DF é dividido em regiões administrativas (antigamente, muitas delas eram chamadas de cidades-satélites). Segundo órgãos oficiais, há atualmente 30 regiões administrativas (RA) com uma acelerada expansão urbana e importante verticalização.

De acordo com dados do IBGE, 73% dos municípios brasileiros têm até 20 mil habitantes. Um detalhe importante é que nessas pequenas cidades vivem 19% da população do país. Por outro lado, as cidades médias e grandes são 25% do total, mas concentram 80% da população do país.

A maioria da população brasileira está concentrada nas cidades médias e grandes. Os números foram arredondados para 80% e 20% para fins didáticos.

Segundo o IBGE, **metrópole** é uma cidade de grandes dimensões, com alto número de habitantes e que centraliza a maior parte das atividades terciárias (comércio e serviços) de sua região e/ou de seu país. Encontra-se nos altos níveis hierárquicos de uma rede urbana.

De forma genérica, podemos associar a metrópole à grande cidade, que concentra fluxos de pessoas, mercadorias, capital e informações. A metrópole tem como uma de suas características a velocidade e a aceleração de fluxos. (PAULA, Flávia M. de A. (Org.) et al. *Ensino de Geografia e metrópole*. Goiânia: América, 2014. p. 15, 21.)

As primeiras regiões metropolitanas do Brasil foram instituídas por meio da Lei Complementar Federal n. 14, de 8 de junho de 1973, na qual foram estabelecidas oito regiões metropolitanas. Atualmente esse número é bem maior.

Apresentamos a seguir uma tabela com algumas das principais regiões metropolitanas brasileiras e alguns de seus respectivos municípios.

As conexões entre as cidades

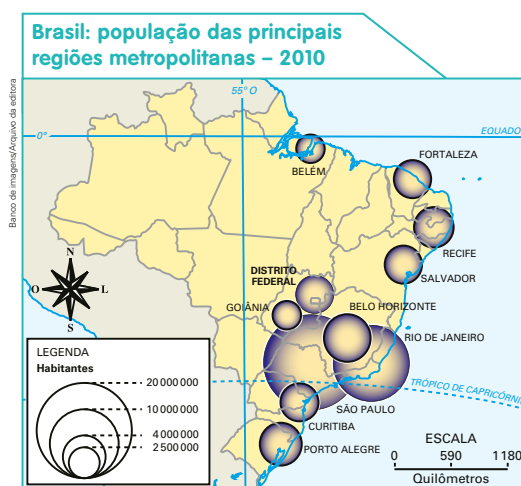
Aproximadamente 75% dos municípios brasileiros têm até 20 mil habitantes, ou seja, a maioria das cidades brasileiras é pequena. No entanto, menos de 20% da população do país vive nessas cidades. Isso significa que a maior parte da população brasileira vive concentrada nas cidades médias e grandes.

A vida de quem mora em uma cidade pequena está bastante conectada às cidades maiores, que possuem uma oferta maior de serviços básicos de saúde, educação, lazer, entre outros.

As cidades médias e grandes também estão conectadas entre si, tanto por ligações físicas, como rodovias, portos e aeroportos, quanto por influência financeira, econômica, de informação, de saúde e cultural.

Algumas cidades brasileiras cresceram rapidamente e hoje possuem um grande número de habitantes, atividades econômicas diversificadas e intenso fluxo de comunicação e serviços. São as **metrópoles**.

No Brasil, a maioria das metrópoles corresponde às capitais dos estados. No entorno das metrópoles, agrupam-se vários municípios, formando uma **região metropolitana**. Observe o mapa.



Mapa elaborado pela autora em 2016 com base em: IBGE. **Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. p. 52.

1 De acordo com o mapa, quais são as duas regiões metropolitanas brasileiras com maior população?

São Paulo e Rio de Janeiro. A resposta pode ser obtida pela leitura direta dos círculos.

2 O município onde você mora faz parte de alguma região metropolitana? Em caso positivo, qual?

Resposta pessoal.

42 UNIDADE 1

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Algumas das principais regiões metropolitanas do Brasil

Região Metropolitana	Municípios
Belém (PA)	Belém, Ananindeua, Santa Bárbara do Pará, Benevides, Marituba.
Belo Horizonte (MG)	Belo Horizonte, Betim, Confins, Contagem, Sabará, Matozinhos, etc.
Curitiba (PR)	Araucária, Bocaiuva do Sul, Campina Grande do Sul, Curitiba, São José dos Pinhais, Itaperuçu, etc.
Fortaleza (CE)	Fortaleza, Caucaia, Maranguape, Pacatuba, São Gonçalo do Amarante, etc.
Porto Alegre (RS)	Porto Alegre, Guaíba, Eldorado do Sul, Charqueadas, Esteio, Sapucaia do Sul, São Leopoldo, Novo Hamburgo, Gravataí, etc.
Recife (PE)	Recife, Itamaracá, Igarassu, Paulista, Olinda, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, etc.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

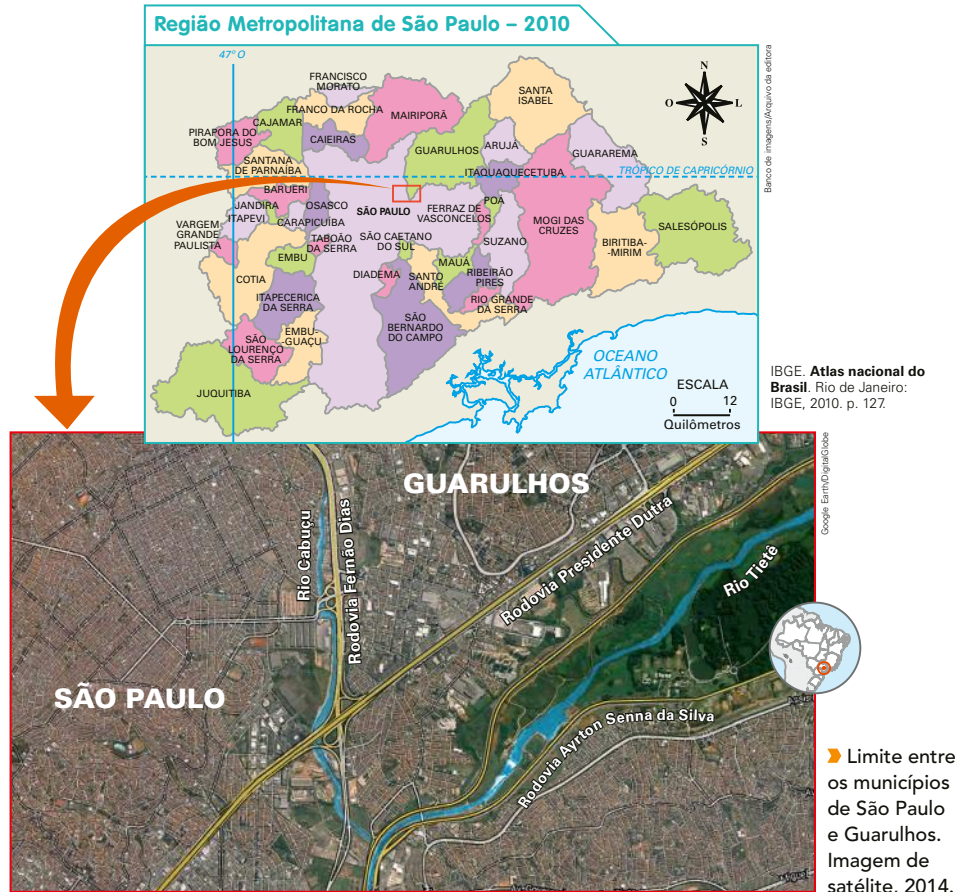
Alfabetização cartográfica direta



- Representação cartográfica.

Muitas vezes, nas regiões metropolitanas, a área urbana de um município une-se à de outro, formando uma área urbana contínua. Nesses casos, é difícil perceber onde termina a área de um município e onde começa a do outro.

Veja um exemplo desse fenômeno no mapa e na imagem de satélite.



IBGE. Atlas nacional do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. p. 127.

▶ Limite entre os municípios de São Paulo e Guarulhos. Imagem de satélite, 2014.

1 Que elemento separa os dois municípios nesse trecho da imagem de satélite? Os municípios são separados pelo rio Cabuçu, no centro da foto, e pelo rio Tietê, na porção leste/nordeste.

2 Assim como São Paulo e Guarulhos, o município onde você mora liga-se a outros de tal modo que fica difícil perceber seus limites? Quais são esses municípios?

Resposta pessoal.

Algumas das principais regiões metropolitanas do Brasil

Região Metropolitana	Municípios
Rio de Janeiro (RJ)	Rio de Janeiro, Belfort Roxo, Duque de Caxias, Magé, Niterói, Nova Iguaçu, São Gonçalo, etc.
Salvador (BA)	Salvador, Camaçari, Candeias, Itaparica, Lauro de Freitas, Mata de São João, etc.
São Paulo (SP)	São Paulo, Arujá, Barueri, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Guarulhos, Itapeçerica da Serra, Itaquaquecetuba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Taboão da Serra, etc.

IBGE. Atlas nacional do Brasil. Rio de Janeiro, 2010. p. 127-129; 131.

Alfabetização cartográfica direta



- Representações cartográficas.

Texto complementar

Leia o conceito de **megarregião** por Sandra Lencioni.

Para que uma dada área se constitua como uma região é indispensável haver uma unidade interna, uma coesão, ou seja, a constituição de uma totalidade. É importante observar que essa unidade e integração não é definida pela continuidade de elementos espaciais, nem pela homogeneidade de fenômenos, mas pela integração que apresentam. [...] No sudeste do Brasil, ao longo da costa atlântica, as metrópoles do Rio de Janeiro e de São Paulo constituem as principais cidades de uma **megarregião**. Aí se desenvolve a urbanização regional de maior expressão no Brasil e no hemisfério sul. Da região do entorno, ao longo da costa, indo em direção a Juiz de Fora, penetrando pelo Vale do Paraíba e chegando à Baixada Santista a mancha urbana, quase que contínua, avança para o interior paulista indo além de Campinas e Sorocaba. Esta região integra-se entre si e, em escala global, por meio das atividades econômicas, dos eixos de circulação viária e aérea e das redes de informação e comunicação.

LENCIONI, Sandra. Urbanização difusa e a constituição das megarregiões: o caso de São Paulo e Rio de Janeiro. *E-metrópolis*, ano 6, n. 22, set. 2015. p. 6-15.

Quando ocorre a fusão de duas ou mais metrópoles, temos a formação de uma **megalópole**. Na região Sudeste uma megalópole está se formando entre o eixo Rio de Janeiro-São Paulo/Campinas.

Essa megalópole em formação está conectada porque as cidades ali localizadas estão integradas pela economia, pela rede de transportes e de troca de informações e pelos meios de comunicação.

A imagem de satélite abaixo mostra a megalópole Rio de Janeiro-São Paulo/Campinas vista à noite.



➤ Megalópole em formação – Rio de Janeiro-São Paulo/Campinas. Imagem de satélite, 2013.

- 1 Em sua opinião, o que as áreas mais claras representam?
As áreas mais claras representam as cidades iluminadas e com maior concentração de habitantes.
- 2 Agora, compare a imagem de satélite acima com o mapa desse mesmo local.



3 A partir da comparação da imagem de satélite e do mapa, responda:

a) Em que área você identificou que a ocupação urbana é maior?

Entre as metrópoles de São Paulo/Campinas e Rio de Janeiro.

b) Podemos dizer que as metrópoles do Rio de Janeiro e de São Paulo estão completamente conectadas? Explique.

Não. Essas metrópoles não estão completamente conectadas fisicamente, pois há algumas áreas escuras na imagem, que representam espaços menos urbanizados e regiões de serras.

Pesquise

Você vai pesquisar informações sobre alguns eixos de circulação e de redes de informação e comunicação na área da megalópole em formação.

1 Qual é o principal eixo de circulação viária entre as metrópoles do Rio de Janeiro e de São Paulo? A rodovia Presidente Dutra.

2 Pesquise quais são os cinco principais aeroportos dessa região.

RIOgaleão e Santos Dumont (Rio de Janeiro), Congonhas e Guarulhos

(São Paulo) e Viracopos (Campinas).

3 Observe o mapa ao lado.

a) Localize no mapa a área da megalópole em formação Rio de Janeiro-São Paulo/Campinas. Identifique na legenda a porcentagem de domicílios com acesso à internet nessa área e escreva abaixo.

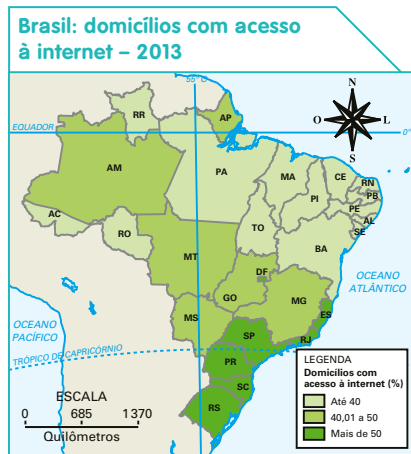
Mais de 50% dos domicílios dos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo têm acesso à internet.

b) Você viu que as cidades localizadas em uma megalópole em formação estão conectadas por diferentes redes. Que rede mostra o mapa ao lado?

Conexão pela rede de comunicação; no caso, a internet.

c) Existe relação entre a existência de uma megalópole e uma extensa rede de comunicação? Explique. É importante que os alunos estabeleçam correlações.

Nesse caso, é uma correlação bastante simples, ou seja, uma área de intensas relações econômicas, financeiras, de informações e tecnologias possui também uma intensa rede de comunicação, transporte e informações. Essas ocorrências estão diretamente relacionadas.



IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 7. ed.
Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 144.

Peça aos alunos que releiam o início da página 44, o trecho que cita as intensas relações entre meios de informações, meios de comunicações, etc. É importante que os alunos estabeleçam correlações. Nesse caso, é uma correlação bastante simples, ou seja, uma área de intensas relações econômicas, financeiras, de informações e tecnologias possui também uma intensa rede de comunicação, transporte e informações. Essas ocorrências estão diretamente relacionadas.

Peça aos alunos que expliquem a diferença entre **cidade** e **metrópole**.

É importante que eles apontem que uma metrópole é uma cidade de grandes proporções, tanto em número de habitantes como em serviços oferecidos. É uma cidade na qual há intensas relações econômicas e financeiras, além de possuir intensas redes de comunicação, transporte e informações.

Saiba mais

Se possível, realize uma sessão de cinema com os alunos para assistir ao filme **O menino e o mundo**. Observe e anote as reações das crianças sobre o enredo do filme, a estética e a trilha sonora, e depois promova um debate sobre as impressões delas.

Saiba mais

Outra forma de estudar e conhecer melhor as cidades é ver como elas foram representadas no cinema. Muitas cidades são retratadas em diferentes produções. O filme brasileiro de animação **O menino e o mundo**, do diretor Alê Abreu, ganhou muitos prêmios ao mostrar a visão de uma criança sobre a cidade grande.

Sinopse oficial

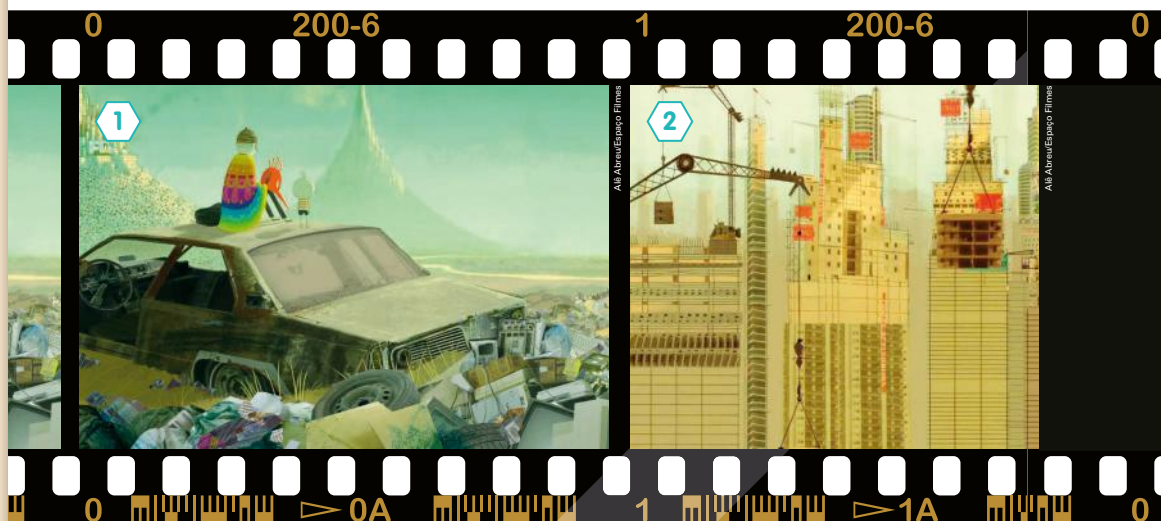
Sofrendo com a falta do pai, um menino deixa sua aldeia e descobre um mundo fantástico dominado por máquinas-bichos e estranhos seres. Uma inusitada animação com várias técnicas artísticas que retrata as questões do mundo moderno através do olhar de uma criança.

FILME de Papel. Disponível em:
<<http://filmedepapel.blogspot.com.br/>>.
Acesso em: 29 nov. 2017.

Veja a seguir algumas cenas do filme.



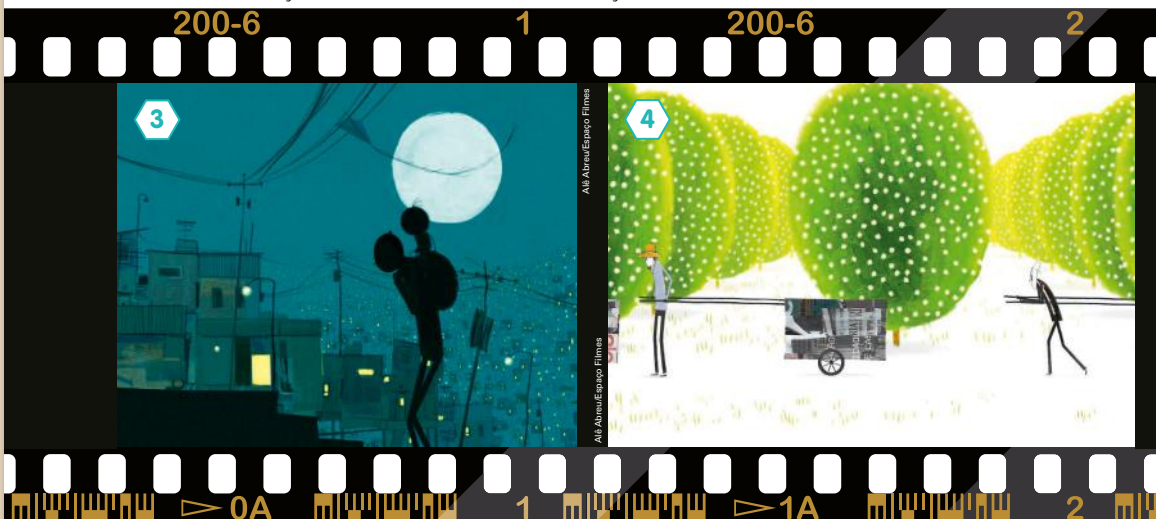
➤ Cartaz de divulgação da animação **O menino e o mundo**, 2014.



Responda com base na leitura das cenas da animação.

- 1 Qual dessas cenas representa uma paisagem rural? Por quê?
A cena 4, porque mostra elementos como a plantação e as carroças.
- 2 Qual das cenas representa o crescimento econômico das cidades? Por quê?
A cena 2, porque representa edifícios altos, com andaimes que demonstram obras para o crescimento da cidade.
- 3 Qual das cenas representa um problema ambiental urbano? Explique.
A cena 1, que mostra uma área não adequada de depósito do lixo da cidade.
- 4 Qual apresenta um problema social urbano? Explique.
A cena 3, que representa uma área de moradia precária, como uma favela.
- 5 A cidade que o menino descobriu parece pequena ou grande? Por quê?
A cidade parece grande, com muitos edifícios em uma área, mas que apresenta desigualdade social, pois há áreas em que não há moradia adequada e tampouco coleta e despejo adequado do lixo.

► Cenas da animação *O menino e o mundo*, com direção de Alê Abreu, 2014.



Atividades 1 a 5

As imagens não oferecem respostas diretas. Auxilie os alunos a fazer inferências.

O filme *O menino e o mundo* mostra uma visão de criança sobre a cidade grande. Peça aos alunos que criem um desenho ou outra representação de como eles imaginam ser uma cidade grande. Peça que imaginem sons, cheiros, visões dessa cidade imaginária. Mesmo se eles morarem em uma cidade grande, é interessante observar a visão que eles têm da cidade.

O que estudamos

O objetivo desta seção é sistematizar noções desenvolvidas na unidade. Os alunos terão a oportunidade de retomar, organizar e registrar o que foi estudado.

Eu escrevo e aprendo

A seção prioriza a **linguagem escrita**. Os alunos retomarão frases das páginas 12 e 39 e deverão anotar aquela que foi significativa para eles nos capítulos.

Minha coleção de palavras de Geografia

Em cada capítulo do volume há atividades que exploram a forma, o significado e o sentido de algumas palavras-chave, promovendo a familiarização dos alunos com conceitos e temas da Geografia. Além disso, essas palavras-chave ajudam no processo de alfabetização e de letramento, um trabalho que pode ser feito com a disciplina de Língua Portuguesa, pois amplia o vocabulário e o conhecimento geográfico dos alunos.

Nesta seção, as palavras-chave trabalhadas nos capítulos são retomadas em uma atividade de sistematização. Para realizar a atividade, os alunos fazem no caderno um quadro como o modelo abaixo e devem preenchê-lo.

Se possível e de acordo com as condições da escola, os alunos podem registrar a coleção de palavras-chave em fichas ou em um programa eletrônico de edição de textos. Vale lembrar que incentivar o uso de programas eletrônicos de edição de textos colabora para o letramento e para a inclusão digital das crianças. Se a sua escola tiver as condições necessárias, cada aluno pode digitar as definições que elaborou para cada uma das palavras-chave e imprimir o trabalho. As páginas impressas podem ser mantidas em pastas. No fim do ano letivo, cada aluno terá realizado o registro e a impressão das oito palavras-chave da seção.

O QUE ESTUDAMOS

Eu escrevo e aprendo

- As frases abaixo aparecem nos capítulos da unidade 1. Escreva, embaixo de cada uma delas, outra frase sobre o que você mais gostou de aprender em cada capítulo.

Capítulo 1 – Representação do espaço

Representações espaciais como mapas, fotos aéreas, imagens de satélite e croquis nos permitem localizar pessoas, objetos e lugares.

Resposta pessoal.

Capítulo 2 – Representação do espaço urbano

Vimos que, com o passar do tempo, as paisagens urbanas podem sofrer muitas transformações: novos elementos são construídos, antigas construções são demolidas ou renovadas, o espaço nas cidades é ocupado de forma cada vez mais intensa.

Resposta pessoal.

Minha coleção de palavras de Geografia

Em cada capítulo desta unidade há uma palavra destacada. Com elas você fez atividades para saber como utilizá-las quando precisar escrever um pequeno texto de Geografia. Você vai agora preencher um quadro com as palavras ao lado.

PICO,
página 30.

CIDADE,
página 38.

- O que você aprendeu com essas duas palavras? Discuta com os colegas.
Respostas pessoais.
- Em um quadro no caderno, escreva essas duas palavras e o significado de cada uma delas. O significado deve estar ligado ao que você aprendeu no capítulo.

48

UNIDADE 1

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade 1

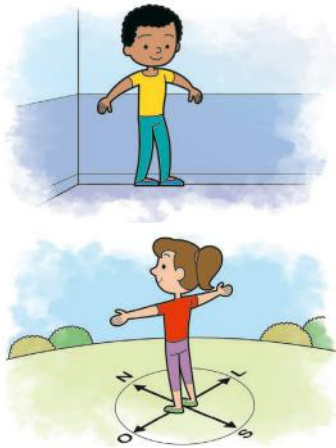
Incentive a troca de ideias entre os alunos.

Capítulo e página	Palavra-chave	Significado de acordo com o contexto do livro

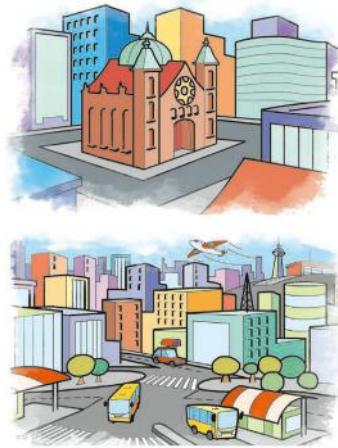
Eu desenho e aprendo

- 1 Os desenhos abaixo representam assuntos importantes estudados em cada capítulo da unidade 1. Observe-os atentamente.

Capítulo 1 Representação do espaço



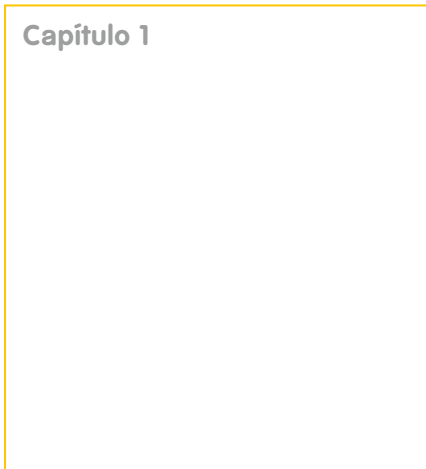
Capítulo 2 Representação do espaço urbano



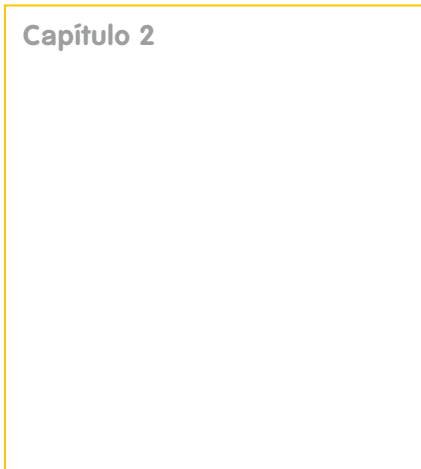
Ilustrações: Bruno Cartoni/Arquivo da editora

- 2 Agora é a sua vez! Para cada capítulo, faça um desenho do que você mais gostou de estudar ou achou importante conhecer nesta unidade. Se preferir, faça uma colagem.

Capítulo 1



Capítulo 2



» O QUE ESTUDAMOS

49

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Eu desenho e aprendo

A seção prioriza a **linguagem gráfica**. Os alunos têm a representação de temas centrais dos capítulos e terão oportunidade de fazer suas representações ou colagens.

Estimule os alunos a usar a criatividade. Lembre-se de que as representações gráficas são muito importantes para as crianças, pois permitem manifestações e estruturas do pensamento de forma mais lúdica e natural.

Especialmente em Geografia, o desenho é importante porque pode ser trabalhado de forma direta com as representações dos lugares, o que nos direciona para a Cartografia, ou seja, a representação gráfica por meio de mapas.

Hora de organizar o que estudamos

- Espaços reais podem ser representados no papel em tamanho reduzido.
- De perto vemos detalhes e de longe vemos o conjunto de um lugar.



Rita Barreto/Arquivo da fotografia



Rita Barreto/Arquivo da fotografia

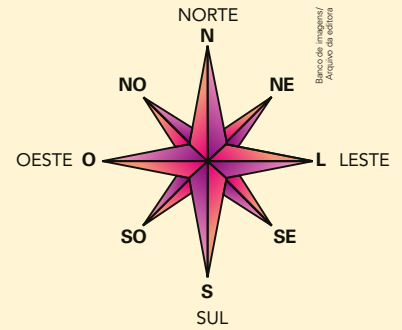
➤ Parque Ibirapuera, no município de São Paulo, no estado de São Paulo, 2017.

Pontos cardiais

- Norte, sul, leste e oeste.

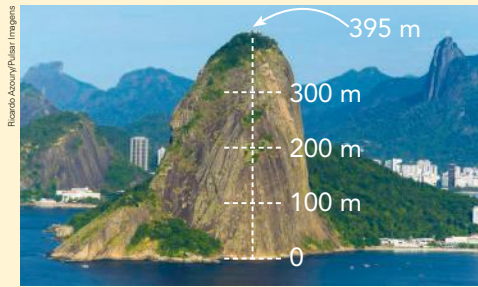
Pontos colaterais

- Nordeste, sudeste, sudoeste e noroeste.

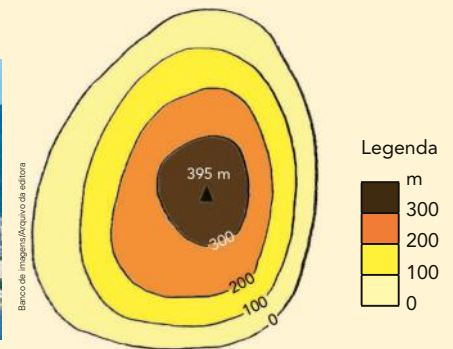


Banco de imagens/Arquivo da editora

Representando altitudes



Ricardo Azeite/Pulsar Imagens



Banco de imagens/Arquivo da editora

Crescimento desordenado



Ken Cabral/Arquivo do cartunista

Conexões

idades

metrópoles

região metropolitana

megalópole

Sugestões de...

Livros

A cidade muda, de Eduardo Amos. São Paulo: Moderna, 2016.

Juca é um menino que mora na cidade e começa a perceber transformações nas paisagens ao seu redor.



Editora Moderna/Arquivo da editora

Cadê a água do mestre Aleijadinho?, de Fernando A. Pires. São Paulo: Formato, 2014.

João Filismino, um personagem fictício, é encarregado de levar água para Aleijadinho, um importante artista brasileiro do século XVIII. Passeando entre as esculturas do artista, João Filismino tenta imaginar como elas foram feitas e o que significam.



Editora Formato/Arquivo da editora

História de um casarão, de Luis Augusto Bicalho Kehl. São Paulo: Nova Alexandria, 2012.

A Casa Amarela existe desde o tempo dos imperadores e vem acompanhando as mudanças que acontecem nela e nos arredores.



Nova Alexandria/Arquivo da editora

Meu, seu, de todos: Patrimônio cultural, de Renata Conseglere. Curitiba: Positivo, 2015.

Esse livro traz noções sobre o que é patrimônio cultural e estimula uma reflexão sobre a importância de preservar esses bens. Apresenta um mapa com a localização dos bens do Patrimônio Cultural da Humanidade no Brasil reconhecidos pela Unesco.



Editora Positivo/Arquivo da editora

São Paulo: de colina a cidade, de Amir Piedade. São Paulo: Cortez, 2009.

O autor faz a trajetória do nascimento e da evolução da cidade de São Paulo até a formação da região metropolitana.



Editora Cortez/Arquivo da editora

Para você refletir e conversar

- De qual assunto você gostou mais nesta unidade?
- Você teve dificuldade para entender alguma atividade ou explicação?
- Escolha a imagem de que você mais gostou nesta unidade. Conte aos colegas o motivo de sua escolha.

Respostas pessoais.

Objetivos da unidade

1. Conhecer as principais características da população brasileira.
2. Identificar os imigrantes no Brasil.
3. Analisar as migrações internas no Brasil.
4. Analisar as desigualdades populacionais e socioeconômicas.
5. Estabelecer correlações entre informações com base na leitura de mapas e gráficos.

A população brasileira, tema central da unidade, será estudada em seus aspectos relativos à distribuição, composição, migrações e desigualdades socioeconômicas.

Esses temas serão trabalhados por meio de textos, imagens, mapas e gráficos, sempre apresentados e analisados de forma inter-relacionada. Nesse contexto, a alfabetização cartográfica passa a ter um papel vital na construção do pensamento espacial dos alunos.

Unidade
2
Vivendo no Brasil

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.



- Em sua opinião, a maioria da população brasileira é formada por crianças, adultos ou idosos?
- Quais são as origens do povo brasileiro?
- Como você descreveria o povo brasileiro? **Respostas pessoais.**

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Habilidades da BNCC trabalhadas na unidade

Capítulo 3 – A população brasileira

- BNCC EF05GE01** Descrever e analisar dinâmicas populacionais na Unidade da Federação em que vive, estabelecendo relações entre migrações e condições de infraestrutura.
- BNCC EF05GE02** Identificar diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais entre grupos em diferentes territórios.

Capítulo 4 – A construção do espaço brasileiro

- BNCC EF05GE01** Descrever e analisar dinâmicas populacionais na Unidade da Federação em que vive, estabelecendo relações entre migrações e condições de infraestrutura.
- BNCC EF05GE02** Identificar diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais entre grupos em diferentes territórios.
- BNCC EF05GE04** Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.
- BNCC EF05GE05** Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.
- BNCC EF05GE06** Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.
- BNCC EF05GE09** Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.

Objetivos do capítulo

1. Identificar a composição do povo brasileiro.
2. Reconhecer o papel da imigração na formação do povo brasileiro.
3. Reconhecer a ocupação de espaços mundiais.
4. Identificar diferenças étnico-raciais e étnico-culturais entre a população brasileira.

Neste capítulo, estudaremos a composição da população brasileira e o papel dos imigrantes nessa composição, além dos principais grupos étnicos que formam a população.

Veremos, também, a inserção do Brasil no mundo, principalmente em termos populacionais, que é o tema central do capítulo.

BNCC EF05GE02

Tema contemporâneo

Educação em Direitos Humanos

Para iniciar

Na atividade 1, deixe os alunos se expressarem livremente. Depois, explique que a Constituição é o conjunto de leis, regras e normas que organizam e regem o país. Comente o artigo 5º apresentado na introdução e dê exemplos do papel da Constituição na vida dos cidadãos.

Na atividade 3, explique aos alunos que há grande desigualdade social no Brasil, que impede que muitas pessoas tenham acesso não só à educação e ao trabalho, mas também a alimentos, moradia, saúde, entre outras necessidades básicas. Peça aos alunos que deem exemplos do cotidiano deles que indiquem essas desigualdades.

Capítulo 3

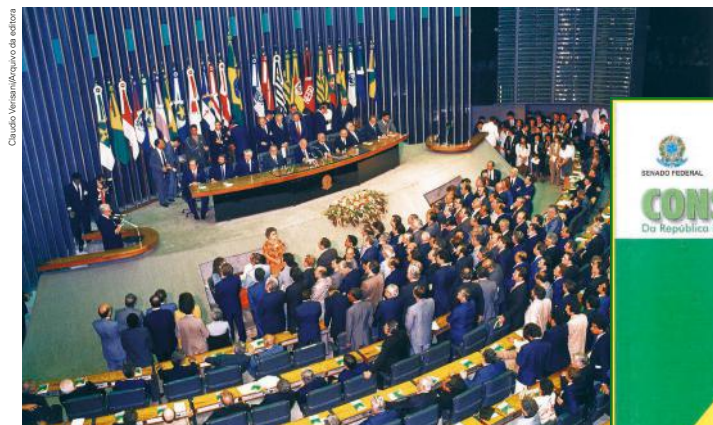
A população brasileira

Para iniciar >

Leia o texto e observe as fotos.

Art. 5º – Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...].

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 30 nov. 2017.



▶ Promulgação da Constituição brasileira, em Brasília, no Distrito Federal, em 1988.



▶ Capa da Constituição de 1988.

- 1 O que você sabe sobre a Constituição brasileira? **Resposta pessoal.**
- 2 A Constituição brasileira diz que “todos são iguais perante a lei”. O que isso significa? **Significa que não importa a cor da pele, a etnia, o gênero, a condição social, o credo, somos todos iguais perante a lei e, portanto, temos os mesmos direitos e os mesmos deveres.**
- 3 Em sua opinião, todos os brasileiros têm as mesmas oportunidades de estudar e trabalhar? Por quê? **Resposta pessoal.**

54 UNIDADE 2 >

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Quantos somos?

O Brasil é um dos países mais populosos do mundo. De acordo com o último **recenseamento**, no ano de 2010 éramos mais de 190 milhões de brasileiros, distribuídos de modo desigual pelo território nacional. As estimativas indicam que, em 2020, seremos 212 milhões.

A contagem da população é feita por meio de recenseamentos realizados a cada dez anos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Atualmente a população mundial é de mais de sete bilhões de pessoas, também distribuídas de modo bastante desigual pelo planeta. Há áreas em que se concentram muitos habitantes; em outras, a população está dispersa e há poucos habitantes; também há áreas que não são ocupadas de forma permanente pelos seres humanos.

Cerca de metade da população mundial vive na Ásia. Apesar disso, há grandes vazios populacionais nesse continente.

Observe as fotos a seguir.



▶ Rua movimentada em Pequim, na China, 2016.



▶ Monte Everest, na região do Tibete, na China, 2015.

1 Agora pense na distribuição da população no Brasil e faça o mesmo tipo de comparação das fotos acima. Anote:

- a) uma região com alta concentração de pessoas: Resposta pessoal.
- b) uma região com baixa concentração de pessoas: Resposta pessoal.

2 Procure em jornais, revistas ou na internet imagens do Brasil que representem cada uma das situações acima (alta e baixa concentração populacional). Depois, monte um mural com seus colegas. **Resposta pessoal.**

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Explique aos alunos que o termo **populoso** tem relação com o número total de habitantes de um território, referindo-se à sua população absoluta (veja a página 57).

Até 1872 não se realizava Censo Demográfico no Brasil. O Censo é o levantamento numérico da população. Essa data marca o primeiro Censo oficial da população brasileira. Desde 1940 o recenseamento tem sido feito a cada dez anos, com exceção de 1991. De acordo com o *Censo Demográfico 2010*, a população brasileira era de 190 755 799 habitantes. A projeção para 2020 é de 212 077 375 habitantes (IBGE. *Anuário estatístico do Brasil 2015*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-13.)

De acordo com dados da ONU, no ano de 2015 a população mundial era de 7,3 bilhões de habitantes (UNITED Nations. *World population prospects: the 2015 revision, key findings and advance tables*. New York: DESA, 2015. p. 1.)

Atividade 1a

Os alunos poderão indicar cidades como São Paulo, Rio de Janeiro e outras capitais e grandes cidades do país.

Atividade 1b

Os alunos poderão citar áreas com vegetação densa e predomínio de florestas (Amazônia, por exemplo). Poderão indicar, também, regiões de serras do norte do país, áreas do Centro-Oeste, entre outras.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Alfabetização cartográfica direta



- Representação gráfica e cartográfica.

Todos os dados sobre população foram arredondados para fins didáticos.

O termo **povoado** refere-se à **densidade demográfica**, ou seja, à população relativa de uma região ou país. Leia, na página 61, a definição de **densidade demográfica**.

Observe que os conteúdos trabalhados nestas páginas são complexos para as crianças dessa faixa etária. Esses conteúdos serão desenvolvidos de forma mais aprofundada nos anos seguintes. Aqui, eles são apresentados e trabalhados, de forma inicial, por meio de gráficos de pirâmide, que têm leitura visual bastante rápida e significativa.

Os alunos poderão fazer a leitura dessas pirâmides simplesmente pela proporção de uma em relação à outra, identificando a maior, a menor e a posição que o país onde vivem ocupa em uma delas.

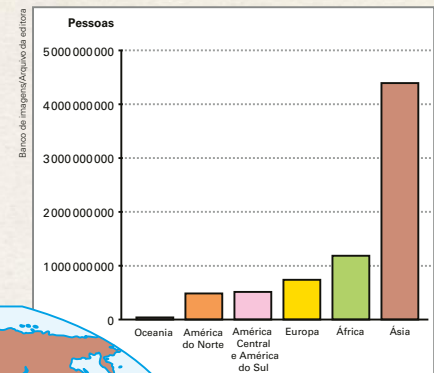
Há diferentes representações gráficas nesta página, e cada uma delas direciona para um tipo de leitura/informação. No mapa, estão localizadas as diferentes partes do mundo e há a ordenação em relação à população. No gráfico de colunas, observa-se o número absoluto de pessoas em cada uma das partes do mundo. Por último, há as pirâmides pictóricas, que permitem uma simples leitura visual e a identificação da parte mais populosa ou a contagem do número de habitantes (evidentemente, tarefa muito trabalhosa, pois seu objetivo, nessa faixa etária, é a rápida leitura visual).

Enfim, temos três representações gráficas diferentes, cada uma com uma finalidade.

Observe o mapa e os gráficos a seguir para saber quantos são e como estão distribuídos os mais de sete bilhões de habitantes do planeta nas diferentes partes do mundo.

- Numere os quadradinhos no mapa das partes do mundo mais populosas para as menos populosas.

Mundo: população – 2015



UNITED NATIONS. **World Population Prospects: the 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables.** New York: DESA, 2015. p. 1.



Elaborado com base em: IBGE. **Atlas geográfico escolar.** 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 34.

Agora vamos conhecer o número de habitantes nas diferentes partes do mundo. Veja quais são as partes mais populosas.

Cada equivale a 10 milhões de pessoas.

ÁFRICA

População: 1 185 180 000 habitantes

Os habitantes da África pertencem a muitos grupos étnicos diferentes. No continente existem mais de quinhentos **dialetos**.

EUROPA

População: 738 400 000 habitantes

A Europa possui uma área reduzida e muitos habitantes, por isso apresenta áreas superpovoadas.

dialeto: variedade regional ou social da língua de um país.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Alfabetização cartográfica direta



- Representação gráfica.

O Brasil faz parte do gráfico "América Central e América do Sul".

Para facilitar os cálculos para as crianças dessa faixa etária, use números arredondados: a população brasileira é de 200 milhões de habitantes. Cada bonequinho equivale a 10 milhões, portanto, para o Brasil, deve haver 20 bonequinhos.

Orientar os alunos a circular os bonequinhos correspondentes à população brasileira no conjunto em que ela está inserida e anotar ao lado: **Brasil**.

Esta atividade pode ser realizada em conjunto com Matemática, pois os alunos estão aprendendo a interpretar dados estatísticos referentes à demografia e apresentados em gráficos.

Atente para a diferença entre os termos **populoso** e **povoado**. **Populoso** refere-se a países com elevado número absoluto de habitantes, como a China e a Índia. **Povoado** diz respeito à relação entre a população absoluta e o território, ou seja, à densidade demográfica. A China, por exemplo, tem baixa densidade demográfica, pois apresenta grandes áreas vazias. É um país populoso, mas irregularmente povoado.

Para diferenciar países populosos de países povoados, veja um exemplo:

ÁSIA

População: 4 393 300 000 habitantes

A Ásia tem grandes concentrações populacionais. O Japão e o leste da China são áreas muito povoadas.

Brasil

AMÉRICA CENTRAL e AMÉRICA DO SUL

População: 513 370 000 habitantes

A população da América do Sul e da América Central é formada, principalmente, por descendentes dos povos nativos, de brancos europeus e de negros africanos.

AMÉRICA DO NORTE

População: 484 800 000 habitantes

A população da América do Norte é formada majoritariamente por descendentes de imigrantes, de povos nativos e de negros africanos.

OCEANIA

População: 39 300 000 habitantes

A Oceania tem uma população reduzida. A maior parte de seus habitantes está concentrada nas grandes cidades da Austrália e da Nova Zelândia. Existem áreas do interior da Austrália que são praticamente desabitadas.

ANTÁRTIDA

Sem população permanente.

A população da Antártida é formada por pesquisadores que trabalham nas estações científicas ali instaladas. Eles vivem no continente por determinados períodos de tempo, retornando em seguida a seus países.

UNITED NATIONS. *World Population Prospects: the 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables*. New York: DESA, 2015. p.13-22.

Vamos ver a posição do Brasil nesses gráficos. Em qual parte do mundo ele está? Com base nas informações apresentadas pelo professor, circule os bonequinhos que equivalem à população do Brasil.

▶ CAPÍTULO 3 57

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Populoso refere-se à população absoluta, ou seja, ao número de habitantes de um país.

Povoado refere-se à população relativa, ou seja, à densidade demográfica (hab./km²).

P = POPULAÇÃO A = ÁREA

Países populosos e países povoados: os extremos

MAIS POPULOSO

CHINA
P: 1 370 000 000 hab.
A: 9 572 900 km²
143 hab./km²



MENOS POPULOSO

VATICANO
P: 800 hab.
A: 0,44 km²
1 818 hab./km²



MAIS POVOADO

MÔNACO
P: 37 800 hab.
A: 2 km²
18 900 hab./km²



MENOS POVOADO

MONGÓLIA
P: 3 061 000 hab.
A: 1 564 160 km²
1,95 hab./km²



CURRENT World Population. *How many people are there in the world?* Disponível em: <www.nationsonline.org/oneworld/world_population.htm#Density>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Alfabetização cartográfica direta



- Representação cartográfica.
- Aluno leitor de mapas.

Todos os dados de população dos países foram arredondados para fins didáticos.

Observe a tabela abaixo, que mostra as cidades com as maiores aglomerações do mundo. Das dez cidades, sete encontram-se no continente asiático. A outra tabela mostra as dez maiores aglomerações no Brasil, o quinto país mais populoso do mundo.

As dez maiores aglomerações urbanas* do mundo em 2014 (em milhões de habitantes)

Aglomeracao urbana	Populacao
Tóquio (Japão)	38,32
Délhi (Índia)	29,34
Cidade do México (México)	21,86
Nova York (EUA)	18,79
Xangai (China)	27,13
São Paulo (Brasil)	21,09
Mumbai (Índia)	22,83
Beijing (China)	20,38
Dacca (Bangladesh)	20,98
Calcutá (Índia)	15,72

ONU. Divisão de População, 2014. Disponível em: <<http://esa.un.org/unpd/wup/>>. Acesso em: 2 dez. 2017.

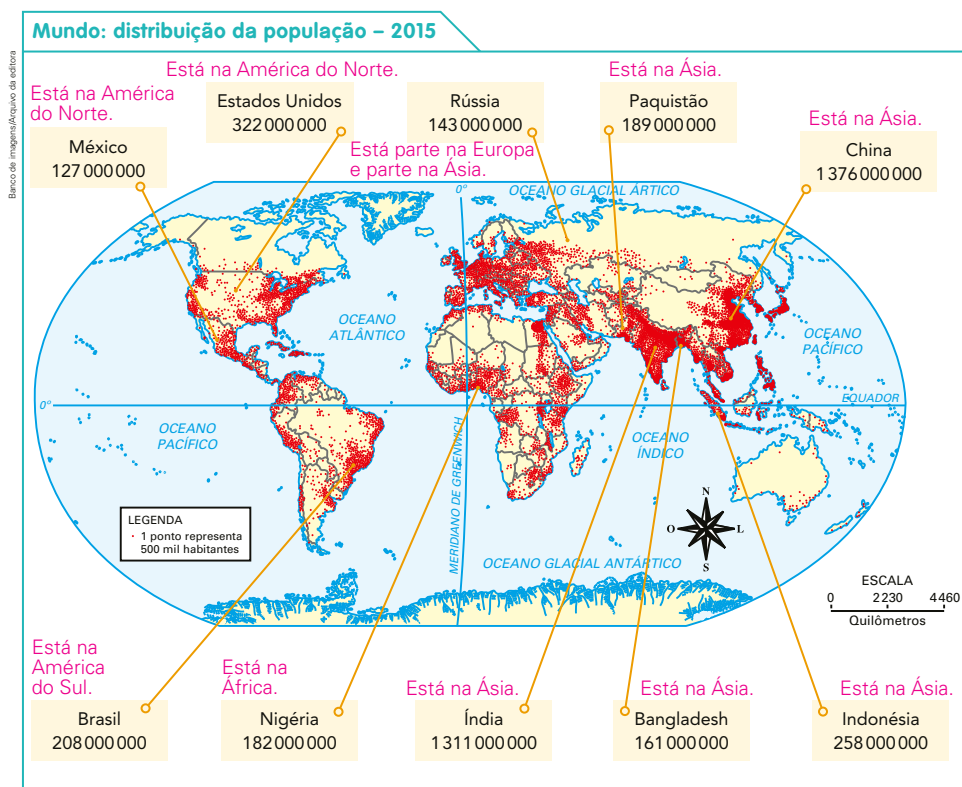
* Refere-se não apenas às cidades, mas também ao conjunto de cidades vizinhas a essas metrópoles, ou seja, à área metropolitana.

As dez maiores aglomerações urbanas* do Brasil em 2015 (em milhões de habitantes)

Aglomeracao urbana	Populacao
São Paulo (SP)	21,09
Rio de Janeiro (RJ)	12,28
Belo Horizonte (MG)	5,82
Porto Alegre (RS)	4,25
Recife (PE)	3,91
Salvador (BA)	3,95
Fortaleza (CE)	3,98
Curitiba (PR)	3,50
Brasília (DF)	4,20
Campinas (SP)	3,09

IBGE. Disponível em: <www.amupe.org/ibge/>. Acesso em: 2 dez. 2017.

O mapa a seguir mostra como a população mundial está distribuída e destaca os países mais populosos. Observe-o.



Mapa elaborado pela autora em 2016 com base em: UNITED NATIONS. **World Population Prospects: the 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables.** New York: DESA, 2015. p. 23.

- Com base no mapa acima, responda:
 - Que continente abriga o maior número de habitantes? A Ásia.
 - Cite o nome dos dois países mais populosos desse continente. China e Índia.
- Que país da América do Sul se destaca no quesito **população**?
O Brasil, com mais de 200 milhões de habitantes.
- Qual é a classificação do Brasil entre os dez países mais populosos do mundo?
O Brasil é o 5º país mais populoso do mundo, depois de China (1ª), Índia (2ª), Estados Unidos (3ª) e Indonésia (4ª).

58 UNIDADE 2

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

* Refere-se não apenas às cidades, mas também ao conjunto de cidades vizinhas a essas metrópoles, ou seja, à área metropolitana.

Atividades 1 a 3

Amplie a leitura do mapa chamando a atenção dos alunos para o significado dos pontos vermelhos e sua distribuição pelo planisfério. Esclareça que as áreas com maior concentração de pontos correspondem às áreas mais povoadas do planeta, enquanto

as áreas com poucos pontos ou nenhum são menos povoadas.

Na atividade **1a**, os alunos poderão analisar também os gráficos das páginas 56 e 57.

Na atividade **1b**, reforce que cada ponto no mapa representa 500 mil habitantes. Portanto, quanto mais preenchida for a região, maior é a concentração populacional.

Veja o mapa da distribuição da população brasileira na página 61 do livro.

Basicamente, a população de um país cresce quando:

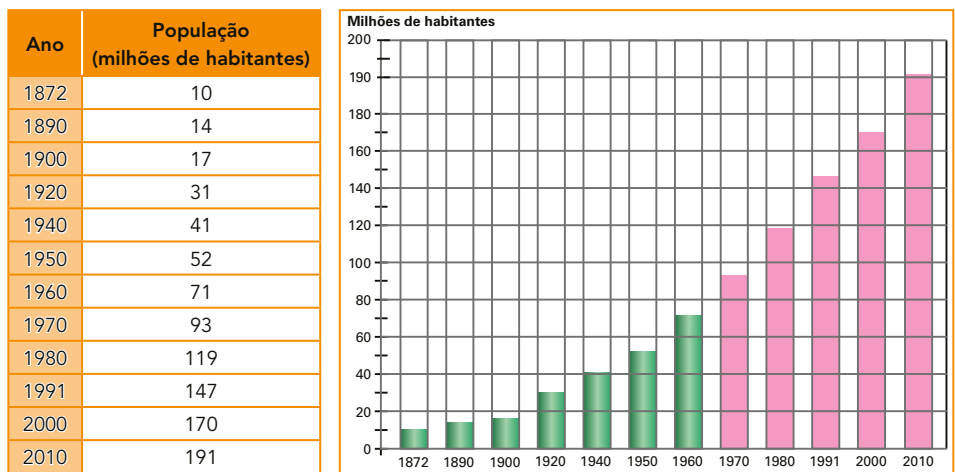
- o número de nascimentos é maior do que o número de mortes;
- chegam imigrantes de outros países.

Comparando os dados dos recenseamentos de 1872 a 2010, é possível acompanhar o crescimento da população brasileira nesse período.

Alguns fatores contribuíram para as variações nesse crescimento. Atualmente, no Brasil, a taxa de natalidade (o número de pessoas que nascem) tem diminuído. Além disso, o país já não recebe imigrantes em grande quantidade. Assim, o ritmo de crescimento da população brasileira vem ficando menor.

1 Observe a tabela abaixo. Depois, complete o gráfico com os dados da tabela.

Brasil: população – 1872-2010



IBGE. Anuário estatístico do Brasil 2015. Tabela 2.1.1.1. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-9; 2-10.

IBGE. Anuário estatístico do Brasil 2015. Tabela 2.1.1.1. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-9; 2-10.

2 Responda às questões:

a) Qual era a população brasileira em 1872, quando foi feito o primeiro recenseamento oficial?

Aproximadamente 10 milhões de habitantes.

b) Qual era a população brasileira no ano de 2010?

De acordo com o Censo Demográfico 2010, havia no Brasil aproximadamente 191 milhões de habitantes.

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de gráfico.

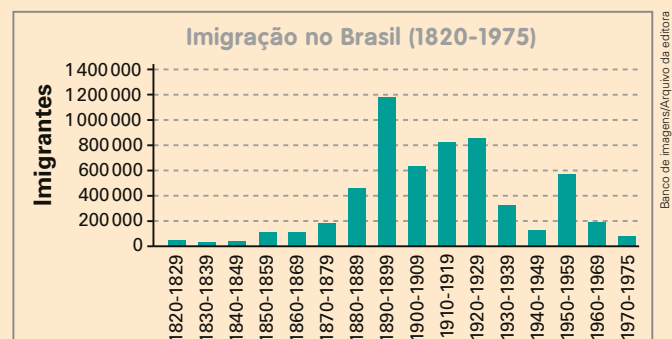
A **taxa de natalidade** indica o número de crianças nascidas vivas a cada mil habitantes, durante um ano. A diferença entre a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade é chamada de **crescimento natural** ou **vegetativo**. Esse conteúdo pode ser trabalhado em conjunto com a disciplina de Matemática, pois os alunos terão acesso aos dados estatísticos da população e farão a leitura de gráficos.

Os dados da tabela foram arredondados para fins didáticos. Explique aos alunos que esses números são aproximados.

Em 1910 e 1930 não foram realizados censos demográficos.

Os dados referentes ao Censo Demográfico 2010 estão disponíveis no site do IBGE: <ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 15 jan. 2018. Se possível, oriente os alunos a fazer uma pesquisa sobre os dados do Censo Demográfico da região onde eles moram.

A importância da imigração no crescimento da população brasileira foi muito significativa. Veja no gráfico a seguir:



IBGE. Migrações externas – Total de imigrantes no Brasil. Disponível em: <<https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=POP2&t=imigracao-estrangeira>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

Tema contemporâneo

Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

Ressalte a importância do recenseamento na coleta de dados sobre a composição e as características da população de um país. De posse dessas informações, os governos podem criar políticas públicas que atendam às necessidades de todos e oferecer melhores condições de vida à população. Por exemplo: antes de construir escolas, creches ou hospitais, é necessário conhecer a população que necessita desses serviços públicos e o lugar onde vive para, assim, fazer um planejamento adequado que atenda às pessoas.

Em 2012, segundo análises do IBGE, houve aumento na faixa dos idosos, que passou a constituir 12,4% da população. Na faixa dos jovens, ocorreu uma queda, que passou a 31,6%.

Atividade 3

Estimule os alunos a refletir sobre a questão. Explique que a **esperança de vida** das mulheres é ligeiramente mais elevada do que a dos homens, ou seja, as mulheres vivem, em média, alguns anos a mais do que os homens. Por isso, o número de mulheres é um pouco superior.

A esperança de vida indica quantos anos, em média, vivem as pessoas. Em 2016, no Brasil, a esperança de vida ao nascer era de 75 anos, em média. Para as mulheres era de 79 anos, e para os homens, 72 anos. A projeção para 2020 é de uma média de 76 anos, sendo 80 anos para as mulheres e 73 anos para os homens. (IBGE. *Anuário estatístico do Brasil 2015*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-31).

Atividade 4

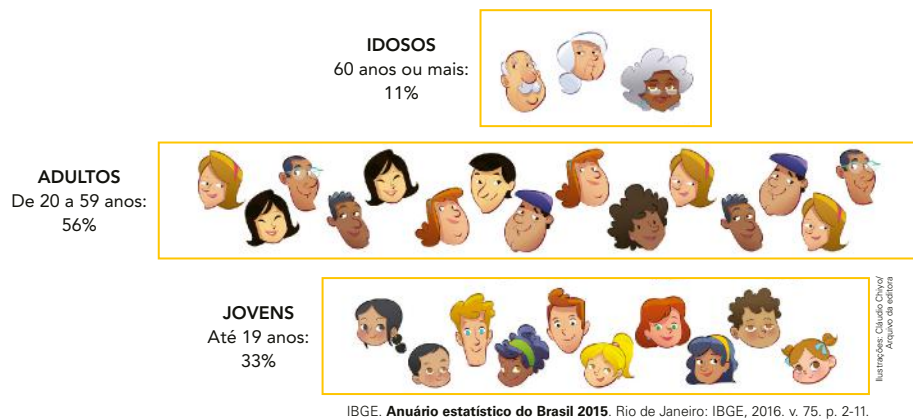
Oriente os alunos a refletir sobre a questão. Uma população predominantemente idosa necessita de investimentos específicos. O governo precisa oferecer hospitais, clínicas, tratamentos de saúde e assistência, opções de lazer e convivência social para que os idosos tenham boa qualidade de vida.

Para saber mais sobre a população brasileira, observe os dados do último recenseamento do IBGE, realizado em 2010.



► De cada cem brasileiros, 51 são mulheres e 49 são homens.
IBGE. *Anuário estatístico do Brasil 2015*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-11.

E o número de jovens, adultos e idosos? Como é essa distribuição?



- 1 Em 2010 havia mais homens ou mais mulheres na população brasileira?
Predominavam mulheres. 51% da população era composta de mulheres.
- 2 No ano de 2010, qual era a faixa etária predominante na população brasileira?
A de adultos (de 20 a 59 anos).
- 3 Converse com os colegas e tente explicar por que o número de mulheres é um pouco maior do que o de homens. **Resposta pessoal.**
- 4 Quando a maior parte da população de um país é jovem, o governo precisa investir em escolas e creches. Quando há muitos adultos, é preciso oferecer trabalho. E quando predominam idosos, o que o governo precisa oferecer?
Resposta pessoal.

60 UNIDADE 2 ►

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

A população brasileira está distribuída de forma desigual pelo território. Enquanto algumas áreas concentram muitos habitantes, em outras há poucas pessoas. Observe o mapa.

Imagine dois bairros: um em uma cidade com poucas moradias e muitas áreas verdes; e outro com muitas moradias, todas próximas umas das outras. Certamente o segundo bairro concentra muito mais moradores do que o primeiro.

A concentração maior ou menor de pessoas em um determinado lugar recebe o nome de **densidade demográfica**.

De acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE, em 2010 viviam no Brasil mais de 190 milhões de pessoas, distribuídas por um território de 8 514 876 km².



Mapa elaborado pela autora em 2017 com base em: IBGE. Atlas geográfico escolar. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 144.

1 Onde há maior concentração de pessoas: no litoral ou no interior do país?

Na área litorânea, principalmente na região Sudeste.

2 Cite dois estados pouco povoados e dois estados muito povoados.

Estados pouco povoados: Amazonas, Acre, Roraima, Amapá, etc.

Estados muito povoados: Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Alagoas, etc.

Pesquisa

Faça uma pesquisa para descobrir quais são os municípios mais povoados do estado onde você vive. Descubra também quais são os municípios menos povoados. Depois, com os colegas e o professor, responda:

A natureza interfere na ocupação de seu estado?
Resposta pessoal.

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

A **densidade demográfica** mede o grau de concentração da população em um território, apresentando o número de habitantes por quilômetro quadrado (hab./km²). De acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE, em 2010 viviam no Brasil mais de 190 milhões de pessoas em um território de 8 514 876 km².

Analise com os alunos, no mapa, o uso de cores mais escuras para as maiores concentrações populacionais e de cores mais claras para as áreas de menor concentração. As áreas menos povoadas têm até 10 hab./km²; as áreas mais ou menos povoadas, de 10 a 50 hab./km²; e as áreas mais povoadas têm mais de 50 hab./km².

Atividade 1

Trabalhe com os alunos os principais fatores relacionados à concentração populacional no litoral brasileiro e os deslocamentos para o interior, em conjunto com História. Neste momento, é interessante ressaltar a história de ocupação territorial e populacional do município vivente.

Pesquisa

Sugira aos alunos que acessem o site IBGE Cidades para fazer a pesquisa, disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 ago. 2017. Ajude-os a levantar dados sobre a população e a área dos municípios. É interessante associar à análise dos dados aspectos históricos e características naturais que expliquem a distribuição da população no estado. É importante que os alunos compreendam as dinâmicas populacionais, estabelecendo relações entre o meio físico, o processo de formação territorial, as migrações populacionais e as condições de infraestrutura.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

O órgão oficial para o levantamento de dados estatísticos no Brasil é o IBGE, que adota terminologia específica sobre a população. A terminologia de cor adotada pelo IBGE apresenta cinco categorias: branco, pardo, preto, amarelo e indígena.

[...] A classificação racial atualmente empregada pelo IBGE distingue as variedades pela característica “cor da pele”, que pode ser branca, preta, amarela e parda, a única exceção sendo a categoria indígena, introduzida no Censo Demográfico 1991. [...]

OSORIO, Rafael Guerreiro.

A classificação de cor ou raça do IBGE revisitada. In: PETRUCCELLI, José Luis; SABOIA, Ana Lucia (Org.). *Características étnico-raciais da população: classificações e identidades*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

Nesta coleção, adotou-se, sempre que possível, outras nomenclaturas relativas à etnia e à população negra, publicadas pelo MEC, conforme texto abaixo.

Texto complementar

O IBGE adota, para fins estatísticos, o termo **preto** em vez de **negro**. Veja agora a colocação do MEC:

[...] Em primeiro lugar é importante esclarecer que ser negro no Brasil não se limita às características físicas. Trata-se, também, de uma escolha política. Por isso, o é quem assim se define. Em segundo lugar, cabe lembrar que preto é um dos quesitos utilizados pelo IBGE para classificar, ao lado dos outros – branco, pardo, indígena, amarelo – a “cor” da população brasileira. [...]

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n. 1, de 17 de junho de 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

▶ Quem somos?

Os principais grupos étnicos que contribuíram para a formação do povo brasileiro foram os **indígenas** (nativos, primeiros habitantes), os **brancos** (europeus de Portugal, os primeiros colonizadores) e os **negros** (africanos escravizados, trazidos à força).

A partir da segunda metade do século XIX, imigrantes asiáticos e europeus de vários países vieram para o Brasil, trazendo hábitos e costumes que acabaram sendo incorporados à cultura brasileira.

Descendentes de todos esses grupos étnicos formam o povo brasileiro. Observe as fotos.



▶ Criança na aldeia Yawalapiti, no Parque Indígena do Xingu, no estado de Mato Grosso, 2016.



▶ Criança em São Paulo, no estado de São Paulo, 2016.



▶ Criança em Minas Novas, no estado de Minas Gerais, 2015.



▶ Criança em Palmitos, no estado de Santa Catarina, 2015.



▶ Criança em Salvador, no estado da Bahia, 2014.

62 UNIDADE 2 ▶

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Segundo o *Censo Demográfico 2010*, a população brasileira era composta da seguinte forma: 47,73% de brancos; 7,61% de pretos; 43,14% de pardos; 1,10% de amarelos; 0,42% de indígenas. (IBGE. *Anuário estatístico do Brasil 2015*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-34).

Vale lembrar que:

[...] Pesquisadores de diferentes áreas, inclusive da educação, para fins de seus estudos, agregam dados relativos a pretos e pardos sob a categoria negros, já que ambos reúnem, conforme alerta o Movimento Negro, aqueles que reconhecem sua ascendência africana. [...]

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n. 1, de 17 de junho de 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Como são as brasileiras e os brasileiros? Como você os descreveria?
Leia a letra desta canção.

Inclassificáveis

que preto, que branco, que índio o quê?
que branco, que índio, que preto o quê?
que índio, que preto, que branco o quê?
[...]

aqui somos mestiços mulatos
cafuzos pardos mamelucos sararás
crioulos guaranisseis e judárabes
orientupis orientupis
ameriquítalos luso nipo caboclos
orientupis orientupis
iberibárbaros indo ciganagôs
somos o que somos
inclassificáveis
[...]

ANTUNES, Arnaldo. Inclassificáveis.
Intérprete: Ney Matogrosso. In:
Inclassificáveis. [S.l.]:
EMI, 2008. 1 CD.
Faixa 13.



Claudio Chyrol/Agência da Esfera

- 1 Por que a letra diz que somos “inclassificáveis”? Converse com os colegas e o professor. **Porque a população brasileira é descendente de diversos povos, miscigenada, e, por isso, não pode ser classificada em um só grupo étnico.**
- 2 Você saberia dizer de quais grupos étnicos você é descendente? Anote.

Resposta pessoal.

- 3 Agora, com os colegas e o professor, monte uma lista com os grupos étnicos que formam as famílias dos alunos da classe. Depois, façam como na letra da canção e inventem palavras combinando a mistura dos nomes desses grupos. **Resposta pessoal.**

▶ CAPÍTULO 3 63

Citando alguns grupos étnicos formadores do povo brasileiro, a canção mescla as palavras criando palavras novas e brinca com elas, para ressaltar a diversidade étnica existente no Brasil. Exemplos: *crioulos* (crioulos e louros), *guaranisseis* (guaranis e nisseis), *orientupis* (orientais e tupis), *ameriquítalos* (americanos e ítalos), *ciganagôs* (ciganos e nagôs), *judárabes* (judeus e árabes).

Verifique se os alunos conhecem o significado de todos os termos que aparecem na letra da canção: **mestiço, mulato, judeu, árabe, cigano, oriental, guarani, crioulo, cafuzo, pardo, mameluco, caboclo, tupi, sarará, bárbaro**, além dos prefixos **luso, nipo, italo, ibérico, indo**. Trabalhe em conjunto com a disciplina de Língua Portuguesa. Proponha a formação de novas palavras com o uso de prefixos e sufixos e, num segundo momento, peça aos alunos que organizem um miniglossário e discutam o uso desses termos no cotidiano.

Converse com os alunos sobre a importância de respeitar todas as pessoas, independentemente de cor de pele, etnia, religião, etc.

Atividades 2 e 3

É possível trabalhar em conjunto com a disciplina de História, pois os alunos devem identificar, em suas histórias familiares, elementos das distintas culturas formadoras do povo brasileiro.

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas (correlação).

Texto complementar

Aldeia indígena

Na aldeia as pessoas trabalham livremente, vão para o mato, trazem material para fazer artesanato. As crianças vivem livres, sem medo de brincar por causa de carros, podem correr, pular à vontade. Os indígenas saem para vender seu artesanato nas feiras e trazem alimentos para casa. Alguns plantam. Tem a escola que as crianças vão e gostam muito, pois elas têm aula ao ar livre, saem para passear nas praias e na mata.

Eu vivo em lugar muito próximo da grande metrópole. A minha aldeia Guarani Tenondé Porã está localizada no bairro da Barragem, distrito de Parelheiros, no extremo sul da capital paulista.[...]

Não sei ao certo quando foi a demarcação dessa terra, mas o problema da aldeia era a falta de água. Nós não temos água, digo, não tínhamos. Hoje temos três poços artesianos que enchem duas caixas de 16 000 litros que abastecem a aldeia. [...]

As matas ciliares estão sendo derrubadas. Mas, com muita luta, conseguimos ou estamos conseguindo a ampliação da terra – até o fim de dezembro já será concluída a ampliação.

FEUSP/MagIND. Depoimento de Valmir Lima. In: *Geografia indígena do estado de São Paulo*. São Paulo: Secretaria de Estado da Educação/Faculdade de Educação da USP, 2003. p. 81.

Em 1500, quando os portugueses chegaram às terras que formariam o Brasil, calcula-se que havia aqui aproximadamente 5 milhões de indígenas de diferentes povos.

Conforme os portugueses avançavam na ocupação das terras, foram ocorrendo conflitos com os indígenas. Milhares de pessoas morreram, e alguns povos indígenas foram **dizimados**, desaparecendo por completo.

Outros povos foram expulsos do litoral brasileiro e se deslocaram para o interior do país.

De acordo com o Censo Demográfico, em 2010 a população indígena no Brasil era de 896 mil habitantes. Desse total, 517 mil vivem em Terras Indígenas.

Observe no mapa a seguir a distribuição das Terras Indígenas atuais.

dizimado:
morto, destruído, exterminado.



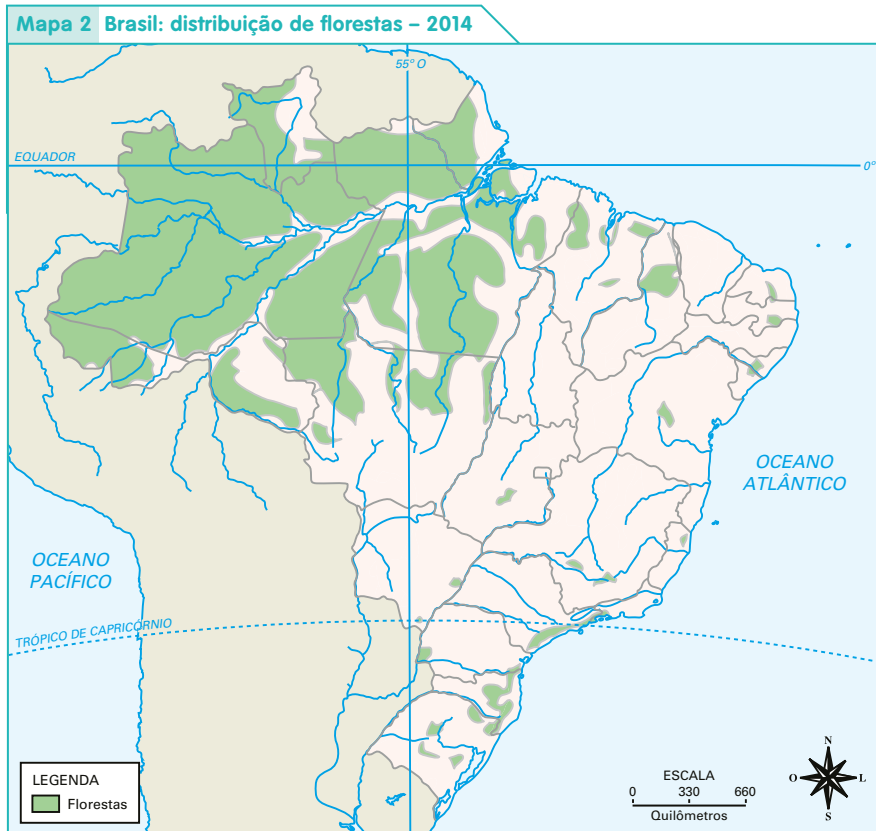
O total de indígenas no Brasil é de 896 917. Desse total, 517 383 vivem em Terras Indígenas e 379 534 vivem fora delas. (IBGE. *Censo Demográfico 2010: características gerais dos indígenas*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. p. 169). Por isso, muitos estudiosos dizem que a história dos indígenas no Brasil é uma história de "despovoamento".

Se desejar aprofundar a discussão sobre os povos indígenas no Brasil, acesse o site do Instituto Socioambiental, disponível em:

<<https://pib.socioambiental.org/pt>>. Para o público infantil, o ISA mantém o site Povos Indígenas do Brasil Mirim, disponível em: <<https://pibmirim.socioambiental.org/>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

Aproveite o tema para trabalhar com textos que retratam algumas situações enfrentadas por povos indígenas.

Ainda hoje ocorrem muitos conflitos entre indígenas e não indígenas no Brasil. Muitos povos indígenas tentam, com o apoio de órgãos como a Fundação Nacional do Índio (Funai), garantir a posse de suas terras. Observe o mapa abaixo.



Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas (correlação).

Comente com os alunos que os maiores conflitos ocorrem com garimpeiros, fazendeiros, posseiros e empresas madeireiras, interessados nas Terras Indígenas para explorar minérios, madeiras de lei e látex, plantar grãos e praticar a pecuária.

Atividade 2

Espera-se que os alunos percebam, a partir da comparação dos dois mapas, que a maioria das Terras Indígenas está situada nas áreas com maior cobertura florestal, que correspondem à Floresta Amazônica.

Esta atividade trabalha de modo bem simplificado com o segundo nível de análise na leitura de mapas – a **correlação**. Ressalte que atualmente são poucos os grupos indígenas que vivem no litoral. Eles se concentram no interior, principalmente nas áreas de floresta, como pode ser visto quando se correlaciona os dois mapas.

Atividade 3

Oriente os alunos a consultar o mapa das Terras Indígenas. Depois, disponibilize material de pesquisa para que eles possam responder à questão.

- 1 Compare o mapa 1 e o mapa da página 24 e responda: Em que região do Brasil se localiza a maior parte das Terras Indígenas? **Na região Norte.**
- 2 Compare os mapas 1 e 2 e responda: Onde está localizada a maior parte das Terras Indígenas? **Em áreas de floresta.**
- 3 Há povos indígenas no estado onde você mora? O que você sabe sobre eles? **Resposta pessoal.**

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Saiba mais

Se possível, depois da leitura do texto, proponha a seguinte atividade aos alunos.

Peça a eles que identifiquem:

1. As atividades que esse grupo indígena realiza para sobreviver neste território.

Resposta: Extrativismo de plantas, sementes e frutos, pesca e caça.

2. O principal ponto de referência para localização das Terras Indígenas.

Resposta: O encontro do rio principal com seus afluentes.

3. Neste lugar se pratica a agricultura?

Resposta: Não há no texto essa informação. É possível notar uma ampla variedade de árvores, plantas e frutos.

4. Este lugar parece ser pouco ou muito povoado?

Resposta: Parece ser um lugar pouco povoado, pois no desenho podemos identificar um indígena em uma região que parece ser ampla, com várias árvores, animais e rios.

Saiba mais >

São muitos os problemas que os povos indígenas do Brasil têm de enfrentar para manter suas terras e seu modo de viver, com seus costumes e tradições. Veja um exemplo no texto a seguir sobre o povo Munduruku.

Histórias de índio

— Há muitas forças negativas que querem exterminar o nosso povo, a nossa cultura. Os *pariwat* vêm até nós com as promessas na ponta da língua. Prometem manter nossa tradição e nossos costumes, dizendo que são nossos *oboré*, que gostam dos índios, que somos os mais importantes habitantes desta terra e os verdadeiros brasileiros, mas o que fazem é sempre o contrário do que falam: destroem nosso povo e nossa cultura. Eles chegam com suas máquinas de problemas [...], vêm com seu papel que fascina e que chamam *ibubtupuat* querendo comprar a alma do nosso povo. Prometem aparelho que mostra a cultura do povo deles para a gente acreditar que são melhores que nós. Começaram a nos enganar com essas promessas [...].

Poluíram nosso *idibi*, derrubaram o espírito de nossas árvores, expulsaram nossa caça. Hoje, temos que andar muitos quilômetros se quisermos comer carne boa, carne dos nossos animais: *bio*, *dapsem*, *dajekco*, *daje*, *hai*, *poyiayu*, *pusowawa*. Temos que navegar para outros rios, se quisermos comer peixe bom, pois eles estragaram as margens do nosso Tapajós [...]; espantaram nossos *wasuyu*: *paro*, *parawá*, *uru*, *koru* [...].

Mesmo assim continuamos a viver, a crescer. Nossa tradição nos ensina a lidar com a destruição trazida pelos *pariwat*.

MUNDURUKU, Daniel. **Histórias de índio**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2002. p. 14.



Marcos Castanha. In: *O segredo da chuva*. São Paulo: Alina, 2008.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

- 1 Complete os quadros com o significado de algumas palavras indígenas que aparecem no texto.

Munduruku	Significado
pariwat	homem branco
oboré	amigo
ibubutpupuat	dinheiro
idibi	água; rios
bio	anta
dapsem	veado
dajekco	caititu
daje	queixada

Munduruku	Significado
hai	paca
poy-iyu	macaco
pusowawa	quati
wasuyu	pássaros
paro	urutau ave
parawá	arara
uru	maracanã
koru	curica ave

- 2 Converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.

a) Quais são as forças negativas que querem exterminar o povo indígena, denunciadas por Daniel Munduruku? São as intenções e ideias dos *pariwat* (homens brancos, não indígenas).

b) De acordo com o texto, qual é a situação do indígena hoje?

- 3 O desafio agora é encontrar contribuições indígenas para a cultura brasileira. Anote-as no espaço abaixo. As fotos a seguir dão algumas dicas.



➤ Dos indígenas herdamos o costume de usar sapé na construção de moradias. Na foto, moradia do povo Kayapó, na aldeia Moykarakô, em São Félix do Xingu, no estado do Pará, 2015.



➤ Também herdamos o costume de descansar ou dormir em redes. Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, 2016.

Resposta pessoal.

Atividade 1

Peça aos alunos que tentem adivinhar o significado das palavras pelo contexto.

Atividade 2a

Segundo Daniel Munduruku, em seu livro *Histórias de índio*, os grandes invasores das terras indígenas são as madeireiras, que desmatam a Amazônia e causam danos ao meio ambiente; as mineradoras e os garimpeiros, que, além de desmatar, poluem rios, matam peixes, trazem doenças e provocam conflitos armados entre indígenas e não indígenas; os trabalhadores que constroem estradas e acabam se fixando nas terras; as hidrelétricas, que destroem o patrimônio indígena.

Discuta com os alunos alguns pontos polêmicos, como as hidrelétricas, que podem ser consideradas positivas se vistas pelo prisma do fornecimento de energia elétrica e do crescimento do país, e negativas pelo prisma do desmatamento.

Atividade 2b

Hoje eles têm de andar muito para encontrar carne boa, carne de animais conhecidos. Eles têm de navegar para outros rios se quiserem comer peixe bom, pois os homens brancos estragaram as margens do rio Tapajós. Ou seja, seu modo tradicional de vida está sendo ameaçado.

Atividade 3

Faça uma lista na lousa com o resultado da pesquisa. Se possível, solicite aos alunos que tragam para a classe objetos indígenas e montem uma exposição. Podem ser escolhidos objetos de cerâmica, cestos de fibras vegetais, instrumentos musicais, etc.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Alfabetização cartográfica direta

- Leitura de mapas.

Inicialmente, os africanos vieram para trabalhar nas lavouras de cana-de-açúcar. Mais tarde na mineração, depois nas lavouras de café, na criação de gado e em diversas atividades urbanas e domésticas.

Atividades 1 e 2

Alguns topônimos do mapa foram adaptados para fins didáticos. Em vez de inserir os nomes dos portos de origem (como Cabinda, Luanda e Benguela), foram colocados os nomes dos países que atualmente compreendem aquelas regiões (Angola, por exemplo). Além disso, indicou-se a região onde o país está inserido e não seu limite político atual.

Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), o porto da cidade do Rio de Janeiro foi o maior porto de entrada de africanos escravizados do mundo. Em 2017, a Unesco elevou o Cais do Valongo, na atual zona portuária do Rio de Janeiro, a Patrimônio Cultural da Humanidade.

Os africanos foram escravizados e trazidos à força para o Brasil a partir do século XVI, para realizar trabalho escravo em diferentes atividades econômicas.

Durante mais de três séculos, cerca de 4 milhões de africanos, entre homens, mulheres e crianças, chegaram ao Brasil.

Os povos africanos contribuíram enormemente para a riqueza da cultura brasileira. A cultura africana está presente na nossa língua, comida, religião, música e arte.

Veja no mapa abaixo quais foram as áreas de aprisionamento dos diferentes povos, na África, e quais foram os principais portos de chegada dessas pessoas, no Brasil.



MILANI, Carlos et al. **Atlas da política externa brasileira**. Buenos Aires: Clasco; Rio de Janeiro: Ed. da Uerj, 2014. p. 24.

- 1** Quais são as principais regiões da África de onde vieram os africanos que aqui chegaram?

As regiões em que atualmente se encontram Nigéria, Congo, Senegal, Gâmbia, Angola e Tanzânia.

- 2** Cite duas cidades brasileiras que receberam africanos escravizados.

São Luís, Recife, Salvador e Rio de Janeiro.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Pesquisa

Peça a cada aluno que escreva na lousa as palavras que encontrou, sem repetir. Depois, oriente a turma a registrar as palavras que não estão na lista individual. Exemplos: acarajé, farofa, fubá, moqueca, batuque, berimbau, etc.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 30.

Na atividade 1, segundo a Fundação Joaquim Nabuco:

[...] Quilombolas são os atuais habitantes de comunidades negras rurais formadas por descendentes de africanos escravizados, que vivem, na sua maioria, da agricultura de subsistência em terras doadas, compradas ou ocupadas há bastante tempo.

São grupos sociais cuja identidade étnica – ou seja, ancestralidade comum, formas de organização política e social, elementos linguísticos, religiosos e culturais – os distingue. [...]

GASPAR, Lúcia. Fundação Joaquim Nabuco. Disponível em: <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=857:quilombolas&catid=51:letra-q>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Na atividade 2, para avaliar a situação do seu estado em relação às terras quilombolas em diferentes fases de reconhecimento e regularização, e não apenas das tituladas, há uma lista completa, por estado, no *Diário Oficial da União* de 20 de maio de 2016. Pode-se consultar, também, o site da Fundação Palmares, que tem a relação completa das comunidades quilombolas certificadas. Disponível em: <www.palmares.gov.br/>. Acesso em: 16 jan. 2018.

Pesquisa

- Faça uma pesquisa em livros, revistas e na internet sobre as contribuições africanas na língua portuguesa. Anote duas palavras de origem africana. Com a orientação do professor, você e os colegas vão anotar na lousa as palavras que encontraram. Depois, copiem todas as palavras no caderno. **Resposta pessoal.**

Saiba mais

Quilombos eram comunidades formadas por negros escravizados que resistiam à escravidão e fugiam em busca de liberdade. Localizados em lugares distantes e de difícil acesso, os quilombos costumavam ser bem fortificados para resistir aos ataques de invasores.

O maior quilombo que existiu foi Palmares. Organizado em onze aldeias fortificadas, durou cerca de cem anos (de 1590 a 1694) e chegou a abrigar mais de 20 mil pessoas. Atualmente, há comunidades quilombolas espalhadas por todo o Brasil, formadas por descendentes de negros escravizados.

O dia 20 de novembro, Dia da Consciência Negra, é uma data importante para a comunidade negra no Brasil. Esse é o dia em que Zumbi, chefe do Quilombo dos Palmares, morreu lutando pela liberdade.

- O Dia da Consciência Negra é uma forma de lembrar a resistência dos negros à escravidão e sua luta pela liberdade. Por que é importante existir uma data como essa? **Resposta pessoal.**

Minha coleção de palavras de Geografia

Nas comunidades quilombolas são tradicionais as festas que misturam influências negras, indígenas e portuguesas.

COMUNIDADE QUILOMBOLA

- 1 Converse com os colegas e o professor sobre o que são comunidades quilombolas.
- 2 Verifique se existe alguma comunidade quilombola no estado em que você vive e a apresente à turma. **Resposta pessoal.**

Sugestão de...

Livro

- As brincadeiras das crianças de um quilombo catarinense: imaginação, criatividade e corporalidade, de Elaine de Paula e João Josué Silva Filho. In: ARROYO, Miguel; DA SILVA, Maurício Roberto. *Corpo infância: exercícios tensos de ser criança – Por outras pedagogias dos corpos*. Petrópolis: Vozes, 2012. Esse texto mostra o cotidiano de crianças que vivem em território quilombola.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Converse com os alunos sobre a origem mestiça do povo português que se fixou no território brasileiro a partir do século XVI. O português tem, em suas origens, traços de diferentes povos, como árabes, lusitanos e romanos; portanto, era também mestiço o português que veio para o Brasil – branco em sua cor, mas mestiço culturalmente.

Faça um trabalho conjunto com a disciplina de História, pois os alunos deverão analisar as dinâmicas das sociedades no período colonial mais adiante. É possível inserir os conceitos de **colônia** e de **colonização**, explicando a eles que colonizar significou, historicamente, ocupar territórios de outros povos, subjugando-os ao inserir violentamente em suas culturas a língua, os costumes e a religião do colonizador.

A festa do Boi de Mamão é de origem portuguesa e difundiu-se por todo o Brasil. O boi está presente em diversos festejos e com diferentes denominações:

- Boi-bumbá: Amazonas e Pará.
- Boi de reis: Acre, Ceará, Paraíba e Espírito Santo.
- Boi-calemba: Rio Grande do Norte.
- Boi-surubim: Ceará.
- Boi-malhadinho (ou Pintadinho): Rio de Janeiro.
- Boi (ou Boizinho): São Paulo e Rio Grande do Sul.
- Boi de Mamão: Pernambuco e Santa Catarina.
- Bumba meu boi: Maranhão, Piauí, Pernambuco, Alagoas e Bahia.

Atividade

Os alunos poderão fazer colagens com imagens dos pratos escolhidos. Se houver infraestrutura na escola, escolha um dos pratos para preparar com a turma.

Dos povos europeus, os portugueses foram os que participaram de forma mais efetiva na composição da população brasileira. Durante o período em que o Brasil foi colônia de Portugal – de 1500 a 1822 –, os portugueses vieram para cá com a missão principal de colonizar, ou seja, ocupar o território. Depois da Independência do Brasil, os portugueses continuaram a vir na condição de imigrantes, para trabalhar principalmente nas atividades urbanas.



► Festa da Cavallada em Poconé, no estado do Mato Grosso, 2016.

Veja na foto uma influência portuguesa na cultura brasileira.

Além dos portugueses, imigrantes vindos de várias partes do mundo contribuíram para formar o povo e a cultura do Brasil, trazendo novos hábitos, palavras, ritmos musicais, comidas, festas e tipos de construção.

A maioria desses imigrantes vinha trabalhar na agricultura. Depois, começaram a vir para as cidades para trabalhar na indústria, no comércio ou como profissionais liberais (marceneiros, carpinteiros, pintores, mecânicos, entre outros).

Observe nas fotos a seguir alguns pratos típicos dos países de origem dos principais grupos que imigraram para o Brasil.



► Pizza: Itália.



► Esfirra, quibe e tabule: Síria e Líbano.



► Sushi e sashimi: Japão.



► Paella valenciana: Espanha.

► Você conhece outros pratos típicos trazidos para o Brasil por imigrantes? Cite dois deles, indicando nome e origem.

Resposta pessoal.

70 UNIDADE 2

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Para ampliar a atividade, trabalhe com a letra da canção “Feijoada completa”, de Chico Buarque, que enumera os passos para a receita de feijoada, um prato de origem africana conhecido como um prato típico brasileiro.

Agora, escolha um prato típico da sua região e crie, com os alunos, uma canção ou versos para explicar a receita. Depois, pesquisem quais são as origens culturais desse prato.

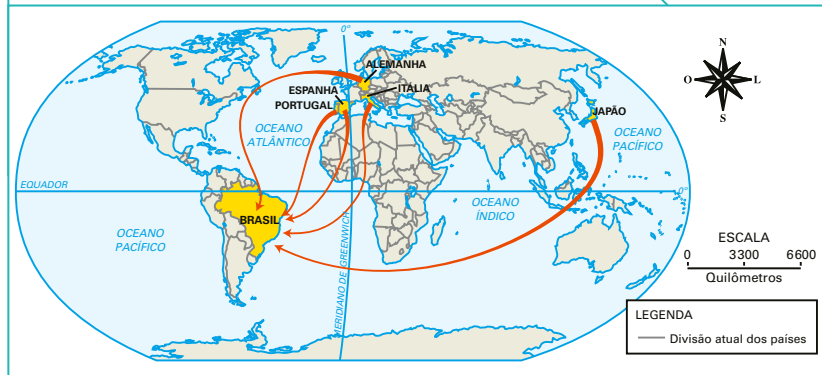
Sugestão de...

Livro

- *O Brasil põe a mesa: nossa tradição alimentar*, de Cândida Vilares Gancho e Vera Vilhena de Toledo. São Paulo: Moderna, 2009.
O livro retrata a formação do povo brasileiro pelas contribuições culturais gastronômicas.

Observe com atenção o mapa abaixo, que mostra os países de origem da maioria dos imigrantes que veio para o Brasil no período entre 1822 e 1940.

Brasil: principais países de origem dos imigrantes – 1822-1940



Elaborado com base em: MILANI, Carlos et al. **Atlas da política externa brasileira**. Buenos Aires: Clasco; Rio de Janeiro: Ed. da Uerj, 2014. p. 25.

- 1 De quais países vieram os principais grupos de imigrantes para o Brasil no período indicado?

Portugal, Itália, Alemanha, Espanha e Japão.

- 2 Vamos atualizar o mapa? Pesquise na internet informações sobre um país da Ásia e um país da América Latina cuja população tenha imigrado para o Brasil nos últimos anos. Depois, faça o que se pede.

a) No mapa acima, preencha com pontilhado vermelho os países pesquisados por você. Depois, desenhe as setas indicando o fluxo, como foi feito para os países já representados. **Resposta pessoal. Exemplo: Ásia: Coreia do Sul; América do Sul: Bolívia.**

b) Escolha um dos países pesquisados e escreva uma frase sobre ele.

Resposta pessoal.

- 3 Faça uma pesquisa sobre um grupo de imigrantes que se fixou na região onde você mora. Procure obter informações sobre sua língua, religião dominante, costumes, músicas, danças e outros aspectos. Pesquise qual foi o principal motivo para que esse grupo tenha saído de seu país de origem. Escreva um pequeno texto com as informações pesquisadas e entregue ao professor. **Resposta pessoal.**

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

Atividade 2b

Com base no exemplo da Coreia do Sul, informe aos alunos que os sul-coreanos começaram a imigrar para o Brasil, especificamente para o município de São Paulo, a partir dos anos 1960, com o objetivo de se estabelecer como comerciantes.

Outro exemplo: os bolivianos começaram a vir para o Brasil nos anos 1950, mas a partir dos anos 1980 esse fluxo se intensificou. Quase metade dos bolivianos imigra para São Paulo e trabalha na indústria têxtil e no comércio, buscando melhores condições de vida. Aqui é importante destacar as condições precárias de trabalho às quais os imigrantes bolivianos geralmente são submetidos.

Atividade 3

Agrupe todas as informações levantadas pelos alunos. Depois, divida a classe em grupos e dê a cada um a responsabilidade de apresentar um dos aspectos pesquisados. Por exemplo: um grupo fala sobre as músicas dos imigrantes, outro discorre sobre a língua, e assim por diante.

Tecendo saberes

Leia informações sobre a seção na página 26.

Esta seção pode ser trabalhada em conjunto com as disciplinas de Língua Portuguesa e Arte. A proposta está incluída na competência geral 4 da BNCC, principalmente no que se refere ao uso da **linguagem multimodal**.

No que tange à disciplina de Arte é importante que os alunos possam conhecer e valorizar o patrimônio cultural, material e imaterial, de culturas diversas, e apreciar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas.

O trabalho com Língua Portuguesa ocorre com a identificação, por parte dos alunos, de estrangeirismos na língua.

A vida de um imigrante na nova terra é cheia de desafios. Leia o poema ao lado.



Estrangeiro é quem
Mudou de país
Mudou de paisagem
E fez da viagem
Um modo de estar.

Quem deixou para trás
O que tinha pela frente.
Quem era igual
E se tornou diferente.

Estrangeiro é quem
Mudou por inteiro:
De ares, de amigos
E até de dinheiro.
[...]

Estrangeiro é quem
Perdeu até o direito
De falar a própria língua
E o seu novo país
Ele não sabe – apenas adivinha.

Como dizer bom-dia, boa-noite,
Até-logo, obrigado, se em cada lugar
As palavras mudam
De som e de significado?

Dia é *day*,
Mas também é *jour* e *giorno*,
Também é *dienh* e *dag*,
Gün, *lá*, *yom*, *päivä*,
E pode até ser símbolos, coitado!

Quando chegou,
O estrangeiro sabia apenas
Que tudo tinha mudado.

MARTINS, Alberto. **A floresta e o estrangeiro**.
São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2000. p. 6-9.

Sugestão de...

Site

- **Museu Lasar Segall**. Disponível em: <www.museusegall.org.br/>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Tema contemporâneo

Diversidade cultural

1 Você conhece algum estrangeiro e sua origem? Converse com os colegas e o professor e faça uma lista na lousa. **Resposta pessoal.**

2 Alguns grupos de imigrantes que chegaram ao Brasil tiveram mais facilidade em aprender a língua oficial do país, o português. Em sua opinião, que grupos de imigrantes tiveram dificuldade para aprender o português? Por quê?

Resposta pessoal.

3 De acordo com o poema, estrangeiro é quem mudou de paisagem. Escolha um dos grupos de imigrantes que aparecem representados no mapa da página 71 e desenhe, ou faça colagens, representando a mudança de paisagem que ocorreu na vida deles quando chegaram ao Brasil.

Resposta pessoal.

Paisagem de origem

Paisagem brasileira

Atividade 2

Principalmente japoneses e árabes (sírios e libaneses), cujas línguas são muito diferentes da língua portuguesa.

Atividade 3

Os alunos deverão fazer uma pequena pesquisa para conhecer alguns elementos da paisagem dos países de origem dos imigrantes.

Em conjunto com a disciplina de História, proponha aos alunos que observem no lugar onde vivem registros de memória de imigrantes do lugar, como nomes de ruas, monumentos, edifícios, etc., homenagens aos que ali buscaram residência.

Pesquise com os alunos a vida e a contribuição desses imigrantes homenageados para a formação da cultura e história locais.

Objetivos do capítulo

1. Conhecer as principais etapas do processo de ocupação do território brasileiro.
2. Identificar os mais importantes fluxos migratórios no país.
3. Relacionar crescimento populacional, migração e urbanização.
4. Reconhecer as desigualdades sociais no Brasil.
5. Correlacionar informações a partir de mapas (correlação na análise cartográfica).

As relações entre crescimento populacional, migrações e urbanização serão estudadas neste capítulo, com destaque para o papel das migrações em diferentes épocas e, principalmente, após a década de 1970, quando houve a inversão da população rural e urbana.

Outro tema bastante trabalhado no capítulo é a desigualdade social no Brasil, relacionada ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

BNCC EF05GE01

Para iniciar

Na atividade **1**, **Ita** corresponde às letras iniciais dos navios da antiga Companhia Nacional de Navegação Costeira: Itaguatiara, Itanajé, Itapajé, Itapé, Itaquicé, Itassucé. Trata-se de um navio misto (de passageiros e mercadorias) de cabotagem, que fazia o percurso entre o norte e o sul do país.

Comente com os alunos que algumas palavras foram escritas representando o modo como são faladas, como a ausência de concordância nominal em **meus troço**, e a supressão do **r** final dos verbos, como em **morá**, **guardá**, **embarcá**.

Na atividade **2**, de acordo com a letra da canção, não é possível conhecer as intenções do personagem. Os versos "Talvez eu volte pro ano / Talvez eu fique por lá" ilustram a incerteza do personagem da canção e representam as incertezas de muitas pessoas que migram e deixam sua terra natal.

Capítulo 4

A construção do espaço brasileiro

Para iniciar >>

Leia o trecho da letra desta canção.

Peguei um Ita no norte

Peguei um Ita no norte
Pra vim pro Rio morá,
Adeus, meu pai, minha mãe,
Adeus, Belém do Pará.

Vendi meus troço que eu tinha,
O resto eu dei pra guardá
Talvez eu volte pro ano...
Talvez eu fique por lá!

Mamãe me deu um conselho
Na hora de eu embarcá
Meu filho ande direito
Que é pra Deus lhe ajudá.

[...]

CAYMMI, Dorival. Peguei um Ita no norte. In: **Caymmi amor e mar**. São Paulo: EMI Music. 2001. 7 CDs. Faixa 22.

- 1 O "Ita" que saía de Belém do Pará e ia para o Rio de Janeiro passava pelo litoral de quais estados brasileiros? Consulte um mapa para responder à questão. **Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Espírito Santo.**
- 2 O personagem da canção queria voltar logo para casa ou permanecer no Rio de Janeiro? Explique. **Resposta pessoal.**
- 3 Em sua opinião, por que as pessoas migram? Você conhece algum migrante? **Resposta pessoal.**



74 UNIDADE 2 >

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

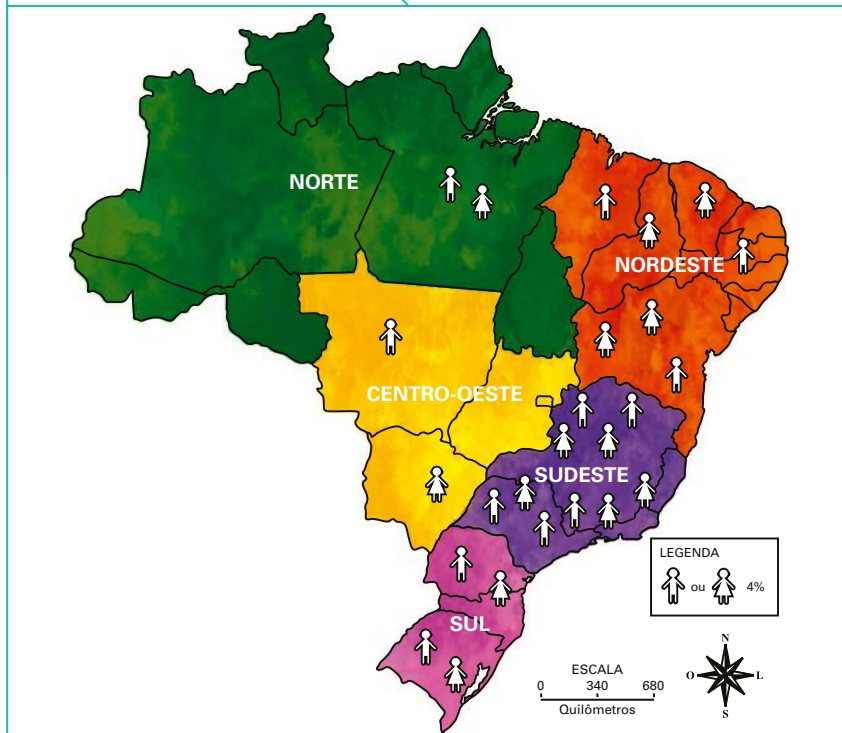
Na atividade **3**, a questão tem por objetivo levantar os conhecimentos dos alunos acerca das migrações e trazer sua vivência sobre o tema. Provavelmente alguns familiares dos alunos são migrantes e têm histórias para contar sobre essa experiência. É possível que entre os alunos da classe haja migrantes. Explore ao máximo essas vivências, sensibilizando a turma para o estudo proposto no capítulo. Se julgar pertinente, elabore uma lista na lousa com os locais de origem dos familia-

res dos alunos que migraram, que poderá ser retomada no decorrer das discussões.

Um país de migrações

Embora o Brasil seja um dos países mais populosos do mundo, seus habitantes estão distribuídos de forma desigual pelas regiões brasileiras, como podemos ver no mapa abaixo.

Brasil: população por região – 2016



Mapa elaborado pela autora em 2017 com base em: IBGE. *Anuário estatístico do Brasil 2015*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-35, 2-37.

1 Qual é a região brasileira com mais habitantes? E quais são as duas regiões com menos habitantes?

A região Sudeste é a que tem mais habitantes; as com menos habitantes são as regiões Centro-Oeste e Norte.

2 Ordene as regiões brasileiras conforme o número de habitantes. Comece com a região com mais habitantes.

1ª) Sudeste. 2ª) Nordeste. 3ª) Sul. 4ª) Norte e Centro-Oeste.

Alfabetização cartográfica direta



- Representação cartográfica (pictórica).
- Leitura de mapas.

O parágrafo inicial reforça informações trabalhadas no capítulo 3. O Brasil é um país populoso (mais de 190 milhões de habitantes, segundo o *Censo Demográfico 2010*), mas pouco povoado em algumas áreas, como na Amazônia.

Atividade 1

Oriente os alunos a comparar esse mapa com o da página 61. Com eles, analise as áreas de maior e de menor densidade demográfica.

Atividade 2

Leia para os alunos o total de habitantes indicado na tabela abaixo, que mostra o número maior de habitantes na região Norte em comparação com a região Centro-Oeste. Como o número de habitantes das regiões Norte e Centro-Oeste é parecido e o mapa trabalha com porcentagem, não foi possível acrescentar mais uma figura ao mapa para indicar a diferença numérica. Veja a diferença numérica na tabela.

População no Brasil (2010)									
Região/Unidades da Federação	População	Região/Unidades da Federação	População	Região/Unidades da Federação	População	Região/Unidades da Federação	População	Região/Unidades da Federação	População
NORTE	15 864 454	Tocantins	1 383 445	Pernambuco	8 796 448	Rio de Janeiro	15 989 929	CENTRO-OESTE	14 058 094
Rondônia	1 562 409	NORDESTE	53 081 950	Alagoas	3 120 494	São Paulo	41 262 199	Mato Grosso do Sul	2 449 024
Acre	733 559	Maranhão	6 574 789	Sergipe	2 068 017	SUL	27 386 891	Mato Grosso	3 035 122
Amazonas	3 483 985	Piauí	3 118 360	Bahia	14 016 906	Paraná	10 444 526	Goias	6 003 788
Roraima	450 479	Ceará	8 452 381	SUDESTE	80 364 410	Santa Catarina	6 248 436	Distrito Federal	2 570 160
Pará	7 581 051	Rio Grande do Norte	3 168 027	Minas Gerais	19 597 330	Rio Grande do Sul	10 693 929	TOTAL BRASIL	190 755 799
Amapá	669 526	Paraíba	3 766 528	Espírito Santo	3 514 952				

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

Com os alunos, identifique nos mapas o estado em que vivem. Peça que observem se o estado teve participação nos períodos apresentados. Pergunte: “O estado onde vivemos participou do desenvolvimento de alguma dessas atividades econômicas? Qual?”; “Essa atividade econômica foi importante para a formação econômica e territorial do estado?”.

Após esta primeira aproximação do tema, questione os alunos sobre o período em que vivemos agora: “Quais são os fatores que atraem pessoas para determinadas regiões nos dias de hoje?”; “O que elas buscam?”.

Em conjunto com Língua Portuguesa, proponha aos alunos que imaginem que vão mudar com a família para outra região do Brasil ou para outro país. Oriente-os a produzir um texto contando:

- Para onde a família vai.
- Quais são os motivos que levaram a família a sair da região onde mora.
- Quais são os motivos que fizeram a família escolher determinado país ou região para morar.

Os textos devem ser revisados e somente depois disso os alunos devem fazer a versão final. Convide alguns a ler o texto que produziram.

A distribuição da população no território brasileiro é resultado das características do processo de povoamento nos diferentes períodos de sua história. Desde o período colonial, as pessoas se deslocam de uma região para outra do país em busca de melhores condições de vida e atraídas por novas atividades econômicas.

Observe os mapas a seguir para entender melhor como se deu a ocupação do território brasileiro.



Elaborado com base em: ALBUQUERQUE, Manoel de et al. **Atlas histórico escolar**. 8. ed. Rio de Janeiro: Fename, 1983. p. 20-28.

- ▶ Durante os séculos XVI e XVII, o litoral do Nordeste e do Sudeste foi ocupado principalmente pelo cultivo da cana-de-açúcar.



Elaborado com base em: ALBUQUERQUE, Manoel de et al. **Atlas histórico escolar**. 8. ed. Rio de Janeiro: Fename, 1983. p. 32.

- ▶ O desenvolvimento do cultivo de café no século XIX atraiu imigrantes e pessoas de outras regiões do país para a região Sudeste.



Elaborado com base em: ALBUQUERQUE, Manoel de et al. **Atlas histórico escolar**. 8. ed. Rio de Janeiro: Fename, 1983. p. 32.

- ▶ Na primeira metade do século XVIII, com a descoberta do ouro, pessoas vindas de São Paulo, do Rio de Janeiro, do Nordeste e de Portugal povoaram a região das minas.



Mapa elaborado pela autora em 2017 com base em: IBGE. **Atlas nacional do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. p. 207.

- ▶ Nos séculos XX e XXI, as áreas industriais foram as que mais atraíram a população.

- 1 Assinale na linha do tempo a seguir as principais atividades econômicas realizadas no Brasil do século XVI até o início do século XXI.



- 2 No século XXI o desenvolvimento de atividades econômicas continua atraindo pessoas para as diferentes regiões do país. Em sua opinião, quais são essas atividades? Comente com os colegas e o professor. **Resposta pessoal.**

- 3 Com o professor, pesquise atividades econômicas que tenham atraído pessoas para a região Centro-Oeste. Escreva abaixo um texto com as informações levantadas. Depois faça colagens e elabore legendas para as duas atividades que você encontrou na sua pesquisa.

Resposta pessoal.



Texto complementar

[...]

A datação é importante para situar os acontecimentos no tempo, e os historiadores necessitam dessa localização temporal para analisar e interpretar os fatos recolhidos nos documentos. No caso escolar, ela é importante, sobretudo porque vivemos em um mundo cujas referências são datadas (ano de nascimento, maioridade, casamento, morte, etc.). Mas apenas conhecer

datas e memorizá-las, como se sabe, não constitui um aprendizado significativo, a não ser que se entenda o sentido das datações. Não é suficiente o aluno conhecer os calendários ou indicar os acontecimentos nos séculos. A aquisição dessas informações e habilidades é, sem dúvida, necessária, mas deve ser acompanhada de uma reflexão sobre o significado da datação. [...]

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. *Ensino de História: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2008. p. 211-212.

Atividade 1

Espera-se que os alunos indiquem as atividades econômicas destacadas nos períodos correspondentes. Ressalte que essas atividades continuaram existindo nos períodos posteriores e que outras ocorreram simultaneamente, como a borracha na região Norte (em áreas da Floresta Amazônica) durante o século XIX.

Trabalhe esse conteúdo em conjunto com História. Propiciar aos alunos a construção da linha do tempo significa oferecer a eles um estudo da História mais próximo da sua experiência e do seu mundo concreto.

A linha do tempo permite: 1. Aprender a situar cronologicamente os fatos históricos e a entender sua evolução. 2. Desenvolver as noções de passado, presente e futuro, relacionando-as com a noção de simultaneidade. 3. Adquirir a noção do tempo que passa.

Assim, deve-se partir das experiências dos alunos e do meio em que vivem, registrando na linha do tempo datas e acontecimentos mais significativos de suas vidas e de seus grupos sociais e vinculando-os à noção de geração.

No entanto, deve ser trabalhada com tudo aquilo que é anterior, concomitante e posterior aos fatos e datas nela representados. Explicar a simultaneidade dos fatos históricos faz o aluno entender que aqueles representados na linha do tempo não estão isolados, mas sim integrados a um contexto histórico mais amplo.

Atividade 2

Espera-se que os alunos indiquem atividades relacionadas ao agronegócio, à indústria e ao setor de serviços.

Atividade 3

Os alunos poderão levantar material sobre agronegócio, mineração, indústria em expansão em Goiás, setor terciário em Brasília, etc. É interessante identificar que muitos migrantes saem das regiões Sul e Sudeste em direção ao Centro-Oeste.

Saiba mais

Por exemplo, o italiano que veio morar no Brasil é um **emigrante** na Itália e um **imigrante** no Brasil.

Você encontra as letras completas das canções em diversos sites. Faça essa pesquisa com os alunos.

O Cariri é uma região do Sertão nordestino (clima semiárido) muito explorada nos textos literários.

Saiba mais

Chamamos **migração** o deslocamento da população de uma região para outra dentro de um mesmo país ou de um país para outro.

A pessoa que migra recebe o nome de **migrante**.

O deslocamento de pessoas dentro de um país recebe o nome de **migração interna**.

O deslocamento de pessoas de um país para outro é a **migração internacional**.

A saída de pessoas de um país ou região denomina-se **emigração**.

A entrada de pessoas em outro país ou região chama-se **imigração**.

Geralmente, as pessoas migram quando não encontram boas condições de vida no lugar onde nasceram. Problemas econômicos, climáticos e conflitos estão entre os motivos que fazem as pessoas buscarem melhores condições de vida em outros lugares.

A seca e as duras condições de vida no Sertão da região Nordeste levaram muitas pessoas a migrar para outras regiões do país. A cultura nordestina é muito marcante no Brasil todo, desde a culinária até a literatura. A migração nordestina é cantada em muitas canções, como as que você vai ler a seguir.

Último pau de arara

A vida aqui só é ruim
Quando não chove no chão
Mas se chover dá de tudo
Fartura tem de montão



Cláudio Chivo/Arquivo da editora

Tomara que chova logo
Tomara, meu Deus, tomara
Só deixo meu **Cariri**
No último pau de arara

[...]

CORUMBÁ; Venâncio; GUIMARÃES, José.
Intérprete: Fagner. In: **Raimundo Fagner ao vivo**. Sony Music, 2000. 2 CD. Faixa 19.

Pau de arara

Eu um dia cansado que tava da fome que
[eu tinha
Eu não tinha nada que fome que eu tinha
Que seca danada do meu **Ceará**
Eu peguei e juntei um restinho
de coisas que eu tinha
Duas calças velhas e uma violinha
E num pau de arara toquei para cá
[...]

MORAES, Vinicius de; LYRA, Carlos. Intérprete: Catulo De Paula.
In: **Pobre menina rica**.
[S.l.]: CBS, 1964. 1 LP. Faixa B2.



1 De acordo com as canções, qual é o principal motivo da migração nordestina?
A falta de chuva (seca).



2 E atualmente, qual o principal motivo dessa migração? **Hoje podemos considerar, principalmente, o desemprego, a baixa qualidade de vida, a falta de acesso a serviços de saúde e de educação, etc.**

78

UNIDADE 2

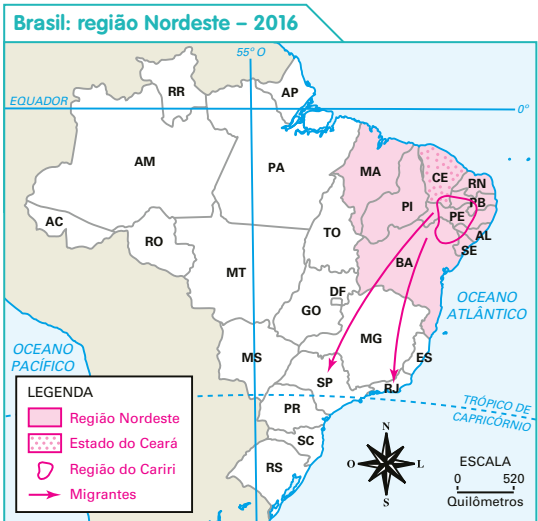
Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Livro

- *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Este atlas apresenta informações sobre o regionalismo literário, com destaque para regiões consagradas na literatura brasileira, como o Cariri, Gerais, Campanha Gaúcha, Zona do Cacau, entre outras.

- 3 Complete o quadro ao lado com as siglas e os estados brasileiros.
- 4 Pinte no quadro os estados da região Nordeste. Consulte o mapa da página 24, se necessário.
- 5 Depois, pinte esses estados no mapa.



- 6 Nos trechos das duas canções da página anterior, sublinhe a região e o estado apresentados. Com o professor, represente o estado e a região no mapa.
Região do Cariri e estado do Ceará.
- 7 Agora, com a ajuda do professor, faça setas indicando a principal região de origem dos migrantes nordestinos e os estados de destino.
- 8 Complete a legenda.

Siglas	Unidades da Federação
AC	<u>Acre</u>
AP	<u>Amapá</u>
<u>AM</u>	Amazonas
PA	<u>Pará</u>
RO	<u>Rondônia</u>
<u>RR</u>	Roraima
TO	<u>Tocantins</u>
<u>AL</u>	Alagoas
<u>BA</u>	Bahia
CE	<u>Ceará</u>
<u>MA</u>	Maranhão
<u>PB</u>	Paraíba
PE	<u>Pernambuco</u>
<u>PI</u>	Piauí
RN	<u>Rio Grande do Norte</u>
<u>SE</u>	Sergipe
ES	<u>Espírito Santo</u>
MG	<u>Minas Gerais</u>
<u>RJ</u>	Rio de Janeiro
SP	<u>São Paulo</u>
<u>PR</u>	Paraná
<u>RS</u>	Rio Grande do Sul
<u>GO</u>	Goiás
MT	<u>Mato Grosso</u>
<u>MS</u>	Mato Grosso do Sul
<u>DF</u>	Distrito Federal

Alfabetização cartográfica direta



- Aluno mapeador.

Atividade 4

Pinte os estados da região Nordeste com uma cor clara.

Atividade 6

Você pode fazer na lousa e os alunos acompanham e fazem a sua representação.

Contorne toda a região do Cariri com um traço mais grosso, conforme indicado na resposta. Para a indicação do estado do Ceará, oriente os alunos a utilizar símbolos pontuais, que deverão se sobrepor à cor já utilizada para representar a região Nordeste.

Atividade 7

Espera-se que os alunos desenhem setas saindo do interior do Nordeste até os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, os que mais receberam migrantes nordestinos. É correto que os alunos façam setas com destino ao estado de Goiás, devido à mão de obra nordestina usada na construção de Brasília, e também aos estados do Norte do Brasil (Acre, Rondônia e Amazonas, principalmente), nos quais ocorreu a exploração de borracha pelas mãos do migrante nordestino, em geral. Nesses casos, a seta deve ser mais fina do que a que indica o fluxo de pessoas em direção ao Sudeste.

Veja os fluxos migratórios na página 83.

Agravando ainda mais o quadro da intensa migração da população rural para as cidades, há máquinas agrícolas que são usadas nas grandes propriedades, mas não nas pequenas, uma vez que estas não dispõem de recursos próprios ou de empréstimos bancários para adquirir tratores, colheitadeiras, semeadeiras, sementes e fertilizantes. Muitas vezes, essas pequenas propriedades são compradas por grandes fazendeiros.

Como atividade complementar, é possível pedir aos alunos que construam um gráfico com a composição da população da região em que moram. Apresente os dados da sua região de acordo com a tabela abaixo, na qual consta a porcentagem de cada grupo étnico no total da região.

Entre parênteses estão os valores sem arredondamento. Os dados foram arredondados para facilitar a realização da atividade; alguns arredondamentos foram relevantes para que o grupo étnico pudesse aparecer na tabela (por exemplo: na região Sudeste, o grupo étnico indígena é de 0,13% da população da região. Para que não ficasse excluído, foi feito um arredondamento para 1%, o que significa uma pessoa em 100).

Desde 1950, vem ocorrendo no Brasil um grande deslocamento da população do campo para a cidade. Observe as imagens e a tabela abaixo.



Brasil: população urbana e população rural – 1950-2010

Ano	População urbana (em milhões de habitantes)	População rural (em milhões de habitantes)
1950	19	33
1960	32	39
1970	53	41
1980	82	39
1991	111	36
2000	138	32
2010	161	30

IBGE. Anuário estatístico do Brasil 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75, p. 2-11; 2-12.

Para saber os motivos que levam as pessoas a sair do campo para morar na cidade, leia os itens a seguir.

- A mecanização do campo diminuiu os postos de trabalho dos camponeses.
- Grande número de pequenas propriedades é comprado por grandes fazendeiros.
- As pessoas que migram têm a esperança de uma vida melhor na cidade.

Brasil: composição da população por região

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Branco	23% (23,45%)	29% (29,43%)	55% (55,16%)	78% (78,47%)	42% (41,83%)
Preto	7% (6,64%)	10% (9,52%)	8% (7,90%)	4% (4,04%)	7% (6,68%)
Pardo	67% (66,89%)	59% (59,45%)	35% (35,70%)	16% (16,53%)	49% (49,10%)
Amarelo	1% (1,09%)	1% (1,20%)	1% (1,11%)	1% (0,68%)	1% (1,46%)
Indígena	2% (1,93%)	1% (0,40%)	1% (0,13%)	1% (0,28%)	1% (0,93%)

- 1 Complete o gráfico abaixo representando a população urbana e a população rural do Brasil. Para isso, consulte os dados do **Anuário estatístico do Brasil 2015** apresentados na tabela da página ao lado. Depois, faça uma legenda e escreva o título e a fonte do gráfico.

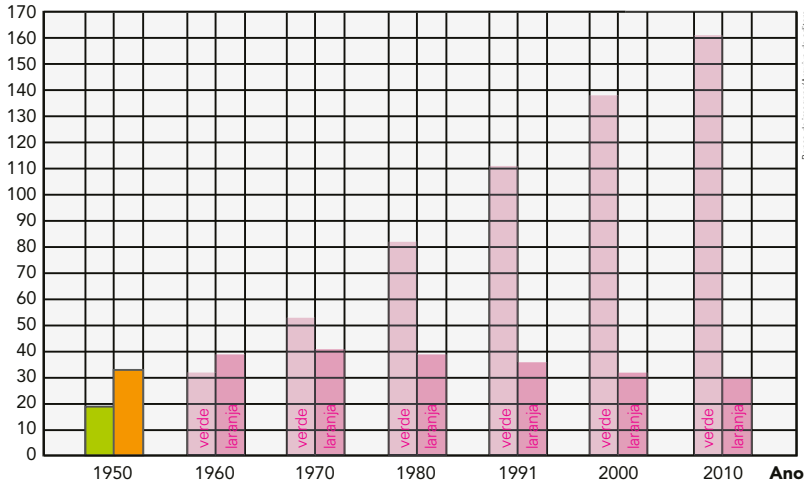
Título: Brasil: população urbana e rural – 1950-2010

LEGENDA

 População urbana

 População rural

Milhões de habitantes



Fonte: IBGE. Anuário estatístico do Brasil 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-11; 2-12.

- 2 A partir de que ano a população urbana se tornou maior do que a população rural no Brasil? A partir de 1970.

- 3 Reúna-se em grupo e converse com os colegas sobre os motivos que levaram as pessoas a migrar para a cidade na sua região ou município. Depois anatem suas conclusões em uma folha avulsa e entreguem ao professor.
Resposta pessoal.

Minha coleção de palavras de Geografia

Neste capítulo você viu que a população tem se deslocado do campo para a cidade, em um processo chamado urbanização.

URBANIZAÇÃO

- 1 O que é urbanização?
- 2 É possível perceber o processo de urbanização em sua cidade? Explique.
Resposta pessoal. **1. Urbanização é o "processo em que a população das cidades aumenta proporcionalmente mais que a população do campo, isto é, quando o crescimento urbano é superior ao crescimento rural". (IBGE. Atlas do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. p. 153.)**

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Alfabetização cartográfica direta



- Confecção de gráficos.

Atividade 1

Você pode optar por fazer um único gráfico na lousa, com a participação dos alunos, ou dividir a classe em grupos para fazer a atividade.

A agropecuária depende diretamente das condições climáticas e, como qualquer atividade econômica, necessita de investimentos e recursos financeiros, além de depender do mercado. Faltam oportunidades de trabalho, em parte por causa da mecanização agrícola e da concentração de terras. Por outro lado, as cidades atraem as pessoas, pois teriam melhores possibilidades de emprego, atendimento médico-hospitalar, educação, etc. Pode-se ampliar a discussão conversando sobre o contexto da região em que os alunos vivem, verificando se ela atrai migrantes ou se é uma área de dispersão da população.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 30.

Na atividade 2, espera-se que os alunos deem exemplos de transformações nas paisagens que indicam crescimento urbano: construção de moradias, duplicação de ruas e avenidas, construção de escolas e outras estruturas, aumento do número de lojas e indústrias, entre outros.

Explique aos alunos a importância da criação de Brasília para a ocupação da região Centro-Oeste, antes com baixa concentração populacional.

Para aprofundar o conteúdo, comente com os alunos que, segundo a Constituição, os quatro símbolos oficiais da República Federativa do Brasil são a Bandeira Nacional, o Hino Nacional, o Brasão da República e o Selo Nacional.

Os versos do Hino Nacional falam do orgulho de ser brasileiro e ressaltam a beleza do país. Distribua cópias do hino aos alunos e proponha as atividades a seguir.

1. Leia os versos do Hino Nacional.
2. Procure no dicionário o significado das palavras a seguir.

plácidas	clava
impávido	fúlgidos
retumbante	penhor
límpido	garrida
vívido	lábaro

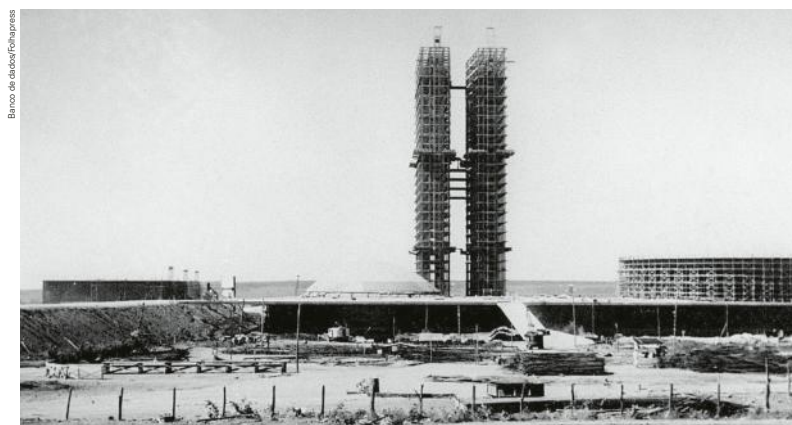
Além das migrações do campo para a cidade, também ocorrem deslocamentos populacionais entre as regiões brasileiras.

Nas últimas décadas a população brasileira tem se deslocado principalmente para as regiões Centro-Oeste e Norte.

A inauguração de Brasília em 1960 (veja as fotos abaixo) e os projetos de ocupação da região Centro-Oeste atraíram a população das regiões Sul, Sudeste e Nordeste.

Foram abertas estradas e oferecidos financiamentos para a compra de terras para a agropecuária nas regiões Centro-Oeste e Norte.

Na região Norte destacam-se principalmente os estados de Rondônia e Pará, com importante avanço da agropecuária. O estado do Pará também tem importância na área de mineração.



► Prédio do Congresso Nacional em construção. Brasília, no Distrito Federal, 1960.



► Prédio do Congresso Nacional. Brasília, no Distrito Federal, 2015.

Nos mapas a seguir, as setas indicam o deslocamento das pessoas de um lugar a outro no país. Quanto mais grossa é a seta, maior é o número de pessoas que saíram da região. Observe.



Fonte dos mapas: SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. 34. ed. São Paulo: Ática, 2013. p. 135.

- Quais são as duas regiões de onde mais saíram migrantes:
 - de 1950 a 1970? **Nordeste e Sul.**
 - de 1970 a 1990? **Nordeste e Sul.**
- Que estado recebeu mais migrantes nesses dois períodos?

O estado de São Paulo.

- O que ocorreu com a migração nordestina no estado de São Paulo, na década de 2000? **O número de nordestinos que foram para São Paulo foi um pouco menor do que o número que retornou ao Nordeste, fenômeno chamado migração de retorno.**
- E no estado onde você mora? O que ocorreu nos três períodos?

Resposta pessoal.

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

Nos mapas de 1950-1970 e 1970-1990, destacamos o eixo de deslocamento: do Nordeste para o Sudeste. Outros eixos merecem destaque: 1) a saída de pessoas da região Sul para a Centro-Oeste e depois para a Norte; 2) o deslocamento pela Transamazônica nos dois primeiros períodos. Na década de 2000 temos a **migração de retorno**, ou seja, nordestinos que não encontraram situação favorável retornaram a sua terra natal.

Atividade 1

Amplie a discussão explicando as causas dos principais deslocamentos populacionais: do Nordeste para outras regiões, como visto nas páginas 78 e 79, e do Sul para o Centro-Oeste e o Norte, em razão, principalmente, da fronteira agrícola.

Atividade 4

Trabalhe o estado onde vocês vivem, verificando se ele recebeu ou não migrantes nos três períodos. Acesse a página do texto complementar abaixo para localizar a tabela "Distribuição dos migrantes interestaduais no Brasil segundo o estado de residência em 2005 (saída) e por estado de residência em 2010 (entrada)". Nessa tabela, você encontra todas as entradas e saídas do seu estado.

Texto complementar

Migrações interestaduais no Brasil: fatos observados

A dinâmica migratória no Brasil durante as últimas décadas, sobretudo no período de 1950 a 1980, notabilizou-se pela polarização dos movimentos populacionais majoritariamente no sentido Nordeste-Sudeste.[...]

É incontestável a mudança dos padrões migratórios ocorrida nas últimas décadas. A polarização Nordeste-Sudeste não tem a escala de outrora e algumas razões são apontadas para ocorrência de tal

processo. Dois principais fatores são o crescimento da migração de retorno e a redução da taxa de natalidade. [...]

Somada à importância da migração de retorno, houve uma maior retenção da população do Nordeste em sua própria região, associada ao aumento da dinâmica migratória intrarregional e à redução da atratividade das demais regiões. [...]

RAMALHO, Hilton Martins de Brito; FIGUEIREDO, Erik; NETTO JÚNIOR, Luis da Silva. *Determinantes das migrações interestaduais no Brasil: evidências a partir de um modelo gravitacional*. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1590/1219>>.

Acesso em: 16 jan. 2018.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Desafio

Se desejar, retome a atividade 1 da página 77, que mostra as atividades econômicas de destaque e seus respectivos períodos.

Na atividade 2, os principais problemas ambientais relacionados ao desmatamento, sobretudo nas regiões Norte e Centro-Oeste, são a diminuição das áreas originais da Floresta Amazônica e do Cerrado, com diminuição significativa da biodiversidade.

Lembre os alunos de que a região mostrada na foto 1 é coberta pela Floresta Amazônica.

O número de brasileiros que deixaram seus estados de origem e migraram para outro chegou a 3,327 milhões entre 2003 e 2008, aponta estudo do Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) [...]. Os maiores fluxos de migração são entre estados da região Sudeste e entre o Nordeste e o Sudeste brasileiro. [...]

“Se analisarmos o total de migrantes que, entre 2003 e 2008, mudaram de estado, veremos que a maior quantidade ocorre entre estados da região Sudeste, com 465 593 migrações.” [...]

“Estimamos que 80% desse saldo é de retorno de nordestinos a seus estados”, afirmou o pesquisador. [...]

SUDESTE volta a ser principal destino de migrantes no país, aponta Ipea. *Folha Online*. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/mercado/784305-sudeste-volta-a-ser-principal-destino-de-migrantes-no-pais-aponta-ipea.shtml>. Acesso em: 16 jan. 2018.

Desafio

Você já estudou que, desde o início da colonização do Brasil, as pessoas se deslocam de uma região para outra, atraídas pelo desenvolvimento de novas atividades econômicas. Inicialmente, essas atividades foram mais intensas no litoral, a primeira área do atual território brasileiro a ser ocupada pelos portugueses.

A partir da década de 1960, agricultores vindos principalmente do Sul e do Nordeste ocuparam o Centro-Oeste e o Norte do país, aumentando o povoamento dessas regiões e transformando as paisagens naturais. Observe as fotos a seguir.



➤ Área desmatada para extração ilegal de madeira e ocupação pela agropecuária em Apuí, no estado do Amazonas, 2017.



➤ Plantação de milho em Alto Paraíso de Goiás, no estado de Goiás, 2016.



➤ Área degradada por garimpeiros em Ourilândia do Norte, no estado do Pará, 2016.

1 As fotos mostram algumas atividades relacionadas ao povoamento recente do interior do Brasil. Que atividades são essas?

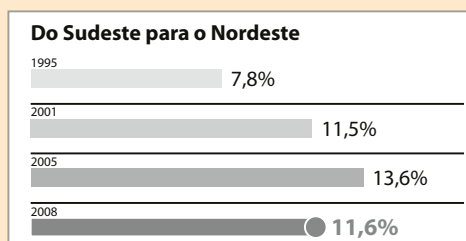
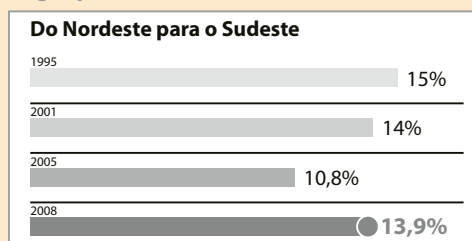
Extrativismo, agricultura, pecuária e mineração.

2 A situação ilustrada na foto 1 acontece em todas as regiões brasileiras, principalmente nas regiões Centro-Oeste e Norte. Quais são as principais consequências ambientais do desmatamento?

84 UNIDADE 2

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Migrações entre o Sudeste e o Nordeste



SUDESTE volta a ser principal destino de migrantes no país, aponta Ipea. *Folha Online*. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/mercado/784305-sudeste-volta-a-ser-principal-destino-de-migrantes-no-pais-aponta-ipea.shtml>. Acesso em: 16 jan. 2018.

Enquanto alguns brasileiros migram dentro de seu próprio país, outros decidem emigrar, ou seja, ir para outros países em busca de trabalho e melhores condições de vida. Os principais destinos escolhidos pelos brasileiros são Estados Unidos, Paraguai, Portugal, Espanha, Itália e Japão.

Para auxiliar esses emigrantes, o governo brasileiro elaborou uma cartilha para o trabalhador brasileiro no exterior. Leia a notícia abaixo.

O Ministério das Relações Exteriores lança, nesta terça (29) [de maio de 2012], a cartilha Orientações para o Trabalho no Exterior [...]. O objetivo é alertar os brasileiros sobre os riscos de tentar a sorte em outros países e as precauções que devem tomar.

[...] A cartilha integra um conjunto de ações de governo de combate ao tráfico internacional de pessoas e de proteção do cidadão brasileiro no exterior.

Na relação de orientações há desde a exigência, por parte dos trabalhadores brasileiros, de que os contratos sejam escritos também em português, como sugestões sobre ter o mínimo de conhecimento de inglês e verificar detalhes relativos ao alojamento, à forma de pagamento e aos direitos.

[...]

PORTAL BRASIL. Itamaraty lança cartilha com orientações para brasileiros que vão morar no exterior. Disponível em: <www.brasil.gov.br/governo/2012/05/itamaraty-lanca-cartilha-com-orientacoes-para-brasileiros-que-vaio-morar-no-exterior>. Acesso em: 2 dez. 2017.



Você conhece algum brasileiro que migrou para outro país? Converse com os colegas e o professor a respeito. **Resposta pessoal.**

Pesquise



Com três colegas, entrevistem uma pessoa que emigrou. Ela pode estar morando fora do Brasil ou já ter retornado. O professor vai marcar um dia para a apresentação da entrevista. Sigam o roteiro abaixo e anotem as principais informações no caderno.

- Para onde você migrou? Por quê? Como foi recebido?
- Qual era sua profissão no Brasil? E no exterior?
- Como está sua vida agora em comparação à vida que você tinha quando deixou o Brasil?

Procure explorar os motivos que levam as pessoas a mudar de país e as situações que elas podem enfrentar ao chegar ao novo destino. Destaque alguns exemplos: os descendentes de japoneses vão para o Japão, pois têm entrada facilitada naquele país. Para o Paraguai vão principalmente agricultores e proprietários de terras, que se deslocam do Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso do Sul. Eles são chamados de “brasiguaios”.

Estimule os alunos a expressar suas vivências e conhecimentos sobre o tema livremente.

Pesquise

O conteúdo trabalhado será sistematizado com a pesquisa.

Oriente os alunos a utilizar meios de comunicação eletrônicos caso a pessoa entrevistada ainda esteja morando em outro país, como *e-mails*, mensagens instantâneas, videochamadas, etc. Se assim ocorrer, chame a atenção dos alunos para a facilidade e rapidez de comunicação na era atual, informatizada e globalizada, e peça que comparem o tempo que demoraria para fazer uma entrevista com alguém em outro país, se ela fosse realizada por meio de cartas.

Durante a entrevista, auxilie os alunos a investigar se o entrevistado possui objetos, documentos, cartas, fotografias, etc. desse momento de vida dele.

Tema contemporâneo

Educação em Direitos Humanos

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura imagética.

Segundo o IBGE, em todas as regiões do Brasil, sobretudo nas grandes cidades, existem aglomerados urbanos, como favelas, invasões, comunidades, grotas, vilas, baixadas, mocambos, rressacas, palafitas, entre outros. São mais de 11 milhões de pessoas habitando esses aglomerados, o que mostra o problema da moradia no Brasil.

Esses espaços urbanos têm várias características em comum, entre elas:

- Urbanização fora dos padrões vigentes, tais como vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, bem diferente dos bairros consolidados.
- Precariedade dos serviços públicos essenciais, tais como energia elétrica, coleta de lixo e redes de água e esgoto.

O IBGE reúne esses diversos tipos de assentamento em “aglomerados subnormais”, nomenclatura apresentada na publicação *Agglomerados subnormais*, do *Censo Demográfico 2010*.

Nesses aglomerados urbanos as pessoas estão mais expostas a insalubridades, como esgoto a céu aberto, lixo não recolhido e água não potável, podendo ocasionar, assim, aumento de doenças.

Para a população desses aglomerados, geralmente de baixa renda, não há muitas alternativas para reverter tal situação. Assim, o IBGE oferece subsídios aos diversos órgãos de planejamento para a implantação de políticas públicas adequadas.

Um país com muitas desigualdades

Em um país tão grande como o Brasil, as condições de vida da população variam bastante de uma região para outra. Até dentro de uma mesma região há muitas desigualdades sociais.

As desigualdades sociais se revelam em vários aspectos de nosso cotidiano. Observe as fotos a seguir.

Conjunto de fotos A



➤ Condomínio de alto padrão no município do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, 2016.



➤ Favela em São Paulo, no estado de São Paulo, 2014.

Conjunto de fotos B



➤ Alunos de uma escola de Jacarepaguá, no estado do Rio de Janeiro, aprendem a jogar hóquey, 2015.



➤ Criança faz malabarismo em semáforo de Manaus, no estado do Amazonas, 2017.

86

UNIDADE 2

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestões de...

Livro e site

- IBGE. *Censo Demográfico 2010*. Aglomerados subnormais – Informações territoriais. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

Essa publicação traz informações sobre os setores denominados “aglomerados subnormais” contemplando uma abordagem territorial e utilizando recursos visuais como fotografias e imagens de satélite.

Pode ser consultada no site do IBGE. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/552/cd_2010_agrn_if.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2018.

Conjunto de fotos C



➤ Paciente aguarda vaga em corredor de hospital público lotado em Londrina, no estado do Paraná, 2014.



➤ Moderna sala de cirurgia de hospital privado em São Paulo, no estado de São Paulo, 2016.



1 Com base nas fotos, como você explica o que é desigualdade social?

Resposta pessoal.

2

Agora que já observou as fotos, anote quais desigualdades você percebeu:

a) no conjunto de fotos A: A má distribuição de renda.

b) no conjunto de fotos B: O acesso à educação.

c) no conjunto de fotos C: O acesso à saúde.



3 Em grupo com alguns colegas, identifique três situações de desigualdade social no município ou no estado onde vocês moram. Pesquisem exemplos e fotos em jornais, revistas ou na internet. Depois, organizem cartazes: cole as fotos e registrem as informações que o professor vai pedir à turma.

Resposta pessoal.

Tema contemporâneo

Educação em Direitos Humanos

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura imagética.

Atividade 1

A desigualdade social caracteriza-se por diferenças econômicas, de gênero, etnia, crença, etc. que impedem o acesso das pessoas a oportunidades e direitos básicos, como educação, saúde, moradia, trabalho, transporte, emprego, etc.

Atividade 2a

As fotos do conjunto A revelam a desigualdade socioeconômica perceptível nas moradias mostradas. O fator que mais contribui para isso é a **má distribuição de renda** no Brasil.

Atividade 2b

As fotos do conjunto B revelam as desigualdades em relação ao **acesso à educação**: níveis diferentes de escolaridade e de acesso à informação nas escolas e, posteriormente, na vida.

Atividade 2c

As fotos do conjunto C revelam a grande desigualdade de acesso à saúde, que tem influência na maior ou menor **esperança de vida** da população. O fator que mais contribui para isso é a má gestão dos investimentos em saúde.

Atividade 3

Os alunos podem indicar situações de sua vivência ou pesquisadas na mídia. O objetivo é levá-los a refletir sobre as diferentes formas pelas quais a desigualdade social se manifesta, suas causas e possíveis soluções.

Este conteúdo está diretamente relacionado à questão da **cidadania**, que implica o cumprimento de direitos e deveres por parte dos cidadãos e do Estado.

Alfabetização cartográfica direta



- Aluno leitor de mapas.

Aqui, estão sendo trabalhadas as noções apresentadas no conjunto de fotos **A** da página 86. Há correlações entre as situações dos conjuntos **A**, **B** e **C**, mas o foco será em uma situação de cada vez para facilitar a compreensão dos alunos sobre o tema.

A leitura desse tipo de mapa pode ser feita sem detalhamento da legenda, analisando apenas as variações de tons – tons mais claros indicam menor valor, tons mais escuros, maior valor. O menor valor é menos de R\$ 600,00; o valor médio é de R\$ 600,00 a R\$ 1000,00; e o maior valor é acima de R\$ 1000,00.

Um problema grave no Brasil é o trabalho infantil, diretamente ligado à distribuição de renda. Ele será detalhado na página seguinte. Veja na tabela a situação em cada estado (crianças e adolescentes de 5 a 17 anos).

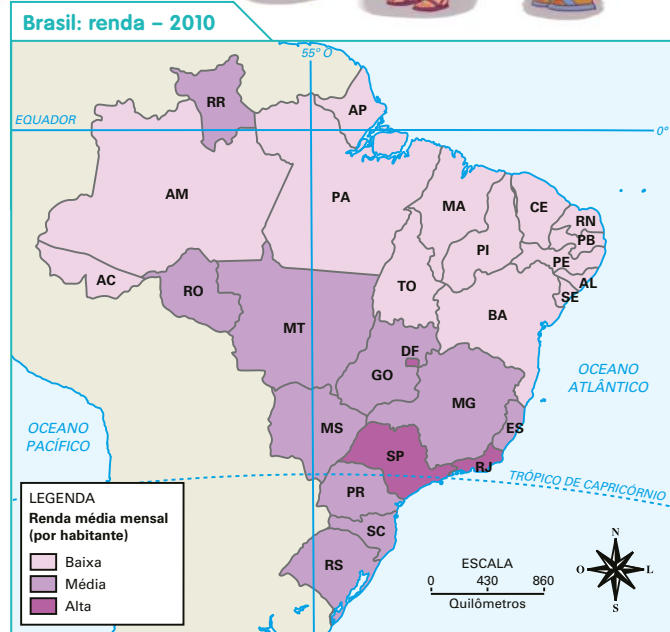
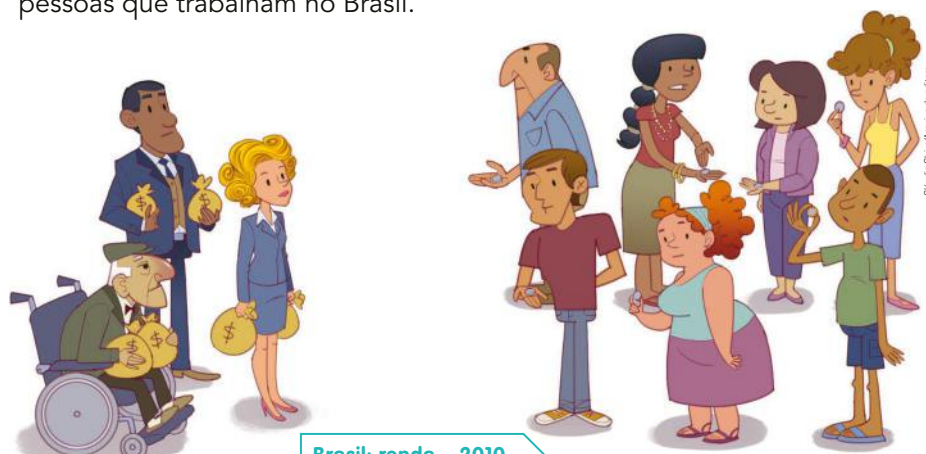
Trabalho infantil – 2013

Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação	Em números absolutos
Norte	367 583
Rondônia	42 604
Acre	13 411
Amazonas	69 292
Roraima	4 616
Pará	197 638
Amapá	7 418
Tocantins	32 604
Nordeste	1 057 357
Maranhão	208 390
Piauí	86 047
Ceará	146 062
Rio Grande do Norte	46 050
Paraíba	51 952
Pernambuco	146 038
Alagoas	45 406
Sergipe	35 434
Bahia	291 978
Sudeste	1 000 254
Minas Gerais	378 050
Espírito Santo	56 556

A desigualdade entre ricos e pobres é muito grande no Brasil. A má **distribuição de renda** é um dos fatores que estão na origem da desigualdade social.

Grande parte da renda gerada no país está concentrada nas mãos de poucas pessoas, enquanto a maioria da população tem uma renda familiar muito pequena, com a qual é difícil garantir o mínimo para viver dignamente (alimentação, moradia, saúde, educação e lazer).

A ilustração e o mapa abaixo mostram como é distribuída a renda entre as pessoas que trabalham no Brasil.



Mapa elaborado pela autora em 2017 com base em: ONU. Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento humano: Brasil. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Disponível em: <www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/mapa/>. Acesso em: 2 dez. 2017.

88 UNIDADE 2

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação	Em números absolutos
Rio de Janeiro	103 772
São Paulo	461 876
Sul	523 716
Paraná	186 400
Santa Catarina	122 550
Rio Grande do Sul	214 766

Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação	Em números absolutos
Centro-Oeste	238 928
Mato Grosso do Sul	45 125
Mato Grosso	52 240
Goiás	124 808
Distrito Federal	16 755
Brasil	3 187 838

Elaborado com base em: FÓRUM Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil. *Trabalho infantil e trabalho infantil doméstico no Brasil: avaliação a partir dos microdados da Pnad/IBGE (2012-2013)*. Tabela 2. Brasília, 2015. p. 18. Disponível em: <www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/trabalho_infantil/trabalho_infantil_no_brasil_fnpeti_2015.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2018.

Tema contemporâneo

Direitos da criança e do adolescente

Apesar de o trabalho infantil ser proibido no Brasil, nas famílias mais pobres, muitas crianças abandonam a escola para trabalhar e ajudar no sustento da família.

Isso acontece tanto na cidade quanto no campo: meninos e meninas trabalham em pequenas propriedades agrícolas, vendem doces nas ruas, são engraxates, fazem trabalhos domésticos, coletam lixo reciclável, entre outras atividades.

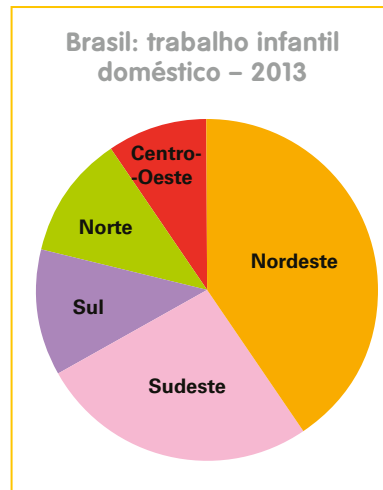
Essa é uma das piores consequências da pobreza que parte da população brasileira enfrenta. Observe o cartaz e o gráfico abaixo.

Reprodução: OIT/FNPETI



► Cartaz de campanha contra o trabalho infantil, 2016.

FÓRUM NACIONAL DE PREVENÇÃO E ERRADICAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL. Trabalho infantil e trabalho infantil doméstico no Brasil: avaliação a partir dos microdados da Pnad/IBGE (2012-2013). Brasília, 2015. p. 47.



Banco de imagens/Aquivo da editora

- 1 Qual é o valor do salário mínimo no Brasil? _____
- 2 Com base no mapa da página anterior, anote o nome das três unidades da Federação com maior renda por habitante e o nome de três unidades com menor renda. **Maior: São Paulo, Rio de Janeiro e Distrito Federal.**
Menor: Maranhão, Piauí e Alagoas, por exemplo.
- 3 Com a ajuda do professor, pesquise se existe trabalho infantil no estado ou na região onde você vive. Depois, compartilhe suas descobertas com os colegas. **Resposta pessoal.**
- 4 Em sua opinião, existe alguma relação entre o mapa da página anterior e o trabalho infantil doméstico na região Nordeste? Converse com os colegas e o professor. **Resposta pessoal.**

► CAPÍTULO 4 89

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Livro

- *Carvoeirinhos*, de Roger Mello. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2009. O livro trata da temática do trabalho infantil realizado em carvoarias brasileiras.

Região	Em números absolutos	Em %
Nordeste	86 974	40,7
Sudeste	56 222	26,3
Sul	25 470	11,9
Norte	25 283	11,8
Centro-Oeste	19 664	9,2
Brasil	213 613	100

Elaborado com base em: FÓRUM Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil. *Trabalho infantil e trabalho infantil doméstico no Brasil: avaliação a partir dos microdados da Pnad/IBGE (2012-2013)*. Tabela 2. Brasília, 2015. p. 47. Disponível em: <www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/trabalho_infantil/trabalho_infantil_no_brasil_fnpeti_2015.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2018.

Alfabetização cartográfica direta



- Aluno leitor de mapas.

Reforce a leitura do mapa relacionando a cor mais escura à maior intensidade do fenômeno. A cor mais clara indica a menor ocorrência. Para essa faixa etária, não há necessidade de detalhar, com dados estatísticos, a legenda do mapa. No mapa, a faixa baixa corresponde a menos de 75%; a faixa média, de 75% a 90%; a faixa alta, a mais de 90%.

Atividade 1

Pode-se ampliar o trabalho e verificar com os alunos as regiões com maior e menor número de pessoas alfabetizadas.

Atividade 2

Você pode propor aos alunos uma pequena pesquisa para verificar o grau de escolaridade exigido no setor de comércio de seu município, por exemplo.

Avalie com os alunos o tipo de emprego ou oferta e o nível de escolaridade exigido. Comente a necessidade do estudo para as mais diferentes ofertas de serviços. Comente que, quanto mais especializada a profissão, maior a exigência de escolaridade.

O acesso à **educação** no Brasil tem melhorado bastante nos últimos anos.

A maioria das crianças está matriculada e frequenta escolas, mas ainda falta muito para que todas as pessoas no país sejam alfabetizadas e a educação tenha melhor qualidade.

As pessoas que têm mais de 15 anos e não conseguem ler e escrever um bilhete são consideradas analfabetas. Em geral, o número de analfabetos é maior nas áreas rurais.

Observe o mapa abaixo.

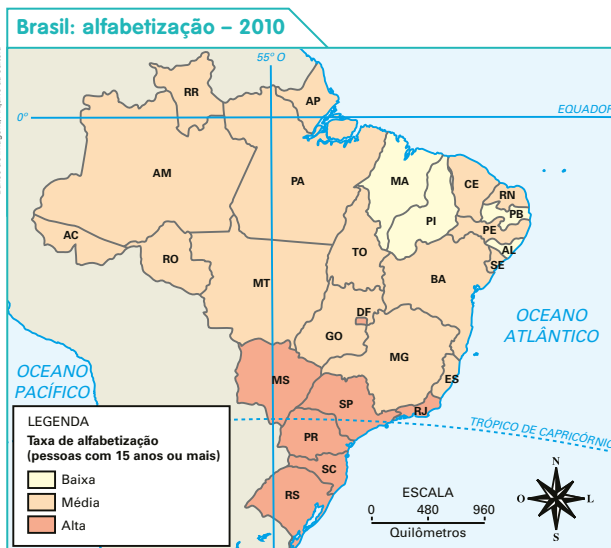


Cláudio Chaves/Arquivo da editora

• nível de escolaridade:

classificação utilizada para definir quanto uma pessoa estudou, por exemplo: ela pode ter concluído o Ensino Fundamental, o Ensino Médio, o Ensino Técnico ou o Ensino Superior.

Mapa elaborado pela autora em 2017 com base em: ONU, Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento humano: Brasil. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Disponível em: <www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/mapa/>. Acesso em: 2 dez. 2017.



- 1 Quais são os estados com menores taxas de alfabetização?

Maranhão, Piauí, Paraíba e Alagoas.

- 2 Procure na seção de empregos de alguns jornais (impressos ou virtuais) dois anúncios que cite o **nível de escolaridade** exigido dos candidatos. Recorte e cole-os em seu caderno.

- a) Com os colegas e o professor, compare os níveis de escolaridade exigidos nos anúncios. O que você observa? **Resposta pessoal.**
- b) O que você concluiu ao fazer esta atividade? **Resposta pessoal.**

90

UNIDADE 2

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Filme

- *Central do Brasil*. Direção: Walter Salles Jr. Brasil: MACT Productions, RioFilme, VideoFilmes, 1998. (113 min). Dora escreve cartas para analfabetos. Isso se passa na estação Central do Brasil, no Rio de Janeiro.

Outro dado importante que revela as desigualdades sociais no Brasil é a **esperança de vida**, que indica quantos anos, em média, vivem as pessoas nascidas em determinado país.

Atualmente, a esperança de vida no Brasil é de 75 anos e está relacionada às condições de vida e de saúde da população.

Você já aprendeu que existe relação entre o acesso aos serviços de saúde e a esperança de vida da população.

Um dos principais problemas da área da saúde no país é a distribuição desproporcional dos médicos no território nacional. Enquanto em algumas regiões há um número alto de médicos, em outras é grande a carência de profissionais da saúde.



Clicado Chylo/Arquivo da editora

Alfabetização cartográfica direta



- Aluno leitor de mapas.

Peça aos alunos que observem novamente as fotos do conjunto **C** da página 87 e proponha uma discussão sobre a relação entre elas e a esperança de vida.

Estimule-os a compreender que não só o atendimento médico-hospitalar de qualidade, mas também os serviços de água encanada, rede de esgotos e coleta de lixo contribuem para evitar doenças e melhorar as condições de vida da população. São cuidados que ajudam a melhorar a saúde e, assim, aumentar a esperança de vida.

Explique a eles que a mortalidade infantil é ainda muito alta no Brasil. Assim como a esperança de vida, a taxa de mortalidade infantil também reflete as condições e os avanços no acesso a serviços de saúde por parte da população.

Atividade 1

No Brasil a proporção é de cerca de dois médicos para cada mil habitantes. Segundo o livro *Demografia médica no Brasil*, o número preciso de médicos em cada mil habitantes no Brasil no ano de 2015 era de 2,11 (SHEFFER, M. et al (Org.). São Paulo: USP/CRM-SP/CFM, 2015. p. 35).

Comente com os alunos que em várias partes do Nordeste, Centro-Oeste e Amazônia há carência de médicos.

Nas grandes e médias cidades, e nas regiões Sudeste e Sul, geralmente esse problema é menos acentuado. No entanto, muitas vezes os médicos estão concentrados em atendimentos de planos de saúde e/ou consultas e hospitais particulares.

Atividade 2

No mapa, a faixa baixa corresponde a menos de 72 anos; a faixa média, de 72 a 75 anos; a faixa alta, a mais de 75 anos.

- 1 Converse com os colegas e o professor: O número de médicos no país é suficiente para atender toda a população?

- 2 Observe o mapa ao lado e depois faça as atividades.

- a) Anote o nome de quatro estados que apresentam maior esperança de vida.

Rio Grande do Sul, Santa

Catarina, São Paulo, Espírito

Santo, Rio de Janeiro e

Minas Gerais, além do Distrito Federal.

- b) Qual é a esperança de vida da população no estado onde você mora?

Resposta pessoal.



Mapa elaborado pela autora em 2017 com base em: ONU. Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento humano: Brasil. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Disponível em: <www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/mapa/>. Acesso em: 2 dez. 2017.

Alfabetização cartográfica direta



- Aluno leitor de mapas.

Estimule os alunos a observar que no interior de um mesmo país há regiões que apresentam alto desenvolvimento humano e outras que apresentam baixo e médio desenvolvimento.

Procure levantar com eles as causas da desigualdade e incentive a busca de informações sobre o assunto. Analise detalhadamente os mapas anteriores relacionados ao tema. Lembre-se de que dentro de um mesmo estado os municípios podem ter situações totalmente diferentes, ou seja, podem existir municípios com alto desenvolvimento e outros com baixo desenvolvimento dentro de um mesmo estado.

No mapa, a faixa baixa corresponde a menos de 0,65; a faixa média, de 0,65 a 0,70; a faixa alta, a mais de 0,70, em uma ordenação cujo índice máximo, no IDH, é 1,0.

Atividade 1

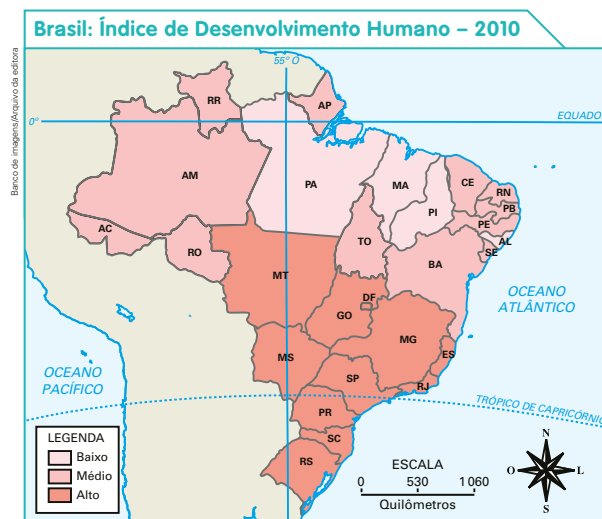
Ressalte que, mesmo em estados e regiões com alto índice de desenvolvimento humano, há grandes desigualdades sociais. Esse indicador é uma média das condições encontradas no país.

Atividade 3

Ajude os alunos a selecionar fotos de situações desfavoráveis e de boas condições de vida, como as fotos apresentadas nas páginas 86 e 87.

Os avanços sociais de uma região podem ser medidos pela **renda**, pelo **acesso à educação** e pela **esperança de vida** da população.

Isso significa que, se a população de uma região tem renda elevada, apresenta altas taxas de alfabetização e de esperança de vida, essa região tem alto **desenvolvimento humano**. Observe no mapa abaixo os índices de desenvolvimento de cada estado brasileiro.



- 1 Analise o mapa e indique dois estados em cada nível de desenvolvimento humano.

Sugestão de resposta: alto desenvolvimento: São Paulo e Minas Gerais; médio desenvolvimento: Bahia e Rondônia; baixo desenvolvimento: Pará e Piauí.

- 2 De acordo com o mapa, qual é o nível de desenvolvimento humano do estado onde você mora?

Resposta pessoal.

- 3 Trabalhe com os colegas. Procurem imagens em jornais e revistas que retratem a desigualdade social no Brasil. Identifiquem o estado a que as imagens se referem e indiquem seu nível de desenvolvimento humano. Depois, com os outros grupos, montem um painel com as imagens pesquisadas.

Assim também aprendo

Estas crianças falam sobre problemas e diferenças sociais.



IACOCCA, Liliana; IACOCCA, Michele. **O que fazer?** Falando de convivência. São Paulo: Ática, 2010.

- 1 Converse com os colegas e o professor sobre outros aspectos do desenvolvimento humano. **Resposta pessoal.**
- 2 Agora, em grupos, desenhem outros quadrinhos retratando esses aspectos que vocês acabaram de expor. **Resposta pessoal.**
- 3 Depois dos quadrinhos prontos, apresentem o trabalho à classe.

Tema contemporâneo

Direitos da criança e do adolescente

Tema contemporâneo

Educação em Direitos Humanos

Assim também aprendo

Use o texto como ponto de partida para discutir o assunto e levantar a opinião dos alunos sobre temas como trabalho infantil, desigualdade social, questão de gênero, etc.

Para ampliar o tema, conte a seguinte história de duas crianças que nasceram na mesma cidade:

Richard nasceu em uma família de classe média, frequentou boas escolas, com professores preparados, atualizados e valorizados.

Em casa, Richard tinha a presença da família, uma casa segura, limpa e adequada para seu desenvolvimento. Ele podia estudar e brincar nas horas livres.

Richard frequentou uma boa universidade, no curso escolhido. Logo depois de formado, conseguiu uma entrevista de emprego por indicação da família, e hoje tem um bom emprego.

Paula nasceu em uma família de baixo poder aquisitivo, frequentou escolas em condições desfavoráveis, com professores desmotivados e salas lotadas.

Em casa, Paula não tinha nem espaço nem tempo para estudar e brincar. Sua casa tinha muitos moradores e ela precisava ajudar a cuidar da casa. Paula começou a trabalhar cedo para ajudar com as despesas e não foi à universidade. Atualmente, ela vive de trabalhos temporários.

Elaborado com base na história em quadrinhos *On a plate*, de Toby Morris. Disponível em: <<http://thewireless.co.nz/articles/the-pencilword-on-a-plate>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Richard e Paula cresceram na mesma cidade, mas não tiveram o mesmo acesso a saúde, moradia, educação e lazer. Crie, em conjunto com os alunos, uma tira que mostre o encontro entre Richard e Paula.

O que estudamos

O objetivo desta seção é sistematizar noções desenvolvidas na unidade. Os alunos terão a oportunidade de retomar, organizar e registrar o que foi estudado.

Eu escrevo e aprendo

A seção prioriza a **linguagem escrita**. Os alunos retomarão frases das páginas 62 e 80 e deverão anotar aquela que foi significativa para eles nos capítulos.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 48.

O QUE ESTUDAMOS

Eu escrevo e aprendo

- As frases abaixo aparecem nos capítulos da unidade 2. Escreva, embaixo de cada uma delas, outra frase sobre o que você mais gostou de aprender em cada capítulo.

Capítulo 3 – A população brasileira

Os principais grupos étnicos que contribuíram na formação do povo brasileiro foram os **indígenas** (nativos, primeiros habitantes), os **brancos** (europeus de Portugal, os primeiros colonizadores) e os **negros** (africanos escravizados, trazidos à força).

Resposta pessoal.

Capítulo 4 – A construção do espaço brasileiro

Desde 1950, vem ocorrendo no Brasil um grande deslocamento da população do campo para a cidade.

Resposta pessoal.

Minha coleção de palavras de Geografia

Em cada capítulo desta unidade há uma palavra destacada. Com elas você fez atividades para saber como utilizá-las quando precisar escrever um pequeno texto de Geografia. Você vai agora preencher um quadro com as palavras ao lado.

COMUNIDADE QUILOMBOLA,
página 69.
URBANIZAÇÃO,
página 81.

- Respostas pessoais.**
1 O que você aprendeu com essas duas palavras? Discuta com os colegas.
- 2 Em um quadro no caderno, escreva essas duas palavras e o significado de cada uma delas. O significado deve estar ligado ao que você aprendeu no capítulo.

Eu desenho e aprendo

- 1 Os desenhos abaixo apresentam assuntos importantes estudados em cada capítulo da unidade 2. Observe-os atentamente.

Capítulo 3 A população brasileira



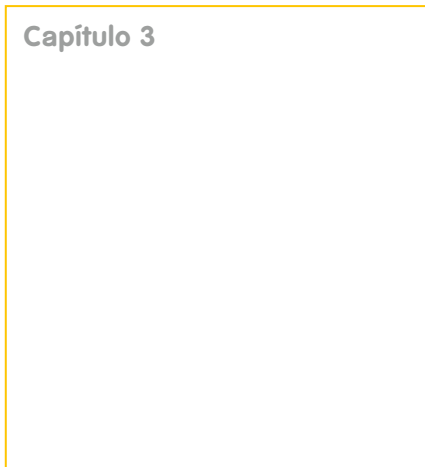
Capítulo 4 A construção do espaço brasileiro



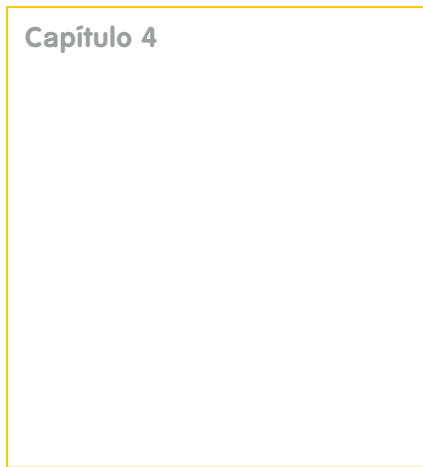
Ilustrações: Ilustração Cartoofic/Arquivo da Editora

- 2 Agora é a sua vez! Para cada capítulo, faça um desenho do que você mais gostou de estudar ou achou importante conhecer nesta unidade. Se preferir, faça uma colagem.

Capítulo 3



Capítulo 4



Eu desenho e aprendo

A seção prioriza a **linguagem gráfica**. Os alunos têm a representação de temas centrais dos capítulos e terão oportunidade de fazer suas representações ou colagens.

Estimule os alunos a usar a criatividade. Lembre-se de que as representações gráficas são muito importantes para as crianças, pois permitem manifestações e estruturas do pensamento de forma mais lúdica e natural.

Especialmente em Geografia, o desenho é importante porque pode ser trabalhado de forma direta com as representações dos lugares, o que nos direciona para a Cartografia, ou seja, a representação gráfica por meio de mapas.

Hora de organizar o que estudamos

Quantos somos (2017 – estimativas)

- Brasil: 207 milhões de pessoas.
- Mundo: 7,3 bilhões de pessoas.

Distribuição da população no mundo e no Brasil

- A distribuição da população é desigual.



► Rua movimentada em Pequim, na China, 2016.



► Monte Everest, na região do Tibete, na China, 2015.

Brasil: população por região – 2016



Mapa elaborado pela autora em 2017 com base em: IBGE. **Anuário estatístico do Brasil 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. v. 75. p. 2-35, 2-37.

Quem somos

- Grupos étnicos formadores da população brasileira: indígenas, negros africanos e brancos europeus (especialmente portugueses).

Urbanização

- População urbana ultrapassa a população rural na década de 1970.
- População no Brasil em 2010: 191 milhões de pessoas:
 - ✓ urbana: 161 milhões de pessoas;
 - ✓ rural: 30 milhões de pessoas.

As desigualdades no Brasil

- Renda.
- Educação.
- Esperança de vida.
- Desenvolvimento humano.

Sugestões de...

Livros

Imigrantes e mascates, de Bernardo Kucinski. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2016.

Neste livro, o autor conta a história de sua família, de origem polonesa, que se mudou para o Brasil na década de 1940.

Kiese: história de um africano no Brasil, de Ricardo Dreguer. São Paulo: Salamandra, 2015.

Esta obra apresenta a história de Kiese, um menino que veio do continente africano, trazido ao Brasil na condição de escravizado. A trajetória desse personagem nos mostra um pouco sobre a realidade da escravidão e sobre a importância da cultura africana para a formação do Brasil.

Tupiliques: heranças indígenas no português do Brasil, de César Obeid. São Paulo: Moderna, 2013.

Neste livro, o autor, que estudou muitas palavras de origem tupi, utiliza uma mistura de palavras para a construção de pequenos poemas.

Vivemos juntos: os direitos e deveres na vida em sociedade, de Edson Gabriel Garcia. São Paulo: FTD, 2014.

Acompanhando o garoto Zé Luiz, você vai fazer uma reflexão sobre a desigualdade social e conhecer a importância do diálogo, das leis e da convivência para a vida em sociedade.

Site

A cor da cultura. Disponível em: <www.acordacultura.org.br>. Acesso em: 5 dez. 2017.

O projeto **A cor da cultura** existe desde 2004 e é uma iniciativa para divulgar e valorizar a cultura afro-brasileira.



Companhia das Letrinhas/
Acervo da Editora



Moderna/Acervo da Editora



Moderna/Acervo da Editora



FTD/Acervo da Editora



www.acordacultura.org.br/
Fundação Roberto Marinho

Para você refletir e conversar Respostas pessoais.

- De qual assunto você gostou mais nesta unidade?
- Você teve dificuldade para entender alguma atividade ou explicação?
- Escolha a imagem de que você mais gostou nesta unidade. Conte aos colegas o motivo de sua escolha.

Objetivos da unidade

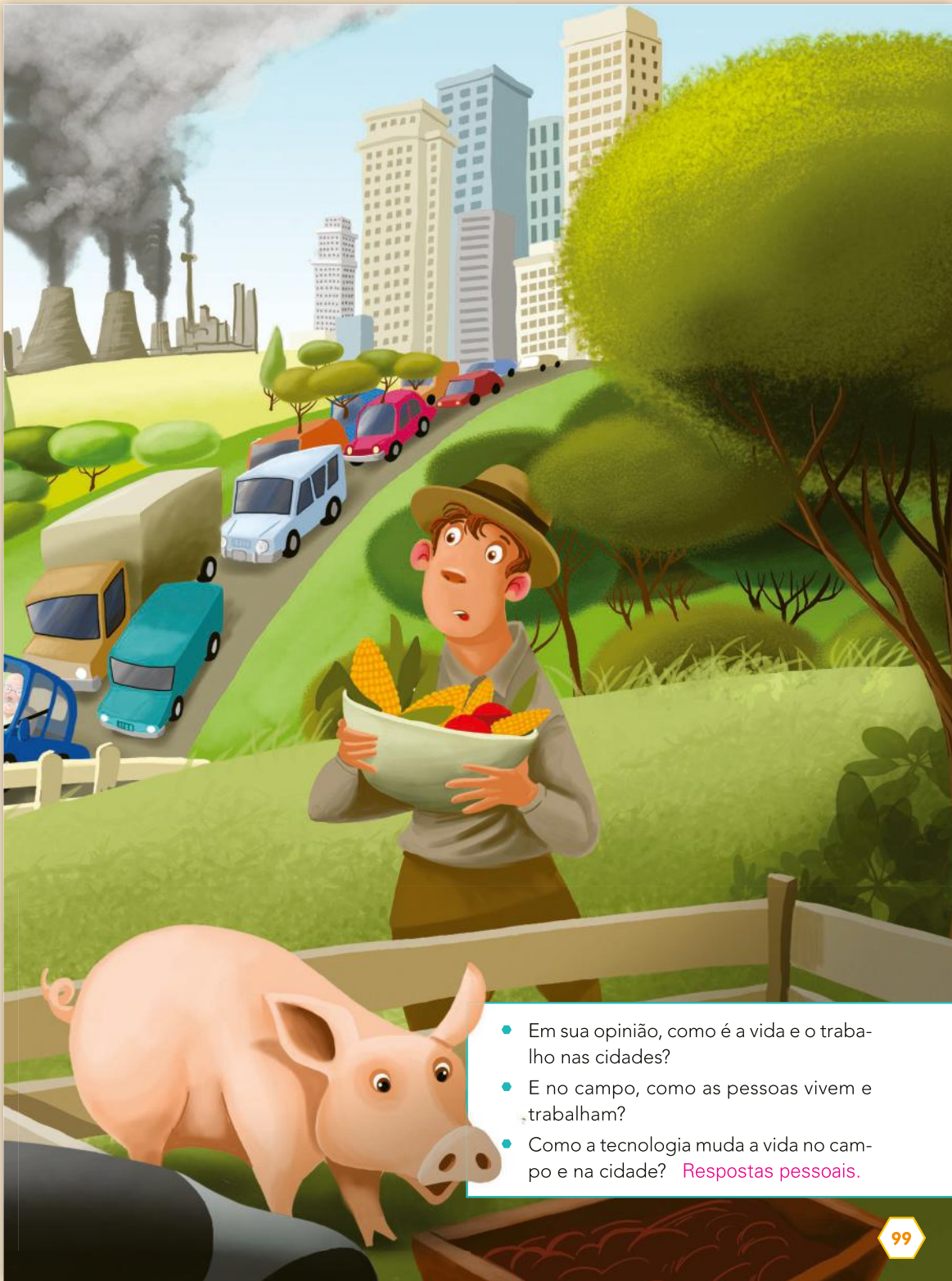
1. Identificar formas e funções urbanas de acordo com o processo de ocupação e desenvolvimento das cidades.
2. Compreender o papel do trabalho e da tecnologia na construção das paisagens urbanas e rurais.
3. Observar as principais transformações ocorridas no modo de vida rural e urbano com o advento de novas tecnologias.
4. Analisar as transformações ocorridas nos meios de transporte e de comunicação e seu impacto na vida das pessoas.

O crescimento das cidades, suas formas e funções serão estudados nesta unidade, assim como as interações entre as cidades e as demais características da rede urbana.

As mudanças no campo e na cidade e o papel da tecnologia transformando as relações de trabalho no campo e na cidade serão analisados detalhadamente. Veremos, também, a matriz energética brasileira e a matriz de transportes.



Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.



- Em sua opinião, como é a vida e o trabalho nas cidades?
- E no campo, como as pessoas vivem e trabalham?
- Como a tecnologia muda a vida no campo e na cidade? **Respostas pessoais.**

99

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Habilidades da BNCC trabalhadas na unidade

Capítulo 5 – O crescimento das cidades

BNCC EF05GE03 Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento.

BNCC EF05GE04 Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.

BNCC EF05GE05 Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.

BNCC EF05GE08 Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.

BNCC EF05GE09 Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.

Capítulo 6 – O trabalho e a tecnologia

BNCC EF05GE04 Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.

BNCC EF05GE05 Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.

BNCC EF05GE06 Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.

BNCC EF05GE07 Identificar os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa e no cotidiano das populações.

BNCC EF05GE08 Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.

Objetivos do capítulo

1. Identificar as principais formas das cidades, de acordo com seu processo de urbanização.
2. Conhecer as principais funções das cidades.
3. Identificar o turismo rural e o ecoturismo.
4. Desenvolver o pensamento espacial por meio da observação no dia a dia.

O crescimento das cidades será analisado mostrando desde funções históricas, de segurança, de posição estratégica, dos portos, econômicas, de turismo, até a situação de múltiplas funções que caracterizam grande parte das cidades brasileiras atualmente. As interações urbanas serão analisadas com base em alguns exemplos do país.

Para iniciar

Explore com os alunos a ideia contida nos versos do poema, de cidade agitada e de progresso, denotando a mudança em contraposição a uma antiga e pacata zona rural.

Na atividade **3**, os versos representam uma crítica ao processo acelerado de urbanização e às mudanças que o ser humano provoca nas paisagens. Os aspectos naturais estão cada vez menos presentes e a agitação da vida urbana faz com que não só nos desconectemos da natureza, mas também uns dos outros.

Capítulo 5

O crescimento das cidades

Para iniciar >>

Leia os versos a seguir.

Cidade

Arrogante chega o homem
Com a maquinaria à mão.

[...]

Constrói pontes, rodovias, muda a
mata completamente.

Ergue casa, edifícios

[...]

Da antiga zona rural

Nasce a cidade agitada.

O homem fica perdido

[...]

Com o progresso descomunal

Que ele próprio fez criar.

[...]



MENDES, Iara Machado. **Olhares & trilhas.** Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2002. p. 51-52.

- 1 Que tipos de paisagem são citados no poema?
Paisagens urbanas e rurais.
- 2 Segundo o poema, qual foi o progresso criado pelo ser humano?
Construção de pontes, rodovias, casa, edifícios, uma cidade agitada.
- 3 O que você acha que significam os versos "O homem fica perdido [...]" / "Com o progresso descomunal / Que ele próprio fez criar."? **Resposta pessoal.**

▶ As cidades se transformam

Você já estudou que os seres humanos transformam a natureza diariamente por meio do trabalho, deixando suas marcas nas paisagens. Essas marcas podem ser percebidas ao longo do tempo, por exemplo, nas mais variadas construções, que vão sendo erguidas e destruídas de acordo com as necessidades dos grupos humanos.

Leia o texto.

[...] Certa noite, o rapaz regressou pensativo do quintal silencioso. Percebeu que de nada adiantava ficar podando folhas.

[...]

Alguns meses, e ele encontrou a solução: UM MACHADO.

[...]

E o rapaz, quase homem já, descobriu que podia ganhar a vida com seu instrumento. Onde quer que precisassem derrubar árvores, ele era chamado. [...]

[...]

E o rapaz, homem mais que feito, casado, muito rico, se assustou. O país era uma terra [...] seca. Deserto puro. [...]

Finalmente, o governo, para remediar, mandou buscar em Israel técnicos especializados [...]. Os homens vieram, [...] começaram o longo e lento replantio. [...]

BRANDÃO, Ignácio de Loyola. **O homem que espalhou o deserto**. 12. ed. São Paulo: Global, 2003.



Pela leitura do texto, a paisagem foi transformada?

Sim, a paisagem foi transformada pelo trabalho do homem do machado, que era chamado para cortar as árvores, contribuindo para que o país se tornasse um “deserto puro”.



Pesquise

Leia a notícia a seguir.

Em Israel, o deserto foi transformado em lavouras de alta produtividade e pomares repletos de frutas. Com a metade de seu território localizada em regiões áridas, o país se tornou líder mundial em pesquisa de recursos hídricos e hoje consegue produzir alimentos suficientes [...], além de reutilizar 85% da água [...].

É para conhecer um pouco dessas tecnologias e inovações desenvolvidas em Israel que três técnicos [brasileiros] visitam a região.

SENAR. **Técnicos viajam a Israel para ampliar conhecimentos sobre irrigação no deserto**.

Disponível em: <www.grupocultivar.com.br/noticias/tecnicos-viajam-a-israel-para-ampliar-conhecimentos-sobre-irrigacao-no-deserto>. Acesso em: 3 dez. 2017.



Em grupo, respondam: Essa tecnologia pode ser aplicada no Brasil? Expliquem onde e por quê. **Resposta pessoal.**

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Pesquise

Pergunte aos alunos se já ouviram falar em Israel e se conhecem a sua localização. Localize esse país no planisfério da página 22. Caso os alunos tenham dificuldade em visualizar o território nessa representação, providencie um globo terrestre ou um mapa-múndi numa escala maior.

Comente com os alunos que o conto e a notícia tratam de Israel, um país do Oriente Médio que tem metade de seu território localizado em área desértica, o que forçou os israelenses a desenvolver técnicas agrícolas para plantar nessas condições. Israel tem alta tecnologia em irrigação. Por esse motivo, o governo brasileiro enviou especialistas ao país para aprender novas tecnologias sobre irrigação que poderão ser aplicadas no interior do Nordeste, onde o clima é semiárido, com chuvas escassas e irregulares ao longo do ano.

Comente que **irrigação** é uma técnica que consiste em fornecer artificialmente água às plantas no momento certo e em quantidade suficiente, permitindo uma boa produção. É fundamental em áreas desérticas ou semiáridas, onde não há rios perenes ou água subterrânea de fácil acesso.

O município de Dom Eliseu foi desmembrado do município de Paragominas, no estado do Pará, em 1988.

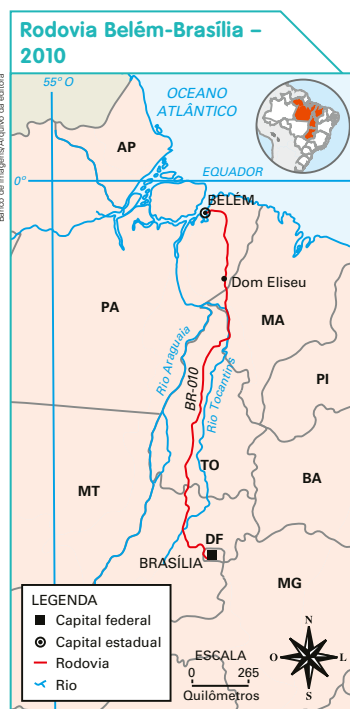
Para interpretar o crescimento das cidades situadas às margens dessa rodovia, foi observado como elemento urbano principalmente o sistema viário brasileiro, predominante nesse contexto.

Há cidades que podem crescer acompanhando linhas naturais (rios ou áreas litorâneas) ou artificiais (como ferrovias ou rodovias).

As cidades crescem e se desenvolvem até encontrar uma barreira física, como um rio, uma serra, o mar ou até outra cidade. Ou podem crescer para além de seus limites reais, influenciando cidades próximas e até outras regiões e outros países. Comente com os alunos o exemplo das grandes metrópoles brasileiras, São Paulo e Rio de Janeiro, cidades que fazem parte do imaginário e do dia a dia de muitos brasileiros que moram em outras cidades.

Em muitas cidades, além das constantes modificações, chamam a atenção as **formas urbanas** que elas têm, relacionadas diretamente com o sistema viário. Vamos ver alguns exemplos mais comuns.

Muitas vezes, as cidades crescem acompanhando a extensão de uma estrada, de uma linha férrea ou até mesmo de um rio.



Elaborado com base em: BRASIL. Atlas multimodal. Brasília: DNIT/UFPR, 2011. p. 21, 25, 27, 35, 61.

Você vai entender como um projeto para promover a ocupação das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil impulsionou o crescimento de muitas cidades e transformações na paisagem.

Na década de 1960, uma enorme rodovia começou a ser construída. Ela recebeu o nome de "Belém-Brasília", pois pretendia interligar essas duas capitais, aumentando o escoamento de produtos agrícolas e integrando as regiões Norte e Centro-Oeste.

Muitas cidades começaram a ser construídas às margens dessa rodovia.

O sistema viário brasileiro foi o elemento mais importante para o planejamento, a organização e o crescimento das cidades às margens dessa rodovia, o que fez com que suas atividades econômicas e sua forma urbana acompanhassem a estrada. Essa forma urbana é conhecida como **linear**.



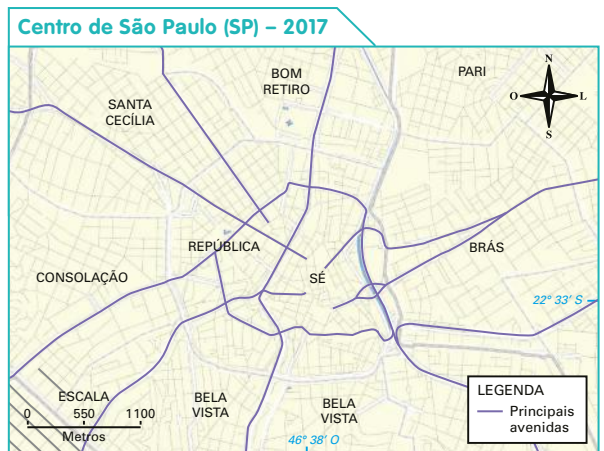
➤ Construção da rodovia Belém-Brasília. Foto de 1970.



➤ Imagem de satélite mostra o município de Dom Eliseu, no estado do Pará, acompanhado as margens da rodovia Belém-Brasília, 2017.

Além da forma linear, as cidades podem apresentar outras formas urbanas. Algumas cidades crescem a partir de um núcleo central e por corredores radiais. O desenho criado por essa forma parece um “sol”: um centro a partir do qual saem raios de diferentes tamanhos e direções.

O centro da cidade de São Paulo é um exemplo típico dessa forma urbana **radial**, já que as primeiras construções surgiram nesse núcleo e depois começaram a se expandir. Veja o mapa ao lado.



Elaborado com base em: PREFEITURA de São Paulo. **Mapa Digital da Cidade de São Paulo**. Disponível em: <http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx#>. Acesso em: 28 dez. 2017.

Outras cidades crescem de forma planejada. Essa organização faz com que o desenho quase geométrico do cruzamento de suas ruas e avenidas lembre um **tabuleiro de xadrez**, que dá o nome a essa forma urbana. Observe na imagem de satélite o traçado das ruas e esquinas da cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul.



➤ Imagem de satélite de Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, 2017.

- 1 Pesquise, no site da prefeitura de seu município, em um atlas ou em imagens aéreas, como é o desenho das ruas da região central de sua cidade. Esse desenho assemelha-se a alguma das formas urbanas citadas? Qual? Conte à turma.
Resposta pessoal.
- 2 No caderno, faça uma representação bem simples do desenho formado pelo sistema viário do centro de sua cidade.
Resposta pessoal.

A forma urbana exemplificada pelo mapa da cidade de São Paulo é denominada **radioconcêntrica** ou **radial**.

Texto complementar

Forma urbana

Parcela significativa da imagem da cidade é ditada pela sua forma urbana, entendida numa relação bidimensional, através do seu rebatimento horizontal e vertical em plantas ou em cortes e, através de sua manifestação tridimensional, composta de toda a sua volumetria.

Representação horizontal

A forma horizontal é representada basicamente pelo sistema viário, núcleos de atividades (centros), e desenho das quadras de determinado espaço urbano.

Quanto ao sistema viário, este pode ser:

- a) Radioconcêntrico, composto por um grande círculo e corredores radiais de intenso desenvolvimento emanando do centro, como São Paulo.
- b) Tabuleiro de xadrez, com as ruas cruzando-se perpendicularmente, como Porto Velho – RO.
- c) Estelar, com todas as ruas partindo do centro sem anéis concêntricos, como Belo Horizonte.
- d) Anelar, em torno de um grande espaço aberto, como na Baía de São Francisco.
- e) Linear, ao longo de uma linha como as ferrovias, rodovias, cursos d’água e áreas litorâneas, ou por outras restrições topográficas, como Rio de Janeiro.
- f) Ramificada, em torno de uma única linha principal, ou mesmo sem uma estrutura principal clara.

Associado a este sistema viário, o aparecimento de núcleos de atividade, isto é, centros de comércio, responde pelo incremento da forma urbana. [...]

VARGAS, Heliana Comin. *Organização do espaço da cidade: leitura, compreensão e intervenção*. Disponível em: <www.fau.usp.br/deprojeto/labcom/produtos/1999_vargas_organizacaoespaco.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Basicamente o sistema viário e a origem dão **formas** às cidades, como no caso de Dom Eliseu, na rodovia Belém-Brasília.

Por **função** aqui entendemos a atividade mais importante inicialmente desenvolvida em uma cidade, que depois vai se transformando até um contexto de múltiplas funções, como vemos nos exemplos apresentados nas páginas 104 e 105.

Atividade

Para compreender as transformações ocorridas, é importante conhecer suas principais atividades econômicas em diferentes períodos e contextos, analisando as mudanças espaciais e o desenvolvimento urbano. A atividade pode ser trabalhada em conjunto com História, visto que os alunos identificarão as transformações urbanas ocorridas na cidade ao longo do tempo.

Além das formas urbanas, as cidades possuem **funções** diferentes, que são definidas de acordo com sua localização e com as atividades econômicas desenvolvidas, entre outros fatores. Observe o exemplo da cidade de Natal, a capital do Rio Grande do Norte, que inicialmente teve a função de defesa do território e hoje tem múltiplas funções.

Para compreender o processo de formação da cidade de Natal, é importante conhecer a sua história. Observe as fotos e a imagem de satélite a seguir.



➤ Em 1597, os portugueses chegaram à área que hoje corresponde à cidade de Natal para colonizar as terras. Encontraram forte resistência de indígenas e de piratas franceses. Pouco tempo após tomarem o local, começaram a construir, em 1598, a Fortaleza da Barra do Rio Grande, mais conhecida como Forte dos Reis Magos, para defender de ataques à ocupação portuguesa. Foto de 2014.



➤ Situada no extremo leste da América do Sul e banhada pelo oceano Atlântico, a cidade ocupa posição estratégica. Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a cidade serviu de base militar para navios dos Estados Unidos. No século atual, o desenvolvimento urbano de Natal acelerou e sua população cresceu, chegando a mais de 877 mil habitantes em 2016. Imagem de satélite de 2017.



➤ Em 1965, foi inaugurada em Natal a base aérea Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI). É um importante centro de lançamento de foguetes, de coleta de dados espaciais e de pesquisas desenvolvidas pela Aeronáutica Brasileira. Foto de 2014.



➤ A infraestrutura urbana de ruas, linhas de ônibus e aeroporto está organizada para que os visitantes possam frequentar as praias e dunas, tornando Natal uma cidade turística muito procurada. Foto de 2017.

➤ Nas legendas das imagens, sublinhe os trechos que indicam a influência da localização de Natal nas diferentes funções que ela teve no passado e tem hoje.

Antigamente era mais simples identificar as funções das cidades de acordo com as atividades predominantes em cada período da História: falávamos em cidades industriais, financeiras, religiosas, turísticas, político-administrativas (sedes de governo). Atualmente, é correto dizer que uma cidade pode ter múltiplas funções, pois geralmente abriga diversas atividades.

Vamos conhecer o exemplo da cidade de Santos, no estado de São Paulo. Essa metrópole com cerca de 430 mil habitantes teve seu processo de urbanização impulsionado pela construção do porto e enriqueceu no início do século XX com a exportação do café produzido no estado.

Atualmente, há a exploração de petróleo e de gás natural na bacia de Santos, uma atividade de grande importância econômica.



▶ O porto de Santos foi inaugurado em 1892. Atualmente, é considerado o porto mais importante da América do Sul. Foto de 2017.

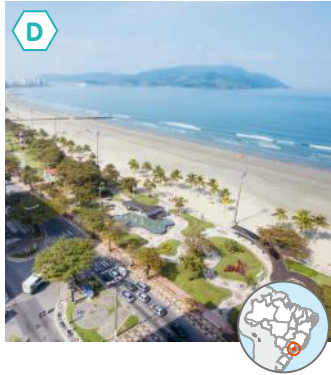


▶ O prédio da Bolsa de Café de Santos foi inaugurado em 1922 e estava ligado à exportação do produto. Hoje o edifício abriga o Museu do Café. Foto de 2014.



▶ Atualmente, as ruas do centro histórico de Santos concentram restaurantes, hotéis, bares e uma agitada vida cultural. Foto de 2014.

▶ Santos abriga o maior jardim de orla marítima do mundo, com mais de cinco quilômetros de extensão. Foto de 2017.



Marcelo Justo/Contraste

- 1 Qual dessas imagens você acha que melhor representa a economia da cidade de Santos? Por quê? **Resposta pessoal.**
- 2 Agora, vocês vão fazer uma atividade sobre a cidade onde moram. O professor encaminhará esta tarefa.

Para compreender como ocorrem as transformações de cada cidade, é importante que se conheça suas principais atividades econômicas, as que geram mais renda e empregos, ao longo do tempo.

Por meio de monumentos e edifícios históricos, é possível obter nas cidades importantes informações de sua história e de seu cotidiano. Por exemplo, a cidade de Juazeiro do Norte, no Ceará, recebe cerca de 2,5 milhões de visitantes por ano em romaria à estátua do Padre Cícero, o padroeiro da cidade. A grande procura dos fiéis para venerar a imagem de Padre Cícero movimenta a economia da cidade. Assim, podemos dizer que Juazeiro do Norte tem função religiosa, o que desencadeou o desenvolvimento de outras funções.

Atividade 1

Espera-se que os alunos indiquem que todas as fotos representam a economia de Santos em setores e períodos diferentes de seu desenvolvimento urbano.

Atividade 2

Oriente os alunos a se organizar em grupos. Eles devem pesquisar a história da sua cidade e as atividades econômicas desenvolvidas em diferentes momentos históricos. Depois, oriente-os a identificar se há construções, pontes, marcos e praças que contem essa história. Peça que anotem suas descobertas no caderno. O desafio dos grupos é escolher um local que represente o crescimento de sua cidade e construir uma maquete com materiais como embalagens, terra, areia, etc.

Atividade

Na foto de Gramado, espera-se que os alunos indiquem as construções típicas e o turismo de inverno. Na foto de Bonito, espera-se que os alunos indiquem a beleza das paisagens naturais.

Aproveite para trazer a vivência dos alunos sobre o tema, questionando se costumam visitar ou já visitaram algum destino turístico no Brasil.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 30.

Na atividade 1, espera-se que os alunos respondam que turismo é o conjunto de atividades que envolvem o movimento temporário de pessoas para destinos fora de seus lugares habituais de trabalho e residência, com fins de lazer, culturais, religiosos, ecológicos, etc. Comente com eles que, nesse conjunto de atividades, estão incluídas as desenvolvidas durante a permanência das pessoas nos lugares de destino, como restaurantes, hotéis, e todas as facilidades criadas para satisfazer suas necessidades. Com importância crescente, podemos citar também o turismo com fins de negócios, de consumo e de saúde.

Na atividade 2, verifique as atrações indicadas pelos alunos, destacando que as pessoas escolhem um destino turístico ou um lugar para visitar de acordo com seus interesses ou suas necessidades. Para alguns, pode ser interessante escalar uma montanha, enquanto para outros um museu é mais atraente. Há também as pessoas que viajam para fazer compras. Explore essa questão com a turma.

No Brasil um tipo de turismo é muito significativo: o turismo religioso. Podemos citar como exemplo: Juazeiro do Norte (CE) – estátua do Padre Cícero; Aparecida (SP) – Santuário de Nossa Senhora Aparecida, padroeira do Brasil.

Vários municípios brasileiros recebem milhares de visitantes todos os anos e têm o **turismo** como sua principal atividade econômica. Geralmente esses municípios são conhecidos por sua beleza natural, suas manifestações culturais e paisagens históricas, atraindo turistas brasileiros e estrangeiros.

O turismo é uma atividade do setor terciário da economia. Para que gere renda, requer que os municípios criem a infraestrutura necessária para atender os turistas: estradas de acesso, portos, aeroportos, rodoviárias, ruas em boas condições para circulação de ônibus, rede de hotéis, pousadas, restaurantes, comércios, museus e outras atrações de **lazer** e diversão.

lazer:
descanso,
entretenimento,
folga.

Conheça alguns lugares turísticos brasileiros nas fotos a seguir.



▶ Gramado, no estado do Rio Grande do Sul, 2017.



▶ Bonito, no estado de Mato Grosso do Sul, 2015.



Agora, aponte elementos que expliquem por que essas cidades têm função turística. **Resposta pessoal.**

Minha coleção de palavras de Geografia

Você viu que o turismo é uma atividade do setor terciário da economia.

TURISMO

- 1 Apresente uma definição para turismo.
- 2 O seu município possui atrações interessantes para um turista visitar? Escolha uma e explique o porquê. **Resposta pessoal.**

106 UNIDADE 3

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Livro

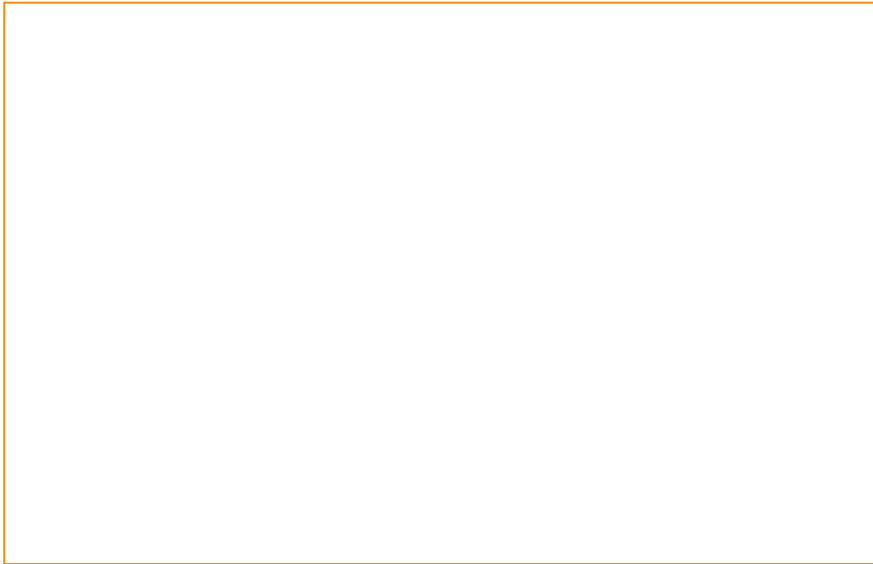
- PINTO, Andrei Guimarães; TROPPIAIR, Helmut. O turismo religioso em Aparecida (SP): aspectos históricos, urbanos e o perfil dos romeiros. In: GERARDI, Lucia Helena de Oliveira; FERREIRA, Enéas Rente (Org.). *Saberes e fazeres geográficos*. Rio Claro: Unesp/Ageteo, 2008. p. 353-363.

Saiba mais

O turismo envolve, além das modalidades tradicionais, o chamado **ecoturismo** e o **turismo rural** (também conhecido como **agroturismo**).

O **ecoturismo** é um segmento do turismo que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural de um lugar. Busca alertar os turistas sobre a importância do cuidado com o ambiente e os recursos naturais.

- Procure, em jornais e revistas, fotos ou anúncios de um município brasileiro que pratica o ecoturismo. Depois, cole-os no quadro abaixo.



O **turismo rural** ou **agroturismo** é um segmento do turismo no qual o visitante, muitas vezes vindo da cidade, tem a oportunidade de conhecer o dia a dia do campo e como são produzidos os alimentos, por exemplo. Também é possível vivenciar atividades típicas das áreas rurais, como andar a cavalo, nadar no rio, pescar, entre outras.

○ O município de Venda Nova do Imigrante, no estado do Espírito Santo, é o berço do agroturismo no Brasil. Com o professor, faça pela internet um levantamento de algumas informações sobre esse município e responda:

- Como você imagina que era a cidade de Venda Nova do Imigrante antes de iniciar as atividades do agroturismo? **Resposta pessoal.**
- De que maneira as atividades relacionadas ao agroturismo podem ter transformado essa cidade? **Resposta pessoal.**

Texto complementar

Sobre ecoturismo, leia o trecho do texto a seguir.

[...] Três princípios básicos caracterizam conceitualmente o ecoturismo: desenvolvimento sustentável, educação ambiental e envolvimento das comunidades locais. [...]

Tendo como objetivo básico a observação e contemplação da natureza, o ecoturismo compreende atividades como caminhada em trilhas, arvorismo, montanhismo, *rafting* e observação de pássaros. Mas não deve ser confundido com práticas esportivas, como turismo de aventura, turismo náutico, turismo de sol e praia.

[...]

São objetivos do Ecoturismo a preservação da biodiversidade e dos “habitats” naturais; a conservação do contexto natural, cultural e construído; o esclarecimento sobre o uso ilegal dos recursos naturais, bem como sobre o abuso na sua exploração; e a integração das áreas naturais protegidas, com os objetivos de conservação nos planos e programas de desenvolvimento locais e regionais.

[...]

OLIVEIRA, Anna Carolina et al. *Ecoturismo*. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2010. p. 7 e 23. (Cadernos de Educação Ambiental, 5).

Saiba mais

Os habitantes da cidade consomem os produtos do campo: os alimentos não industrializados, as flores, os produtos extrativistas das áreas florestadas, como a madeira, além da água e da energia ali produzida. Os habitantes urbanos têm interesse também em usufruir das paisagens naturais e rurais e da cultura rural, por exemplo, por meio do turismo rural.

Para conhecer mais o setor turístico, busque e compartilhe com os alunos informações no livreto *Ecoturismo: orientações básicas*, publicado pelo Ministério do Turismo em 2010. Disponível em: <www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Ecoturismo_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2018.

No item **a**, espera-se que os alunos indiquem que Venda Nova do Imigrante era uma cidade tipicamente rural, cuja principal atividade econômica era a agricultura familiar tradicional.

No item **b**, espera-se que os alunos indiquem que o desenvolvimento do agroturismo deve ter impactado a infraestrutura do município: a cidade teve de melhorar suas estradas de acesso, criar mais linhas de ônibus, melhorar as redes de telefonia e de internet, entre outras mudanças.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Atividade

Espera-se que os alunos respondam que os moradores das cidades pequenas têm uma vida mais pacata, com um ritmo menos intenso, mas, ao mesmo tempo, podem ter acesso a informações sobre o modo de vida nas grandes cidades por notícias veiculadas pelos meios de comunicação, pelos filmes, etc. Podem ouvir músicas de diferentes lugares e se comunicar com pessoas que vivem em outras cidades ou países.

Assim também aprendo

Na atividade 3, espera-se que os alunos comentem que não, pois, conforme acabaram de estudar, moradores de cidades pequenas e de áreas rurais tradicionalmente vão para as cidades maiores para fazer compras. As embalagens dos produtos podem ser descartadas de modo indevido também nesses lugares.

Interações urbanas

Quando estudamos a urbanização, imediatamente pensamos em cidades populosas e muito urbanizadas, como as capitais dos estados.

Tradicionalmente, os habitantes de cidades pequenas e de áreas rurais dependem de idas e vindas às cidades grandes, com maior oferta e variedade de serviços, comércios e infraestrutura (hospitais, universidades, órgãos públicos, etc.).

Assim, as cidades maiores têm influência sobre as menores de seu entorno e a elas se integram pelas vias de circulação e de comunicação.

A ampliação dos meios de comunicação (televisão, internet e smartphones) tem modificado os hábitos e os costumes dos habitantes de pequenas cidades ou de áreas rurais.



Converse com os colegas e o professor:

- De que modo a ampliação dos meios de comunicação modifica os hábitos dos moradores de cidades pequenas ou de áreas rurais? **Resposta pessoal.**

Assim também aprendo

Leia a tira do Chico Bento.



SOUSA, Mauricio de. Disponível em: <www.turmadamonica.uol.com.br>. Acesso em: 15 dez. 2017.



- O que é um exagero, segundo a opinião de Chico Bento?
Chico Bento acha um exagero os alimentos serem vendidos em latas.
- Na tirinha, qual é o resultado desse consumo?
Um monte de lixo (latas) jogado no chão.
- Em sua opinião, esse tipo de situação pode ocorrer apenas em cidades grandes? Explique. **Resposta pessoal.**

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

As paisagens urbanas são transformadas pela tecnologia. Quando escavamos uma montanha para abrir um túnel ou quando mudamos o caminho natural de um rio para uma avenida passar, estamos modificando a paisagem.

Quanto mais as técnicas avançam, com mais rapidez e intensidade as paisagens urbanas se transformam. Veja na foto uma moderna malha de **fibra óptica** do município de Porto Velho, em Rondônia.



➤ Imagem de satélite com a superposição da malha de fibra óptica em Porto Velho, no estado de Rondônia, 2015.

Outro exemplo é a cidade do Rio de Janeiro, que passou por muitas transformações desde o período em que foi a capital do Brasil até os dias de hoje. Até morros foram retirados de onde estavam para dar passagem ao “progresso”. Leia o texto a seguir:

O engenheiro Pereira Passos, [...] prefeito nomeado em 1902 [...], tinha como prioridade remodelar o Centro do Rio.

[...] Abriu a Avenida Central (hoje Rio Branco), [...] alargou ruas e pavimentou parte da cidade. Para fazer os **boulevards**, sanear o Centro e realizar sua reforma [urbana] de inspiração francesa, Pereira Passos mandou demolir mais de 1300 casas, edifícios e cortiços [...] deixando 14000 pessoas sem moradia. Era o Rio do “bota-abixo”.

● **boulevard:**

palavra francesa que significa rua larga, com muitas faixas, geralmente arborizada. Em português usa-se o termo **bulevar**.

VIANNA, Luis Fernando. **Geografia carioca do samba**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2004. p. 16-17.

A malha de fibra óptica permite a transmissão de informação digital (dados e voz) a longa distância e em alta velocidade.

- 1 Com mais dois colegas, pesquise para que serve a malha de fibra óptica.
- 2 O que o prefeito Pereira Passos mandou “botar abaixo” com sua reforma urbana? Com que objetivo? **O prefeito mandou demolir casas, edifícios e cortiços, com o objetivo de remodelar o centro da cidade do Rio de Janeiro.**
- 3 Em sua opinião, o então prefeito estava mais preocupado em mudar a cidade ou melhorar a vida da população? **Resposta pessoal.**

Para acompanhar as transformações urbanas ocorridas no Rio de Janeiro, você pode acessar, com os alunos, o site do projeto imagineRio, que apresenta, por meio de análise cartográfica, as modificações urbanas em uma linha do tempo. É possível escolher a reforma urbana de 1903-1906, e observar/analisar em mapa e fotografias de época as mudanças comentadas. Disponível em: <imaginerio.org>. Acesso em: 10 jan. 2018.

Atividade 3

Problematize a questão verificando as respostas. As mudanças citadas no texto não foram feitas pensando em garantir mais moradias dignas para a população, e sim em embelezar a cidade aos moldes europeus. Milhares de pessoas foram desalojadas e passaram a morar nas áreas dos morros, onde hoje estão situadas as favelas cariocas.

Para ampliar esse conteúdo pesquise, com os alunos, o que aconteceu com as 14 mil pessoas que ficaram sem residência. Para onde foi a maioria das famílias? E as outras pessoas afetadas pela reforma urbana de Pereira Passos? Como e onde construíram suas casas? Peça aos alunos que escrevam um texto no caderno com os dados obtidos na pesquisa. No site Ciência Hoje das Crianças você encontra um texto que serve como fonte de pesquisa. Disponível em: <http://chc.org.br/em-busca-da-cidade-es-quecida/>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Essas pessoas ocuparam os morros da cidade, primeiramente aqueles localizados no centro, como o morro da Providência, de forma irregular e desordenada. Construíram novas casas nos morros com o material da demolição de casas, edifícios e cortiços.

Alfabetização cartográfica direta



- Aluno leitor de mapas (correlação).

Estes mapas mostram o deslocamento para trabalho e estudo nas concentrações urbanas de São Paulo (SP), Porto Alegre (RS) e Brasília (DF). Na publicação citada como fonte dos mapas – *Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil*, do IBGE –, está disponível o estudo das nove maiores concentrações urbanas no Brasil.

Se desejar trabalhar com os alunos o estado onde vivem, essa publicação apresenta também as concentrações urbanas e os arranjos populacionais de todos os estados brasileiros. Você poderá, assim, fazer um trabalho detalhado com o seu estado.

Vamos ver como ocorrem algumas interações entre as cidades, ou seja, como são as ligações entre elas.

O IBGE fez uma pesquisa mostrando o deslocamento das pessoas para o **trabalho** e o **estudo** em várias concentrações urbanas no Brasil.

Veja alguns exemplos que deixam evidente o deslocamento de uma cidade para outra, ou seja, como essas cidades se relacionam umas com as outras.

Deslocamentos para trabalho e estudo na concentração urbana de São Paulo – 2015



Deslocamentos para trabalho e estudo na concentração urbana de Porto Alegre – 2015



Deslocamentos para trabalho e estudo na concentração urbana de Brasília – 2015



Mapas elaborados com base em: IBGE. *Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 154, 156-157.

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Texto complementar

[...]

Um dos nexos mais relevantes na formação das concentrações urbanas é o de suas interações espaciais, e o deslocamento rotineiro de pessoas da residência para trabalho e estudo serve como um vínculo das relações que determinam a configuração territorial do processo de

urbanização, uma vez que não estão restritos mais às Regiões Metropolitanas. A pendularidade para o trabalho e o estudo é particular por separar os movimentos mais intensos que ocorrem dentro de unidades urbanas com fortes vinculações econômicas.

[...]

IBGE. *Arranjos populacionais e concentrações urbanas no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 14.

Desafio

Agora é sua vez! Você vai representar o deslocamento de sua família para estudo, lazer, trabalho, compras e atendimento médico-hospitalar.

Se você mora em uma cidade média ou grande, faça as ligações entre os bairros. Se você mora em uma cidade muito pequena, faça com as cidades vizinhas. Siga as orientações do professor.



Com qual lugar você e sua família têm mais ligações? Como as pessoas se deslocam? **Resposta pessoal.**

Alfabetização cartográfica direta



- Aluno mapeador.

Desafio

Agora os alunos vão representar o deslocamento de sua família para estudo, lazer, trabalho, compras e atendimento médico-hospitalar. Como temos cinco informações, pode-se fazer o mapeamento usando uma cor para cada deslocamento. Oriente os alunos a fazer a legenda, que indicará aos leitores o significado de cada cor, com o fluxo correspondente.

Forneça aos alunos a base cartográfica adequada, ou seja, se moram em uma cidade pequena pode ser o contorno da mancha urbana, mas se residirem em uma cidade média ou grande faça a atividade por bairros. Analise qual a situação mais adequada. Você pode obter essas bases na internet, como o site do IBGE, ou na própria prefeitura do município.

Objetivos do capítulo

1. Reconhecer a presença e a importância da tecnologia no cotidiano.
2. Identificar mudanças nas paisagens rurais e urbanas relacionadas ao emprego de alta tecnologia.
3. Compreender que o emprego da tecnologia modifica as relações de trabalho no campo e na cidade.
4. Identificar os diferentes tipos de energia que compõem a matriz energética brasileira e seus usos.
5. Identificar a importância dos meios de comunicação.
6. Identificar os meios de transporte que compõem a matriz de transporte brasileira.

Neste capítulo veremos que a tecnologia vem mudando as relações de trabalho no campo e na cidade.

Também veremos os tipos de energia mais usados no Brasil e como os meios de transporte e de comunicação interligam pessoas e lugares no espaço brasileiro e no mundo.

BNCC EF05GE05

Para iniciar

Destaque que a pintura mostra trabalhadores rurais. Chame a atenção para o emprego de instrumentos simples e a presença de animais.

Converse com os alunos sobre o constante aperfeiçoamento dos instrumentos agrícolas. Muitas áreas de ocupação recente (em estados das regiões Centro-Oeste e Norte) começaram desenvolvendo a pecuária e depois introduziram a agricultura comercial. Considerando a estreita relação entre agricultura e pecuária no Brasil, essas atividades, geralmente, são estudadas em conjunto: é a **agropecuária**.

Na atividade 2, aproveite a oportunidade para propor aos alunos reflexões relacionadas ao trabalho e ao uso da tecnologia. Questione



O trabalho e a tecnologia

Para iniciar

Observe atentamente a pintura de 1903 e a foto de 2015.



► **Ceifa em Anticoli**, de Pedro Weingärtner, 1903 (óleo sobre tela, de 50 cm x 100 cm).



► **Colheita mecanizada de trigo em Nova Fátima**, no estado do Paraná, 2015.

- 1 Qual é o intervalo de tempo entre as duas imagens? **112 anos**.
- 2 Aponte duas semelhanças e duas diferenças entre as cenas retratadas nas imagens.
Semelhanças: as duas imagens mostram trabalho rural e colheita de trigo. **Diferenças:** uso de instrumentos, como o rastelo na pintura, e de tecnologia moderna na fotografia. Outra diferença é o número maior de pessoas trabalhando no campo, como se vê na pintura.

112 UNIDADE 3

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

em qual das imagens o trabalho parece ser mais desgastante, em qual delas o trabalho pode ser feito com menor esforço e em menor tempo, etc.

Mudanças no campo e na cidade

Às vezes, nossos avós ou pessoas mais velhas da família nos contam histórias de seu tempo de escola: como eram as aulas e os professores, como iam para a escola, quais eram as brincadeiras com os amigos...

Você já observou que, ainda que eles tenham morado na mesma cidade que nós, temos a impressão de que o lugar era muito diferente do que é hoje? O tempo passa e, a cada dia, o espaço é modificado.

Com o passar do tempo, a **tecnologia** tem transformado as paisagens, o trabalho e o modo de vida dos seres humanos.

Leia o trecho da letra da canção a seguir.

Você vai gostar

Fiz uma casinha branca	Quando for tempo de festa
Lá no pé da serra	Você veste o seu vestido de algodão
Pra nós dois morar	[...]
Fica perto da barranca	Satisfeito eu vou levar
Do rio Paraná	Você de braço dado
O lugar é uma beleza	Atrás da procissão
Eu tenho certeza	Vou com meu terno riscado
Você vai gostar	Uma flor do lado
[...]	E meu chapéu na mão



SANTOS, Elpídio dos. Intérprete: Renato Teixeira.

In: **Ao vivo no Rio** – 30 anos de Romaria. Sony Music, 1998. 1 CD. Faixa 5.

- 1 Onde fica a casinha branca da canção? Fica no pé da serra, perto da barranca do rio Paraná.
- 2 A letra cita um vestido de algodão. Quais são as atividades econômicas envolvidas para confeccionar este produto? Agricultura (plantação de algodão e beneficiamento) e indústria (têxtil e de confecção).
- 3 Imagine que o personagem da canção faz faculdade pela internet e trabalha na agricultura mecanizada. Ele vai se casar e vai morar no campo.
 - No caderno, escreva uma história sobre esse moderno habitante do meio rural. Conte sobre a casa onde vive, os meios de transporte e de comunicação que utiliza, entre outros. Leia seu texto para os colegas.

Texto complementar

[...] já existem informações sobre a “nova” dinâmica do agronegócio brasileiro, como as contidas na Sétima Pesquisa sobre os Hábitos do Produtor Rural realizada no final do ano passado [...].

[...]

Para começar duas informações valiosas: [...]. Uma nova geração vem assumindo responsabilidades na gestão do campo [...].

E a segunda é que as mulheres já participam da gerência de quase um terço das fazendas visitadas [...].

Sobre os meios de comunicação usados, a prevalência da TV aberta é enorme: 92% dos entrevistados têm esse equipamento. Mas 75% usam rádio, 42% estão conectados via internet, e apenas 30% leem jornais. [...]

RODRIGUES, Roberto. *Aperitivo delicioso*. *O Estado de S. Paulo*, 14 jan. 2018. Economia B3.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Tema contemporâneo

Trabalho

Você encontra a letra completa da canção “Você vai gostar” em diversos sites. Se possível, promova a audição da canção na sala de aula.

Atividade 3

Avalie como a tecnologia está presente na vida do personagem do texto escrito pelos alunos. Depois que os alunos produzirem a versão final, promova um momento para a leitura. Exponha os textos no mural da sala.

Comente com os alunos que, atualmente, muitas moradias no meio rural têm os mesmos equipamentos que as moradias do meio urbano, principalmente com a eletrificação rural que hoje, no Brasil, tem uma cobertura muito grande. Assim, as moradias rurais podem ter os equipamentos elétricos que antes eram privilégio das áreas urbanas, além de internet, automóvel, entre outros.

Em um trabalho conjunto com Língua Portuguesa, leia o trecho da notícia a seguir para os alunos. Sugermos que eles trabalhem com informações da mídia impressa com o objetivo de reconhecer diferentes formas de tratar informações que versam sobre o mesmo tema. É importante destacar, na notícia, a posição da mulher, em cargo de gerência, no meio rural.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Tema contemporâneo

Trabalho

Relembre com os alunos que o uso de tecnologia e maquinários modificou a paisagem e o modo de vida rural. Essas mudanças alteraram as relações de trabalho.

Atualmente, o veterinário que trabalha no campo deve ter não só conhecimentos médicos, mas também dominar novas tecnologias, como transferência de embriões, genética do rebanho, correção de solo, controle sanitário, etc., para garantir a saúde e a produtividade dos rebanhos.

Dessa forma, hoje em dia, há vagas de emprego para um novo tipo de trabalhador rural brasileiro. Ele ainda precisa conhecer os ciclos da natureza, mas, cada vez mais, precisa ter boa formação, entender de tecnologia, compreender outras línguas e buscar variadas experiências de trabalho. Para ajudar na formação desses profissionais, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) e a assistência técnica da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) oferecem cursos de formação.

Mesmo com tantas transformações, a produção agrícola tradicional ainda tem presença marcante no campo, em todo o território brasileiro. São conhecimentos passados ao longo das gerações das famílias de agricultores.

Atividade 1

A apresentação dos anúncios lado a lado pretende chamar a atenção dos alunos para o fato de que tanto a área rural como a urbana exigem atualmente níveis de escolaridade maior, domínio da internet, entre outros requisitos. Comente a importância de adequar, no momento da redação dos anúncios, os requisitos necessários

Os avanços técnicos nos meios de transporte e de comunicação mudaram bastante nosso cotidiano. Hoje em dia podemos jogar *on-line* com um amigo, assistir a programas em outras línguas na televisão ou no computador, deslocar-nos rapidamente para outras cidades e países. Além disso, o desenvolvimento de novas tecnologias modifica nossa forma de aprender e de trabalhar no campo e na cidade.

Vamos ver algumas dessas mudanças no meio rural? Observe o anúncio de uma vaga de emprego. Muitas vagas de trabalho disponíveis hoje nas áreas rurais pedem um novo tipo de trabalhador. Nesse sentido, programas estão sendo criados para formar os trabalhadores rurais. Conheça um pouco do programa **Inclusão Digital**, oferecido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar):

CONTRATA-SE VETERINÁRIO para criação e melhoramento de raças animais, teste, amostragem. **Requisitos:** Superior completo em Veterinária/Inglês Intermediário/Experiência comprovada. **Benefícios:** Seguro de vida, seguro-saúde, seguro-dental e vale-transporte. Salário a combinar.

O programa Inclusão Digital Rural abre oportunidades de crescimento a homens e mulheres do campo, com capacitações sobre o uso adequado e eficiente das novas tecnologias, do computador e da internet. [...] os cursos de inclusão digital ensinam noções básicas de informática, como criar um *e-mail* e como navegar no *site* do Sistema CNA/Senar, o Canal do Produtor, que traz, todos os dias, informações importantes para quem trabalha na área rural. [...]

SENAR. Disponível em: <www.senar.org.br/programa/inclusao-digital-rural>. Acesso em: 3 dez. 2017.

- 1** Criem dois anúncios de jornal: um para uma vaga de trabalho na área rural e outro para uma vaga na área urbana. Anote abaixo os anúncios do seu grupo.

Respostas pessoais.

Área rural

Área urbana

- 2** Converse com os colegas e o professor sobre novos empregos no campo. Com as novas tecnologias, o que poderia ser feito? Resposta pessoal.

114 UNIDADE 3 »

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

às profissões escolhidas. Faça alguns encaminhamentos: liste as profissões indicadas pelos alunos para o campo e para a cidade. Depois, peça que verifiquem quais foram as mais citadas nos anúncios de emprego e que indiquem os conhecimentos técnicos requisitados para preencher as vagas.

Atividade 2

Espera-se que os alunos indiquem novas possibilidades de trabalho no campo, como

operadores de máquinas colheitadeiras com GPS, pilotos de avião ou helicóptero de pulverização, operador de VANTs (*drones*), pesquisadores de pragas na agricultura, processos de irrigação mais avançados, etc. Frise que esses avanços possuem custo elevado, sendo disponíveis apenas para grandes grupos ou para pequenos produtores que se associam em cooperativas ou qualquer outra organização. Ressalte que a agricultura tradicional e a agricultura moderna coexistem.

Se o uso da tecnologia mudou o modo de vida de parte dos trabalhadores do campo brasileiro, o que dizer das mudanças ocorridas no dia a dia dos trabalhadores das cidades?

Grandes fábricas, **linhas de produção**, centenas de homens e mulheres trabalhando em turnos, dia e noite, acostumados a fazer a mesma tarefa.

Compare as fotos de indústrias do setor automobilístico.

linha de produção:

forma de produção industrial em série, na qual operários e máquinas realizam funções específicas e repetitivas, resultando na fabricação em massa de um produto.



➤ Linha de montagem de indústria automobilística em São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, 1958.



➤ Linha de montagem de indústria automobilística em Jacareí, no estado de São Paulo, 2015.

- 1 Quanto tempo se passou entre essas fotos? **57 anos.**
- 2 Essas fábricas estão localizadas em qual região do Brasil?
Na região Sudeste.
- 3 Destaque algumas diferenças entre as duas fotos.
Na primeira foto, vemos muitos funcionários em uma linha de montagem simples, pouco mecanizada. Na outra foto, vemos poucos funcionários trabalhando em uma linha de montagem altamente mecanizada.

Pesquise

Atualmente o setor de serviços também está passando por grande transformação. Há mudanças na forma de encaminhar as vendas e prestar serviços à população. Temos, por exemplo, as lojas virtuais, os aplicativos de compra e venda de produtos e serviços, entre outros. São alternativas para os mais diversos ramos de atividades.



Em dupla, vocês vão pesquisar formas de atendimento virtual às pessoas e apresentar dois exemplos aos colegas. **Resposta pessoal.**

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Tema contemporâneo

Trabalho

Explique aos alunos que a **indústria automobilística** ou **automotiva** está relacionada à criação de projetos, ao desenvolvimento, à fabricação e à venda de veículos automotores.

Pesquisa

Faça na lousa um levantamento das informações trazidas pelos alunos e separe-as em blocos. Por exemplo: compras de mercadorias variadas, compra de ingresso para shows, atendimento de serviços públicos pela internet, serviços bancários, aplicativos para refeições *delivery*, etc.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Tema contemporâneo

Trabalho

Proponha a leitura compartilhada do texto e trabalhe com o vocabulário relacionado à tecnologia – **robótica**, por exemplo.

Atividade 1

Espera-se que os alunos compreendam que esse trabalho devia causar cansaço e dores e que o trabalhador não aprendia muito sobre o sistema produtivo como um todo, pois executava apenas uma etapa. Isso fazia com que ele não fosse valorizado.

Atividade 2a

A demanda vem aumentando a cada ano, tendência também observada no Brasil, conforme dados apresentados.

Atividade 2b

O aumento da automação industrial poderá reduzir o número de trabalhadores brasileiros nas indústrias, gerando desemprego. Além disso, ao aumentar a produtividade, os robôs podem fortalecer a produção industrial do país. Esse trabalhador “desempregado” terá de se adequar a novos tipos de emprego que surgirão.

No passado, as pessoas sonhavam com robôs que as ajudariam nas atividades cansativas ou perigosas ou que poderiam ser amigos ou integrantes da família.

Leia o texto a seguir para conhecer mais sobre o assunto.

A robótica está cada vez mais presente em nossa realidade. Quase 254 mil robôs foram comprados pela indústria de todo o mundo apenas em 2015, segundo a Federação Internacional de Robótica (IFR, em inglês). De quatro a seis cirurgias robotizadas são feitas por semana em um hospital do Rio de Janeiro, que atende pelo Sistema Único de Saúde (SUS). As aplicações desse tipo de tecnologia só crescem e criam novas possibilidades em áreas tradicionais, como a educação.

[...]

Hoje, a indústria automotiva é a maior consumidora de robôs no mundo todo. [...]

MAIA, Mateus. A era dos robôs: tecnologia amplia produtividade, transforma educação e salva vidas. **Agência CNI de Notícias**. Disponível em: <www.portaldaindustria.com.br/agenciacni/noticias/2017/02/a-era-dos-robos-tecnologia-amplia-produtividade-transforma-educacao-e-salva-vidas>. Acesso em: 8 dez. 2017.

- 1** Os robôs industriais têm, muitas vezes, a função de braços mecânicos, programados para realizar tarefas repetitivas. Antes de existirem, eram os seres humanos que faziam esse trabalho. Como você acredita que esses trabalhadores se sentiam? Eles eram valorizados?

Resposta pessoal.

- 2** Observe os dados da tabela e converse com os colegas e o professor.

Demanda anual por robôs industriais*		
Ano	Brasil	Mundo
2014	1 266	220 571
2015	1 407	253 748
2016	1 800	290 000
2019**	3 500	414 000

* Quantidade de novas unidades compradas.

** Estimativa.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Disponível em: <www.portaldaindustria.com.br/agenciacni/noticias/2017/02/a-era-dos-robos-tecnologia-amplia-produtividade-transforma-educacao-e-salva-vidas/>. Acesso em: 15 dez. 2017.

- a) O que vem acontecendo com o número de robôs industriais comprados no mundo nos últimos anos?
- b) Apesar de o Brasil ainda ter uma participação pequena na quantidade mundial de robôs industriais, a tendência até o ano de 2019 é duplicar essa atuação. Que impacto o aumento do número de robôs poderá causar nas indústrias brasileiras?

Os atuais robôs industriais podem ser grandes, médios ou pequenos. São usados para funções específicas que demandem força ou precisão em uma linha de montagem. Observe as fotos.



➤ Robôs que fabricam carros na indústria automobilística precisam ter força. São José dos Pinhais, no estado do Paraná, 2016.



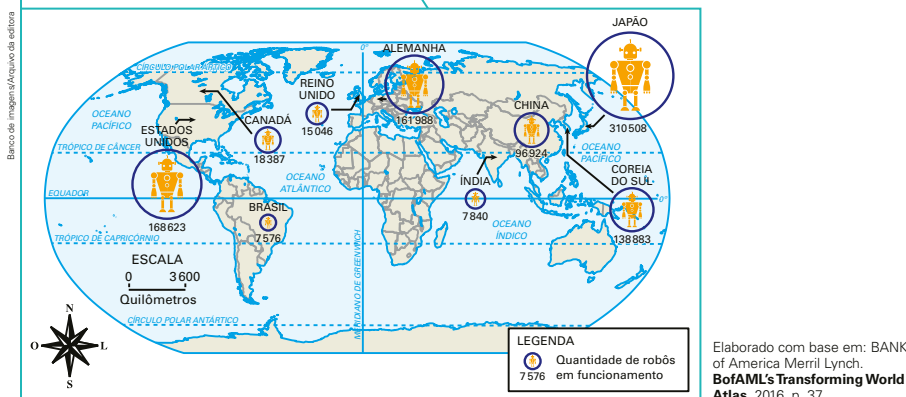
➤ Robô passa solvente em peças na linha de montagem de indústria automobilística localizada em Betim, no estado de Minas Gerais, 2018.

1 Todos os robôs industriais que substituem o trabalho humano são iguais? Explique.

Não, eles são muito diferentes. Dependendo da atividade realizada pelo robô, ele pode substituir um ou mais trabalhadores ou facilitar o trabalho humano, agindo em conjunto.

2 Observe atentamente onde estão concentrados os super-robôs usados na indústria.

Mundo: países com maior número de super-robôs na indústria – 2015



- Qual é o país campeão no uso de robôs industriais? **É o Japão.**
- Em quais regiões do planeta o uso de robôs industriais não é significativo? **Na África e na Oceania.**
- Qual é a situação do Brasil entre os países representados? **Está em último lugar.**

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Tema contemporâneo

Trabalho

Alfabetização cartográfica indireta

- Aluno leitor de mapas.

Atividade 2b

Providencie um planisfério para os alunos poderem identificar os continentes. Explique que essas regiões utilizam robôs, mas não em quantidade significativa para aparecer no mapa.

Para aprofundar o conteúdo da página, questione os alunos:

1. A extrema mecanização no trabalho trouxe melhorias para todas as pessoas do mundo na década de 2010?

Resposta: Não, porque os robôs atualmente são extremamente caros e a maioria deles está programada para atuar na indústria.

2. Se você pudesse ter um robô para ajudar nas tarefas do dia a dia, como ele seria? Por quais tarefas ele ficaria responsável?

Resposta: Nesta atividade, é possível compilar as principais tarefas apresentadas pelos alunos. Peça que imaginem o que aconteceria se eles não fossem mais responsáveis por elas. A turma pode, ainda, construir um robô com material reciclado em conjunto com Arte.

Atividade 1

Espera-se que os alunos indiquem a fábrica, a padaria, os meios de transporte (carro, caminhão, trem, avião), o poste de iluminação, o escritório, entre outros.

Texto complementar

Energia

[...] A disponibilidade de energia em todo o território nacional é fundamental para assegurar condições adequadas para o desempenho das atividades econômicas de um país e para proporcionar conforto e qualidade de vida para sua população.

[...]

O Brasil tem mudado sensivelmente o seu perfil de produção de eletricidade nos últimos 30 anos, partindo de uma matriz predominantemente hídrica (vigente até a década de 1990), para uma matriz um pouco mais diversificada [...].

[...]

[...] A liderança ainda permanece com a fonte hidrelétrica, nossa principal fonte de oferta de energia elétrica, com 61,1% de toda a capacidade instalada em operação comercial da matriz elétrica brasileira. [...]

PRATES, Jean-Paul; PINTO, Milton. NETO, João Agra. Energia. In: IBGE. *Brasil em números 2016*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 257-258 e 263.

Energia, transporte e comunicação

Precisamos de diferentes fontes de energia para estudar, cozinhar, limpar a casa, iluminar as cidades, movimentar máquinas e aparelhos, fazer funcionar aviões, navios, trens, ônibus, carros, metrô e até mesmo foguetes espaciais.

Observe os materiais que estão sobre a sua mesa agora. Você sabe como eles foram produzidos? Já parou para pensar em quais tipos de energia foram utilizados para transformar recursos naturais em objetos, alimentos, eletricidade, combustíveis?

A primeira fonte de energia utilizada pelo ser humano foi o **fogo**, obtido da queima da madeira e do carvão vegetal. Depois, aprendemos a utilizar o

carvão mineral, a **água**, o **petróleo**, o **Sol**, o **vento** e alguns **vegetais**, como a cana-de-açúcar, para gerar a energia de que precisamos para realizar nossas atividades diárias.

Observe a ilustração ao lado.



1 Observe a ilustração e anote cinco elementos que precisam de energia para funcionar. **Resposta pessoal.**

2 Cite atividades de lazer que você gosta de fazer e que dependem de energia elétrica. **Resposta pessoal.**

3 Escreva uma frase sobre o uso da energia elétrica na sua escola.

Resposta pessoal.

Saiba mais

A área ocupada pelas cidades pode ser diretamente observada à noite, como mostra a imagem de satélite da página 44, na qual podemos ver a iluminação das áreas urbanizadas. Essa visão só é possível por causa da energia elétrica.

A disponibilidade de energia elétrica em todo o país, para áreas urbanas e rurais, permitiu melhorias nas atividades econômicas e trouxe mais conforto e qualidade de vida para a população. Um dos critérios que o IBGE usa para medir a qualidade de vida é a compra de eletrodomésticos (geladeira, máquina de lavar, micro-ondas, televisão) pelas famílias.

Vamos comparar alguns dados relacionados ao acesso à energia elétrica e ao consumo de eletrodomésticos (geladeira), por região brasileira, nas tabelas abaixo.

Tabela 1. Regiões brasileiras: domicílios com energia elétrica

Região	Domicílios com energia elétrica	
	ano 2000	ano 2010
Norte	81%	93%
Nordeste	87%	97%
Centro-Oeste	95%	99%
Sudeste	98%	99%
Sul	98%	99%

Tabela 2. Regiões brasileiras: domicílios com geladeira

Região	Domicílios com geladeira	
	ano 2000	ano 2010
Norte	65%	83%
Nordeste	63%	86%
Centro-Oeste	85%	93%
Sudeste	93%	95%
Sul	91%	96%

Fontes das tabelas: IBGE. **Censo Demográfico 2000:** família e domicílios. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/87/cd_2000_familias_domicilios_amostra.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2018; IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em: 19 jan. 2018; IBGE. **Atlas do Censo Demográfico 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2013. p. 128.

- 1 As tabelas mostram que a energia elétrica está presente em quase todo o território nacional, ocasionando mudanças na vida das pessoas. Responda ao que se pede.
 - a) Quais são as duas regiões que tiveram a maior mudança no abastecimento de energia elétrica entre 2000 e 2010? **Norte e Nordeste.**
 - b) Qual é a região em que a população tinha a mais baixa porcentagem de geladeiras em 2000 e teve o maior crescimento em 2010? **Nordeste.**
 - c) Quais são as duas regiões mais bem servidas pela energia elétrica e com maior porcentagem de geladeiras? **Sul e Sudeste.**
- 2 Converse com os colegas e o professor: Como você avalia o impacto do abastecimento de energia elétrica e da aquisição de geladeiras e outros eletrodomésticos na qualidade de vida das pessoas? **Resposta pessoal.**

Saiba mais

Na atividade 1, os dados foram agrupados por região e arredondados para facilitar a leitura e a comparação das informações. Essa atividade pode ser trabalhada em conjunto com Matemática, visto que nesta disciplina os alunos aprendem a interpretar dados estatísticos apresentados em tabelas.

Ajude os alunos na leitura dos dados das tabelas. Eles podem identificar e colorir nas próprias tabelas as informações solicitadas nas atividades.

Na atividade 2, espera-se que os alunos destaquem que esses indicadores permitem melhora na qualidade de vida. A energia elétrica permite que as pessoas mantenham seus alimentos conservados nas geladeiras, tomem banho quente, utilizem ferro de passar roupa, máquina de lavar, vejam a televisão, estudem. Enfim, ela traz conforto e facilita a realização de tarefas cotidianas.

Sugestão de...

Mapas

- Desigualdade socioeconômica. In: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 124.
O IBGE apresenta diversos mapas, com informações por estado, de bens duráveis e de serviços, como televisão, geladeira, microcomputador, freezer, máquina de lavar e energia elétrica.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

O principal objetivo desta seção é estabelecer a interdisciplinaridade com outros componentes curriculares, tornando os conhecimentos abordados mais significativos para os alunos. Ao “tecer saberes”, as crianças conscientizam-se de que as áreas do conhecimento não são estanques, pelo contrário, se complementam, se conectam e dialogam entre si. Assim, ao mesmo tempo que aprendem a estabelecer parâmetros entre essas áreas de conhecimento, os alunos desenvolvem a leitura, a escrita e a capacidade de interpretar os fenômenos que observam e dos quais participam.

Analise com os alunos a ilustração e as informações que ela contém. Compare as diferentes fontes de energia. Deixe que os alunos opinem sobre elas. No Brasil, as fontes de energia mais utilizadas são a hidrelétrica e a proveniente do petróleo. Temos dois grupos de fontes de energia: as renováveis (que se renovam na natureza) e as não renováveis (que podem se esgotar com o tempo, pois demoram milhares de anos para se recompor). Os principais exemplos são: a) renováveis – energia hidrelétrica, solar, eólica e de biomassa (que agrupa opções, como a queima de madeira e o processamento de bagaço de cana – álcool); b) não renováveis – petróleo, gás natural e carvão mineral.

De toda a energia consumida no país, a maior parte é produzida pelas usinas hidrelétricas, fonte responsável por 61% da oferta total de energia (IBGE. *Brasil em números*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 263). Aproveite para incentivar a redução do consumo de energia elétrica na escola e em casa.

O petróleo e o gás natural são fontes de energia que um dia podem acabar, pois não são repostos naturalmente. Além disso, sua queima libera gases que poluem o ar.

TECENDO SABERES

Existem várias fontes de energia: água, petróleo, carvão, óleo, bagaço de cana, gás natural, Sol, vento, marés, etc.

Observe a ilustração e as fotos e conheça algumas **fontes** e os **tipos de energia** mais utilizados no Brasil. Os números indicam os diferentes **usos**, e as fotos mostram **de onde vem** cada tipo de energia.

Gerson Gerloff/Pulsar Imagens



➤ Barragem da hidrelétrica Engenheiro Maia Filho, em Salto do Jacuí, no estado do Rio Grande do Sul, 2014.

Água. Gera energia hidrelétrica, a mais usada no Brasil. As usinas hidrelétricas transformam a força da água em eletricidade.



Ilustra Cartoon/Arquivo da editora

Eduardo Zappia/Pulsar Imagens



➤ Plataforma de petróleo em Niterói, no estado do Rio de Janeiro, 2014.

Petróleo. É uma importante fonte de energia termelétrica no mundo de hoje. A gasolina e o óleo *diesel*, combustíveis usados em automóveis, caminhões, ônibus, trens e aviões, são derivados do petróleo.

120

UNIDADE 3 ➤

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

1 Quais fontes de energia apresentadas podem se esgotar?

O petróleo e o gás natural.

2 Quais fontes prejudicam menos o ambiente?

As fontes de energia eólica e solar.

3 Faça uma pesquisa sobre o uso de produtos derivados do petróleo no seu dia a dia. Depois, apresente à turma.

Resposta pessoal.



➤ Geração de energia eólica em Trairi, no estado do Ceará, 2015.

Ventos. Fornecem energia eólica. Eles fazem girar enormes hélices que produzem energia. Esse sistema funciona apenas em locais onde há ventos fortes e frequentes.



➤ Colheita de cana-de-açúcar em Pinheiros, no estado do Espírito Santo, 2016.

Cana-de-açúcar. No Brasil, o álcool que movimentava motores é obtido da cana-de-açúcar. Essa transformação é feita em usinas, geralmente no meio rural. Esse tipo de energia, chamada de energia biológica, polui menos do que os derivados do petróleo.



➤ Captação de energia solar em Ouro Preto, no estado de Minas Gerais, 2015.

Sol. A energia solar é obtida por meio da captação dos raios solares. É captada mais facilmente em lugares ensolarados durante todo o ano.

➤ CAPÍTULO 6

121

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade 2

O álcool, a energia eólica e a energia solar são fontes de energia alternativas; a hidrelétrica é tradicional. É importante dizer que essas fontes não prejudicam o ambiente no que se refere ao consumo da energia. No entanto, a construção das usinas hidrelétricas gera impactos negativos no ambiente local, como o alagamento de áreas agricultáveis e de vegetação nativa. Já as plantações de cana para a obtenção do álcool causam o empobrecimento do solo e o uso de extensas áreas que poderiam ser aproveitadas para a produção agrícola alimentar.

Atividade 3

Espera-se que os alunos percebam que os produtos derivados do petróleo desempenham papel de destaque em nosso cotidiano: além dos combustíveis que movimentam veículos, aviões, navios e outros meios de transporte, o petróleo é utilizado na fabricação de plásticos, tintas, borrachas sintéticas e outros produtos. O uso excessivo do petróleo pode gerar, entre outros problemas ambientais, o esgotamento de suas fontes e a poluição do ar e das águas, ocasionando doenças nos seres vivos.

Trabalhe em conjunto com Ciências, pois, nesta disciplina, os alunos discutem o uso de diferentes combustíveis e avaliam os avanços econômicos e os problemas ambientais relacionados.

Energia biológica é aquela produzida a partir da biomassa.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Atividade 1

Os alunos poderão citar a iluminação de vias públicas, o funcionamento dos equipamentos hospitalares, de estabelecimentos comerciais, industriais, etc.

Atividade 2

Aproveite o momento para abordar a importância de economizar energia. Pode-se trabalhar com contas de luz, comparando os valores consumidos e pagos por alguns meses para saber se houve ou não economia.

Como você viu, as **usinas hidrelétricas** transformam a força da água em eletricidade. Você sabe como a energia elétrica chega até sua residência?

Observe a ilustração a seguir.

Ilustrações sem escala, com cores fantasia.



Elaborado com base em: COPEL. **O caminho da energia elétrica até a sua casa.** Disponível em: <www.copel.com/hpcopel/root/nivel2.jsp?endereco=%2Fhpcopel%2Froot%2Fpagcopel2.nsf%2Fdocs%2F2EE4A278A3D6D6ED032575D900423F5D>. Acesso em: 8 dez. 2017.

1 Quais outros usos de energia elétrica pelo público em geral você conhece?

Resposta pessoal.

2 De que forma você, como cidadão, pode ajudar na economia de energia elétrica? Dê exemplos. Resposta pessoal.

Sugestão de resposta: tomar banho rapidamente, não deixar todas as luzes da casa acesas, não abrir muitas vezes a geladeira, etc.

Texto complementar

A eletricidade

A eletricidade está sempre aí, pronta para saltar. [...] a eletricidade é mesmo um raio domesticado, que a gente acende e apaga à vontade. Sua força bruta para mover fábricas, iluminar cidades, rodar vagões de trens de ferro. Mas é suficientemente delicada, também, para fazer funcionar o ferro elétrico, ou a televisão. Pode até ser congelada e embalada em [...] pilhas, para lanternas ou radiozinhos. [...]

Dizem que a maior parte da eletricidade que usamos vem das quedas-d'água, das cachoeiras naturais ou das represas... [...]

[...] a eletricidade não está na água das cachoeiras, está no peso com que ela cai e move os dínamos, ou geradores. Mas também não está neles. Está na velocidade com que eles giram, no giro. Surge, assim, sem gastar água, nem o dínamo. Gera-se a si mesma, como um milagre. [...]

O mais incrível é que a eletricidade flui por fios elétricos, invisível. Sai andando silenciosa pelos fios de alta-tensão.

RIBEIRO, Darcy. *Noções de coisas*. São Paulo: FTD, 2001. p. 27.

Em alguns períodos a quantidade de água nos reservatórios das usinas hidrelétricas diminui muito por causa da falta de chuvas. As consequências para o abastecimento da população, para a indústria e para a agricultura podem ser muito graves.

Não é só a seca que pode alterar o funcionamento de uma usina hidrelétrica. Quando chove muito em um lugar, a população também pode enfrentar problemas. Observe as fotos.



➤ Seca na barragem de Jucazinho, em Surubim, no estado de Pernambuco, 2017.



➤ Inundação em Ferreira Gomes, no estado do Amapá, provocada pela Usina Hidrelétrica Cachoeira Caldeirão, 2015.

- 1 A diminuição da quantidade de água nos reservatórios das hidrelétricas pode prejudicar o fornecimento de eletricidade para a população. Explique.
Resposta pessoal.
- 2 Em duplas, conversem sobre os problemas causados pelo excesso de chuva nas áreas próximas às usinas hidrelétricas. Apresentem suas conclusões à classe. **Resposta pessoal.**

Minha coleção de palavras de Geografia

Você viu como funciona uma usina hidrelétrica.

USINA HIDRELÉTRICA

- 1 O que é usina hidrelétrica? **Usina hidrelétrica é a usina que produz eletricidade a partir da força da água.**
- 2 Cite dois exemplos de uso da energia elétrica no funcionamento da sua moradia.
Resposta pessoal.

Atividade 1

Ressalte que, para produzir energia, o movimento das turbinas nas hidrelétricas depende da quantidade e da velocidade da água que entra no sistema. Quando chove pouco, os reservatórios ficam com menos água, o que compromete a movimentação das turbinas e, conseqüentemente, a geração de energia. Explique aos alunos como o racionamento de energia elétrica busca mitigar os efeitos da redução dos níveis de água dos reservatórios.

Atividade 2

Espera-se que os alunos indiquem que os alagamentos causados pelo transbordamento dos reservatórios ou pela abertura de comportas causam enchentes nas áreas próximas, trazendo muitos prejuízos para a população.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 30.

Comente com os alunos que a usina hidrelétrica de Itaipu, situada no rio Paraná, é a maior do Brasil e uma das maiores do mundo.

Alfabetização cartográfica direta



- Aluno leitor de mapas.

Texto complementar

Pensamos que a proposta para a Cartografia no Ensino Fundamental deve ter como objetivo ajudar o aluno a tornar-se um leitor crítico e um mapeador consciente, indo da alfabetização cartográfica à leitura crítica.

Como afirma Lana Cavalcanti:

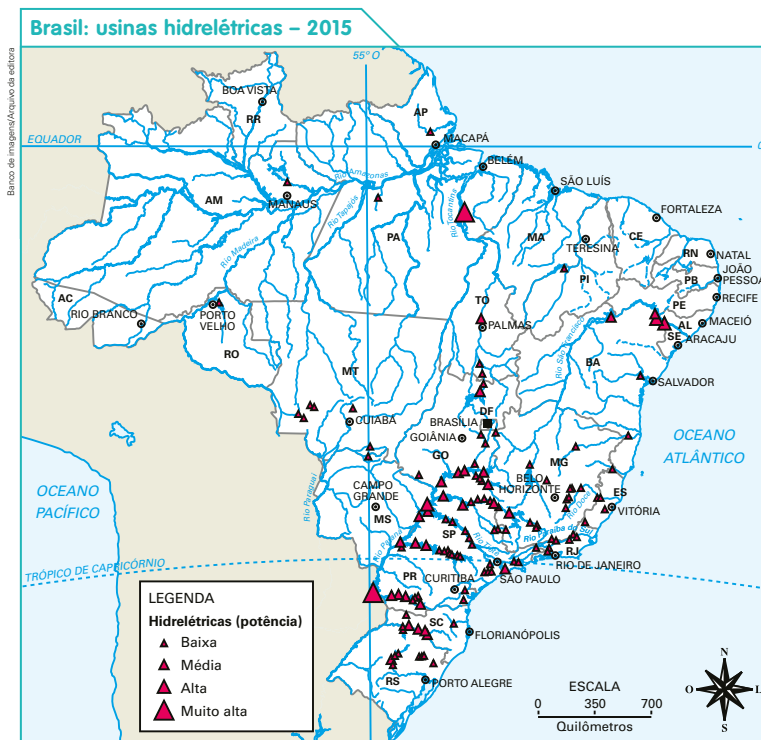
A Cartografia é um importante conteúdo do ensino por ser uma linguagem peculiar da Geografia, por ser uma forma de representar análises e sínteses geográficas, por permitir a leitura de acontecimentos, fatos e fenômenos geográficos pela sua localização e pela explicação dessa localização, permitindo assim sua espacialização. Por outro lado, sabe-se que os alunos têm um interesse acentuado por mapas.

Em pesquisas realizadas com alunos, verificou-se forte associação entre os termos Geografia e mapa, podendo até mesmo afirmar-se que o mapa é a imagem mais forte da Geografia na escola. Essas constatações por si só justificariam um investimento maior em se buscar formas de melhor aproveitamento do trabalho com mapas em sala de aula.

As propostas mais recentes de trabalho com a Cartografia no ensino têm buscado banir das salas de aula aquelas práticas convencionais de copiar e colorir mapas. Em contrapartida, são recomendadas atividades que visem ao desenvolvimento da habilidade de mapear a realidade e de ler realidades mapeadas, ou seja, os professores devem buscar formar alunos mapeadores (não cartógrafos) e leitores de mapas.

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia e práticas de ensino*. Goiânia: Alternativa, 2002.

Você já sabe como uma usina hidrelétrica funciona. Agora, veja no mapa a seguir onde as principais hidrelétricas brasileiras estão localizadas.



- 1 No mapa acima, pinte de **amarelo** o estado onde você mora. **Resposta pessoal.**
- 2 Há usinas hidrelétricas no estado onde você mora? Em caso afirmativo, anote o nome delas. **Resposta pessoal.**
- 3 Pegue sua rosa dos ventos feita de papel vegetal e coloque-a no centro do mapa acima, sobre a cidade de Brasília. Em seguida, faça o que se pede.
 - a) Pinte de **roxo** dois estados que possuem usinas hidrelétricas: um localizado no norte e outro no sul do país. **Sugestão de resposta: Norte – Tocantins, Pará, Amazonas, Amapá, etc. Sul – Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná.**
 - b) Pinte de **rosa** dois estados que não possuem usinas hidrelétricas: um localizado no leste e outro no oeste do país. **Sugestão de resposta: Leste – Paraíba, Rio Grande do Norte, etc. Oeste – Acre.**
- 4 Em quais regiões as usinas hidrelétricas estão concentradas? Por quê?
No centro-sul do país.

124 UNIDADE 3

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade 3

Retome a rosa dos ventos feita em papel vegetal, na página 24.

Atividade 4

Explique aos alunos que as grandes cidades brasileiras – São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Porto Alegre – estão situadas nessa região e são grandes consumidoras de energia elétrica. Também nessa região há muitos rios de desnível, o que facilita a geração de energia elétrica.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Pesquisa

LED é uma sigla, em inglês, para **diodo emissor de luz**, um sistema de iluminação contemporâneo.

Atividade 1

Se a escola estiver localizada em uma cidade grande, sugira aos alunos que entrevistem alguém que tenha vindo de uma cidade pequena ou do meio rural. Caso os alunos não encontrem uma pessoa com esse perfil, poderão buscar essas informações em livros, jornais antigos ou na internet.

Atividade 2a

Verifique se os alunos indicaram corretamente as informações solicitadas.

Atividade 2b

Providencie, em papel pardo, um mapa mural do estado onde a escola está situada. Os alunos, em grupos, deverão localizar no mapa o resultado da pesquisa realizada na atividade. Cada grupo deve escolher uma legenda para a fonte de energia pesquisada e representá-la no mapa.

 **Pesquise**

Durante muitos séculos a humanidade passou as noites na escuridão. A pouca iluminação vinha das fogueiras e da queima de alguns óleos. Velas e lampiões pertencem a um passado não muito distante.

O uso da energia elétrica é recente em nossa história. As primeiras lâmpadas e os primeiros motores elétricos começaram a ser usados na segunda metade do século XIX. Desde então, não demorou muito para que uma grande parcela da população mundial pudesse utilizar essa forma de energia.

No Brasil, muitas pessoas idosas não tiveram acesso à energia elétrica quando eram crianças.



▶ Iluminação pública que utiliza lâmpadas de LED na avenida Paralela, uma das principais vias de Salvador, no estado da Bahia, 2016.



▶ Acendedor de lampião no Rio de Janeiro (RJ), fim do século XIX.

- 1 Com a orientação do professor, forme uma dupla. Vocês entrevistarão uma pessoa com mais de 70 anos ou que tenha vivido em um lugar sem energia elétrica. Sigam as etapas abaixo. **Resposta pessoal.**
 - a) Perguntem ao entrevistado como as ruas eram iluminadas durante a noite em sua infância. Anotem no caderno.
 - b) Apresentem as descobertas de vocês aos colegas de classe.
- 2 Agora forme um grupo com outros colegas. Pesquisem informações sobre as fontes de energia apresentadas nas páginas 120 e 121.
 - a) Quais existem no estado onde vocês moram? Anotem no caderno. **Resposta pessoal.**
 - b) Com a orientação do professor, criem com os outros grupos um mapa das fontes de energia do estado onde moram.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Atividade 2

Os alunos poderão citar carros, ônibus, vans, motocicletas e caminhões.

Comente com eles que o meio de transporte mais rápido é o avião e que, no Brasil, a evolução desse meio de transporte foi significativa nos últimos anos.

Principalmente no século XXI, é importante analisar a participação do avanço das tecnologias de comunicação e transporte no crescimento das cidades. Assim, devemos estar atentos para a rápida transformação na forma de nos comunicarmos para entender como as cidades crescem e se relacionam umas com as outras.

Para as mercadorias chegarem ao consumidor, o campo e a cidade devem estar ligados pelas **redes de circulação**, por onde passam os meios de transporte, e pelas **redes de comunicação**, por onde as pessoas trocam informações.

Vias de circulação são caminhos naturais, como os rios, ou caminhos construídos pelo ser humano, como as rodovias e as ferrovias. Elas facilitam o transporte de pessoas e mercadorias.

- 1 Observe as fotos a seguir e responda às questões.



➤ Via Anhanguera, rodovia estadual paulista, em 1957.



➤ Via Anhanguera na altura de Campinas, no estado de São Paulo, em 2014.

- a) Quais são as principais mudanças ocorridas nas paisagens apresentadas?

A rodovia teve a pista duplicada e alargada, foram construídos viadutos e alças de acesso, houve desmatamento e urbanização do entorno. A circulação de veículos se tornou mais intensa.

- b) O que permanece igual? A rodovia com a finalidade de circulação de veículos automotores.

- 2 Antigamente muitas estradas eram de terra, estreitas e esburacadas. Além disso, os meios de transporte eram o cavalo ou o carro de boi. Eram necessárias muitas horas, e até dias, para realizar alguns percursos.

- Escreva o nome de dois meios de transporte modernos que fazem percursos em rodovias em menos tempo do que um carro de boi ou cavalo.

Resposta pessoal.

Sugestão de...**Livro**

- IBGE. *Redes e fluxos do território – Ligações aéreas*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. O livro apresenta uma análise dos fluxos aéreos de passageiros e de cargas, com texto, dados e mapas desde a década de 1970 até a década de 2010. Essas informações permitem a comparação entre diferentes períodos e mostram a evolução desse meio de transporte no Brasil.

No Brasil podemos destacar quatro principais meios de transporte. Veja as fotos.

Rodoviário



➤ É o mais utilizado no país. Na foto, rodovia BR-116, em Resende, no estado do Rio de Janeiro, 2014. Carros, caminhões, ônibus e motocicletas integram essa modalidade de transporte.

Ferrovário



➤ É um transporte econômico. Porém, o Brasil apresenta uma malha ferroviária reduzida e, em geral, malconservada. Na foto, ferrovia em São Luís, no estado do Maranhão, 2014.

Aquático



➤ **Marítimo** (em oceanos e mares) e **hidroviário** (nos rios). Na foto, barco no rio Paraguai, em Corumbá, no estado de Mato Grosso do Sul, 2014.

Aéreo



➤ É o meio de transporte mais rápido, porém com custo elevado. Na foto, avião sobrevoando o Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, 2014.

- 1 Entre os meios de transporte citados, podemos indicar algum que é utilizado somente para o transporte de pessoas? Nenhum deles.
- 2 Qual deles é utilizado apenas para transporte de carga (mercadorias)? Nenhum deles.
- 3 Qual deles é o mais rápido? O transporte aéreo.
- 4 Sobre o município onde você mora, responda ao que se pede.
 - a) Qual é o meio de transporte mais utilizado pela população?
Resposta pessoal.
 - b) Qual é o meio de transporte mais utilizado para o transporte de mercadorias?
Resposta pessoal.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

As ferrovias são mais caras no seu processo de implantação, mas quando começam a operar compensam o investimento e dão retorno. A possibilidade de transportar grande volume de mercadorias por viagem torna o custo do transporte ferroviário mais baixo que o do transporte rodoviário.

O transporte aquático é bastante utilizado na Amazônia, no Pantanal e no litoral brasileiro.

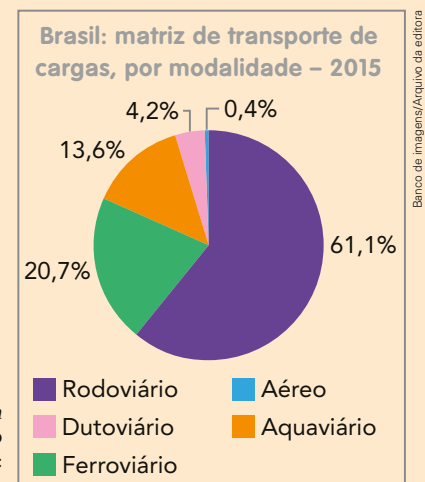
O transporte rodoviário é mais caro do que os transportes ferroviário e aquático. Temos de considerar as grandes distâncias no Brasil para fazer essa análise. Assim, o transporte rodoviário é o mais caro dos meios de transporte por vários motivos: o volume transportado por viagem é menor, há o custo do combustível, da manutenção dos veículos e das estradas, seguros, pedágios, despesas de alojamento e refeições dos motoristas, etc.

Atividade 4a

Aproveite e proponha questões aos alunos relacionadas às suas vivências com os diferentes meios de transporte: "Quais costumam utilizar com maior frequência?"; "Quais nunca utilizaram?"; "Quais são as vantagens e as desvantagens de cada um deles?".

Atividade 4b

Para entender melhor a importância do transporte de carga pelo sistema rodoviário, veja o gráfico:



Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas (relações espaciais projetivas).

O objetivo é apresentar aos alunos os principais meios de transporte utilizados para se locomover nas cidades médias e grandes, com atividades sobre as relações espaciais projetivas. Lembramos que, nesse ano escolar, esse tema já deve ter sido superado pelos alunos. Caso algum aluno tenha dificuldades para resolver essa atividade, faça um encaminhamento à parte para ajudá-lo.

Atividade

Nesta atividade em especial, reforçamos a importância dos **pontos de referência** e das **relações espaciais projetivas** como etapas importantes da **alfabetização cartográfica**. Os alunos devem se imaginar dentro de um carro nesse percurso. Lembre-os de que os pontos de referência são subjetivos, pois cada pessoa identifica aquilo que mais lhe chama a atenção, como uma estátua, uma ponte, um grande comércio, etc.

Complete a tabela com os alunos.

Assim também aprendo

Esteja atento à dificuldade que pode surgir. Os alunos têm de se posicionar no lugar do motorista (Recruta Zero) para responder corretamente e saber qual é o lado esquerdo de que fala a questão. Nessa etapa, a criança sai da fase egocêntrica e passa a considerar o corpo de outra pessoa como referência, colocando-se mentalmente na posição do outro. Promova mais situações como essa em sala de aula sempre que possível.

Carro

O carro é um meio de transporte **individual** e transporta poucos passageiros quando comparado aos transportes coletivos.

Observe a planta e o trajeto de um carro e veja alguns pontos de referência.

- Itinerário: Avenida Brasil (em São Paulo, estado de São Paulo).



Guia Quatro Rodas – Ruas São Paulo 2014. São Paulo: Abril, 2014.

Com base na planta acima, anote quais são os pontos de referência.

Ponto de referência	1	2	3	4	5
Lado direito	residência		igreja	laboratório médico	
Lado esquerdo		loja de veículos			banco

Assim também aprendo

Leia a tirinha do Recruta Zero.



WALKER, Mort. Recruta Zero. O Estado de S. Paulo, São Paulo, ago. 1995.

O que aconteceria se o Recruta Zero virasse para a esquerda?

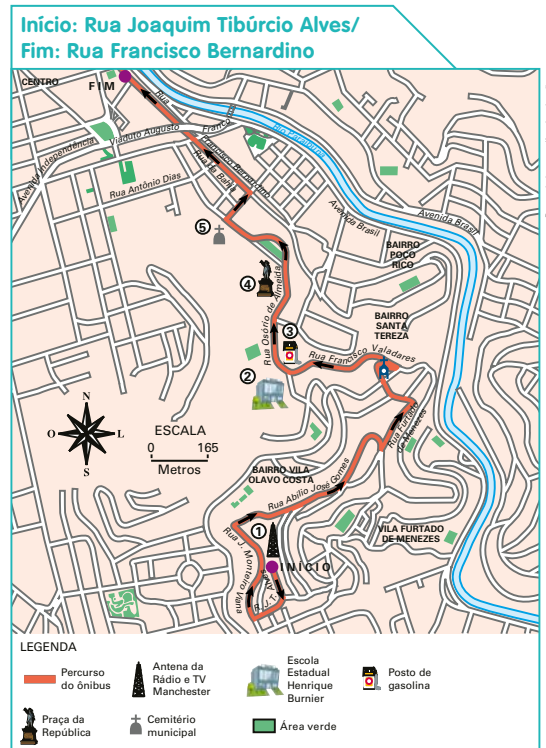
Cairia no barranco.

Ônibus

Além dos carros, as pessoas costumam usar os ônibus para se deslocar em muitas cidades brasileiras. O ônibus é um meio de transporte **coletivo**, ou seja, ele é de propriedade pública ou de uma empresa e transporta muitos passageiros de uma só vez.

Quando andamos de ônibus, é muito importante conhecer os pontos de referência ao longo dos trajetos, pois as pessoas se utilizam deles para saber se já estão perto do ponto onde devem descer. Acompanhe na planta o trajeto a seguir.

- Itinerário: Furtado de Menezes-Centro (em Juiz de Fora, estado de Minas Gerais).



Elaborado com base em: PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Disponível em: <www.pjf.mg.gov.br/turismo/conheca/como_chegar.php>. Acesso em: 8 dez. 2017.

1 De acordo com esse trajeto, anote os pontos de referência.

Ponto de referência	1	2	3	4	5
Lado direito	antena de rádio e TV		posto de gasolina		
Lado esquerdo		escola		Praça da República	cemitério

2 Você já andou de ônibus na cidade onde mora? Quais são os seus pontos de referência? **Resposta pessoal.**

CAPÍTULO 6 129

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

B	Boa Vista.....	1A
	Brasília.....	2B
C	Curitiba.....	2C
P	Porto Velho.....	1B
R	Rio de Janeiro.....	2B
S	São Luís.....	2B

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas (relações espaciais projetivas).

Atividade 1

Lembre os alunos de que os pontos de referência podem ser uma escola, uma igreja, uma praça, uma rua principal, etc.

Atividade 2

Caso os alunos não tenham andado de ônibus, peça que pensem em pontos de referência que podem observar quando estão se deslocando a pé ou de carro.

Aproveite este momento para desenvolver uma atividade de localização um pouco mais complexa. Trabalhamos até agora com as relações espaciais projetivas e vamos introduzir as relações espaciais euclidianas a partir das coordenadas geográficas (paralelos e meridianos). Veja como usar o índice analítico (ou remissivo) que muitos atlas nacionais e internacionais trazem para facilitar a localização de diferentes lugares.

O mapa é apresentado com quadrículas indicadas pelos números 1, 2 e 3 e pelas letras A, B e C. Confira.

- Vamos localizar Brasília, a capital do país?
- Na lista alfabética abaixo, à esquerda, encontramos Brasília: 2B. Localize a cidade no mapa.
- Localize agora Boa Vista, Curitiba, Porto Velho, Rio de Janeiro e São Luís.



IBGE. *Brasil em números 2015*. Rio de Janeiro, 2015. p. 59.

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

Trabalhe também os pontos cardeais com os alunos. Explique que as linhas do metrô em São Paulo seguem uma orientação geral norte-sul e leste-oeste. Questione o fato de as estações do metrô terem um nome. Todas as estações são muito parecidas. Se não tivessem um nome, as pessoas não teriam referencial e poderiam se perder.

Atividade 2

Pergunte aos alunos em que estação eles mudariam de uma linha para outra (na estação Sé). Aproveite o momento e estimule um debate na classe sobre os meios de transporte que existem no município onde se localiza a escola (ônibus, metrô, trem, etc.). Peça que opinem sobre a qualidade desses meios de transporte. Se preferir, peça aos alunos que, antes do debate, conversem com seus familiares para conhecer a opinião deles a respeito.

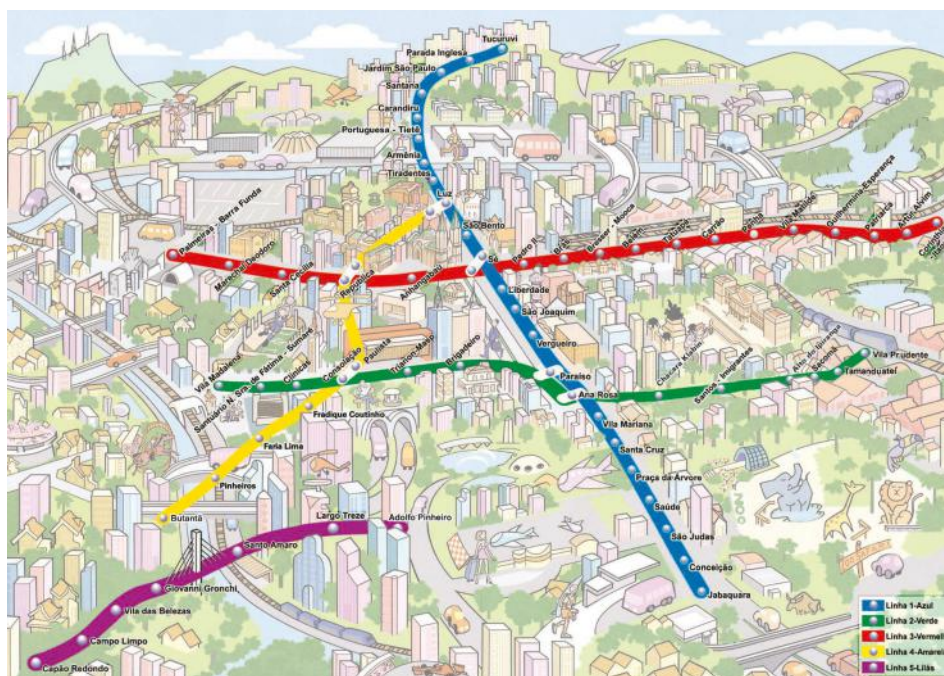
Metrô

Uma das melhores maneiras de circular na cidade de São Paulo é de metrô. As linhas são:

- Linha 1 – Azul
- Linha 2 – Verde
- Linha 3 – Vermelha
- Linha 4 – Amarela
- Linha 5 – Lilás

De metrô, você chega com rapidez ao seu destino, evitando os transtornos do trânsito e dos congestionamentos. Além disso, você colabora para melhorar a qualidade do ar da cidade, pois o metrô é um meio de transporte que não polui a atmosfera. Observe o mapa com as linhas em 2017.

Mapa sem escala, com cores fantasia.



Elaborado com base em: METRÔ. Mapa do Transporte Metropolitano. Disponível em: <www.metro.sp.gov.br/pdf/mapa-da-rede-metro.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2017.

- 1 Aponte os aspectos positivos do metrô como meio de transporte. **É rápido e não polui a atmosfera.**
- 2 Agora, imagine que você está na estação Palmeiras-Barra Funda e quer chegar à estação São Joaquim. Por quais linhas você vai circular? **Linhas Vermelha e Azul.**

Barco

Existem diversos rios que podem ser usados como “estradas”. Na região Amazônica, por exemplo, onde existem muitos rios, as águas são importantes vias de circulação. Pelas águas navegam embarcações que transportam pessoas, alimentos, remédios e mercadorias diversas.

Para se locomover nos rios, é necessário usar barcos ou balsas. Nesse caso, os pontos de referência no percurso podem ser árvores situadas às margens do rio, uma curva no rio, construções isoladas ou pequenas ilhas.

Observe o desenho.



NOGUEIRA, A. R.
Percepção e representação gráfica: a “geograficidade” nos mapas mentais dos comandantes de embarcações no Amazonas. Manaus: Edua, 2014. (Capa.)

1 Com base no desenho, anote:

a) dois pontos de referência que podem ser utilizados nesse trajeto;

A escola e a ilha do Jacurutu, por exemplo.

b) o nome dos rios e o da cidade principal.

Rio Solimões e rio Negro. Esses dois rios, quando se juntam, recebem o nome de Amazonas. A cidade é Manaus.

2 Você já utilizou um barco para ir de um lugar a outro? Em caso afirmativo, conte sua experiência aos colegas e ao professor. Resposta pessoal.

Texto complementar

Uma percepção da Amazônia

Certamente a maioria das pessoas já ouviu falar da Amazônia. A primeira lembrança que vem à mente, quando nos referimos a ela, é a grande quantidade de água e vegetação que possui, além, é claro, do calor. [...] Os rios, na Amazônia, estão presentes em toda a região, o mais conhecido e navegável, o rio Amazonas forma ao longo do seu trajeto caminhos que levam a inúmeras ilhas, comunidades e cidades. Na Amazônia os rios têm uma importância maior que em

outras regiões. São utilizados nas atividades econômicas, como nas indústrias e como fontes de produção de alimentos com seus variados tipos de peixes. Servem também para abastecer as residências e são de extrema necessidade para que ocorra a interação entre os povos amazônicos. São utilizados como via de transporte, pois as distâncias entre uma cidade e outra ou um povoado e outro geralmente são grandes.. Existem localidades em que o acesso só é realizado por avião e barco. [...]

KOZEL, Salette et al. (Org.). *Expedição amazônica: desvendando espaço e representações dos festejos em comunidades amazônicas*. “A festa do Boi-Bumbá: um ato de fé”. Curitiba: SK Editora, 2009. p. 146.

Alfabetização cartográfica direta



- Representação gráfica (mapa mental).

Apresente aos alunos alguns lugares do Brasil onde o barco é muito usado como meio de locomoção, como a Amazônia, o Pantanal e o litoral.

Este desenho é um mapa mental feito por um comandante de embarcação no estado do Amazonas. Essas embarcações transportam mercadorias e pessoas que moram nas ilhas ou na margem dos rios até Manaus, e vice-versa. Enfatize que, no caso ilustrado, a única forma de a população local ter acesso às ilhas é por meio de barco ou de helicóptero.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Converse com os alunos sobre o crescente uso de aplicativos e das redes sociais nas comunicações entre pessoas e grupos.

Além dos exemplos citados, um meio de transmitir informações, ainda utilizado no Brasil, é a carta. Grande parte da população costuma enviar cartas. Atualmente, com a ampliação do e-commerce, o correio é muito importante para a entrega de mercadorias.

Atividade 1a

Os alunos poderão citar internet (e-mail, aplicativos de mensagens instantâneas e redes sociais), telefone, carta, etc.

Atividade 1b

Os alunos poderão citar internet (e-mail, aplicativos de mensagens instantâneas e redes sociais), TV, rádio, revistas, etc.

Atividade 3b

Conforme o tempo passa, surgem novas tecnologias que tornam a comunicação mais rápida e eficiente, como a internet e os aplicativos de bate-papo dos telefones celulares e computadores. Assim, muitas pessoas que moram no campo podem ter acesso quase imediato às informações da cidade, e vice-versa.

Para finalizar, você poderá organizar um estudo do meio visitando uma estação de trem ou de metrô, um porto, uma rodovia ou um aeroporto, dependendo das condições e das características predominantes em seu município. Usando o mapa do município, você poderá trabalhar os pontos de referência no percurso para o estudo do meio, como foi feito nas páginas 128, 129, 130 e 131.

Além das redes de transporte, as **redes de comunicação** também integram as cidades e o campo a vários lugares do mundo.

Essas redes são formadas por meios de comunicação como jornais, revistas, rádio, televisão, telefone, fax, e-mail e redes sociais.

Ao longo do tempo, os meios de comunicação se tornaram cada vez mais rápidos e eficientes. Observe estas fotos.



➤ Banca de jornal no Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro, 2015.



➤ Aparelho de telefone.



➤ Televisão.



➤ Computador.

1 Dos meios de comunicação apresentados acima, cite:

a) qual deles você usa para se comunicar com outras pessoas;

Resposta pessoal.

b) qual deles você usa para obter informações.

Resposta pessoal.

2 Você conhece pessoas que moram longe, em outros estados ou países? Como você se comunica com elas? *Resposta pessoal.*

3. a) Em geral, o rádio e a televisão são os meios de comunicação mais utilizados. Também são muito usados o telefone e a internet.

3 Converse com seus colegas e o professor sobre os seguintes aspectos:

a) Como um morador da área rural obtém informações sobre a cidade? E como um morador da cidade obtém informações sobre o campo?

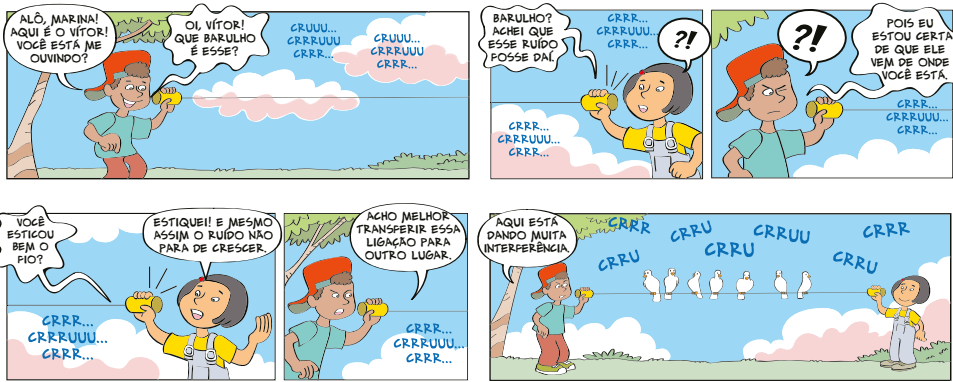
b) Você acredita que as formas de obter informação e de se comunicar mudaram com o passar dos anos? Explique. *Resposta pessoal.*

Assim também aprendo

Atualmente temos acesso a diversas formas rápidas e eficientes para nos comunicar, mas também é interessante utilizar tecnologias simples e divertidas.

Leia a história em quadrinhos e a tira.

- 1 Marina e Vítor estão brincando. Quer saber como é a brincadeira? O professor pode ensinar!



FOOT, Newton. História em quadrinhos produzida para esta coleção, 2014.

- a) A que interferência Vítor se referiu no último quadrinho? **Às aves pousadas no "fio".**
 b) Você sabe o nome dessa brincadeira? Que tal brincar com os colegas?
Telefone de lata.

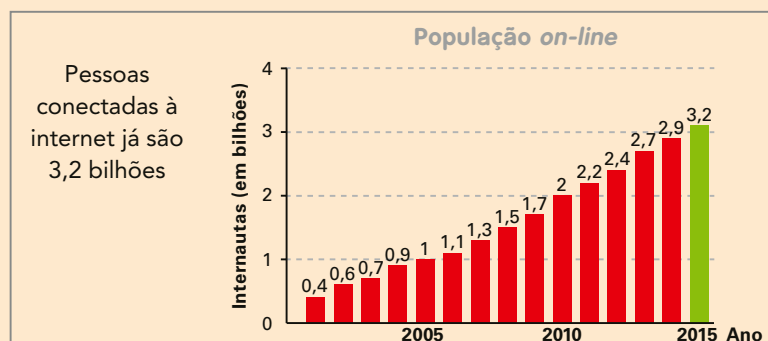
- 2 Agora, leia a tira com atenção.



QUINO. Toda Mafalda. São Paulo: Martins Fontes, 1993. p. 79.

- Mafalda e seus amigos são personagens que foram criados no século XX, quando a tecnologia de comunicação era muito diferente de como é hoje. Mas vamos imaginar que eles são crianças atuais. Qual meio de comunicação Filipe provavelmente usaria para conhecer tantas referências de fora do país? **Internet.**

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.



G1. Disponível em:
<http://g1.globo.com>.
 Acesso em: 10 set. 2017.

Tema contemporâneo

Ciência e tecnologia

Assim também aprendo

Na atividade 1, é importante que os alunos, quando em contato com tiras ou histórias em quadrinhos, construam uma narrativa visual com sentido. Para melhor compreender as sequências de imagens, trabalhe-as em conjunto com Língua Portuguesa.

Para fazer a brincadeira sugerida com os alunos, siga os seguintes passos:

- Pegue duas latas vazias. Faça um furo no fundo de cada lata.
- Passe um fio comprido de barbante em uma das latas e dê um nó para que o fio não escape.
- Agora passe o mesmo barbante pelo furo da outra lata, de modo que as latas fiquem ligadas. Dê um nó no fio dessa lata também.
- Agora, dois alunos vão brincar com o telefone de lata; depois, vão mudando as duplas (se houver só um brinquedo disponível).
- Comente com a turma que, para funcionar direitinho, o fio deve ficar bem esticado.

Caracterizar brinquedos, brincadeiras, jogos de diferentes matrizes culturais brasileiras é uma habilidade importante, trabalhada em conjunto com Arte.

Sobre a atividade 2, atualmente, temos notícias em tempo real de outros lugares do Brasil e do mundo, por meio do rádio, da televisão e da internet, via satélite, o que dá impressão de as distâncias terem diminuído. Mas, destaque para os alunos que nem todas as pessoas do mundo hoje em dia usam esses meios de comunicação modernos. Veja o gráfico ao lado.

A população mundial hoje é de um pouco mais de 7 bilhões de habitantes. Em 2015, 3,2 bilhões de pessoas usavam a internet, ou seja, mais de 4 bilhões de pessoas ainda não estão conectados à rede mundial de computadores. Explore algumas questões com os alunos, como: "Em que parte do mundo há mais pessoas conectadas?"; "E no Brasil, o que acontece?".

O que estudamos

O objetivo desta seção é sistematizar noções desenvolvidas na unidade. Os alunos terão a oportunidade de retomar, organizar e registrar o que foi estudado.

Eu escrevo e aprendo

A seção prioriza a **linguagem escrita**. Os alunos retomarão frases das páginas 109 e 118 e deverão anotar aquela que foi significativa para eles nos capítulos.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 30.

Atividade 1

Incentive a troca de ideias entre os alunos.

Atividade 2

Se os alunos ainda apresentam dificuldades na linguagem escrita, trabalhe com a colagem.

O QUE ESTUDAMOS

Eu escrevo e aprendo

- As frases abaixo aparecem nos capítulos da unidade 3. Escreva, embaixo de cada uma delas, outra frase sobre o que você mais gostou de aprender em cada capítulo.

Capítulo 5 – O crescimento das cidades

As paisagens urbanas são transformadas pela tecnologia. Quando escavamos uma montanha para abrir um túnel ou quando mudamos o caminho natural de um rio para uma avenida passar, estamos modificando a paisagem.

Resposta pessoal.

Capítulo 6 – O trabalho e a tecnologia

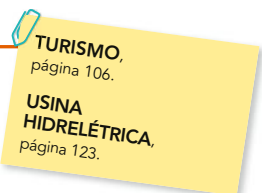
A primeira fonte de energia utilizada pelo ser humano foi o **fogo**, obtido da queima da madeira e do carvão vegetal. Depois, aprendemos a utilizar o **carvão mineral**, a **água**, o **petróleo**, o **Sol**, o **vento** e alguns **vegetais**, como a cana-de-açúcar, para gerar a energia de que precisamos para realizar nossas atividades diárias.

Resposta pessoal.

Minha coleção de palavras de Geografia

Em cada capítulo desta unidade há uma palavra destacada. Com elas você fez atividades para saber como utilizá-las quando precisar escrever um pequeno texto de Geografia. Você vai agora preencher um quadro com as palavras ao lado. **Respostas pessoais.**

- O que você aprendeu com essas palavras? Discuta com os colegas.
- Em um quadro no caderno, escreva essas palavras e o significado delas. O significado deve estar ligado ao que você aprendeu no capítulo.



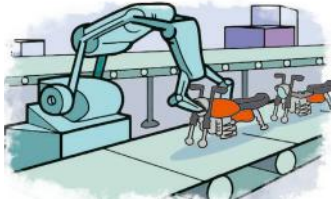
Eu desenho e aprendo

- 1 Os desenhos abaixo representam assuntos importantes estudados em cada capítulo da unidade 3. Observe-os atentamente.

Capítulo 5 O crescimento das cidades



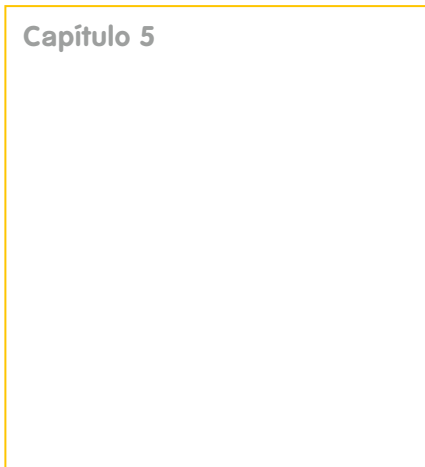
Capítulo 6 O trabalho e a tecnologia



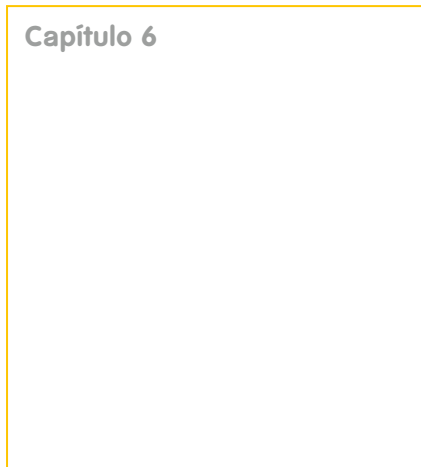
Ilustrações: Ilustrar Cartoon/Aquino da Editora

- 2 Agora é a sua vez! Para cada capítulo, faça um desenho do que você mais gostou de estudar ou achou importante conhecer nesta unidade. Se preferir, faça uma colagem.

Capítulo 5



Capítulo 6



» O QUE ESTUDAMOS

135

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Eu desenho e aprendo

A seção prioriza a **linguagem gráfica**. Os alunos têm a representação de temas centrais dos capítulos e terão oportunidade de fazer suas representações ou colagens.

Estimule os alunos a usar a criatividade. Lembre-se de que as representações gráficas são muito importantes para as crianças, pois permitem manifestações e estruturas do pensamento de forma mais lúdica e natural.

Especialmente em Geografia, o desenho é importante porque pode ser trabalhado de forma direta com as representações dos lugares, o que nos direciona para a Cartografia, ou seja, a representação gráfica por meio de mapas.

Hora de organizar o que estudamos

Formas urbanas

- Linear.
- Radial.
- Tabuleiro xadrez.

As cidades podem ter uma ou mais funções

- Industrial.
- Comercial e de serviços.
- Político-administrativa.
- Portuária.
- Turística.
- Outras.

Interações urbanas

Deslocamentos para trabalho e estudo na concentração urbana de São Paulo – 2015



Mapa elaborado com base em: IBGE. **Arranjos populacionais e concentrações urbanas do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 154.

A tecnologia e o trabalho



► Linha de montagem de indústria automotiva em São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, 1958.



► Linha de montagem de indústria automotiva em Jacareí, no estado de São Paulo, 2015.

Principais meios de transporte no Brasil

- Rodoviário.
- Ferrovário.
- Aquático:
 - ✓ marítimo;
 - ✓ hidroviário.
- Aéreo.

Principais meios de comunicação

- Computador.
- Celular.
- Fax.
- Internet.
- Jornal.
- Rádio.
- Revista.
- Telefone.
- Televisão.
- Redes sociais.

Sugestões de...

Livros

Estevão, o (des)conectado, de Vivian Saad. São Paulo: Hyria, 2015.

Estevão é um garoto “conectado” e que não consegue se “desconectar” das tecnologias!

Invenções – Ciência e tecnologia: ideias que mudaram o mundo. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.

O livro pretende dar um salto no tempo, partindo das primeiras invenções até a era da tecnologia.

Meu computador, a internet... e eu!, de Jerome Colombain. São Paulo: Escala Educacional, 2008.

O mundo virtual é fabuloso, mas ao mesmo tempo é muito perigoso. O livro apresenta conselhos sobre como usar o computador e a internet sem correr riscos.



Editora Hyria/Arquivo da editora



Ciranda Cultural/Arquivo da editora



Escala Educacional/Arquivo da editora

Site

Portal Brasileira Fotográfica. Disponível em: <<http://brasilianafotografica.bn.br/>>. Acesso em: 3 dez. 2017.

O site traz um acervo de fotos, montando um verdadeiro patrimônio digital fotográfico a ser preservado. Há textos e fotos que tornam possível conhecer o passado de municípios brasileiros e acompanhar o seu crescimento e as suas transformações.



Reprodução de <<http://brasilianafotografica.bn.br/>>

Vídeo

São Sebastião do Rio de Janeiro – a formação de uma cidade. Direção: Juliana Simões de Carvalho, 2015. Duração: 90 min.

O documentário mostra o surgimento da cidade do Rio de Janeiro e suas transformações ao longo dos anos até os dias atuais.



Juliana Simões de Carvalho/Bang Filmes

Para você refletir e conversar Respostas pessoais.

- De qual assunto você gostou mais nesta unidade?
- Você teve dificuldade para entender alguma atividade ou explicação?
- Escolha a imagem de que você mais gostou nesta unidade. Conte aos colegas o motivo de sua escolha.

Objetivos da unidade

1. Analisar o impacto das ações humanas sobre a natureza dos pontos de vista ambiental e socioeconômico.
2. Identificar os problemas ambientais e as possibilidades de intervenção individual e da sociedade.
3. Conhecer os órgãos públicos responsáveis por atuar na preservação e conservação dos recursos naturais.

O foco desta unidade é o ambiente. Serão analisados os principais problemas ambientais e as possíveis soluções, além de cuidados que todas as pessoas podem tomar no dia a dia em relação ao ambiente.

Quem cuida do ambiente e algumas soluções em andamento são assuntos que serão vistos ao longo da unidade.



138

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.



- Quais são os recursos que a natureza nos oferece? **Respostas pessoais.**
- Em sua opinião, é preciso cuidar da natureza? Explique.

Habilidades da BNCC trabalhadas na unidade

Capítulo 7 – O ambiente e a sociedade

BNCC EF05GE10 Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).

BNCC EF05GE11 Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.

BNCC EF05GE12 Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade), e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.

Capítulo 8 – Quem cuida do nosso ambiente?

BNCC EF05GE10 Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).

BNCC EF05GE11 Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.

BNCC EF05GE12 Identificar órgãos do poder público e canais de participação social responsáveis por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade), e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.

Objetivos do capítulo

1. Identificar a água, o solo, o ar, entre outros, como recursos naturais importantes no planeta.
2. Ampliar a análise dos problemas relacionados ao uso inadequado dos recursos naturais, em escalas local e global.
3. Valorizar a proteção e a conservação dos recursos naturais.
4. Reconhecer os atributos da qualidade ambiental.

Será estudada inicialmente a qualidade ambiental. Em seguida, serão vistos os problemas ambientais na poluição por efluentes líquidos, nas marés negras, no aquecimento global, nas queimadas e no desmatamento.

As ações coletivas ou individuais, como coleta seletiva de lixo e a preocupação com os cinco Rs (Reciclar, Repensar, Reaproveitar, Recusar e Reduzir), serão analisadas, visando a proteção e a conservação dos recursos naturais.

O conteúdo deste capítulo pode ser trabalhado em conjunto com a disciplina de Ciências, visto que os assuntos tratam da importância da manutenção da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a preservação dos solos e dos cursos de água, além da qualidade do ar atmosférico. Também trata dos principais usos da água e propostas coletivas para um consumo mais consciente.

Serão analisados ainda vários problemas ambientais e as possibilidades de solução.

Para iniciar

Se possível, reproduza a canção na sala de aula para que os alunos ouçam e cantem.



O ambiente e a sociedade

Para iniciar

Recursos naturais são importantes no dia a dia. Alguns deles são vitais para a nossa sobrevivência. Podemos citar, por exemplo, a água, o solo, o ar e a luz e o calor do Sol. Vamos conhecer um deles lendo o trecho da letra desta canção?

Planeta Água

Água que nasce na fonte serena
do mundo

E que abre um profundo grotão
[...]

Águas escuras dos rios
Que levam a fertilidade ao Sertão
Águas que banham aldeias
E matam a sede da população
[...]

Água que o Sol evapora } Etapa 1
Pro céu vai embora } (evaporação)

Virar nuvens de algodão } Etapa 2
(condensação)

Gotas de água da chuva } Etapa 3
Alegre arco-íris sobre a plantação } (precipitação)
Gotas de água da chuva

[...]
São as mesmas águas } Etapa 4
que encharcam o chão } (escoamento)
E sempre voltam humildes
Pro fundo da terra, pro fundo da terra

ARANTES, Guilherme. In: **Intimidade**.
Rio de Janeiro: Som Livre, 2006. 1 CD. Faixa 1.

- 1 Na letra da canção são citadas algumas formas de utilizar a água. Escolha uma dessas formas e converse com os colegas sobre ela. **Resposta pessoal.**
- 2 Cite outras formas de utilizar a água no seu dia a dia. **Resposta pessoal.**



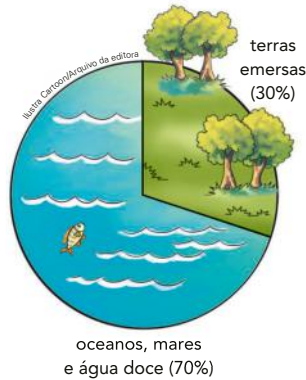
Claudio Chaves/Arquivo de Editora

Qualidade ambiental

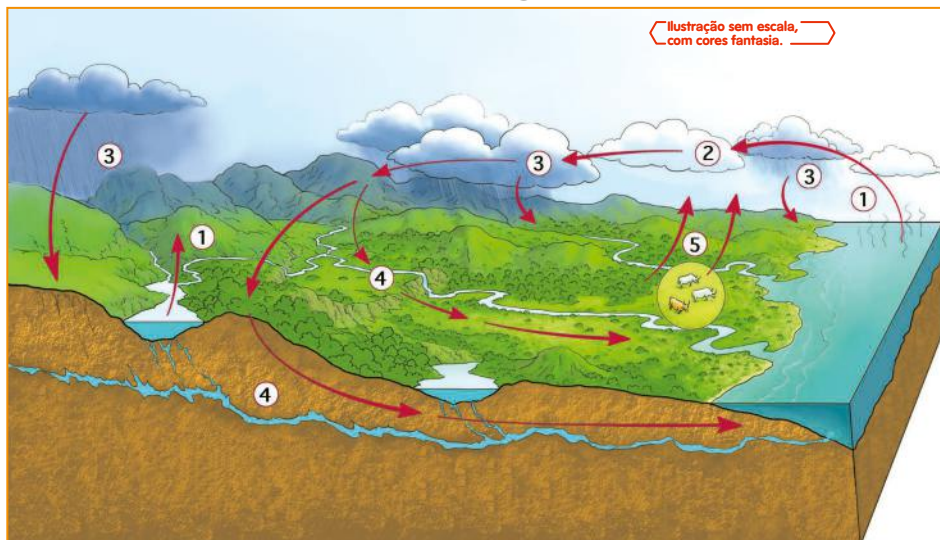
A qualidade ambiental é um conjunto de condições que um ambiente oferece, em relação às necessidades de seus habitantes. É um fator determinante para uma melhor qualidade de vida.

Um recurso natural muito importante para analisar a qualidade ambiental é a água. Sem água não haveria vida na Terra. Você sabia que a maior parte da superfície terrestre é recoberta por água? Veja a ilustração ao lado.

A água percorre um caminho na natureza. Esse caminho é chamado **ciclo da água** ou **ciclo hidrológico**. Observe a ilustração.



Ciclo da água



Elaborado com base em: **A Terra**. São Paulo: Ática, 1997. p. 40. (Série Atlas Visuais).

1. **Evaporação:** a água da superfície terrestre (dos mares, oceanos, rios e lagos) transforma-se em vapor de água.
2. **Condensação:** o vapor de água forma as nuvens.
3. **Precipitação:** as gotículas de água que se agruparam nas nuvens caem em forma de chuva.
4. **Escoamento:** a água que cai pela precipitação desce pela superfície, rios e lençóis subterrâneos.
5. **Respiração e transpiração:** os animais e as plantas fornecem água em forma de vapor para a atmosfera.

Na letra da canção da página ao lado, pinte, com cores diferentes, algumas das etapas do ciclo hidrológico. Depois, escreva o nome de cada etapa.

1. Evaporação.

Resposta: A água da superfície terrestre (dos mares, oceanos, rios e lagos) transforma-se em vapor de água.

2. Condensação.

Resposta: A água que evaporou (vapor) forma nuvens.

3. Precipitação.

Resposta: As gotículas de água que se agruparam nas nuvens caem em forma de chuva.

4. Escoamento.

Resposta: A água que cai pela precipitação desce pela superfície, rios e lençóis subterrâneos.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Na ilustração do ciclo da água não foram consideradas as geleiras, pois elas não ocorrem em nosso país.

A definição de **qualidade ambiental** apresentada no texto do livro foi escrita com base no *Glossário de Ecologia* (São Paulo: Aciesp, 1997. p. 197). Esse mesmo livro estabelece que **qualidade de vida** trata de “nível de bem-estar psicológico, social e de saúde de um indivíduo ou de uma população humana em função das pressões externas” (idem, p. 197).

A dificuldade de haver consenso na definição de **qualidade ambiental** reside no fato de que **qualidade** envolve gostos, percepções, valores, etc., ligados ao padrão cultural de cada sociedade. Assim, para uma área urbana existem **atributos negativos** de qualidade ambiental (sujeira, poluição, excesso de placas, comércio caótico, etc.) e **atributos positivos** (belas paisagens, organização, prédios conservados ou novos, etc.).

Comente que os planetas do Sistema Solar (Terra, Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno) possuem composições químicas bastante variadas, e que há estudos para descobrir a existência de água em forma líquida em outros planetas. Ressalte que a água circula constantemente na natureza e se apresenta nos estados sólido, líquido e gasoso. Essa circulação contínua, denominada **ciclo hidrológico**, é fundamental para que haja vida na superfície terrestre. Trabalhe esse assunto junto com a disciplina de Ciências.

Se possível, peça aos alunos que descrevam as fases do ciclo da água com suas próprias palavras.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Trabalhe com os alunos a ideia de que somente 3% da água que existe no planeta é doce e própria para consumo e que, desse total, apenas 1% está disponível em rios e lagos. Portanto, todos devem economizar água em atividades do cotidiano. Os valores percentuais foram arredondados para fins didáticos.

Assim também aprendo

Na atividade 2, os alunos devem apresentar situações nas quais é possível interferir negativamente nos recursos naturais, poluindo-os e prejudicando a qualidade ambiental. Exemplos: poluição por agrotóxicos ou por chorume dos lixões atingindo o lençol freático ou poluição do ar atingindo a atmosfera (chuva ácida).

Para ampliar a atividade, leia novamente a tirinha com os alunos e peça a eles que respondam oralmente às questões a seguir.

1. Como seria possível extrair a água que está bem no fundo?

Resposta possível: Cavar um poço pode ser uma solução.

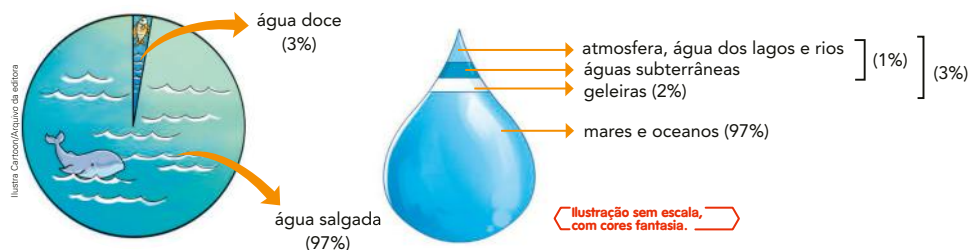
2. Quem mora nas cidades precisa abrir poços para conseguir água?

Resposta: Normalmente não, porque nas cidades a água costuma ser encanada.

Avalie as exceções que podem ocorrer na cidade onde se localiza a escola. Atenção para o fato de que, em cidades grandes, eventualmente há falta de abastecimento de água; por esse motivo, muitas empresas industriais e mesmo grandes condomínios estão abrindo poços artesianos, retirando água de aquíferos subterrâneos, para garantir a distribuição de água.

De toda a água que existe na Terra, 97% correspondem à água salgada e somente 3% à água doce. Apenas 1% da água da superfície terrestre está disponível para o consumo humano. A água potável é um atributo da boa qualidade ambiental.

Veja nas ilustrações a seguir como estão distribuídas e onde se encontram as águas doces e as águas salgadas do nosso planeta.



1 Onde se encontram as águas salgadas do planeta? **Em oceanos e mares.**

2 E as águas doces, onde estão? **Em rios, lagos, geleiras, lençóis freáticos (águas subterrâneas) e na atmosfera, em forma de vapor de água. Chamamos de água doce toda a fonte de água que não seja salgada (mares e oceanos).**

Assim também aprendo

Leia a tira e faça o que se pede.

XAXADO



Estúdio Centra - 02121705 www.xaxado.com.br
CEDRAZ, Antonio. Xaxado. A Tarde, Salvador, maio de 2005.

1 Observe novamente a ilustração do ciclo da água, na página 141, e responda: Por que Zé afirma ter água lá embaixo, bem no fundo, ou muito lá em cima?

Porque as águas doces podem ser encontradas nos lençóis freáticos, abaixo da superfície da Terra, ou na atmosfera, na forma de vapor.

2 Converse com o professor e os colegas: A água que está lá embaixo e a água que está lá em cima podem ficar poluídas?

142 UNIDADE 4

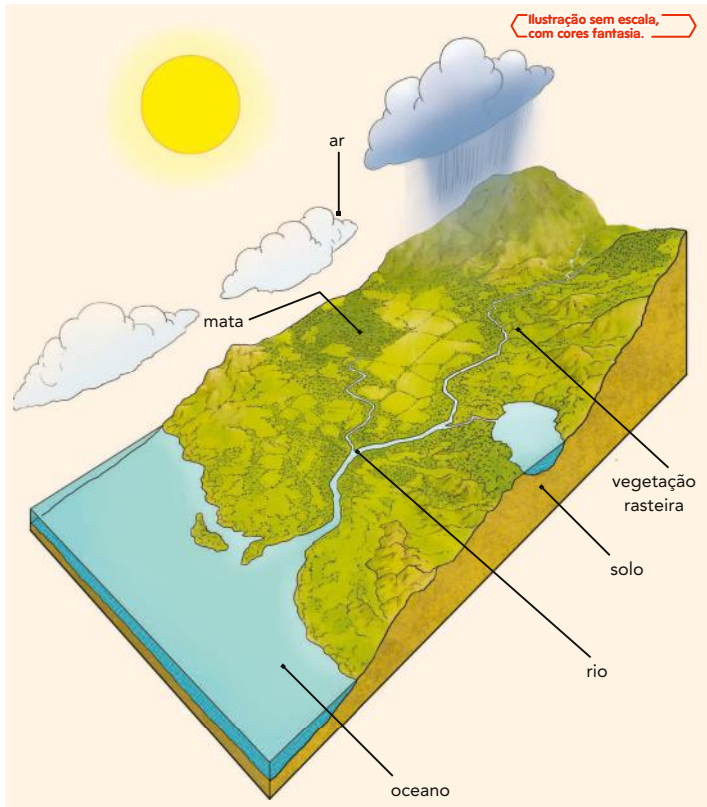
Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Livro

- *Água sim*, de Eucanaã Ferraz, com ilustrações de Andrés Sandoval. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2011. O livro traz um poema sobre a água em todos os seus estados físicos.

Agora, vamos analisar um ambiente com boa qualidade ambiental: rio, vegetação, ar e solos sem poluição. Observe a ilustração.



Elaborado com base em: **A Terra**. São Paulo: Ática, 1997. p. 40. (Série Atlas Visuais).

Converse com o professor e os colegas: Se o ser humano ocupar esse espaço de forma inadequada, o que pode acontecer com a boa qualidade ambiental? Anote exemplos de uso inadequado e o que pode acontecer.

Resposta pessoal.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Atividade

Aqui está sendo apresentado um exemplo bem simples, compatível com a faixa etária dos alunos. No entanto, isso não significa que a qualidade ambiental esteja centrada somente nessas variáveis.

Os alunos poderão mencionar o rio poluído, a área desmatada, o solo com erosão, etc. Eles podem fazer uma nova representação com a situação degradada.

Se possível, sugira a atividade abaixo para ampliar o tema sobre água. Leia o texto a seguir para o grupo. Informe os alunos que se trata de um recurso natural.

“É como se você tivesse algo em sua mão, e como se não sentisse nada na mão.”

Alex Gustavo Palomeque,
7 anos

“É uma transparência que pode ser tomada.”

Tatiana Ramírez, 7 anos

NARANJO, Javier. *Casa de las estrellas: el universo contado por los niños*. Bogotá: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, 2009. p. 9 e 11. (Traduzido pela autora para esta obra).

1. Você saberia dizer sobre o que as crianças estão falando?

Resposta: As crianças estão falando sobre a água. Auxilie os alunos a encontrar esta resposta.

2. Como você explicaria esta palavra encontrada na atividade 1? Depois, desenhe em uma folha de papel e entregue ao professor. Com os desenhos dos alunos em mãos, compare se a maioria da classe apresentou uma imagem de interação saudável do homem com a água ou se os desenhos representavam águas poluídas ou contaminadas. Exponha o resultado para a classe e promova uma conversa com a seguinte pergunta: “Por que vocês acham que isso acontece?”.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Tecendo saberes

Leia informações sobre a seção na página 26.

O conteúdo desta seção pode ser trabalhado conjuntamente com as disciplinas de Arte e Ciências. Em Arte, os alunos experimentarão diferentes formas de expressão artística fazendo uso sustentável de materiais. Em Ciências, eles vão estudar a importância da manutenção da cobertura vegetal para a preservação da natureza.

Texto complementar

Frans Krajcberg (1921) é um artista visual, escultor e fotógrafo, que nasceu polonês, mas escolheu ser brasileiro. Viajou pelo Pantanal e pela Amazônia, e de tanto que ama a nossa natureza, é conhecido por fazer “a arte que não queremos ver”. Pois, “suas obras denunciam crimes ambientais e transformam os restos da natureza em sua própria defesa. Sua obra grita contra a violência do homem diante da natureza”.

SANT'ANNA, Renata; PRATES, Valquíria. *Frans Krajcberg: a obra que não queremos ver*. 5. ed. São Paulo: Paulinas, 2013. (Coleção Arte à Primeira Vista)

O artista Frans Krajcberg faleceu no final de 2017.

TECENDO SABERES

Leia o texto.

Frans Krajcberg (Kozienice, Polônia, 1921 - Rio de Janeiro - RJ, 2017). Escultor, pintor, gravador, fotógrafo. [...] Chega ao Brasil em 1948.

[...]

[...] A partir de 1978, atua como ecologista, luta que assume caráter de denúncia em seus trabalhos: “Com minha obra, exprimo a consciência revoltada do planeta”. Krajcberg viaja constantemente para a Amazônia e Mato Grosso, e registra por meio da fotografia os desmatamentos e queimadas em imagens dramáticas. Dessas viagens, retorna com troncos e raízes **calcina**dos, que utiliza em suas esculturas.

[...]

calcinado:

extremamente seco pelo fogo ou pelo sol; torrado.

ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa10730/frans-krajcberg>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

Conheça parte da obra desse premiado artista nas imagens a seguir.



➤ Sem título, de Frans Krajcberg, sem data (escultura).



➤ **Folhas**, de Frans Krajcberg, 2003 (litogravura de 50 cm x 42 cm).



➤ Sem título, de Frans Krajcberg, sem data (fotografia colorida, 100 cm x 154 cm).

Tema contemporâneo

Educação ambiental

A relação entre Cartografia e arte é bastante conhecida e antiga e decorre de uma fase em que os mapas eram individualizados e feitos à mão, por volta do século XV. Eram verdadeiras obras de arte.

Com o avanço da tecnologia, que mudou totalmente a cartografia nos dias atuais, baseada em processos digitais, essa relação vem sendo discutida e reavaliada.

- 1 Quais são os principais problemas ambientais denunciados pelas obras de arte de Krajcberg?

Krajcberg denuncia principalmente as queimadas e o desmatamento das florestas.

- 2 Agora, inspire-se no trabalho que o artista fez ao criar gravuras com superfícies de cascas, folhas e troncos de árvores e crie suas próprias obras.

Uma obra de arte natural

Naturalmente criativo

- Em um passeio pela escola ou arredores, escolha uma só folha de uma planta ou árvore. Observe bem o desenho que ela tem, o tamanho da folha, sua cor e textura.
- De volta à sala de aula, escolha o lápis com a cor mais parecida com a da sua folha.
- Coloque a folha entre duas folhas de papel sulfite e decalque delicadamente para ver surgir a textura da folha natural.
- Finalize com a decoração que quiser.
- Leve para a escola uma casca de árvore, ou de um galho, já seca.
- Olhe para sua casca com bastante atenção e observe que desenho e que cor ela tem.
- Escolha uma cor que seja diferente da cor da casca e passe uma camada de guache sobre ela com um rolo de pintar.
- Prende uma folha em branco de papel sulfite sobre a casca colorida. Aperte sem mexer e conte até cinco.
- Retire bem devagar e deixe secar.

» CAPÍTULO 7

145

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...

Site

- **Revista Brasileira de Cartografia – Sobre as relações entre Cartografia, Arte e Design.** Disponível em: <www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc/article/view/947/771>. Acesso em: 15 jan. 2018. Se possível, leia o artigo de Walkiria Kazue Sunagawa e Alfredo Pereira de Queiroz Filho sobre os assunto.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Alfabetização cartográfica direta

- Leitura de mapas.

Atividade 2

Pode-se trabalhar também com a região Norte. Os motivos basicamente são decorrentes da atividade de garimpo (veja no mapa abaixo). Na extração do ouro é colocado mercúrio para separar o ouro do cascalho, e esse processo acaba poluindo os rios.

Brasil: principais recursos naturais – 2012

Mapa elaborado pela autora em 2014, com dados do DNPM 2003 – Departamento Nacional de Produção Mineral e do *Atlas nacional do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 30.

Segundo a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), poluição é “[...] um conjunto de fatores limitantes de interesse especial para o Homem, constituídos de substâncias nocivas (poluentes) que, uma vez introduzidas no ambiente, podem ser efetiva ou potencialmente prejudiciais ao homem ou ao uso que ele faz de seu *habitat*”. (Glossário. Disponível em: <www.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2015/02/glossario.html>. Acesso em: 11 jan. 2018).

Problemas ambientais

A água é um recurso natural essencial para os seres vivos. No entanto, grande parte das águas superficiais do planeta está poluída, e as águas subterrâneas estão correndo o mesmo perigo.

Essa **poluição** vem do acúmulo de lixo, do lançamento irregular de **esgoto** (doméstico e industrial), do **garimpo**, do uso de produtos químicos na mineração, na indústria e nas lavouras (**agrotóxicos**), entre outros.

No mapa ao lado podemos ver alguns dos principais rios brasileiros que estão poluídos.

- **esgoto**: resíduo líquido, o que sobra do uso da água em residências, indústrias, etc.
- **agrotóxico**: material químico usado como defensivo agrícola. Serve para defender as plantações das pragas e aumentar a produção.

Brasil: poluição dos rios – 2016

- 1 Veja os rios poluídos que aparecem nesse mapa. Algum deles está situado no estado onde você mora? Qual? E por que está poluído?

Resposta pessoal.

- 2 Quais são os principais motivos da poluição dos rios na região Sudeste?

Espera-se que os alunos indiquem que os rios da região Sudeste atravessam áreas onde há população vivendo em áreas urbanas e industriais não planejadas, com tratamento inadequado dos resíduos sólidos e químicos, na maioria dos casos.

Minha coleção de palavras de Geografia

Você viu várias vezes a palavra abaixo.

POLUIÇÃO

- O que é poluição? Quais tipos de poluição são mais comuns no bairro onde você vive?

Resposta pessoal.

Verifique se os alunos identificaram corretamente as principais formas de poluição presentes no lugar onde moram.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Uma das principais causas da poluição das águas no mundo todo é o despejo incorreto dos **efluentes líquidos** das casas e das fábricas em rios e mares.

Efluentes líquidos domésticos são todos os resíduos das atividades que realizamos em nosso dia a dia. Assim, os efluentes domésticos correspondem às águas usadas no banho, para lavar a roupa, entre outros usos.

Os efluentes líquidos industriais, por sua vez, correspondem às sobras dos processos das fábricas. Eles têm características próprias de acordo com cada ramo da indústria e podem contaminar as águas e os solos.

Para ser devolvido à natureza, cada tipo de efluente tem uma forma correta de ser descartado, que deve obedecer às leis estaduais e municipais.

- 1** Observe a tabela com atenção e converse com seu professor sobre as diferenças no acesso ao esgoto coletado e tratado no Brasil. Analise as duas regiões com a situação mais crítica.

Acesso ao esgoto coletado e tratado nas regiões brasileiras	
Regiões brasileiras	Porcentagem de esgoto tratado
Norte	Pouco mais de 15%
Nordeste	Pouco mais de 30%
Centro-Oeste	50%
Sudeste	Quase 50%
Sul	Pouco mais de 40%
Brasil	50%

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento** (SNIS 2015). Disponível em: <www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil>. Acesso em: 7 dez. 2017.

- 2** Observe o cartum com atenção. Converse com os colegas e o professor sobre seu significado.
Resposta pessoal.



SANTOS, Deborah. 1ª Mostra Internacional de Humor sobre Educação Ambiental. In: **VI Encontro e diálogos com a educação ambiental** (2012). Disponível em: <<http://cpeasul.blogspot.com.br/search/label/Mostra%20de%20Humor%20sobre%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental>>. Acesso em: 7 dez. 2017.

Atividade 1

Compare com os alunos a situação das diferentes regiões. Os dados foram arredondados para melhor compreensão dos alunos.

Os dados sem arredondamento são: Brasil – 50,3% dos brasileiros têm tratamento de esgoto; para a região Nordeste, 32,11%; Sudeste, 47,39%; na região Norte apenas 16,42% do esgoto é tratado (é a pior situação do país). A região Centro-Oeste trata 50,22% do esgoto; no Sul do Brasil, 41,43% do esgoto é tratado.

Espera-se que os alunos identifiquem as desigualdades regionais no que diz respeito ao saneamento básico. Além disso, deverão apontar as consequências do lançamento de efluentes nos cursos de água, como a poluição das águas e o aumento de doenças de veiculação hídrica.

Atividade 2

Espera-se que os alunos indiquem que o cartum representa os efluentes industriais descartados de forma descuidada, poluindo os rios, os lençóis freáticos e o solo. Por causa do risco ambiental desse descarte inadequado, ele foi representado como um monstro perigoso, visto que o local corre perigo de contaminação.

Trabalhe esta atividade em conjunto com a disciplina de Língua Portuguesa, pois os alunos devem analisar recursos de intertextualidade em charges e cartuns.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

Explique aos alunos que **entremarés** é o nome dado à zona do substrato litorâneo que fica exposto ao ar apenas durante a maré baixa, ficando submersa com a subida da maré.

Pesquisa

Proponha aos alunos que confeccionem cartazes com cartolina ou papel-cartão com textos e imagens sobre o tema, em recortes com formato de grandes animais marinhos (uma baleia, por exemplo). Para essa tarefa, é preciso ajudá-los com os moldes.

Caso os alunos optem por dar exemplos do Brasil, considere as informações do mapa abaixo, em que estão mapeadas possíveis ocorrências de poluição por petróleo em área litorânea e terrestre.

Brasil: risco de poluição por petróleo – 2010



SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. 34. ed. São Paulo: Ática, 2013. p. 122.

O texto abaixo fala sobre uma forma muito perigosa de contaminação dos mares, a “maré negra”. Leia um trecho.

A poluição por petróleo e seus derivados, em ambientes marinhos, tem sido um dos principais problemas ambientais das últimas décadas.

[...]

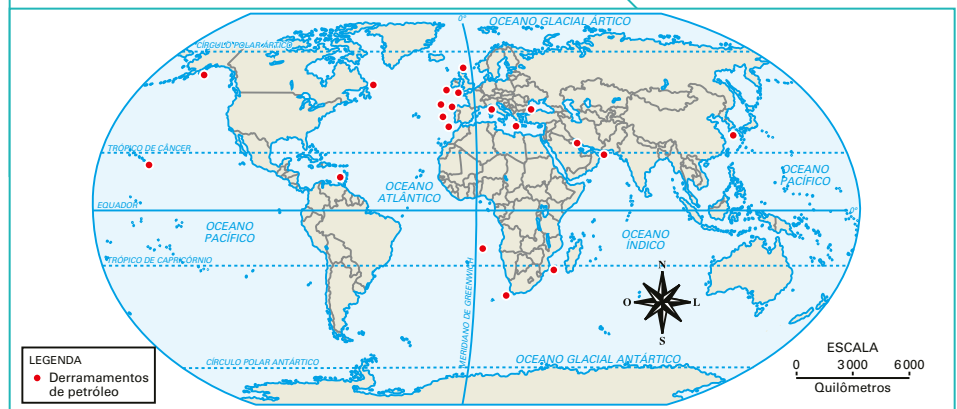
No Brasil, em março de 1975, um acidente rompeu o casco do navio-tanque [...] no canal central de navegação da baía de Guanabara. Várias praias foram atingidas nas cidades do Rio de Janeiro e de Niterói, tanto no interior da baía quanto na costa oceânica. O óleo provocou incêndios em áreas de manguezal, em torno da baía, e a contaminação afetou seriamente as comunidades animais da zona entremarés. [...]

CRAPEZ, Mirian A. C. et al. Biorremediação. Tratamento para derrames de petróleo.

Ciência Hoje, v. 30, n. 179, 2002. p. 32 e 34. Disponível em: <www.educacaopublica.rj.gov.br/jornal/materias/0395_biorremediacao.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2017.

Observe no mapa os maiores derramamentos de petróleo no mundo.

Mundo: maiores derramamentos de petróleo – desde 1967



Elaborado com base em: INTERNATIONAL Tanker Owners Pollution Federation. **Oil tanker spill statistics 2016**. London, 2017. Disponível em: <www.itopf.com/knowledge-resources/data-statistics/statistics/>. Acesso em: 7 dez. 2017.

- Observando o mapa, identifique em que parte do mundo ocorreram mais vazamentos de petróleo. **A maior ocorrência está na Europa, onde se concentram atividades muito dependentes do petróleo.**

Pesquisa

Forme grupos com seus colegas. Vocês farão uma pesquisa sobre as “marés negras”. Compartilhem o resultado da pesquisa com a turma.

- O que são “marés negras”
- Quais são os riscos para os animais atingidos
- Como acontecem
- Como os habitantes da região são atingidos

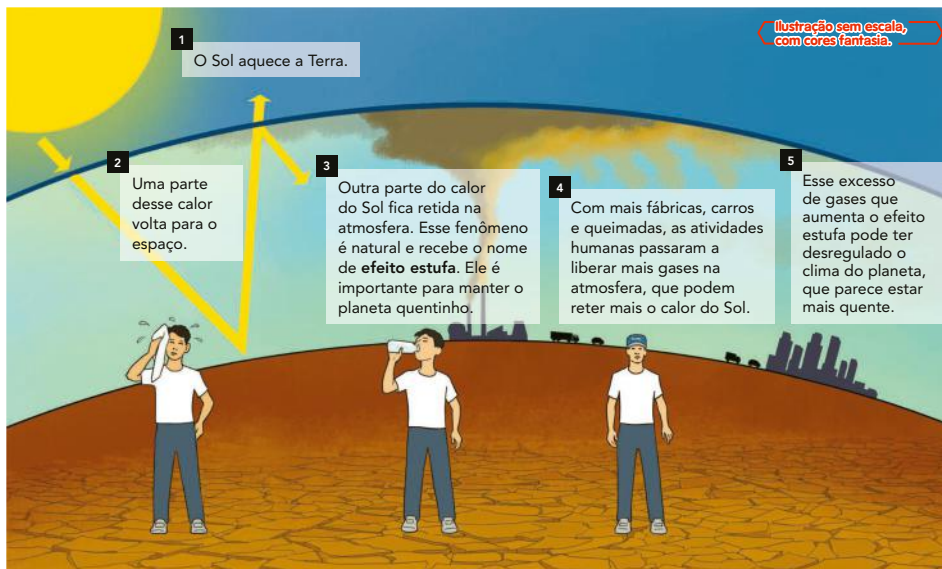
Outros problemas ambientais

Além da poluição das águas, outros problemas ambientais colocam em risco a preservação da natureza e o bem-estar da população no presente e no futuro.

Os cientistas têm observado que, nos dois últimos séculos, a temperatura mundial aumentou.

Muitos apontam que a causa dessa elevação estaria relacionada à liberação de gás carbônico na atmosfera, pelo uso exagerado de petróleo e gás natural. Esse fenômeno recebe o nome de **aquecimento global**.

Veja na ilustração como funciona:



Outros cientistas preferem ter cautela e acreditam que ainda é cedo para dizer que o modo de vida moderno é o único responsável pelo aumento das temperaturas mundiais. Eles afirmam que as alterações nas temperaturas são um fenômeno natural na história da Terra.

Na dúvida, para minimizar os impactos do aquecimento global, é melhor realizarmos algumas mudanças em nosso cotidiano.



Que mudanças podem ser feitas para evitar ou minimizar o aquecimento global?
Resposta pessoal.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Explique aos alunos que o modo de vida de grande parte da população mundial precisa ser repensado.

Espera-se que indiquem medidas relacionadas à redução de emissão de gases do efeito estufa, como: evitar o uso individual do carro e utilizar transporte coletivo; promover o uso de bicicletas; consumir de forma mais responsável, etc.

Se houver tempo, providencie uma imagem relacionada ao problema do efeito estufa (veja um modelo abaixo). Pergunte:



▶ Cartaz sobre aquecimento global, 2008.

1. Qual o alerta que o cartaz pretende fazer?

Resposta: O urso-polar, um urso branco, está se transformando em urso pardo, que é típico de regiões mais quentes. O cartaz quer chamar a atenção para o aumento das temperaturas mundiais e a perda da biodiversidade. O objetivo aqui é que os alunos aprendam a ler uma imagem de forma crítica.

2. Cite uma causa desse problema ambiental.

Resposta: Uso de combustíveis fósseis, como a gasolina e o diesel em carros e ônibus, que liberam gás carbônico na atmosfera.

3. Quais mudanças podem ser feitas para minimizar esse problema?

Resposta: Controlar ou diminuir o transporte individual (automóveis) e promover o uso de transporte público e bicicletas.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas (correlação).

As queimadas naturais ocorrem em regiões em que a natureza sabe se defender do fogo, como no Cerrado, em que algumas árvores são recobertas por uma casca especial, uma cortiça. Nessas árvores, apenas a camada superficial queima e depois retorna ainda mais forte. O fogo não faz mal a essas plantas.

As queimadas artificiais ocorrem para desmatar rapidamente uma área, para que o solo seja limpo para plantações e pecuária. É um crime ambiental, pois coloca em risco a **biodiversidade**, ou seja, o conjunto de seres vivos de determinada região.

O **desmatamento** é a retirada da vegetação das matas nativas, das florestas. Explique aos alunos que após desmatado, sem a cobertura vegetal, o solo pode ser levado facilmente pelas águas da chuva, tornando-se pobre em nutrientes.

Tanto as queimadas como o desmatamento ocorrem nos vários tipos de vegetação, por exemplo, no Cerrado e na Caatinga. Um equívoco comum é as pessoas pensarem que o desmatamento só ocorre nas áreas de florestas e matas.

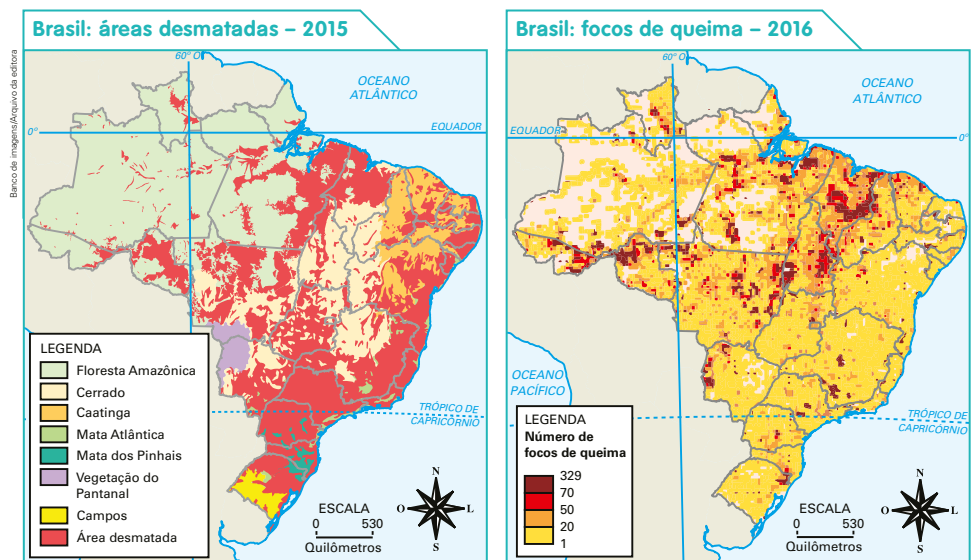
Atividade 2

Chame a atenção dos alunos para o ritmo descontrolado de desmatamento na Amazônia brasileira. Na porção oeste da região Norte está localizada a Floresta Amazônica, mais intacta. Apesar de estar menos ameaçada por focos de queimada do que as outras formações vegetais, isso não significa que ela esteja protegida. O ritmo de desmatamento cresce de forma intensa, principalmente no Pará e em Rondônia.

Queimadas são enormes incêndios em áreas com vegetação. Elas podem ocorrer espontaneamente ou ser intencionalmente provocadas. As queimadas intencionais são usadas para desmatar rapidamente uma área e preparar o solo para plantações e pastagens.

Outro problema ambiental infelizmente muito frequente no Brasil é o **desmatamento**, que é a retirada da vegetação.

Observe e compare os mapas:



IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. p. 100.

INPE. **Programa Queimadas**. Disponível em: <www.inpe.br/queimadas/portal/outros-produtos/mapas-mensais-filmes>. Acesso em: 8 dez. 2017.

- 1 A parte oeste da região Norte foi menos desmatada. Você acha que ela está protegida? Explique. **Resposta pessoal.**
- 2 Qual região do Brasil foi bastante afetada pelas queimadas?
O interior do Nordeste (Maranhão) e partes das regiões Norte (Tocantins e Pará) e Centro-Oeste.
- 3 No estado em que você vive ocorrem queimadas e desmatamento? Em caso positivo, por que você acha que isso acontece? **Resposta pessoal.**

150 UNIDADE 4

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Atividade 3

Espera-se que os alunos indiquem possíveis causas de queimadas e desmatamentos. Caso esses problemas não sejam significativos no estado onde os alunos moram, questione-os sobre o fato.

No mundo moderno a população mundial consome cada vez mais eletrodomésticos, roupas, comidas, livros, sapatos, brinquedos e outros itens. E qual é o destino de todos esses objetos depois que não têm mais utilidade?



▶ Cada brasileiro gera aproximadamente um quilo de lixo por dia. Em um mês, serão mais ou menos 30 quilos, o equivalente ao peso de uma criança de 10 anos.

- ❓ Você acredita que todos os brasileiros produzem a mesma quantidade de lixo? Converse com os colegas e o professor sobre o assunto. **Resposta pessoal.**

Desafio

Você já parou para pensar sobre o destino do lixo que é recolhido da sua casa? Conhece o trabalho dos profissionais encarregados dessa coleta?

- 1 Descubra o percurso realizado pelo lixo desde quando é coletado em sua casa até o destino final. No caderno, escreva um parágrafo narrando esse percurso.

- 2 Quem são os profissionais que trabalham na coleta do lixo? Pesquise informações sobre suas condições de trabalho. Compartilhe com os colegas.

- 3 Você sabe o que é **coleta seletiva de lixo**? Na cidade onde você mora existe esse serviço? **Resposta pessoal.**

- 4 Em sua opinião, por que é importante coletar o lixo separadamente e reciclá-lo?

Resposta pessoal.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Tema contemporâneo

Educação para o consumo

Tema contemporâneo

Trabalho

Atividade

Em 2015, o Brasil ocupava a 4ª posição entre os países que mais geraram lixo no mundo. Cada brasileiro gera cerca de 1,07 kg de lixo por dia. O número foi arredondado para 1,0 kg/dia para facilitar o entendimento dos alunos dessa faixa etária.

A produção de lixo pode variar muito entre as pessoas, pois está relacionada a padrões de consumo de cada um. Estudos mostram que quanto maior o poder de compra, maior é o consumo.

Desafio

Na atividade 1, espera-se que os alunos indiquem os principais destinos dados aos resíduos sólidos no município onde moram: aterro sanitário, coleta seletiva ou lixões.

Os aterros sanitários são a forma mais adequada de encaminhar o lixo, mas a situação ideal do ponto de vista ambiental seria a diminuição do consumo, a coleta seletiva e a reciclagem e o reaproveitamento dos resíduos.

Resposta da atividade 2: Os coletores de lixo são os responsáveis pela coleta dos resíduos sólidos domiciliares. Sobre as condições de trabalho, o coletor de lixo precisa de equipamentos de segurança no trabalho para evitar acidentes e doenças: luvas, sapatos e uniforme da empresa para proteger o corpo do contato com o lixo.

Na atividade 3, verifique os conhecimentos dos alunos sobre o assunto.

Na atividade 4, espera-se que os alunos apontem que a coleta seletiva e a reciclagem diminuem a quantidade de lixo descartado.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Para compreender o termo **pesticidas**, releia para os alunos a definição de agrotóxicos na página 146.

Um dos mais perigosos poluentes é aquele gerado pela radioatividade, um tipo de energia que o ser humano usa em raios X, em usinas nucleares, na agricultura e até em guerras. Em excesso, a radioatividade é muito perigosa e pode matar, além de contaminar o ambiente por muito tempo.

Para ampliar o assunto, peça aos alunos que pesquisem, em grupos, sobre a “poluição nuclear ou radioativa”. Depois, no caderno, eles devem colar uma imagem sobre esse tipo de poluição e descrevê-la em um texto, indicando possíveis cuidados para evitar contaminações do ambiente e das populações do entorno.

Por fim, questione-os sobre formas de proteção da radioatividade pelos humanos. Pergunte quem já fez um raio X em tratamento dentário, por exemplo. Peça que relatem o uso de um protetor no controle da emissão de radioatividade.

O que podemos fazer?

São diversas e perigosas as **formas de poluição**. A poluição afeta a vida na Terra e prejudica o ambiente.

Complete os quadros com explicações, desenhos ou colagens, indicando uma solução que poderia melhorar os seguintes problemas:

Poluição do solo

Causada, entre outros fatores, pela aplicação de produtos químicos nas lavouras e plantações, com o objetivo de aumentar a produtividade. Os aditivos químicos mais comuns são os pesticidas, os solventes e os fertilizantes.



➤ Plantação de hortaliças em Nova Friburgo (RJ), 2015.

Possível solução

Uso de biopesticidas, reciclagem do lixo, reflorestamento do solo exposto.

Poluição do ar

Ocorre quando gases tóxicos alcançam a atmosfera. Esses gases podem vir da queima do combustível dos veículos e das fábricas, entre outras fontes.



➤ Bairro da Bela Vista, no município de São Paulo (SP), 2017.

Possível solução

Controle da poluição por leis, utilização de fontes de energia não poluentes, como a solar.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Poluição sonora

Acontece quando há excesso de sons e ruídos no ambiente, colocando em risco a audição das pessoas e gerando problemas como estresse e cansaço. Costuma ocorrer em grandes centros urbanos.



▶ Rua da Constituição, no centro do município do Rio de Janeiro (RJ), 2015.

Possível solução

Controle do volume do som por meio de leis específicas.

Poluição visual

Ocorre quando há muitas imagens, cores ou palavras utilizadas em propagandas, cartazes e luminosos. Esse excesso de elementos visuais perturba a compreensão da paisagem, causando desconfortos e estresse. Costuma ser frequente nos centros urbanos.



▶ Rua São Pedro, em Juazeiro do Norte (CE), 2015.

Possível solução

Controle e fiscalização pelos órgãos públicos. Aterramento dos fios de energia elétrica.

Pesquisa

Caso a maioria dos alunos more na mesma região, verifique se os problemas levantados foram os mesmos e dê especial atenção às propostas de soluções apontadas pelos grupos, destacando semelhanças e diferenças.

Verifique se os alunos consideraram o uso de tecnologias na proposta de solução para os problemas encontrados. É importante que eles percebam que a tecnologia deve ser usada em favor das questões ambientais, como no controle da poluição do ar, por exemplo. Nesse caso, para a substituição da queima de combustíveis (altamente poluente), o uso de fontes de energia consideradas alternativas, como a do Sol, só é possível graças ao desenvolvimento da tecnologia dos painéis solares. Outro exemplo é o desenvolvimento de tecnologia para reciclar resíduos e diminuir a quantidade de lixo e evitar a contaminação do solo.

Sobre **poluição visual**, é importante distinguir para os alunos a poluição visual da poluição luminosa. A poluição luminosa é o excesso de luzes artificiais. Afeta o equilíbrio dos ecossistemas. Ocorrem, geralmente, em centros urbanos.

Pesquisa



Organizem-se em grupos e façam um levantamento, na região onde vocês moram, sobre os tipos de poluição mais presentes e que geram maiores problemas ambientais. Se quiserem, conversem com a população local sobre o assunto. Depois, registrem em um cartaz os principais problemas encontrados e as possíveis soluções. Apresentem o resultado da pesquisa à classe.

Resposta pessoal.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Tema contemporâneo

Educação para o consumo

O lixo é um problema ambiental mundial. Restos de alimentos e folhas dos jardins são exemplos de resíduos orgânicos domésticos, que formam metade de todo o lixo gerado dentro de uma moradia, em média, 2 a 7 kg por dia para uma família brasileira de quatro pessoas. Quando esse resíduo não é descartado corretamente, pode contaminar rios, mares e o solo.

Parte dos resíduos orgânicos pode ser transformada em adubo fertilizante, para ser usado em hortas e pomares, em composteiras. Se na sua escola houver um espaço de terra disponível, verifique se é possível montar composteiras. Veja o passo a passo para montar uma composteira no site da WWF, disponível em: <www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?46943>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Para que as pessoas possam continuar consumindo os produtos necessários para o seu bem-estar sem que a natureza seja tão afetada e destruída, podemos nos inspirar nos cinco Rs: **reciclar, repensar, reaproveitar, recusar e reduzir**.

Atenção! O primeiro passo para combater o excesso de lixo é combater o excesso de consumo. Leia os textos e observe as ilustrações.

Reduzir a quantidade de produtos que compramos e que descartamos.



Ilustrações: Ilustrar Cartoon/Agência de Editora

Recusar produtos feitos com elementos que fazem mal à saúde e à natureza.



Reaproveitar um objeto usado.



Repensar a necessidade daquilo que queremos comprar.



Reciclar o lixo, transformando o material já usado em outros produtos.



Aponte uma ação que você e seus familiares costumam colocar em prática para combater o excesso de lixo e de consumo.

Resposta pessoal.

154

UNIDADE 4

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Texto complementar

Dentre os fatores determinantes dos problemas socioespaciais, como a poluição e a atração de vetores de doenças, estão os decorrentes do manejo incorreto do lixo, também conhecido como resíduo sólido domiciliar. [...]

A fração do lixo tecnicamente classificada como lixo úmido ou lixo molhado se compõe de restos de cozinha; cascas de frutas, verduras e ovos; pó de café e chá; restos de carne e pão, alimentos

vencidos ou estragados, óleo ou gordura de fritura, material resultante de poda de jardim, entre outros materiais orgânicos descartados segundo os hábitos das fontes geradoras. [...]

Apesar de representar cerca de 50% do total coletado [...] o aproveitamento do lixo úmido como fertilizante orgânico no país [...] apresenta índices irrisórios.

GERARDI, Lucia Helena de Oliveira; FERREIRA, Enéas Rente Ferreira (Org.). *Saberes e fazeres geográficos*. Rio Claro: Unesp/IGCE/Ageteo, 2008. p.111-112.

Desafio

Pense no seu dia a dia. Como você e sua família podem colocar em prática os 5 Rs? Para você diminuir o lixo da sua casa ou da sua escola, você pode:
Resposta pessoal.

RECICLAR

REPENSAR

REAPROVEITAR

RECUSAR

REDUZIR

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Desafio

Promova uma discussão com os alunos e questione sobre qual **R** é mais fácil colocar em prática. Espere-se que, para cada **R**, os alunos deem exemplos práticos, de acordo com seu cotidiano e sua rotina.

- Se possível, aplique a sugestão de atividade a seguir. Peça aos alunos que imaginem uma situação na qual os consumidores trazem recipientes e compram a quantidade que quiserem dos produtos colocados à venda nos supermercados. Assim, eles não desperdiçam alimentos, pois apenas compram a quantidade de que precisam, e também não geram mais lixo, pois não há embalagens. Em seguida, pergunte: “Dê exemplos de produtos que você consome com frequência no dia a dia e que você poderia comprar sem embalagens”.

Exemplos de resposta: Arroz, feijão, macarrão, pão e biscoitos.

- Essa forma de comprar produtos (venda por peso e sem embalagem) ajuda a diminuir o lixo gerado e a evitar o desperdício de comida.

Como você pode atuar para diminuir o desperdício de alimentos?

Exemplo de resposta: Comprar somente o que for consumir, principalmente alimentos frescos, como frutas, legumes e verduras.

Sugestões de...

Filmes

- *O homem do saco*. Direção: Rafael Halpern, Felipe Kfoury e Carol Wachockier. Brasil, 2015. (60 min). Este filme conta a história de vida de um catador de lixo em uma grande cidade do Brasil. Quem é ele? O que ele leva dentro do saco?
- *Wall-E*. Direção de Andrew Stanton. Estados Unidos: Disney/Pixar, 2008. (97 min). O filme mostra como pode ficar o planeta Terra no futuro – um grande depósito de lixo. E os seres humanos, onde irão morar?

Tema contemporâneo
Educação ambiental

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

Saiba mais

Preservação significa ações que garantem a manutenção das características próprias de um ambiente e as interações entre os seus componentes; **conservação**, manutenção de áreas naturais preservadas por meio de um conjunto de normas e critérios científicos e legais, visando sua utilização para estudos científicos.

A pegada ecológica é uma medida aproximada da área (em hectares globais, que abrangem terra e água) de que necessitamos para manter nosso padrão de vida. Muitos são os fatores contabilizados: a emissão de gases poluentes na atmosfera, a quantidade de solo, de água e de energia necessários, de plantio agrícola, e elementos da biodiversidade, além da presença de poluentes no ar, na água e no solo.

Veja os países que mais consomem recursos do planeta, de acordo com dados do Global Footprint Network de 2013 (em hectares globais). Disponível em: <www.footprintnetwork.org/>. Acesso em: 15 jan. 2018.

- 1ª China
- 2ª Estados Unidos
- 3ª Índia
- 4ª Rússia
- 5ª Japão
- 6ª Brasil
- 7ª Alemanha
- 8ª Indonésia
- 9ª França
- 10ª Reino Unido

Para interpretar as desigualdades de consumo de recursos naturais

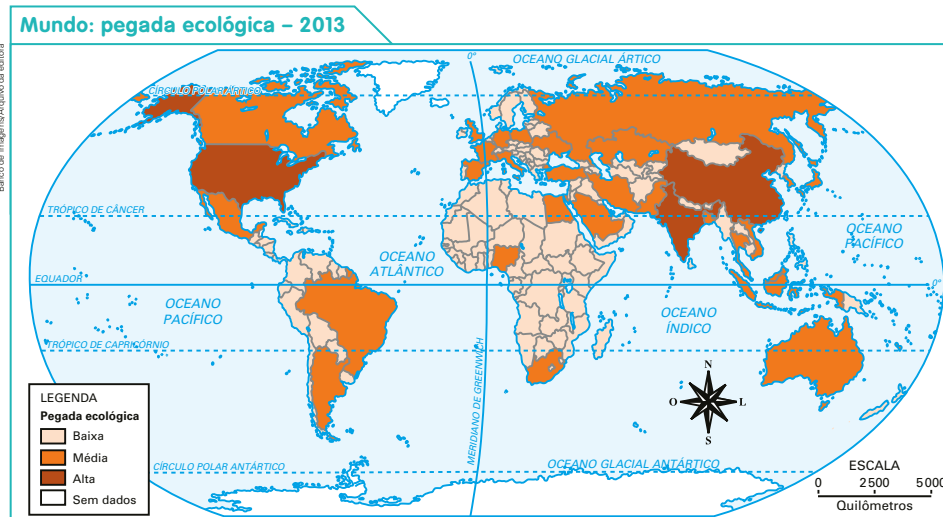
Saiba mais

Todos os habitantes do planeta são responsáveis pela preservação da natureza. Porém, os recursos naturais são utilizados de forma bem diferente pelas pessoas de cada país.

Para calcular a quantidade de recursos naturais que cada ser humano consome para manter seu modo de vida, pesquisadores criaram uma medida que recebeu o nome de **pegada ecológica**.

É como se todas as atividades do cotidiano deixassem uma marca no ambiente, como uma pegada, que revela a forma como utilizamos os recursos naturais.

Observe o mapa com os valores da pegada ecológica para os diferentes países no mundo.



Elaborado com base em: GLOBAL Footprint Network. Disponível em: <www.footprintnetwork.org/content/documents/ecological_footprint_nations/ecological.html>. Acesso em: 8 dez. 2017.

Atenção: Para a leitura do mapa, lembre-se de que os países pintados com tons mais escuros são aqueles nos quais a população consome mais recursos da natureza.

- 1 Quais são os países que apresentam maior pegada ecológica? O que podemos dizer sobre sua população? Consulte o mapa da página 58.
Estados Unidos, China e Índia. Os três países estão entre os mais populosos do mundo.
- 2 Qual é a situação do Brasil em relação ao consumo de recursos naturais? Cite dois países que consomem mais recursos que o Brasil e dois países que consomem menos recursos.
A pegada ecológica do Brasil está próxima da média mundial, de 2,7 hectares por habitante. Países como Índia, China e Estados Unidos consomem mais recursos que o Brasil, enquanto países como Equador, Tunísia, Peru e Nigéria, entre outros, consomem menos recursos.

156 UNIDADE 4

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.
















entre os países, é importante levar em consideração a população de cada país.

Esclareça aos alunos que a pegada ecológica é calculada por uma média para os países, e que dentro deles podem existir pegadas ecológicas desiguais para cada região, estado ou município.

A pegada ecológica, apesar de ser uma medida aceita e trabalhada por instituições respeitadas, é uma média estatística que generaliza os hábitos de consumo dos recursos

naturais. Para essa faixa etária, o importante é promover a reflexão sobre as escolhas individuais e conscientizar os alunos dos problemas socioambientais.




Já imaginou a quantidade de recursos naturais que você consome diariamente? Há algumas formas de fazer essa contagem. A seguir, vamos conhecer uma bem simples.

- 1** Marque um **X** na alternativa que mais se aproxima dos seus hábitos.
- a) Com que frequência você come carne vermelha? (um bife pequeno)
-  Em ocasiões especiais, aproximadamente uma vez por semana.
-  Como três vezes por semana, normalmente.
-  Como carne vermelha, no mínimo, uma vez por dia.
- b) De onde vêm os alimentos que você consome?
-  De minha horta e do pomar de casa, de lojas de produtos orgânicos, ou feiras e quitandas do bairro.
-  Normalmente de supermercados, e poucas vezes de feiras e quitandas.
-  Minha família sempre compra alimentos industrializados.
- c) Quantas vezes por ano você compra roupas, tênis, bonés ou mochilas novas?
-  Uma vez por ano.
-  Duas vezes por ano.
-  Três vezes ou mais por ano.
- d) Como você descarta o lixo produzido em sua casa?
-  Em duas lixeiras, uma para recicláveis e outra para não recicláveis. Tento levar as pilhas, baterias e lâmpadas a postos de recolhimento.
-  Em uma única lixeira, pois não existe coleta seletiva no meu bairro/cidade.
-  Não sei nem onde fica a lixeira da minha casa.
- e) Que meio de transporte você usa com mais frequência?
-  Bicicleta ou normalmente me locomovo a pé.
-  Transporte coletivo (ônibus, trem, metrô, balsa).
-  Minha família e eu vamos a qualquer lugar de carro.

2 Agora conte e anote o total de símbolos que você marcou em cada item.

   **Resposta pessoal.**

3 Veja o símbolo marcado mais vezes e o que ele fala sobre a sua pegada ecológica.

-  **Pegada bacana** – É isso aí! Os seus hábitos ajudam a cuidar da natureza e evitar o desperdício de recursos naturais. Continue nesse caminho!
-  **Pegada moderada** – No caminho certo... você precisa rever um pouco seu estilo de vida. Tente modificar um hábito por vez.
-  **Pegada larga** – Cuidado! Você está vivendo de forma insustentável para o planeta, utilizando mais recursos que o necessário. Repense seus hábitos!

Elaborado com base em: SCARPA, Fabiano; SOARES, Ana Paula. **Pegada ecológica**: qual é a sua? São José dos Campos: INPE, 2012. Disponível em: <www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/Cartilha%20-%20Pegada%20Ecologica%20-%20web.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2017.

Objetivos do capítulo

1. Conhecer os principais órgãos governamentais e canais de participação popular responsáveis pela busca de soluções para os problemas ambientais.
2. Distinguir responsabilidades do poder público, do setor privado e da sociedade na busca de qualidade de vida.
3. Discutir propostas para a preservação da natureza, para os problemas ambientais e para a melhoria da qualidade de vida.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Conhecer alguns órgãos governamentais, além de canais de participação popular na busca de soluções para o ambiente, será o tema dessa unidade.

A atuação de cidadãos brasileiros que se destacaram na causa ambiental e a participação de cada um de nós na melhoria da qualidade de vida também são os assuntos estudados neste capítulo.

Para iniciar

Na atividade 1, espera-se que os alunos respondam que o impacto de conhecer o rio foi tão grande que a ocasião se tornou um marco na vida do menino, guardada para sempre em sua memória.

Na atividade 3, a natureza precisa ser preservada e cuidada para que os recursos naturais e os seres vivos continuem a existir. Chame a atenção dos alunos para a relação de afeto que o menino estabelece com o ambiente de seu entorno no texto.

Capítulo 8

Quem cuida do nosso ambiente?

Para iniciar >

Leia o texto a seguir.

O menino tinha certeza de que havia nascido no dia em que viu o rio. Na sua memória não havia nada antes daquele dia. O menino amou o rio pois acreditou que o rio havia também nascido no dia em que ele o viu. O menino olhava o rio: o rio era seu irmão. [...]

ZIRALDO. **Menino do rio doce**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 1996.



- 1 Em sua opinião, o que significam estes versos? **Resposta pessoal.**

O menino tinha certeza de que havia nascido no dia em que viu o rio. Na sua memória não havia nada antes daquele dia.

- 2 Você também já teve uma experiência parecida? Com qual elemento da natureza? **Resposta pessoal.**

- 3 O que precisamos fazer para que as crianças do futuro também possam ter um contato próximo com a natureza? **Resposta pessoal.**

158 UNIDADE 4 >

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Em busca de soluções

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) é um órgão público que atua principalmente no monitoramento de problemas ambientais, na execução de programas de educação ambiental e no controle do uso dos recursos naturais.

O Ibama e o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) são responsáveis por criar e monitorar áreas de preservação ambiental, como as Unidades de Conservação (UCs). Nas UCs as áreas naturais são protegidas do desmatamento, da caça e da pesca ilegais e de atividades nocivas à natureza, como a mineração. O objetivo é usar seus recursos de forma cuidadosa, preservar a diversidade das espécies e proteger os saberes dos povos tradicionais e indígenas que dependem dessas áreas.

Há dois grupos de Unidades de Conservação:

- **UC de Proteção Integral:** áreas totalmente protegidas, sem permissão para uso dos recursos naturais, somente em casos especiais e autorizados pelo Ibama.
- **UC de Uso Sustentável:** áreas com permissão para uso consciente dos recursos naturais. São permitidos projetos de educação ambiental e visitação turística restrita.

Observe o mapa ao lado.



1 Identifique no mapa qual região brasileira possui mais áreas de proteção e qual tipo de vegetação está sendo preservada nessa região.

A região Norte, onde está a Floresta Amazônica.

2 Com a urbanização, hoje só restam 7% da vegetação original da Mata Atlântica. Em quais estados do Brasil há mais área de Mata Atlântica preservada? Principalmente nos estados de São Paulo, do Rio de Janeiro e do Paraná.

CAPÍTULO 8 159

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

O Ibama é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente.

As Unidades de Conservação (UCs) são espaços protegidos do desmatamento, onde as áreas naturais são protegidas. Preserva-se a natureza, a diversidade das espécies, os saberes dos povos tradicionais e o uso consciente dos recursos naturais.

No Brasil, há mais de 300 UCs do tipo parques, florestas e reservas. Elas podem ser do tipo Unidade de Proteção Integral ou de Uso Sustentável.

Pode-se consultar os mapas da página 150 e fazer correlações entre as UCs, o desmatamento e as queimadas.

Atividade 1

Destaque para os alunos que cerca de 70% das UCs estão localizadas na Floresta Amazônica; 11% no Cerrado; 4% na Caatinga; 7% na Mata Atlântica; 3,5% em ambientes costeiros; 0,5% no Pantanal; e 0,3% nos Pampas, de acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente (Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em: <www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>. Acesso em: 11 jan. 2018.)

Nem todos os povos tradicionais vivem em áreas de Unidades de Conservação. Alguns povos diretamente ligados ao extrativismo vivem em UCs, mas outros vivem em áreas tituladas para o seu povo, como os quilombolas.

Como exemplo de povos tradicionais, podemos citar seringueiros, caiçaras ribeirinhos, entre outros.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Texto complementar

Como subsídio, leia o texto abaixo, que trata da importância da ação da comunidade local na preservação do meio em que vivem.

No extremo sul da Bahia, a Resex do Cassurubá, [...] desenvolve o Programa de Comunicação e Educação Ambiental, tendo à frente a Associação de Pescadores de Caravelas (Apesca). [...] As ações de comunicação envolvem *spots* em rádios comunitárias e comerciais, uso de bicicleta de som e de rádio poste, elaboração do Mural do Extrativista, apoio ao blog-jornal O Samburá37, produção e distribuição de duas cartilhas e construção de arquivo de imagens da Resex. O Programa de Comunicação e Educação Ambiental incluiu também a realização de um seminário sobre políticas públicas para reservas extrativistas na Bahia, reunindo duas outras Resex (Canaieiras e Baía do Iguape). Dentre os objetivos estavam o fortalecimento das três Resex e o compartilhamento de informações sobre as políticas públicas existentes e como acessá-las, de forma a contribuir para a melhoria da qualidade de vida das populações extrativistas a partir da valorização dos recursos naturais e dos saberes culturais dessas populações.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Tornar-se visível: estratégia para promover articulações e captar recursos.

Disponível em: <<http://riosvivos.org.br/wp-content/uploads/2015/12/caderno5.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

Dentro das Unidades de Conservação de uso sustentável existem as **Reservas Extrativistas (Resex)**, áreas reservadas para manter os povos tradicionais trabalhando em harmonia com a natureza.

Seringueiros, caiçaras, castanheiros e ribeirinhos são exemplos de povos tradicionais cuja principal atividade é o extrativismo. Os seringueiros extraem o látex (líquido de uma árvore que se chama seringueira), os caiçaras são pescadores do litoral brasileiro, os castanheiros buscam vários tipos de castanhas, como a castanha-do-pará, e os ribeirinhos pescam peixes e crustáceos dos rios.

Quem cuida das Reservas Extrativistas brasileiras é o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), que é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente.

As Resex são exemplos de como os moradores de áreas protegidas podem usar os recursos naturais de forma cuidadosa e consciente, para que as florestas continuem em pé e as pessoas mantenham seu modo de vida com qualidade.

Outra atribuição muito importante do ICMBio é evitar que espécies da fauna e da flora entrem em processo de extinção.

O Projeto Tamar, apoiado pelo ICMBio, cuida da preservação das tartarugas marinhas em todo o litoral do Brasil. Suas sedes de pesquisa e visitação estão

situadas em áreas de reprodução e **desova** da espécie, como: Fernando de Noronha (PE), Aracaju (SE), Praia do Forte (BA), Regência (ES), Ubatuba (SP), Itajaí (SC), Florianópolis (SC), entre outras.



♦ **desova:** momento em que as tartarugas põem os ovos.

► Sede do Projeto Tamar da Barra da Lagoa, em Florianópolis (SC), 2016.

Há Unidades de Conservação no estado onde você mora? Alguma delas é aberta à visitação? **Resposta pessoal.**

160 UNIDADE 4

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Sugestão de...**Site**

- **Projeto Tamar.** Disponível em: <www.tamar.org.br>. Acesso em: 11 jan. 2018. Para obter mais informações sobre as ações do Projeto Tamar, acesse o **site**.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Para participar da proteção à natureza brasileira, você pode desenvolver hábitos ecológicos e saudáveis e ainda agir em conjunto com uma ONG.

As **Organizações Não Governamentais (ONGs)** são associações formadas por membros da sociedade civil com o objetivo de participar da solução de problemas relacionados ao ambiente, à saúde, à educação, aos direitos humanos, entre outros. Essas organizações não dependem dos governos para sobreviver. Muitas vezes pressionam os políticos e as grandes empresas para adotarem medidas voltadas à melhoria da qualidade de vida da população.

Algumas ONGs atuam na preservação de espécies em extinção; outras no controle e na fiscalização do desmatamento (como a SOS Mata Atlântica); outras na difusão e na defesa do modo de vida e da cultura indígena e dos povos tradicionais (como o Instituto Socioambiental – ISA), entre outras ações.

Internacionalmente, podemos destacar a Conservation International (WWF) e o Greenpeace, que também mantêm atividades no Brasil. Veja a foto.



▶ Voluntários participam de ação de limpeza da praia de Copacabana, no município do Rio de Janeiro (RJ), 2017. O evento foi patrocinado pela WWF Brasil.



Em grupos, respondam: Vocês conhecem o trabalho de alguma ONG que atue na defesa do ambiente na cidade ou estado onde moram? Pesquisem informações sobre o trabalho e a área de atuação da ONG. Depois, elaborem um cartaz sobre ela.

Minha coleção de palavras de Geografia

Seringueiros, caíças, castanheiros e ribeirinhos praticam o extrativismo.

EXTRATIVISMO

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), extrativismo é a atividade de retirada de produtos

- 1 O que significa essa palavra? naturais (de origem vegetal, animal ou mineral) para fins comerciais, industriais ou para a subsistência.
- 2 Cite três produtos que podem ser extraídos da natureza. Resposta pessoal.



- Em grupos, os alunos devem considerar o que foi explicado e interpretar essa figura. Ao fim, peça que apresentem o que discutiram para o restante da classe.

Alfabetização cartográfica direta



- Leitura de mapas.

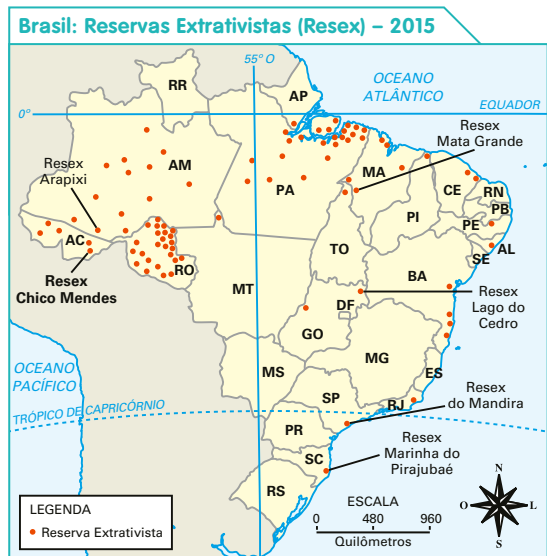
Pesquise

Há informações básicas sobre o tema na página sobre Unidades de Conservação no Brasil do Instituto Socioambiental, disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

Pesquise

A reserva extrativista é uma área reservada ao uso e à moradia das populações tradicionais. Assim, os povos tradicionais têm condições de trabalhar na agricultura de subsistência, no extrativismo e na criação de animais de pequeno porte, sempre em harmonia com a natureza. A criação dessas reservas tem como objetivos básicos manter os meios de vida e cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais.

Vamos pesquisar algumas reservas extrativistas no Brasil? Observe o mapa.



1 Formem cinco grupos na classe. Cada grupo vai pesquisar uma reserva extrativista de uma região brasileira destacada no mapa acima. Anotem abaixo a Resex que seu grupo vai pesquisar. Depois, pesquisem sobre a Resex indicada para o seu grupo e, no dia combinado, apresentem à classe.

a) Região Norte (Resex Arapixi): estado do Amazonas.

Atividades de extração de látex da seringueira e de coleta de castanhas.

b) Região Nordeste (Resex Mata Grande): estado do Maranhão.

Atividades das quebradeiras de coco.

c) Região Sudeste (Resex do Mandira): estado de São Paulo.

Atividades de coleta de ostra do mangue.

- d) Região Sul (Resex Marinha do Pirajubaé): estado de Santa Catarina.

Atividades de pesca do molusco berbigão.

- e) Região Centro-Oeste (Resex Lago do Cedro): estado de Goiás.

Atividades de agricultura de subsistência, criação de animais de pequeno porte e extrativismo no Cerrado.



Chico Mendes em novembro de 1988.



- 2 No mapa da página anterior, observamos a Resex Chico Mendes, no estado do Acre, em destaque. As principais atividades da região são a extração do látex da seringueira e a coleta de castanhas.

Agora, vocês serão jornalistas. Pesquisem, em duplas, a história de Chico Mendes e escrevam uma reportagem sobre o que vocês pesquisaram. Adicionem em sua reportagem fotos da região onde ele vivia ou de passagens importantes na vida desse brasileiro.

ambientalista:

pessoa que se dedica a preservar a natureza, compartilhando experiências que deram certo e ajudando a população a se organizar para cuidar de seu ambiente.

- a) Pesquisem as principais passagens da vida profissional do **ambientalista**.

- b) Quais eram os objetivos de Chico Mendes?

Chico Mendes procurava proteger a Floresta Amazônica para que as populações tradicionais pudessem sobreviver das atividades de extrativismo, que são a venda do látex da seringueira, de castanhas e frutas. Ele também sonhava com uma vida mais digna para esses trabalhadores e suas famílias, de modo que também pudessem estudar, usufruir de lazer, etc.

- c) Por que ele foi tão importante para o ambientalismo brasileiro?

Chico Mendes criou formas pacíficas de defender a Floresta Amazônica. Ele ensinou, aos povos que moravam e trabalhavam na floresta, mecanismos de resistência às devastações e maneiras de preservar o ambiente, com o uso sustentável de seus recursos. Assim, por meio das ações dele, o Brasil passou a criar as Unidades de Conservação do tipo Reservas Extrativistas. Como ambientalista brasileiro mais conhecido internacionalmente, Chico mostrou a importância dos recursos naturais do Brasil ao mundo todo, por meio de entrevistas na ONU e para jornais de grande circulação, como o *The New York Times*.

Sugestão de...

HQ

- **A história de Chiquinho**, de Ziraldo. Disponível para *download* no site do governo do Acre: <www.ac.gov.br/wps/wcm/connect/f275bb8040cbe896baa0fa9f690f3b4c/Livro+-+A+historia+de+Chiquinho.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 12 jan. 2018. Em parceria, o ilustrador Ziraldo e o Instituto Chico Mendes criaram uma HQ sobre a vida de Chico Mendes

Atividade 2

Os alunos poderão colocar imagens da Floresta Amazônica, de seringueiros, castanheiros, desmatamento, etc.

Resposta do item a: Chico Mendes nasceu em 1944, em Xapuri, no Acre. A vida no seringal, caracterizada por relações de grande exploração, despertou em Chico um sentimento de revolta contra a injustiça. Sob a liderança de Wilson Pinheiro, na década de 1970, os seringueiros inventaram os “empates às derrubadas”: reuniam suas famílias, desmontavam os acampamentos dos peões e paravam as motosserras.

Em 1983, Chico foi eleito presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) de Xapuri. O conhecimento que adquiriu sobre as formas sustentáveis de obter da natureza os meios de vida originou uma teoria que, mais tarde, se comprovaria: a de que os benefícios com a manutenção da floresta são maiores do que o valor que se obtém com a sua derrubada.

Em 1985, o Conselho Nacional dos Seringueiros elaborou uma proposta original de reforma agrária: as Reservas Extrativistas. Entre 1987 e 1988, Chico Mendes ganhou o Global 500, prêmio da Organização das Nações Unidas (ONU), na Inglaterra, tornando-se conhecido mundialmente.

Respeitado no exterior, Chico, contraditoriamente, era ameaçado em Xapuri. Em 22 de dezembro de 1988, ele foi assassinado por um grileiro de terras. A repercussão foi imediata no mundo inteiro. O principal legado de Chico Mendes são as Reservas Extrativistas, que representam a primeira iniciativa de conciliação entre proteção do meio ambiente e justiça social.

Tema contemporâneo

Educação ambiental

Atividade 1

Os elementos citados fazem parte de parâmetros que podem ser utilizados para avaliar a qualidade de vida de um bairro, município, estado ou país. Analise com os alunos cada um desses elementos, buscando compreender quais aspectos podem ser melhorados e quais já foram conquistados pela população.

Atividade 3

Espera-se que os alunos indiquem que qualidade de vida tem relação com acesso a serviços adequados de transporte, moradia, educação e saúde. Além disso, está relacionada à oferta de atividades culturais – acesso a museus, cinemas, teatro e exposições – e de lazer. O contato com a natureza e um ambiente sem poluição também integram a qualidade de vida.

Melhorias na qualidade de vida

Você aprendeu que precisamos cuidar da natureza e dos recursos que ela oferece: ar, solo, água, espécies animais e vegetais. Não podemos continuar a modificar o ambiente e a explorar os recursos naturais sem pensar no impacto de nossas ações. Cuidar do ambiente é fundamental para que nós e as gerações futuras possamos ter **qualidade de vida**.

Leia o poema a seguir.

Se gastar tudo nada resta.
Se a gente só destruir, aí mesmo é que não presta.
Para dominar o ar e a água, o calor e a terra,
Vivendo em paz sem ser em guerra,
O homem tem que
Proteger planta e bicho.
Senão, acaba tudo virando um lixo

MACHADO, Ana Maria. **Gente, bicho, planta:** o mundo me encanta. São Paulo: Global, 2009. p. 35.

1 Perceber nosso entorno pode ser um primeiro passo para melhorar nossa qualidade de vida. Observe o trajeto que você faz cotidianamente de casa para a escola. Nesse percurso é possível observar:

- ruas arborizadas?
- muitas opções de transporte?
- lixo nas ruas?
- fácil acesso a água potável?
- pouco ou muito barulho?
- fácil acesso a rede de esgotos?
- muitas propagandas e placas?
- opções de lazer e esporte?

2 Com base em suas observações, o que poderia ser melhorado no bairro da sua escola para garantir mais qualidade de vida à população?

Resposta pessoal.

3 O que você entende pela expressão "viver com qualidade de vida"?

Resposta pessoal.

Texto complementar

Sobre a ideia de sustentabilidade, leia o texto a seguir.

A sustentabilidade é mais discutida que a segurança ambiental. Ela refere-se à polêmica em torno do conceito de desenvolvimento sustentável [...]. Esse conceito é aplicado para a gestão das cidades, daí a expressão cidades saudáveis e sustentáveis, para a produção industrial, por meio de leis que regulam a atividade, para a produção agrícola, em que os resultados são satisfatórios com a retomada de técnicas simples e para a avaliação dos impactos ambientais gerados pelo uso intensivo do solo e pelo emprego de defensivos agrícolas.

Mas sua maior relevância consiste em apontar a necessidade de manter o planeta em condições de habitabilidade aos que estão por vir. O desenvolvimento sustentável permite vislumbrar novas perspectivas que levam a um repensar das práticas atuais, reformulando um complexo sistema de valores sociais, econômicos, políticos e ambientais.

RIBEIRO, Wagner Costa. Geografia política e gestão internacional dos recursos naturais. *Estudos Avançados*, v. 24, n. 68, São Paulo, 2010. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100008&lng=pt&nrm=iso&tling=pt>. Acesso em: 12 jan. 2017.

Tema contemporâneo

Educação em Direitos Humanos

Para ter uma vida de qualidade nas cidades é preciso que os moradores tenham acesso a lugares limpos, arborizados, silenciosos, com praças, quadras poliesportivas e com acesso a serviços básicos, como água limpa e rede de coleta de esgotos.

Com esse propósito, podemos atuar nos bairros onde vivemos, em conjunto com os vizinhos, conselhos populares, ONGs, governo e empresas.



Em grupo, completem o quadro abaixo, identificando as responsabilidades de cada um na melhoria da qualidade de vida do bairro onde sua escola está localizada. Trabalhem com os colegas e o professor, completando o quadro em uma cartolina.

Objetivos para a melhoria da qualidade de vida	O que eu posso fazer?	O que a comunidade pode fazer?	O que o governo municipal pode fazer?	O que as empresas podem fazer?	O que as ONGs podem fazer?
a) Plantar árvores nas ruas.	Sugestão de resposta: Organizar um mutirão na escola para plantar árvores, em uma rua do bairro.	Sugestão de resposta: Nomear as plantas existentes no bairro com placas, valorizando-as.	Sugestão de resposta: Reorganizar as ruas do bairro para inserir pequenas praças arborizadas.	Sugestão de resposta: Plantar nas entradas das empresas e no seu interior.	Sugestão de resposta: Fiscalizar se as ações prometidas estão sendo realizadas nos prazos.
b) Recolher o lixo das ruas.					
c) Diminuir o barulho.					
d) Diminuir a poluição visual.					
e) Melhorar a rede de transporte público.					
f) Disponibilizar água potável para a população.					
g) Disponibilizar rede de esgotos.					
h) Proporcionar atividades de lazer e esporte.					

Desafio

Você está preparado para um grande desafio? Então, mãos à obra!

Formem grupos e escolham uma ação pela qual vocês poderiam se responsabilizar para a melhoria da qualidade de vida em seu bairro. Depois, com o professor, organizem-se para colocar esse plano em prática! Sigam as etapas a seguir:

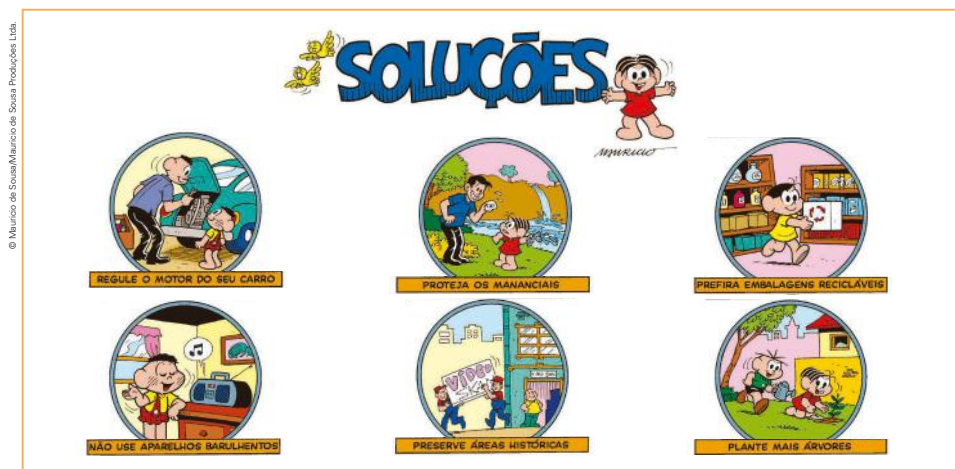
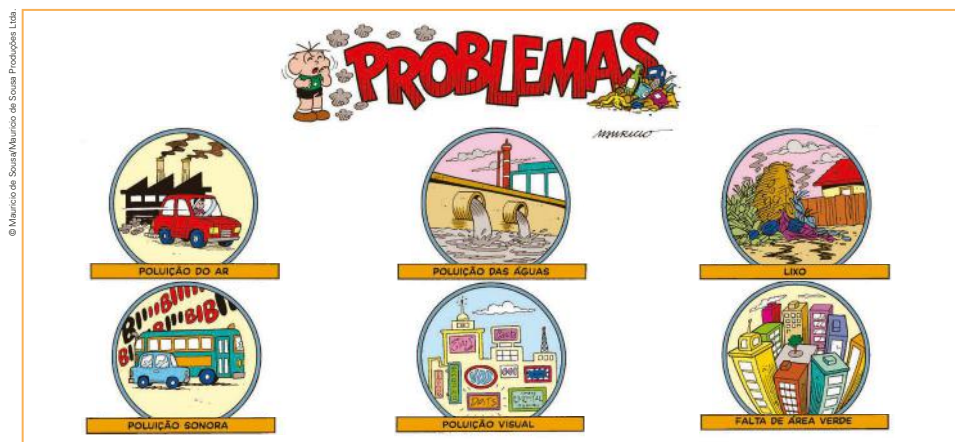
- Qual é o objetivo do grupo e quando pretendem atingi-lo?
- Com quem precisarão falar para esse objetivo ser alcançado?
- Que material será necessário? Quem poderá ajudá-los a adquirir esse material?

Assim também aprendo

As ilustrações apresentam alguns problemas ambientais que ocorrem nas cidades.

Assim também aprendo

Conheça alguns problemas ambientais e possíveis soluções para melhorar a qualidade de vida das pessoas. Observe as ilustrações a seguir.

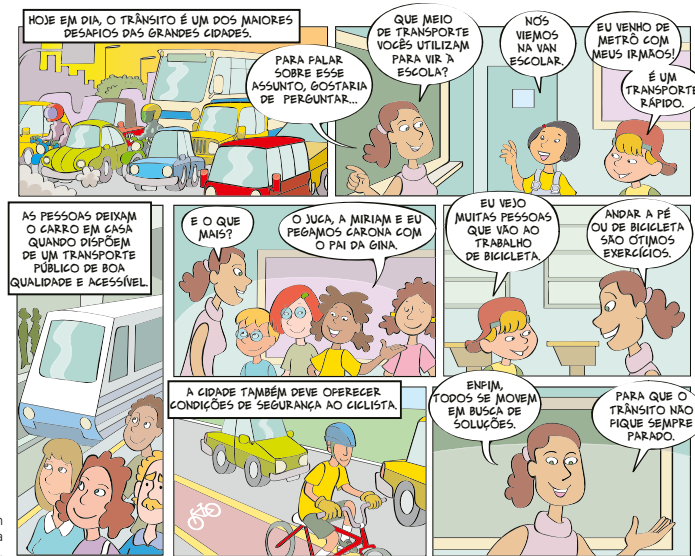


SOUSA, Mauricio de. **Turma da Mônica em:** ecologia urbana. São Paulo: Instituto Cultural Mauricio de Sousa, 1996. p. 2 e 19.

- 1 Organizem-se em grupos e façam o que se pede.
 - a) Escolham um problema representado nas ilustrações e pensem em outras soluções para ele, além da que foi sugerida acima. **Resposta pessoal.**
 - b) Representem essas soluções com desenhos ou colagens em uma folha de cartolina. Depois, apresentem para o restante da turma. **Resposta pessoal.**

Os congestionamentos também fazem parte do dia a dia nas grandes cidades e pioram muito a qualidade de vida das pessoas.

Veja ao lado algumas soluções possíveis para amenizar esse problema.



FOOT, Newton. História em quadrinhos elaborada para esta coleção, 2014.

- 2 Que soluções os personagens da história encontraram para resolver o problema dos congestionamentos? O governo deve investir mais em transporte coletivo;
as pessoas podem usar mais a bicicleta, dar carona aos colegas e ir a pé aos locais,
quando for possível.
- 3 Que outra solução você poderia sugerir? Resposta pessoal
- 4 Escreva uma frase usando pelo menos três das palavras abaixo.

governo	coletivo	carro
transporte	bicicleta	a pé

Resposta pessoal.

Atividade 3

Sugestões de resposta: procurar sair mais cedo de casa ou sair mais tarde do trabalho para evitar o horário de pico; evitar as ruas muito movimentadas (procurar caminhos alternativos, quando possível); dar carona, alternando o uso do carro com colegas de trabalho ou da escola; etc.

Atividade 4

Sugestão de resposta: O governo deve investir mais em transporte coletivo.

O que estudamos

O objetivo desta seção é sistematizar noções desenvolvidas na unidade. Os alunos terão a oportunidade de retomar, organizar e registrar o que foi estudado.

Eu escrevo e aprendo

A seção prioriza a **linguagem escrita**. Os alunos retomarão frases das páginas 142 e 160 e deverão anotar aquela que foi significativa para eles nos capítulos.

Minha coleção de palavras de Geografia

Leia informações sobre a seção na página 48.

O QUE ESTUDAMOS

Eu escrevo e aprendo

- As frases abaixo aparecem nos capítulos da unidade 4. Escreva, embaixo de cada uma delas, outra frase sobre o que você mais gostou de aprender em cada capítulo.

Capítulo 7 – O ambiente e a sociedade

De toda a água que existe na Terra, 97% correspondem à água salgada e somente 3% à água doce.

Resposta pessoal.

Capítulo 8 – Quem cuida do nosso ambiente?

As Reservas Extrativistas (Resex) são áreas reservadas para manter os povos tradicionais trabalhando em harmonia com a natureza. Seringueiros, caçaras, castanheiros e ribeirinhos são exemplos de povos tradicionais cuja principal atividade é o extrativismo.

Resposta pessoal.

Minha coleção de palavras de Geografia

Em cada capítulo desta unidade há uma palavra destacada. Com elas você fez atividades para saber como utilizá-las quando precisar escrever um pequeno texto de Geografia. Você vai agora preencher um quadro com as palavras ao lado. **Respostas pessoais.**

- 1 O que você aprendeu com essas duas palavras? Discuta com os colegas.
- 2 Em um quadro no caderno, escreva essas duas palavras e o significado de cada uma delas. O significado deve estar ligado ao que você aprendeu no capítulo.

POLUIÇÃO,
página 146.

EXTRATIVISMO,
página 161.

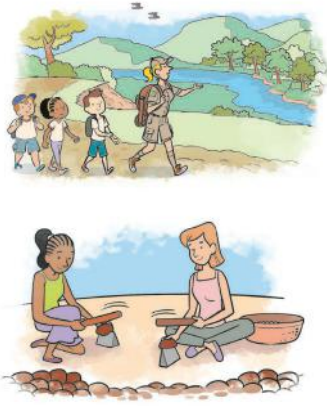
Eu desenho e aprendo

- 1 Os desenhos abaixo representam assuntos importantes estudados em cada capítulo da unidade 4. Observe-os atentamente.

Capítulo 7 O ambiente e a sociedade



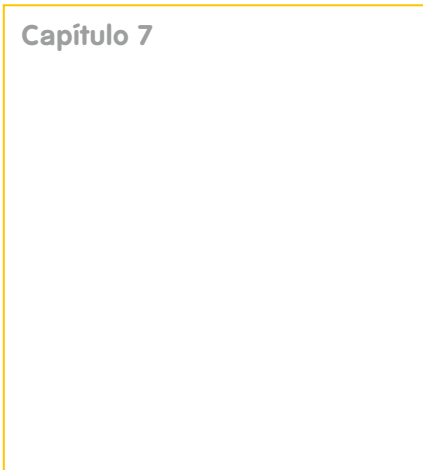
Capítulo 8 Quem cuida do nosso ambiente?



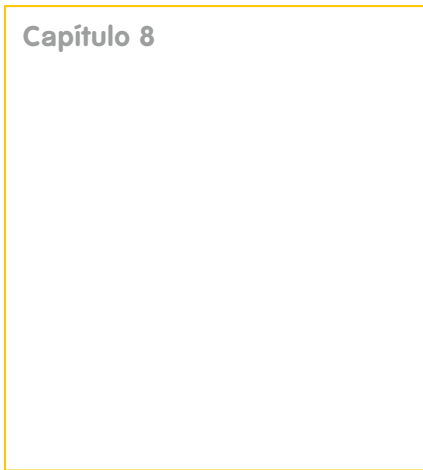
Ilustrações: Ilustrar Cartoons/Arquivo da editora

- 2 Agora é a sua vez! Para cada capítulo, faça um desenho do que você mais gostou de estudar ou achou importante conhecer nesta unidade. Se preferir, faça uma colagem.

Capítulo 7



Capítulo 8



Eu desenho e aprendo

A seção prioriza a **linguagem gráfica**. Os alunos têm a representação de temas centrais dos capítulos e terão oportunidade de fazer suas representações ou colagens.

Estimule os alunos a usar a criatividade. Lembre-se de que as representações gráficas são muito importantes para as crianças, pois permitem manifestações e estruturas do pensamento de forma mais lúdica e natural.

Especialmente em Geografia, o desenho é importante porque pode ser trabalhado de forma direta com as representações dos lugares, o que nos direciona para a Cartografia, ou seja, a representação gráfica por meio de mapas.

Hora de organizar o que estudamos

Problemas ambientais

- Poluição:
 - ✓ Das águas (efluentes líquidos domésticos e industriais, "maré negra").
 - ✓ Do solo. ✓ Sonora.
 - ✓ Do ar. ✓ Visual.

Outros problemas ambientais

- Queimadas.
- Desmatamento.
- Resíduos sólidos (lixo).

Soluções para problemas ambientais

- 5 Rs: Reciclar, Reduzir, Recusar, Repensar, Reaproveitar.
- Coleta seletiva do lixo.
- Lixo: consumo consciente.
- Participação social.

Como a sociedade cuida da natureza

- Participação em conselhos de gestão.
- Participação em ONGs.

Alguns órgãos públicos que cuidam da natureza do Brasil

- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).
- Serviço Florestal Brasileiro (SFB).
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Áreas preservadas

Brasil: Terras Indígenas e Unidades de Conservação – 2014



Sugestões de...

Livros

A história de Chico Mendes para crianças, de Fatima Reis. São Paulo: Prumo, 2009.

Em formato de quadrinhos, o livro conta a história de um importante ambientalista do país.

Um dia, um rio, de Leo Cunha e André Neves. São Paulo: Pulo do Gato, 2016.

Uma história suave sobre o acidente ecológico que ocorreu no rio Doce, em 2015.



Editora Prumo/Arquivo da editora



Editora Pulo do Gato/Arquivo da editora

Sites

Criança e natureza. Disponível em: <<https://criancaenatureza.org.br/>>. Acesso em: 7 dez. 2017.

O site traz muitas informações, textos, imagens, brincadeiras e reflexões sobre a criança e a natureza.



Reprodução <<https://criancaenatureza.org.br/>>

Instituto Socioambiental (ISA). Disponível em: <www.socioambiental.org/>. Acesso em: 7 dez. 2017.

Voltado à proteção socioambiental e defesa de povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos, o ISA agrega no site mapas, fotos atuais e históricas, entre outros.

SOS Mata Atlântica. Disponível em: <www.sosma.org.br/>. Acesso em: 7 dez. 2017.

Contém notícias, projetos, galeria de fotos e até um blog da ONG sobre sua atuação.

Vídeo

A Avó Grilo – O mito da dona da água. Denis Chapon, 2010.

Duração: 12 min.

O filme conta uma história tradicional entre o povo Ayoreo, da Bolívia.



Reprodução <<https://criancaenatureza.org.br/>>

Para você refletir e conversar Respostas pessoais.

- De qual assunto você gostou mais nesta unidade?
- Você teve dificuldade para entender alguma atividade ou explicação?
- Escolha a imagem de que você mais gostou nesta unidade. Conte aos colegas o motivo de sua escolha.

Objetivos do projeto

1. Investigar, pesquisar e executar um trabalho.
2. Buscar soluções diferentes para determinado problema (**situação-problema**).
3. Aprofundar conhecimentos sobre a relação entre as migrações internas e o trabalho.

BNCC EF05GE01

Atividade 1

Cuide para que as respostas se baseiem nas cinco regiões político-administrativas do IBGE.

É possível fazer um único gráfico na lousa ou dividir a classe em grupos, que farão os diferentes gráficos.

Veja na página 83 as migrações em vários estados.

Os estudantes deverão se ater apenas à direção do deslocamento, ou seja, ao local de saída e de chegada. A espessura da seta, que indica a quantidade de pessoas, não precisa ser considerada nesse mapa.

PROJETO 1

Migração e trabalho

Boa parte dos migrantes se desloca em busca de um trabalho que lhes ofereça melhores condições de vida.



1

Com a orientação do professor e acompanhado de uma pessoa adulta, reúna-se em grupos e entrevistem três pessoas que migraram para o município onde vocês vivem. Usem o roteiro ao lado para a entrevista. Anotem no caderno as respostas do entrevistado.

a) Na data marcada, mostrem o resultado da entrevista ao professor. Discutam as respostas dadas pelos entrevistados.

b) Aproveitando os dados da entrevista, façam estas atividades com o auxílio do professor.

- Construam um ou mais gráficos de barras. Exemplos:
Região de origem dos migrantes – Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul.
Setor de atividade em que atuam hoje – setor primário, secundário ou terciário.
- Elaborem um mapa dos deslocamentos utilizando os dados dos gráficos que vocês fizeram. Como modelo, observem os mapas da página 83.



2

Converse com os colegas e o professor e juntos busquem uma solução para o problema de Severino, um migrante nordestino em São Paulo.

Por causa da seca e da falta de trabalho no interior do Piauí, onde era lavrador, Severino migrou há alguns anos para a cidade de São Paulo. Por ser semianalfabeto, agricultor no seu lugar de origem e pela pouca oferta de emprego, ele ainda não conseguiu um emprego fixo que lhe dê um salário mensal e carteira assinada. Vive fazendo pequenos serviços temporários.

- O que vocês acham que Severino pode fazer? **Resposta pessoal.**

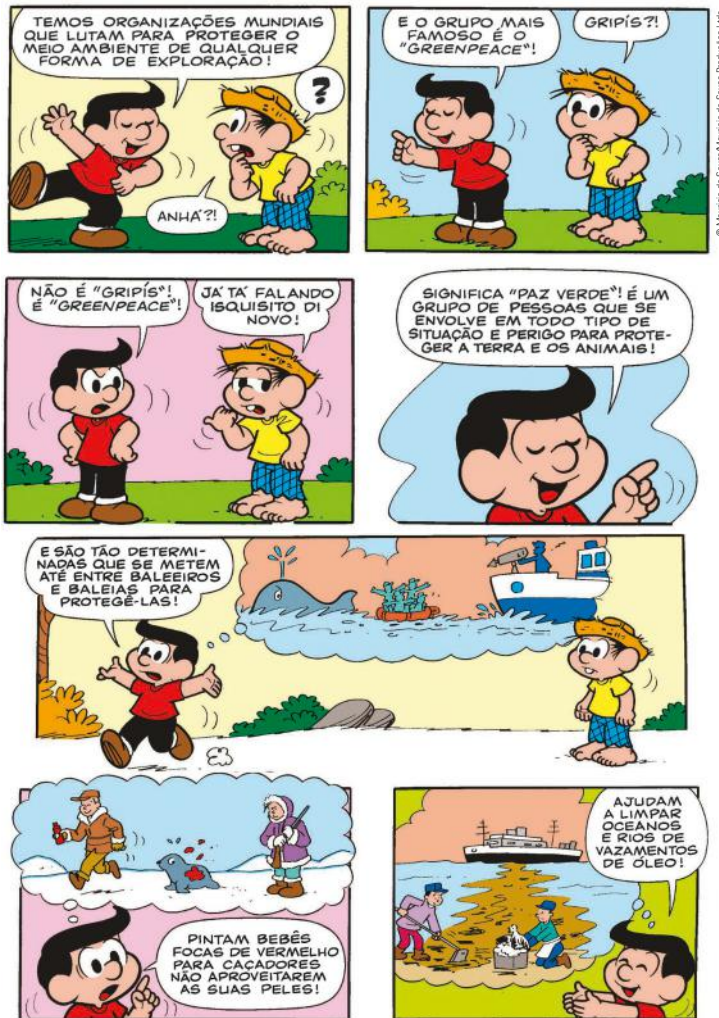
Roteiro para entrevista

- a) Qual é o seu município de origem?
- b) Por que você migrou?
- c) Qual era o seu trabalho no seu lugar de origem?
- d) Qual era o seu trabalho quando você chegou aqui?
- e) Qual é o seu trabalho hoje?
- f) A migração contribuiu para melhorar a sua vida? Por quê?
- g) Você gostaria de voltar para sua terra natal? Por quê?

PROJETO 2

A natureza agradece

1 Leia a história em quadrinhos do Chico Bento.



173

Reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido.

Objetivos do projeto

1. Investigar, pesquisar e executar um trabalho.
2. Buscar soluções diferentes para determinado problema (**situação-problema**).
3. Desenvolver ações responsáveis para proteger o meio ambiente e exercer a cidadania.

BNCC EF05GE12

Tema contemporâneo

Educação ambiental

O objetivo deste projeto é que os alunos proponham e realmente executem alguma ação. Pode ser cuidar do lixo na escola, plantar uma árvore (e aí ter cuidados com a planta e com o solo), promover uma campanha para evitar o desperdício de água ou de luz, etc. O importante é que os alunos identifiquem um problema no seu dia a dia e possam contribuir com uma solução prática.



SOUSA, Mauricio de. Revista **Chico Bento**. São Paulo: Globo, 2000. n. 362.



2 Faça como Chico Bento: crie uma associação de proteção ao ambiente! Siga as instruções a seguir.

- Com a orientação do professor, forme um grupo com seus colegas.
- Escolham uma situação-problema que afeta o ambiente. Vocês vão precisar combatê-la.
- Pensem no que pode ser feito para evitar ou solucionar o problema.
- Criem um nome para a associação.
- Elaborem cartazes com fotos e frases que denunciem o problema e apresentem uma possível solução para ele.
- Apresentem e expliquem os cartazes a muitas pessoas.

GLOSSÁRIO

As palavras deste glossário estão definidas de acordo com o sentido em que foram empregadas no livro.



Cartógrafo > página 21

Profissional que faz mapas.



Densidade demográfica > página 61

Índice que permite avaliar o grau de concentração da população em um território, apresentando o número de habitantes por quilômetro quadrado (hab./km²).



Erosão > página 39

Desgaste do relevo provocado por agentes da natureza, como o vento, o gelo, a água da chuva e dos rios e as mudanças de temperatura.



Garimpo > página 146

Lugar de onde se extrai ouro, diamante e outros metais preciosos. No Brasil há garimpos principalmente nas regiões Norte e Centro-Oeste e, muitas vezes, em terras indígenas.



Qualidade de vida > página 39

Indicador do nível das condições básicas para o bem-estar das pessoas, como a qualidade do ambiente físico, do acesso a saúde, moradia, educação, lazer.



Recenseamento > página 55

O mesmo que censo. O recenseamento demográfico é a contagem, realizada pelo governo, da população de uma região ou de um país. Além do número de pessoas, determina o sexo, a idade, entre outros dados.



Verticalização > página 38

Processo de criar edifícios verticais. Assim, em um espaço menor de solo podem-se construir múltiplas moradias ou salas de prestadores de serviços (consultórios médicos, escritórios, etc.).



▶ Vista de Curitiba, no estado do Paraná, 2016.

Daniel Cymbalista/Pulsar Imagens

BIBLIOGRAFIA

Desta bibliografia não constam as referências de alguns livros dos quais foram transcritos trechos ao longo dos capítulos. Citamos as referências nos próprios textos, por se tratar de fontes de leitura complementares.

- ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. São Paulo: Contexto, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**. Brasília, 2013.
- _____. **Ensino Fundamental de nove anos**. Brasília, 2006.
- CALLAI, Helena Copetti. **Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. **Cadernos CEDES**. Educação geográfica e as teorias de aprendizagem, n. 66. Campinas, 2005. Número especial.
- _____. (Org.). **O ensino de Geografia**. Ijuí: Ed. da Unijuí, 1986.
- CASTELLAR, Sonia (Org.). **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2010.
- _____.; CAVALCANTI, Lana de Souza; CALLAI, Helena Copetti. (Org.). **Didática de Geografia: aportes teóricos e metodológicos**. São Paulo: Xamã, 2012.
- CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- _____. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS/AGB, 2010.
- CAVALCANTI, Lana de Souza (Org.). **Formação de professores: concepções e práticas em Geografia**. Goiânia: Vieira, 2006.
- _____. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.
- _____. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 2016.
- COLL, César et al. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2010.
- COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos no campo**. Goiânia, 2015.
- HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: mito & desafio – Uma perspectiva construtivista**. Porto Alegre: Mediação, 2010.
- IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 7. ed. Rio de Janeiro, 2016.
- KAERCHER, Nestor André. **Desafios e utopias do ensino de Geografia**. Santa Cruz do Sul: Ed. da Unisc, 2010.
- LEGAN, Lucia. **A escola sustentável: ecoalfabetizando pelo ambiente**. São Paulo: Imprensa Oficial e Ecocentro/PEC, 2007.
- LUCIANO, Gersen dos Santos. **O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje**. Brasília: MEC – Secad/Unesco/Museu Nacional, 2006.
- MÉRIEU, Philippe. **Aprender... sim, mas como?** Porto Alegre: Artmed, 2000.
- MICHEL, François. **A Ecologia em pequenos passos**. São Paulo: Nacional, 1998.
- MMA; ICMBio. **Tornar-se visível: estratégia para promover articulações e captar recursos**. Brasília, 2015. (Série Educação Ambiental e Comunicação em Unidades de Conservação).
- NOGUEIRA, Amélia B. **Geografia das representações – Mapa mental como recurso didático no ensino de Geografia**. II Colóquio de Cartografia. **Revista Geografia e Ensino**. v. 6. Belo Horizonte, 1997.
- PENTEADO, M. J. **Guia pedagógico do lixo**. Cadernos de educação ambiental, v. 12. São Paulo, 2011.
- PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PILLAR, Analice Dutra. **Desenho e construção de conhecimento na criança**. Porto Alegre: Artmed, 1996.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacib et al (Org.). **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2012.
- POZO, Juan Ignacio (Org.). **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- RAMA, Ângela; VERGUEIRO, Waldomiro (Org.). **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2016.
- RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia política e gestão internacional dos recursos naturais. Estudos Avançados**. v.24. n. 68. São Paulo, 2010. (Dossiê Teorias Socioambientais).
- SCHÄFFER, Neiva. **Ler a paisagem, o mapa, o livro... Escrever nas linguagens da Geografia**. In: **Ler e escrever: compromisso de todas as áreas**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006.
- _____. et al. **Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2010.
- SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. 34. ed. São Paulo: Ática, 2013.
- _____. **O mapa como meio de comunicação e alfabetização cartográfica**. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.). **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2014.
- _____. **Primeiros mapas: como entender e construir**. São Paulo: Ática, 2010. 4 v.
- SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). **Livros didáticos de História e Geografia: avaliação e pesquisa**. São Paulo: Ed. da Unesp, 2006. (Coleção Cultura Acadêmica).
- STRAFORINI, Rafael. **Ensinar Geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais**. São Paulo: Annablume, 2008.
- VIANNA, Luis Fernando. **Geografia carioca do samba**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2004.
- VOGEL, Arno et al. **Como as crianças veem a cidade**. Rio de Janeiro: Pallas/Flacso/Unicef, 1995.
- WWF. **Living Planet Report**, 2014.
- ZABALA, Antoni (Org.). **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Sites

- Acesso em: 5 dez. 2017.
- Agenda Criança Unicef: <www.selounicef.org.br>.
- Biblioteca Virtual de Educação: <<http://bve.cibe.inep.gov.br/>>.
- Conservação Internacional: <www.conservation.org/global/brasil/>.
- Estadão Blogs/Estadinho: <<http://blogs.estadao.com.br/estadinho/>>.
- Fundação Nacional do Índio: <www.funai.gov.br>.
- Museu do Índio: <www.museudoindio.org.br>.
- Projeto Tamar: <www.tamar.org.br>.

