LIVRO DO PROFESSOR

VEM DESCOBRIR!

GEOGRAFIA

Roseni Rudek
Lilian Sourient

5º ano

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Geografia

Editora do Brasil

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

LIVRO DO PROFESSOR

VEM DESCOBRIR! GEOGRAFIA

Roseni Rudek

- Licenciada em Geografia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
- Coordenadora pedagógica
- Professora da rede particular do Ensino Fundamental e do Ensino Médio
- Atuou como professora do Ensino Fundamental durante 30 anos

Lilian Sourient

- Licenciada em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
- Professora do Ensino Fundamental durante 28 anos

5º ano

Anos Iniciais do Ensino Fundamental
Geografia

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

1ª edição
São Paulo, 2025

"Em respeito ao meio ambiente, as folhas deste livro foram produzidas com fibras obtidas de árvores de florestas plantadas, com origem certificada"

Editora do Brasil

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

Rudek, Roseni
Vem descobrir! : geografia : 5º ano : ensino fundamental : anos iniciais / Roseni Rudek, Lilian Sourient. -- 1. ed. --
São Paulo : Editora do Brasil, 2025. --
(Vem descobrir!)

ISBN 978-85-10-10775-4 (aluno)
ISBN 978-85-10-10774-7 (professor)

1. Geografia (Ensino fundamental) I. Sourient, Lilian. II. Título. III. Série.

25-269130 CDD-372.891

Índices para catálogo sistemático:

1. Geografia : Ensino fundamental 372.891

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

© Editora do Brasil S.A., 2025
Todos os direitos reservados

Direção-geral: Paulo Serino de Souza

Diretoria editorial: Felipe Ramos Poletti
Gerência editorial de conteúdo didático: Tatiany Telles Renó
Gerência editorial de produção e design: Ulisses Pires
Supervisão de design: Catherine Saori Ishihara
Supervisão de arte: Abdonildo José de Lima Santos
Supervisão de revisão: Elaine Cristina da Silva
Supervisão de iconografia: Léo Burgos
Supervisão de digital: Priscila Hernandez
Supervisão de controle e planejamento editorial: Roseli Said
Supervisão de direitos autorais: Luciana Sposito

Supervisão editorial: Agueda C. Guijarro del Pozo
Consultoria técnico-pedagógica: Jaqueline Paiva Cesar
Edição: Guilherme Fioravante e Alício Roberto Egydio Leva
Assistência editorial: Giovanna Caleiro e Marcelo Saccomann
Apoio editorial: Sérgio Travassos da Rosa
Revisão: Alexander Siqueira, Andreia Andrade, Maisa Yukari e Yasmin Fonseca
Pesquisa iconográfica: Priscila Ferraz e Pamela Rosa
Tratamento de imagens: Robson Mereu
Projeto gráfico: Talita Lima e Rafael Gentile
Capa: Talita Lima
Imagem de capa: Thamires Paredes
Edição de arte: E[illegible]
Ilustrações: André Valle, Dayane Cabral Raven, Fabio Nienow, Luca Navarro, Reinaldo Vignati e R[illegible]
Produção cartográfica: Alessandro Passos da Costa, All Maps e Selma Caparroz
Editoração eletrônica: Nany Produções Gráficas
Licenciamento de textos: Cinthya Utiyama, Solange Rodrigues e Tainá Esposto
Controle e planejamento editorial: Bianca Gomes, Isabel Ferreira, Julia Narvas, Juliana Gonçalves, Larissa Facco, Liliam Gagliardi, Maria Trofino, Renata Vieira e Valéria Alves

1ª edição / 1ª impressão, 2025
Impresso no parque gráfico da...

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

As capas desta coleção reúnem o talento vibrante de ilustradores de **todas as regiões do Brasil**, oferecendo um mosaico visual da **cultura** e da **criatividade brasileira.**

Editora do Brasil

Avenida das Nações Unidas, 12901
Torre Oeste, 20º andar
São Paulo, SP – CEP: 04578-910
Fone: +55 11 3226-0211
www.editoradobrasil.com.br

QUERIDO ESTUDANTE

Temos grande curiosidade em conhecer o mundo em que vivemos, não é? A Geografia nos permite compreender melhor esse mundo e nos instiga a fazer novas perguntas sobre os espaços que conhecemos e que queremos conhecer.

Este livro foi escrito para você entender melhor o lugar onde vive, as diferentes paisagens e os diversos espaços, além das pessoas e a relação delas com o ambiente e entre si. Você aprenderá a localizar e representar os espaços para que possa compreender nosso lugar no mundo.

Aqui, você encontrará, junto ao texto principal, fotografias, ilustrações, gráficos e mapas de espaços variados. Para complementar, você poderá conferir também poemas, letras de canções, trechos de notícias, tiras, cartuns e histórias em quadrinhos que o ajudarão a compreender os aspectos geográficos abordados.

As atividades são diversificadas e abordam inúmeras situações, nas quais você será convidado a conhecer, refletir, descobrir, pesquisar e se divertir. E o principal: tudo isso despertará seu interesse pelo conhecimento. Os seus colegas e o professor farão parte desta jornada de aprendizagem.

Esta coleção foi feita para você. Esperamos que goste!

Aproveite bem o ano!

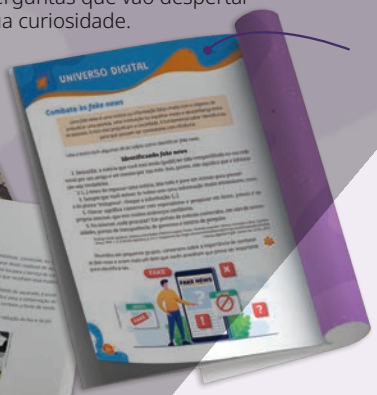
As autoras

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

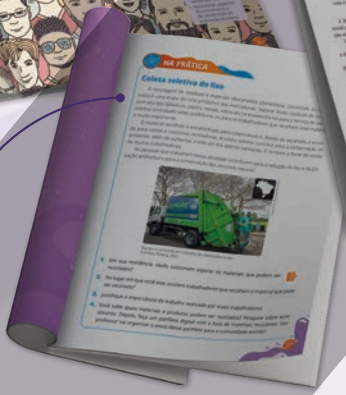
CONHEÇA SEU LIVRO

As seções de seu livro são interessantes, variadas e lúdicas. Veja quais são elas a seguir.

Abertura de unidade
Nas aberturas de unidades você encontrará imagens e perguntas que vão despertar sua curiosidade.

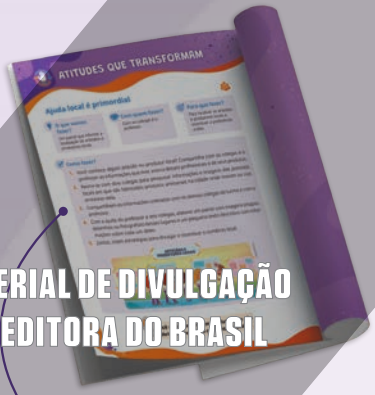


Universo digital
Nesta seção você vai conhecer um pouco sobre computação e o uso de tecnologias digitais no dia a dia.



Na prática
Atividades práticas dinâmicas, em que você manipulará materiais e recortará, desenhará, pintará e construirá modelos, além de pesquisar, fazer visitas externas ou trabalhos de campo.

Um pouco mais sobre
Informações e curiosidades sobre o conteúdo trabalhado ou sobre o tema da unidade.



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Atitudes que transformam
Nesta seção, você vai refletir sobre atitudes que podem tornar o mundo melhor.

O mundo que nos cerca
Nesta seção, você vai refletir e fazer descobertas sobre temas contemporâneos que fazem parte do nosso cotidiano.

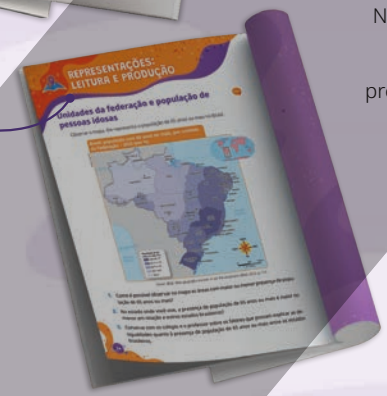
Para ir mais longe
Indicações de livros, vídeos, *sites* e visitas que aprofundam os temas estudados na unidade.

Nesta unidade, vimos
Resumo dos temas abordados e atividades que permitem verificar a aprendizagem.

Atividades
Atividades diversificadas voltadas para a aprendizagem e verificação do que foi estudado.

Geografia em ação!
Nesta seção, você encontrará a Geografia muito presente no nosso dia a dia.

Representações: leitura e produção
Apresenta diferentes atividades de representação que envolvem o raciocínio geográfico.



Caderno de representações e Cartografia
No final do livro há um material com fotografias, gráficos e mapas utilizados em algumas das atividades.

Neste livro, você encontrará estes selos:

- ATIVIDADE ORAL
- ATIVIDADE EM DUPLA
- ATIVIDADE EM GRUPO
- ATIVIDADE PARA CASA
- ATIVIDADE NO CADERNO

Objetos digitais:

- MAPA CLICÁVEL
- INFOGRÁFICO CLICÁVEL

Temas Contemporâneos Transversais (TCTs):

- MEIO AMBIENTE
- ECONOMIA
- CIDADANIA E CIVISMO
- SAÚDE
- MULTI-CULTURALISMO
- CIÊNCIA E TECNOLOGIA

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

5

SUMÁRIO

Unidade 1: População brasileira ... 8

Quantos somos? ... 10
Um pouco mais sobre: Censo demográfico ... 11
Infográfico clicável ... 11
Atividades ... 12
Migrações ... 13
Atividades ... 15
O mundo que nos cerca: A migração retratada nas artes ... 16
Atitudes que transformam: Exposição artística ... 18
Onde vivem os brasileiros ... 19
Mapa clicável ... 19
Representações: leitura e produção: A distribuição da população no Brasil ... 21
Atividades ... 22
O crescimento da população ... 23
Atividades ... 24
A composição da população ... 25
Um pouco mais sobre: Crescimento do empreendedorismo negro no Brasil ... 27
Atividades ... 28
Universo digital – Contando as pessoas com quem convivo ... 30
[illegible]es no Brasil ... 31
[illegible] ... 33
Representações: leitura e produção: Unidades da federação e população de pessoas idosas ... 34
Geografia em ação!: Caminhos para combater o racismo no Brasil ... 35
Nesta unidade, vimos ... 36
Para ir mais longe ... 37

Unidade 2: Extrair, produzir e comercializar ... 38

Formas de extrativismo ... 40
Extrativismo animal: pesca ... 40
A extração vegetal ... 41
A extração mineral ... 42
Mapa clicável ... 42
Atividades ... 43
Atividades do campo ... 45
Plantar e colher ... 46
Um pouco mais sobre: Horta urbana ... 47
Criar animais ... 48
Atividades ... 49
Representações: leitura e produção: Utilização da terra para cultivo de soja ... 50
A transformação de produtos ... 51
Infográfico clicável ... 51
Tipos de indústria ... 53
A agroindústria familiar ... 54
Atividades ... 55
Comprando e vendendo mercadorias ... 57
Infográfico clicável ... 57
Um pouco mais sobre: Direito do consumidor ... 58
Comércio exterior ... 59
Atividades ... 60
O mundo que nos cerca: Consumismo e consumo consciente ... 62
Atitudes que transformam: Ajuda local é primordial ... 64
Um pouco mais sobre: Olha a feira! ... 65
Nesta unidade, vimos ... 66
Para ir mais longe ... 67

Unidade 3: Novas tecnologias no campo e na cidade ... 68

Agropecuária e desenvolvimento tecnológico ... 70

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades ... 72
Técnicas agrícolas ... 74
Mapa clicável ... 74
Atividades ... 75
Agricultura e conservação ambiental ... 76
Um pouco mais sobre: Surgimento da agricultura e da pecuária ... 77
Atividades ... 78
Novas tecnologias também na comunicação ... 79
Atividades ... 81
Universo digital: Combate às *fake news* ... 82
Transformações nos meios de transporte ... 83
Mobilidade urbana ... 84
Um pouco mais sobre: Calçadas acessíveis: a base da mobilidade urbana ... 86
Atividades ... 87
Fontes de energia não renováveis ... 89
Energia termoelétrica ... 90
Energia nuclear ... 90
Atividades ... 91
Fontes de energia renováveis ... 92
Energia eólica ... 92
Energia solar ... 92
Energia hidráulica ... 93
Biomassa ... 94
Um pouco mais sobre: Principais fontes de energia no Brasil ... 95
Infográfico clicável ... 95
Atividades ... 96
Geografia em ação!: A [illegible] desafios e soluções ... 97
Nesta unidade, vimos ... 98
Para ir mais longe ... 99

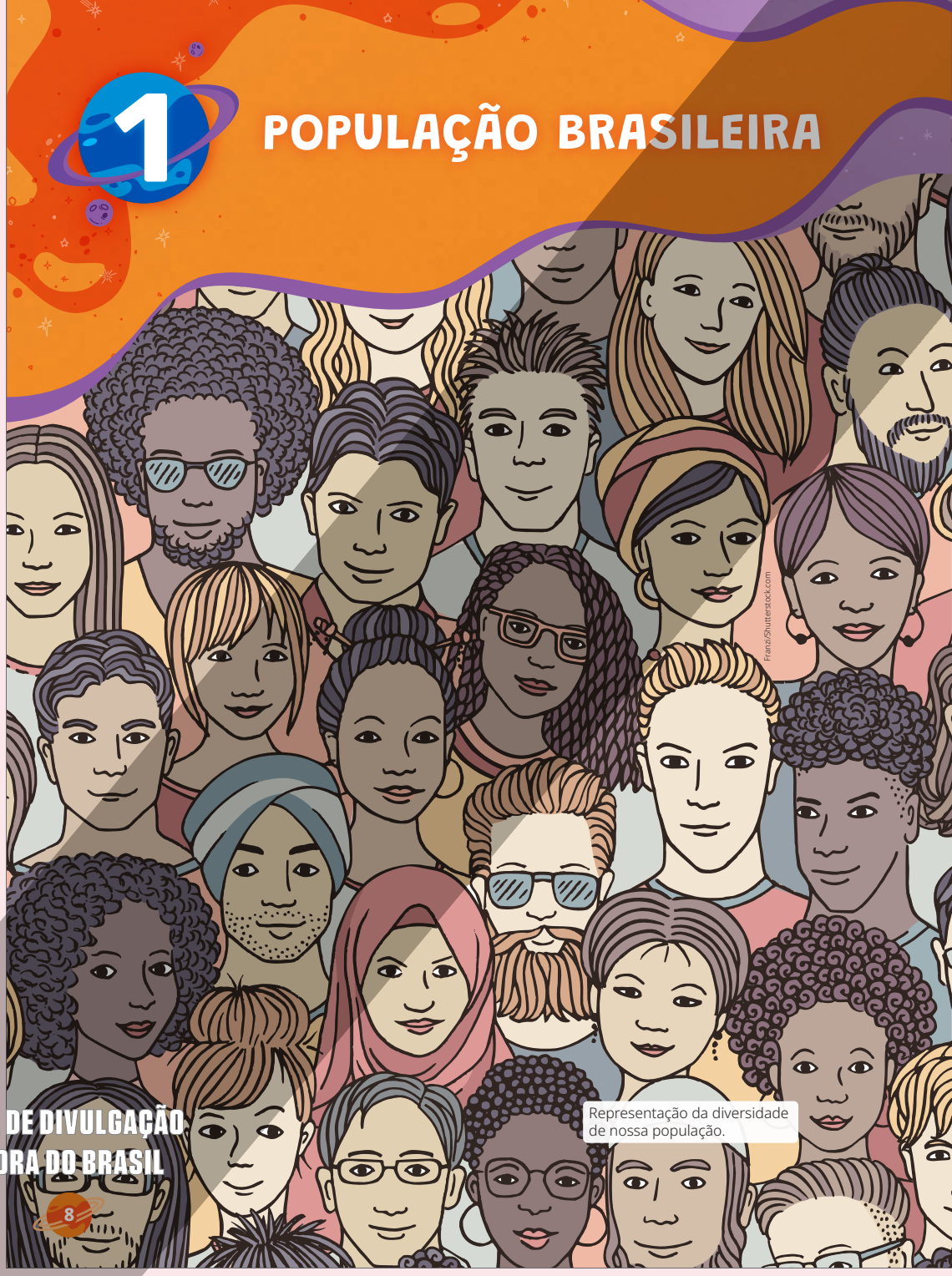
Unidade 4: O espaço urbano ... 100
Paisagens urbanas ... 102
Atividades ... 104
A urbanização ... 105
Infográfico clicável ... 106
Atividades ... 107
Rede urbana ... 108
Cidades maiores influenciam as menores ... 109
Representações: leitura e produção: A representação da rede urbana em mapas ... 112
Um pouco mais sobre: Vaivém diário de pessoas ... 113
Atividades ... 114
Cidades: questões ambientais ... 115
Poluição do ar ... 115
Um pouco mais sobre: Ilhas de calor ... 117
Outros tipos de poluição ... 118
Poluição sonora ... 118
Poluição visual ... 118
Poluição das águas ... 118
Atividades ... 119
A questão do lixo ... 120
Infográfico clicável ... 120
Na prática: Coleta seletiva do lixo ... 121
Atividades ... 122
O que são serviços públicos? ... 123
Representações: leitura e produção: A representação de serviços públicos em mapas ... 126
Atividades ... 128
Representatividade e cidadania ... 130
Atividades ... 132
Geografia em ação!: O papel do grêmio na escola ... 133
Nesta unidade, vimos ... 134
Para ir mais longe ... 135

Referências comentadas ... 136

Caderno de representações e Cartografia ... 137

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

1 POPULAÇÃO BRASILEIRA



Representação da diversidade de nossa população.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Objetivos da unidade

Os temas de estudo da **Unidade 1** referem-se à unidade temática **O sujeito e seu lugar no mundo**, sobre dinâmica populacional, diferenças étnicas, raciais e culturais, bem como desigualdades sociais. Objetiva-se possibilitar aos estudantes a identificação com a comunidade e o respeito aos diferentes contextos socioculturais.

- Reconhecer as características da população brasileira quanto à sua dinâmica demográfica.
- Reconhecer diferenças quanto à distribuição da população pelo território brasileiro.
- Identificar desigualdades sociais entre grupos e territórios no Brasil.
- Diferenciar tipos de migração.
- Analisar a importância das migrações na formação da população.

Principais pré-requisitos para alcançar os objetivos da unidade

Considere estes pré-requisitos na **avaliação diagnóstica**, que deve ocorrer no início de um novo ciclo de aprendizagens. Considerando habilidades do 4º ano, verifique se os estudantes:

- indicam elementos de distintas culturas na formação da cultura local, regional e brasileira;
- reconhecem a importância dos processos migratórios para a formação da sociedade brasileira;
- selecionam, em seus lugares de vivência e/ou da comunidade, elementos de distintas culturas e exemplos que evidenciam situações de desigualdade social.

Verifique se os estudantes têm conhecimento prévio, auxiliando-os a articular e estabelecer inter-relações com os novos conhecimentos.

Considere estes pré-requisitos na realização da **avaliação diagnóstica**. Ela deve ocorrer no início de um novo ciclo de aprendizagens. A intenção é conhecer o que os estudantes já conhecem ou sabem fazer. Dessa forma, busca-se identificar lacunas para planejar possíveis intervenções pedagógicas necessárias para a continuidade do processo ensino-aprendizagem.

De olho na BNCC

As competências e habilidades da BNCC desenvolvidas nesta unidade são:

Competências gerais: 5, 6 e 8

Competências específicas de Ciências Humanas: 1 e 6

Competência específica de Geografia: 3

Habilidades: EF05GE01 e EF05GE02

1. O que está representado na imagem?
2. Que diferenças você observa entre as pessoas representadas na imagem?
3. Com qual das pessoas da imagem você se identifica fisicamente? Conte aos colegas.

NESTA UNIDADE, VOCÊ VAI

- Reconhecer o Brasil como um país populoso.
- Diferenciar espaços geográficos quanto ao número de habitantes.
- Reconhecer a importância das migrações na formação da população.
- Reconhecer desigualdades sociais existentes no Brasil.
- Reconhecer aspectos do crescimento e da composição da população brasileira.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Dicas de organização

Questione os estudantes: "Vocês se identificam com as pessoas representadas na imagem?". Organize as respostas na lousa. Dessa forma, você poderá sistematizar observações decorrentes das comparações e análises realizadas.

Orientações

Inicie a mediação solicitando aos estudantes a observação atenta da imagem da abertura da unidade. Aguarde as contribuições dos estudantes. Use as falas da turma para abordar o tema da diversidade, destacando as características das pessoas retratadas.

As questões iniciais têm a intenção de levar os estudantes a expressarem seu conhecimento prévio a respeito dos temas estudados. Explore a diversidade de aspectos apresentados. Explique que a diversidade da população pode ser observada nas características físicas das pessoas – o tom da pele, a cor e o tipo dos cabelos, a cor e o formato dos olhos, entre outros – e em aspectos culturais – como a presença de adereços (turbantes) e estilos (penteados).

Respostas

1. Um mosaico de imagens que apresenta aspectos da diversidade de um grupo de pessoas.
2. Espera-se que o estudante perceba diferenças na cor da pele; no tipo e cor dos cabelos; no formato e cor dos olhos; nos penteados; nos traços e formato do rosto; na presença de adereços ou objetos pessoais, como brincos, óculos, lenços e turbantes – elementos que evidenciam as diversidades culturais.
3. Resposta pessoal. Faça a mediação das falas dos estudantes evitando comentários ofensivos, valorizando a diversidade e as características peculiares dos estudantes de maneira acolhedora.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 8** e a **Competência específica de Ciências Humanas 1** da BNCC, observe se os estudantes identificam que vivemos em uma sociedade plural, reconhecem suas características para conhecer-se, compreender-se na diversidade humana e apreciar-se e respeitam as diferentes identidades e modos de vida.

Orientações

Realize com os estudantes a leitura dos números do quadro, orientando a representação e comparação dos dados.

Comente que o Brasil tem uma das maiores populações do mundo, superado apenas por seis países: Índia, China, Estados Unidos, Indonésia, Paquistão e Nigéria. Peça aos estudantes que localizem esses países no mapa-múndi da página 137 e identifiquem em quais continentes estão esses países.

Chame a atenção deles para o mapa localizador que acompanha a fotografia da Índia. Exercite com eles o pensamento espacial (raciocínio geográfico) considerando os princípios da **localização** (posição particular de um objeto na superfície terrestre) e da **distribuição** (como os objetos se repartem pelo espaço). Aproveite para perguntar:

- Onde estão as regiões com maior número de habitantes?
- Por que essas regiões são mais populosas?

Observe se os estudantes relacionam essas regiões aos espaços que oferecem melhor infraestrutura, condições de vida e oferta de empregos, aplicando, também, o princípio da **conexão** (um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros).

Desenvolvendo a BNCC

Competência específica de Geografia 3: O estudo das características demográficas por meio de imagens e gráficos possibilita aos estudantes a aplicação do raciocínio geográfico, envolvendo os princípios da **localização**, da **conexão** e da **distribuição**.

Saiba mais

- POPULATION – World. *In*: INDEX MUNDI. [*S. l.*], c2021 Disponível em: https://livro.pw/hxfqv. Acesso em: 12 fev. 2025.

Apresenta mapas e quadros com dados sobre a população dos países.

Quantos somos?

No seu dia a dia, convivendo em diferentes lugares, você pode observar aspectos da diversidade entre as pessoas, no que se refere às suas características físicas, costumes, tradições e modos de viver. Quais são as características da população brasileira, sua composição, sua distribuição no território e como são os movimentos migratórios? Esses conhecimentos nos permitirão compreender melhor as condições de vida da nossa população, já que outros elementos além das diferenças e desigualdades poderão ser identificados com base nos estudos.

Cada município ou estado brasileiro conta com um número de moradores, ou seja, de pessoas que nele habitam. Quando queremos nos referir ao conjunto de habitantes que vivem em determinado espaço geográfico, usamos a palavra **população**.

Em 2024, a população mundial chegou a 8,2 bilhões de pessoas e, enquanto estudamos este texto, ela continua crescendo.

O Brasil tem uma das maiores populações entre os países do mundo, aproximadamente 203 milhões de habitantes, segundo o Censo 2022. Com uma grande população total, o Brasil é considerado um país **populoso**. Devido à grande extensão territorial, nosso país é considerado pouco **povoado**, ou seja, apresenta baixa densidade demográfica, com cerca de 24 habitantes por quilômetro quadrado. Isso significa que, em média, há apenas 24 pessoas vivendo em uma área do tamanho de 100 campos de futebol!

A fotografia desta página representa uma rua muito movimentada, com grande concentração de pessoas. Essa cena foi registrada em uma cidade da Índia e serve como exemplo de área densamente povoada.

Dawid Talukdar/ZUMA Press/Imageplus

Rua comercial no centro de Guwahati, Índia, em 2024.

Observe o mapa-múndi político na página 137 e compare com os mapas das páginas 138 e 139 do **Caderno de representações e Cartografia**. Neles, você localizará os países mais populosos e as áreas com maior e menor densidade demográfica. Em que continentes eles estão localizados?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

UM POUCO MAIS SOBRE

Censo demográfico

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

Como será que os governos sabem exatamente o número de pessoas que moram nos países? Lembre-se de que estamos falando de milhões de habitantes.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza, aproximadamente a cada dez anos, uma pesquisa para obter informações sobre a população brasileira: quantos habitantes são, onde vivem, que idade têm, quais são suas condições de vida e muitas outras questões.

O nome dessa pesquisa é **Censo demográfico**. Leia o texto e entenda um pouco mais desse assunto.

Conhecendo o Brasil

Conhecer em detalhe como é e como vive o nosso povo é de extrema importância para o governo e para a sociedade. Os resultados obtidos através da realização do Censo Demográfico permitem traçar um retrato abrangente e fiel do País.

O Censo Demográfico produz informações atualizadas e precisas, que são fundamentais para o desenvolvimento e implementação de políticas públicas e para a realização de investimentos, tanto do governo quanto da iniciativa privada. Além disso, uma sociedade que conhece a si mesma pode executar, com eficácia, ações imediatas e planejar com segurança o seu futuro.

Retratar o Brasil que está entrando numa nova década é um desafio para o IBGE. Qual é o tamanho da população brasileira? Em que condições vive? Como se distribui no Território Nacional? Qual é o nível de escolaridade de nossas crianças e jovens? Quais as condições de emprego e renda da população? [...]

IBGE. Censo 2022. *Conhecendo o Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/sobre/conhecendo-o-brasil.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

Edson Grandisoli/Pulsar Imagens

Recenseador trabalhando na cidade de Sorocaba, São Paulo, em 2023.

Em casa, converse com as pessoas que moram com você ou com pessoas mais velhas da sua família sobre a importância do Censo demográfico.

1. Alguém de sua família já respondeu a perguntas para o Censo? Em caso afirmativo, pergunte a essa pessoa como foi a entrevista.
2. Escreva sobre a importância social de um censo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Para iniciar o trabalho com a seção **Um pouco mais sobre**, informe que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é o órgão do governo federal que se dedica a fazer pesquisas sobre a população do país.

Pergunte aos estudantes quais são os objetivos do Censo, isto é, da pesquisa cuja finalidade é contar a população brasileira e conhecer outras características dela, como cor, atividades, religião, entre outros. Quantos somos? Como somos? Onde e como vivemos? Essas são questões básicas do Censo e revelam sua importância. A localização de informações por meio da leitura contribui para o desenvolvimento da compreensão de textos e da leitura de listas e tabelas.

Explique que o Censo é realizado em várias etapas. Em termos gerais, na primeira etapa, aplica-se um questionário nos domicílios. Depois, as informações coletadas são organizadas e analisadas. Por fim, os resultados são amplamente divulgados.

Ressalte que o IBGE deve fazer o censo a cada 10 anos. Apesar disso, como em 2020, em decorrência da pandemia da covid-19 (causada pelo novo coronavírus) e de questões econômicas, a realização do Censo de 2020 foi adiada para 2022.

As atividades têm como objetivo aproximar o tema do censo demográfico da vivência dos estudantes, promovendo o diálogo intergeracional e a valorização do conhecimento familiar. Incentive-os a compartilhar em sala os relatos.

Respostas

1. Resposta pessoal. Peça aos estudantes que compartilhem as informações que a pessoa que respondeu ao Censo lhes informou.
2. Resposta pessoal. O estudante pode mencionar a importância de obter informações a respeito de determinada população (tamanho, crescimento, distribuição, escolaridade e condições de emprego), citando o uso dos resultados para o desenvolvimento de políticas públicas, por exemplo.

Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o infográfico clicável sobre o censo demográfico no Brasil, disponível no Livro Digital do Estudante. O objeto digital mostra, de forma prática e visual, como é realizada a pesquisa para conhecer as principais características do país.

Saiba mais

- IBGE. *Censo Demográfico – Panorama*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/. Acesso em: 12 fev. 2025.

Apresenta dados e gráficos sobre as séries históricas do Censo no Brasil.

Orientações

O *site* indicado na **atividade 3** disponibiliza dados estatísticos de todos os municípios brasileiros. Promova comparações entre as estatísticas de dois ou mais municípios do estado onde fica a escola. A atividade contribui para que o estudante possa analisar dinâmicas populacionais na unidade da federação em que vive e utilizar conhecimentos geográficos para exercitar o interesse, além de desenvolver e utilizar práticas de investigação.

Destaque a tabela da **atividade 4**. Essa forma de registro permite comparar elementos com base na observação e na análise. Os elementos comparados estão localizados em colunas; em linhas diferentes, mencionam-se os dados em questão (ano e população absoluta). Localizar e retirar informações explícitas no texto contribui para o desenvolvimento do componente **compreensão textual**.

Respostas

1. a) Pesquisa ou estudo que permite conhecer aspectos da população.
b) Conjunto de habitantes que vivem, moram ou habitam em determinado território.
c) País que apresenta grande população.
d) País que apresenta muitos habitantes por quilômetro quadrado.

2. O Brasil apresenta grande extensão territorial. É o sétimo país mais populoso do mundo, porém com baixa densidade demográfica: aproximadamente 24 habitantes por quilômetro quadrado.

3. a) e **b)** Respostas de acordo com o local de moradia dos estudantes. Organize e auxilie os estudantes para que acessem as informações de forma segura e organizada.

4. a) Em 1872.
b) Espera-se que os estudantes reconheçam que a organização dos dados permite ter uma visão do crescimento populacional ao longo dos anos.

ATIVIDADES

1. Em dupla, escrevam no caderno uma definição para:

a) censo demográfico;
b) população;
c) país populoso;
d) país povoado.

2. Como o Brasil se apresenta em relação à extensão de sua área territorial e ao número de habitantes?

3. Com os colegas e o professor, consultem o *site IBGE: cidades e estados do Brasil* (disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/. Acesso em: 12 fev. 2025) para descobrir a população do seu estado e do município onde vivem, de acordo com o Censo 2022. Para isso:

a) Acessem o *site* e, na sequência, o menu. Selecionem o local. Primeiramente, em Estados, procurem o nome do seu estado. Registrem a população do último Censo (2022).

b) Na sequência, procurem o nome do seu município, acessando depois do nome do seu estado a lista de municípios que se encontra em ordem alfabética. Registrem a população do último Censo (2022).

c) Caso não tenham acesso à internet, o professor pode trazer os dados impressos previamente, retirados do *site* oficial do IBGE. Com base nessas informações, façam juntos o registro e a comparação dos dados populacionais.

4. Observe a tabela. Depois, responda às questões.

a) Quando foi feito o primeiro recenseamento oficial em nosso país?

b) Explique a importância da tabela para a representação dos dados sobre a população brasileira.

Brasil: população – 1872-2019

Ano	População
1872	9 930 478
1890	14 333 915
1900	17 438 434
1920	30 635 605
1950	51 944 397
1970	94 508 583
1980	121 150 057
1991	146 917 459
2000	169 590 693
2010	190 755 799
2022	203 080 756

A tabela mostra dados dos Censos demográficos do IBGE desde o primeiro até o realizado em 2022.

Fontes: IBGE. *Memória IBGE*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: https://memoria.ibge.gov.br/historia-do-ibge/historico-dos-censos/dados-historicos-dos-censos-demograficos.html. IBGE. *Sinopse do Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=4. IBGE. Censo 2022. *Panorama Censo 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/. Acessos em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliação

A **atividade 2** faz parte do conjunto de **avaliação formativa** que permeia a obra. Verifique se os estudantes reconhecem o Brasil como um país com grande número de habitantes. Caso necessário, peça que consultem novamente o texto da página 10 e o mapa da página 138 do **Caderno de representações e Cartografia**. Solicite que comparem esse mapa com o da página 139 para identificar os países com maior população em relação à população mundial.

Migrações

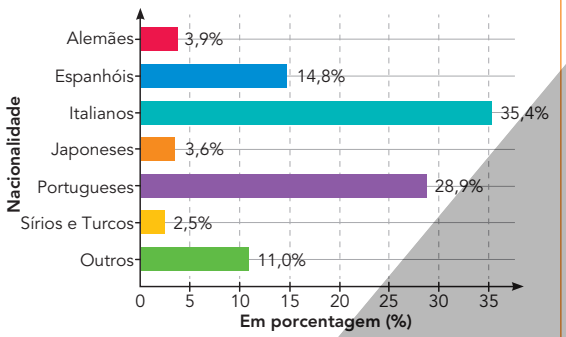
A população de um país é formada por pessoas que nasceram no país e outras que chegaram de outros países. No mundo todo, existem pessoas que mudam de cidade, de estado e até mesmo de país. Chamamos esses deslocamentos da população de **migração**. Já estudamos no 4º ano que as migrações contribuíram para a formação da sociedade brasileira.

As pessoas que migram são chamadas de migrantes. Muitos migrantes também deixam seus lugares de origem em razão de questões econômicas, guerras, perseguições políticas ou religiosas, ou mesmo catástrofes naturais, como longos períodos de seca. Regiões que apresentam maior oferta de empregos e melhores condições de vida, onde os espaços contam com **infraestrutura** mais adequada, atraem mais pessoas.

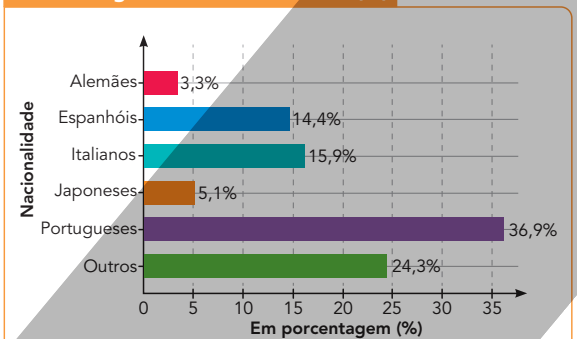
As migrações que ocorrem de um país para outro são conhecidas como migrações internacionais. Nesse deslocamento, acontecem a **emigração** (saída de pessoas de um país ou região) e a **imigração** (entrada de pessoas em um país ou região).

A partir do fim do **século XIX**, muitos imigrantes vieram para o Brasil em busca de terras e melhores condições de vida. Os imigrantes trouxeram hábitos, costumes e tradições que contribuíram para a formação de uma cultura rica e diversificada. Observe a seguir os gráficos os principais países de origem desses imigrantes.

Brasil: imigrantes de 1884 a 1933 (%)



Brasil: imigrantes de 1945 a 1959 (%)



Fonte: IBGE. *Brasil 500 anos*. Estatísticas do povoamento. Rio de Janeiro: IBGE, c2000. Disponível em: https://brasil500anos.ibge.gov.br/estatisticas-do-povoamento/imigracao-por-nacionalidade-1884-1933.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

Infraestrutura: conjunto de estruturas básicas e essenciais para o desenvolvimento humano e econômico, como fornecimento de energia elétrica e rede de água, vias de circulação e acesso a transporte, comunicação e saneamento básico.

Século XIX: período de cem anos, entre 1801 e 1900.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Pergunte aos estudantes se eles já mudaram de município, estado ou país ou se conhecem alguém que tenha feito esse deslocamento: um parente, um vizinho, alguém que frequenta os mesmos espaços de vivência.

Explique que muitas pessoas nascidas em outros países vieram morar no Brasil por diversos motivos. Comente também que, durante o período da escravidão, milhões de africanos foram trazidos para cá à força, contra a vontade, para serem escravizados.

Ao trabalhar com os gráficos que apresentam a origem dos imigrantes, observe que os dados estão expressos em porcentagem, com números decimais (35,4%; 28,9%).

Nesse momento, não é esperado que os estudantes realizem cálculos matemáticos formais com porcentagem. Conduza a leitura de forma qualitativa e comparativa, favorecendo o raciocínio geográfico e a interpretação dos dados. Explique aos estudantes que a porcentagem mostra uma parte em relação ao todo. Destaque os valores maiores e menores: "O grupo de italianos representava uma parte maior do total, entre 1884 e 1933, enquanto Sírios e Turcos representavam uma parte menor".

Incentive a leitura relativa: Se juntarmos italianos e portugueses, percebemos que quase metade dos imigrantes desse período veio desses dois países.

Sempre que aparecer número decimal (como 35,4%), valorize a aproximação, exemplificando que esse valor está um pouco acima de 35 em cada 100 imigrantes.

Peça aos estudantes que comparem os setores visuais do gráfico (maior, menor, próximo), trabalhando apenas o conceito de proporção.

Chame atenção para o boxe **Glossário**, cujo objetivo é desenvolver o vocabulário fundamental ao entendimento e aprendizado do conteúdo. Esse boxe aparece sempre que surgem palavras importantes no texto e que podem ser novas aos estudantes. No entanto, cada turma tem suas características próprias e, com o desenvolvimento do tema, alguns estudantes poderão ter dificuldade de compreender certos termos. Em situações como essa, proponha à turma a criação coletiva de um glossário ou dicionário específico.

Para isso, sugerimos a elaboração de uma lista com as palavras e os termos relacionados aos temas trabalhados ao longo do ano (ou por bimestres, ou por unidades do livro didático) que podem gerar dúvidas nos estudantes, seguidos da definição que pode ser escrita e/ou ilustrada (com desenhos, recortes ou impressões).

Dicas de organização

Para estudantes com deficiência visual, descreva oralmente os gráficos e mapas utilizados na unidade, enfatizando os números principais. Sugira que a turma crie versões táteis de gráficos e mapas simples (com massinha, barbante, palitos em cartolina, papelão, lixa), permitindo a todos que manipulem e comparem os dados com as mãos e para que todos participem das atividades de cartografia.

Atividades complementares

Solicite aos estudantes que conversem com familiares e tragam informações sobre seus antepassados: grau de parentesco, local de nascimento e heranças culturais. Organize uma roda de conversa para que os estudantes possam expor o que pesquisaram. Registre na lousa os locais de nascimento citados e as heranças culturais. Esta atividade possibilita traçar um panorama da origem dos estudantes.

Orientações

Analise com os estudantes o mapa do Brasil que representa o número de migrantes segundo as unidades da federação e Grandes regiões do IBGE. Destaque que as cores utilizadas se relacionam com a região de registros de migrantes. Questione-os sobre quais unidades receberam mais migrantes. Chame a atenção deles para o gráfico indicado na parte superior do mapa que indica a distribuição de migrantes nas regiões brasileiras, destacando que o tamanho dos pedaços está relacionado a maior ou menor parcela de migrantes recebidos em cada uma delas, reforçando o conceito de proporção. Solicite que indiquem possíveis razões, como a localização geográfica (maior proximidade com a Venezuela, Bolívia, Colômbia e Argentina), bem como maior oferta de serviços, infraestrutura e oferta de atividades de trabalho.

Para auxiliar os estudantes na localização de países vizinhos, instrua que utilizem o planisfério político da página 137 no **Caderno de representações e Cartografia**.

Articulação interdisciplinar

TCT

História

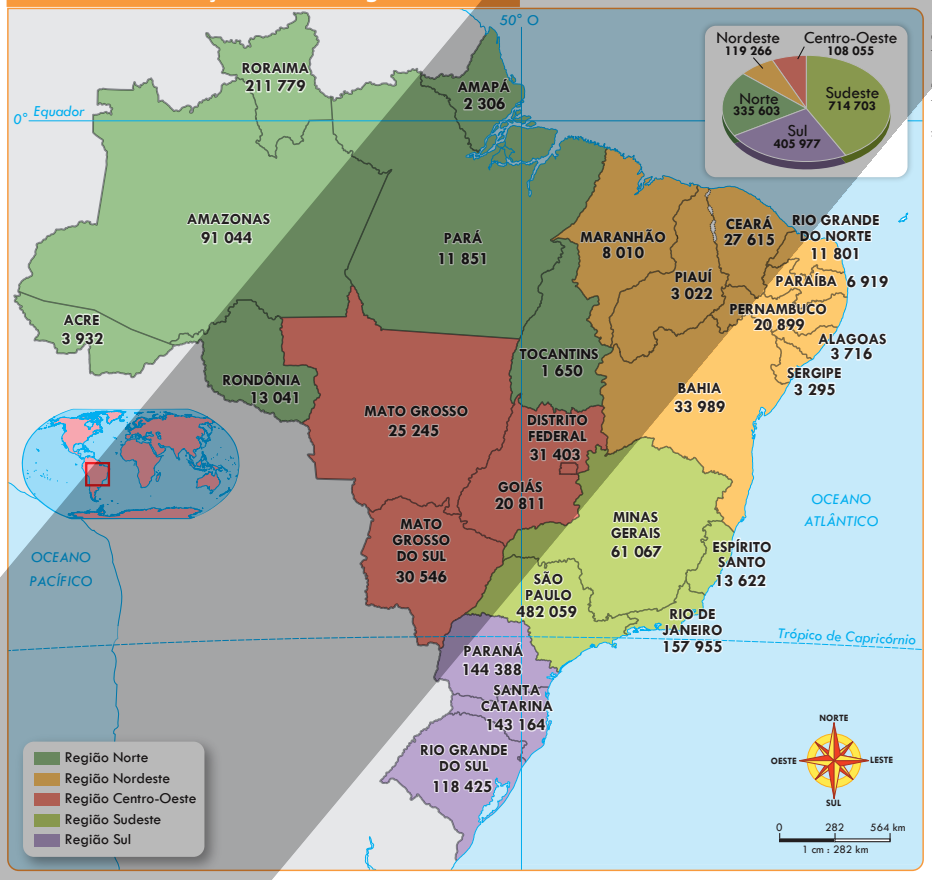
O conteúdo das páginas 13 e 14 apresenta aspectos migratórios do Brasil por meio de textos explicativos, gráfico de setores e mapa sobre o tema proposto. Essa temática possibilita um trabalho interdisciplinar com **História**, uma vez que a questão das migrações está relacionada ao processo de ocupação do território e formação do povo brasileiro. A BNCC busca abordar as migrações – as emigrações e as imigrações – e alguns motivos que levam muitas pessoas a migrarem.

Essa temática possibilita o trabalho com o **Tema Contemporâneo Transversal do Multiculturalismo**, considerando a **Diversidade Cultural e Educação para a valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras**. É possível desenvolver princípios de respeito à diversidade e pluralidade, bem como identificar parte do processo de formação do povo brasileiro.

Atualmente, podemos verificar novos fluxos de migração internacional para o Brasil. De acordo com o Portal de Imigração, em 2022, as principais nacionalidades dos imigrantes foram venezuelanos, bolivianos, colombianos, argentinos, cubanos e haitianos.

Questões econômicas, como a redução da oferta de serviços e/ou empregos no país de origem, bem como as consequências para a qualidade de vida, estão entre as principais razões para explicar esses movimentos. Observe no mapa o número de registros de imigrantes e as unidades da Federação com maior presença de migrantes registrados.

Migrantes registrados segundo região e unidade da Federação de 2010 a agosto de 2024



Fonte: Brasil. Ministério da Justiça. *Migração no Brasil*: boletim informativo nº 4. Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/secretaria-nacional-de-justica-senajus/boletim-da-migracao-no-brasil_10102024_versao-agosto-final-10-out-2024-1.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE01 Os textos apresentados nas páginas 13 e 14 possibilitam reconhecer e descrever processos migratórios. Com isso, os estudantes poderão refletir sobre as relações entre as dinâmicas populacionais e as condições de vida do local e do estado em que moram.

Saiba mais

- JUNGER DA SILVA, Gustavo; CAVALCANTI, Leonardo; DE OLIVEIRA, Antônio Tadeu Ribeiro. *Refúgio em Números 2025*. 10. ed. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/Departamento das Migrações. Brasília, DF: OBMigra, 2025. Disponível em: https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/Obmigra_2020/OBMIGRA_2025/Ref%C3%BAgio_em_N%C3%BAmeros/Relato%CC%81rio_Refu%CC%81gio_em_Nu%CC%81meros_10%C2%AAedpdf.pdf. Acesso em: 26 ago. 2025.

Refúgio em números. A situação das populações refugiadas, na atualidade, apresenta-se cada vez mais dinâmica e complexa, como resultado das profundas transformações geopolíticas, sociais, econômicas e climáticas que marcam o cenário global, além de conflitos armados e disputas territoriais persistentes. No Brasil, observa-se a intensificação do número de solicitações de refúgio, e a chegada, a mobilidade e a integração dos refugiados exigem um monitoramento estatístico pautado no rigor científico e na responsabilidade institucional.

ATIVIDADES

1. Explique o que são migrações populacionais.
2. Apresente um exemplo de como as migrações contribuem para a formação da população.
3. Quais fatores podem atrair migrantes para o município onde você mora?
4. Quais fatores podem ser considerados para explicar o deslocamento de pessoas do seu município para outros municípios, estados ou países?
5. Leia o texto e responda às questões.

O que é migração?

[...]

As migrações podem ocorrer em diversas *escalas*, receber nomes ou classificações específicas, mas sempre demonstram relações que lugares próximos ou distantes mantêm entre si. Desse modo, os deslocamentos populacionais podem ser observados em *escala internacional*, envolver países, ou mesmo, continentes. [...]

Também, no interior de um país (portanto, em *escala nacional*), é comum observarmos *migrações inter-regionais* (ou *interestaduais*). Estas comumente ocorrem quando são significativas as desigualdades econômicas e sociais entre as regiões de um país, motivando os habitantes das regiões mais pobres a migrarem para aqueles centros economicamente mais ricos e dinâmicos, ou para onde as oportunidades de emprego, renda e ascensão social são, aparentemente, mais promissoras (como as áreas de expansão da fronteira agropecuária e mineral, por exemplo).

[...] O *êxodo rural*, isto é, o deslocamento das pessoas do campo para as cidades (em razão da modernização da produção agropecuária e da industrialização, por exemplo) se constituiu num fenômeno migratório marcante em países como o Brasil, pois definiu um novo perfil da população, cada vez menos rural e cada vez mais urbana. [...]

Cecilia Ortiz, Nathan Almeida e Francisco das Chagas do Nascimento Jr. O que é migração? Conceitos, causas e escalas. *In:* PANGEIA. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: https://pangeia.ufrrj.br/o-que-e-migracao-conceitos-causas-e-escalas/. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Diferencie os deslocamentos populacionais internacionais e nacionais.

b) Apresente duas razões que motivam os migrantes a realizar migrações inter-regionais.

c) Sobre o êxodo rural, responda:

- O que é?
- Por qu[illegible]
- Como altera o perfil da população?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliação

As **atividades 2**, **3** e **4** fazem parte do conjunto de **avaliação formativa** que permeia a obra.

Caso os estuantes apresentem alguma dificuldade na realização das atividades, solicite que leiam novamente os textos e discutam, em grupos, o que entenderam. Fique atento aos grupos, esclarecendo as dúvidas. Incentive que cada estudante escolha a linguagem com a qual se sente mais seguro para apresentar suas respostas: representação por desenho, esquema descritivo, produção textual ou explanação oral.

Orientações

Verifique se os estudantes diferenciam os tipos de migração. Caso necessário, retome o conteúdo em uma roda de conversa. Os estudantes podem compartilhar os próprios conhecimentos lendo suas respostas em voz alta e, coletivamente, faça as devidas correções.

Respostas

1. Deslocamento da população de um lugar para outro.

2. Resposta pessoal. Os estudantes podem mencionar exemplos relacionados à diversificação cultural (culinária, música, festas); crescimento populacional (cidades que receberam maior número de migrantes têm uma população maior) e diversidade étnica com a presença de diferentes grupos e a sua miscigenação.

3. Resposta pessoal. Os estudantes podem mencionar aspectos relacionados à qualidade de vida, oferta de empregos e presença de uma boa infraestrutura, como estradas, portos, aeroportos, saneamento básico, iluminação pública, telefonia, entre outros.

4. Os estudantes podem mencionar aspectos relacionados a melhores condições de vida, segurança, trabalho ou oportunidades.

5. a) Internacionais (entre países), inter-regionais (dentro do próprio país) e êxodo rural (do campo para a cidade).

b) Os estudantes podem mencionar aspectos como busca de melhor qualidade de vida, maior oferta de empregos e melhor infraestrutura com maior oferta de serviços públicos de saúde, educação e saneamento básico.

c) É esperado que o estudante conceitue êxodo rural como o deslocamento das pessoas do campo para as cidades, gerado por diferentes processos, como modernização das atividades do campo, busca por melhores condições de vida e emprego nas cidades, pressões ambientais, entre outros. Como resultado desse deslocamento, há uma modificação no perfil da população, com aumento da população urbana.

Orientações

Converse com os estudantes sobre migrações que acontecem por causa de problemas ambientais, como secas prolongadas, enchentes e queimadas. Isso mostra como as mudanças no ambiente influenciam a vida das pessoas e a forma como elas se deslocam pelo território.

Estimule-os a responder: quais desafios ambientais da sua região podem levar pessoas a migrarem?

Essa abordagem possibilita destacar junto aos estudantes como questões climáticas podem afetar o dia a dia das pessoas, enfatizando o trabalho com o **Tema Contemporâneo Transversal Meio Ambiente**.

O conteúdo da seção **O mundo que nos cerca** foi desenvolvido para valorizar as diferentes produções artísticas e trabalhar o incentivo à criatividade, articulada com alguns conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Inicialmente, faça a leitura com os estudantes de forma que eles percebam do que se trata. Peça a eles que descrevam tudo o que veem com o máximo de detalhes possível. Pergunte se já viram ou conhecem outras obras que tratam do tema da migração.

Ao apresentar diferentes formas de manifestação artística, a seção ajuda a destacar a diversidade cultural brasileira. Conhecer e apreciar as manifestações artístico-culturais do país contribui para desenvolver no estudante um sentimento de valorização e orgulho pelo país e sua cultura.

A seção possibilita abordar o **Tema Contemporâneo Transversal Multiculturalismo**. Verifique os estudantes sobre os gêneros apresentados e outros que conheçam sobre aspectos da diversidade cultural retratada pela arte. Destaque que os migrantes levaram consigo sua cultura, que se espalha pelo país. Proponha uma reflexão sobre como as migrações contribuem para a pluralidade, como riqueza nacional.

A migração retratada nas artes

A arte é uma das mais belas formas de expressão humana. Por meio dela, podemos manifestar emoções e ideias. A migração é também tema de muitas obras de arte. Vamos ver como artistas retratam esse fenômeno.

Música

São muitas as canções que falam do êxodo rural. As letras tratam da saudade do campo e da esperança de um futuro melhor. Leia a letra da canção de Dom e Ravel e, se possível, ouça a canção.

Êxodo rural

Fomos abandonando
os campos
Seguindo pras capitais
Pra construir edifícios
Pra ver se ganhava mais
[...]
Fomos abandonando terras,
rebanhos e plantações
Pra fabricar parafusos,
rolamentos, fios e botões
[...]
Para construir os seus barracos
entre as nuvens da poluição
[...]

ÊXODO rural. Intérpretes: Dom & Ravel. Compositor: Dom & Ravel. *In:* BRASIL, cidade e campo. [*S. l.*]: Copacabana, 1982. Brasil, cidade e campo, faixa 1. Disponível em: https://www.letras.mus.br/dom-ravel/exodo-rural/#album:brasil-cidade-e-campo-1982. Acesso em: 12 fev. 2025.

Gravura

A xilogravura é uma técnica artística que consiste em talhar um desenho na madeira, deixando-o em relevo. Então, o relevo é pintado e prensado em um papel, revelando a imagem. No Brasil, é uma arte popular na Região Nordeste, proveniente da literatura de cordel.

Cinema

Os filmes, em seus diversos gêneros, são capazes de entreter, emocionar e divertir muitas pessoas. As animações, geralmente direcionadas ao público infantil, podem também refletir questões de migração, como acontece na animação brasileira *O menino e o mundo*, de Alê Abreu. O filme conta a emocionante história de Cuca, um garoto que mora com os pais em uma casa no campo. Um dia, o pai precisa ir embora de casa, por causa da falta de trabalho, e parte para a cidade grande.

Filme de Papel

O menino e o mundo.
Direção: Alê Abreu. Brasil: Filme de Papel, 2013, 85 min.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Arte circense

A arte circense engloba diversas atividades. Algumas trupes trazem esses elementos para a rua, em um espetáculo muito próximo do público. A Trupe Baião de 2 retrata a migração no espetáculo *Retirantes: malas, sonhos e mancebos*. Por meio da linguagem circense, a companhia apresenta a história de dois migrantes nordestinos e seus caminhos rumo ao novo lar: a capital paulista.

Ariane Artioli

Retirantes: malas, sonhos e mancebos, da Trupe Baião de 2.

Pintura

A pintora Barbara Rochlitz, nascida na Polônia, em 1941, mudou-se para a cidade de São Paulo aos 6 anos. Nesta obra, Barbara retrata uma família de imigrantes deixando o Nordeste em busca de melhores oportunidades em outro lugar no Brasil.

Galeria Jacques Ardies, São Paulo

Barbara Rochlitz. *Os retirantes*, 2011. Óleo sobre tela, 0,30 m x 0,50 m.

Teatro

O teatro é uma forma de arte em que atores interpretam uma história para o público, ao vivo. O espetáculo *Mirar migrar*, produzido por uma trupe **mambembe**, retrata a migração do povo do campo para a tão sonhada "cidade-progresso". São muitas histórias coletivas e pessoais de gente em busca de uma vida melhor.

Mambembe: grupo teatral ambulante, formado por atores amadores, que percorre cidades do interior.

Literatura

A literatura é a arte da escrita. Por meio dela, de seus romances e poemas, o autor representa nossa cultura e história. No livro *O país de João*, Maria Teresa Andruetto fala sobre a migração das famílias de João e Anarina, que decidem mudar-se do campo para a cidade em busca de trabalho e de uma vida melhor. A vida na cidade parece mais difícil, até o dia em que João e Anarina se cruzam – e vê-se a possibilidade de um futuro melhor.

Editora Global

Capa do livro *O país de João*, de Maria Teresa Andruetto, publicado em 2016 pela Global Editora.

1. Que representação artística relacionada ao processo de migração mais chamou sua atenção? Por quê?
2. Como você representaria os movimentos populacionais? Escolha uma forma de representação e crie-a. Depois, apresente seu trabalho aos colegas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Depois que os estudantes analisarem as informações destas páginas, ajude-os a selecionar imagens, letras de canções, poemas, entre outros para a composição de um infográfico, referente a questões sociais e ambientais.

Há interdisciplinaridade com **Arte**, quando o estudante experimenta diferentes formas de expressão artística; com **História**, ao analisar mudanças e permanências ao longo do tempo; e com **Língua Portuguesa**, ao participar das interações orais, buscar e selecionar informações sobre temas de interesse escolar, em textos que circulam nos meios digitais ou impressos, para solucionar o problema proposto.

Dicas de organização

Organize a turma em grupos e reserve um espaço da sala para a exposição dos trabalhos elaborados na **atividade 2**. Oriente os estudantes na escolha do problema e em como o abordarão, se compondo desenhos, colagens, poemas ou utilizando outras linguagens artísticas. Estimule a criatividade e o trabalho cooperativo.

Respostas

1. Resposta pessoal. É esperado que os estudantes argumente sua escolha com elementos da obra selecionada, como uso das cores, objetos transportados, uma emoção sentida, entre outros.
2. Resposta pessoal. É esperado que os estudantes utilizem elementos baseados no repertório criado em sala de aula, no qual o deslocamento de pessoas seja o tema central. Estimule-os a identificar esses elementos por eles escolhidos durante a apresentação dos trabalhos.

Orientações

Como elemento disparador da seção **Atitudes que transformam**, entregue aos estudantes uma folha de papel. Peça a eles que observem atentamente o trajeto que realizam todos os dias da moradia até a escola com o objetivo de perceber, principalmente, problemas ambientais e sociais que possam ser identificados no caminho. Instrua-os a reproduzir o trajeto e a fazer as anotações na folha de papel.

Em seguida, abra uma roda de conversa para que possam compartilhar as produções e informações coletadas. Estimule-os a reconhecer problemas reincidentes e, juntos, tentar identificar as principais causas e as possíveis ações de melhoria. Incentive-os a apresentar justificativas adequadas ao exporem suas opiniões e defenderem seus pontos de vista.

Retome a seção **O mundo que nos cerca** (páginas 16 e 17) e faça-os perceber que existem diferentes formas de reivindicar melhorias. Um exemplo é a utilização da arte para sensibilizar e denunciar situações do cotidiano.

A proposta favorece a abordagem dos **Temas Contemporâneos Transversais Meio Ambiente** e **Diversidade Cultural** ao permitir que os estudantes identifiquem os principais problemas ambientais e sociais, proponham soluções e expressem suas vivências por meio de diferentes linguagens artísticas.

Dicas de organização

Na realização das etapas do **Como fazer?**, organize os estudantes em um círculo para favorecer o intercâmbio de ideias. Estabeleça combinados de respeito mútuo e incentive a participação de todos. Se achar pertinente, registre na lousa as questões mais citadas, destacando as que aparecem com maior frequência.

Articulação interdisciplinar

Arte

A seção **O mundo que nos cerca** (página 16) aborda a questão do processo de migração como tema de diversas manifestações artísticas, e a atividade da seção **Atitudes que transformam** (página 18) propõe aos estudantes a montagem de uma exposição artística sobre problemas ambientais e sociais. Para tanto, eles deverão escolher uma forma de manifestação artística para denunciar o problema selecionado, o que lhes permitirá reconhecer e experimentar diversas linguagens artísticas, contemplando a habilidade **EF15AR04**.

Aproveite o momento para articular os conteúdos de Geografia com a área de Artes, promovendo o reconhecimento e a valorização do patrimônio cultural brasileiro, contemplando a habilidade **EF15AR25**.

Incentive os estudantes a observar obras de arte, músicas ou danças que representem tradições de grupos indígenas, africanos e europeus. Promova uma roda de conversa relacionando essas expressões artísticas com os processos de migração estudados em Geografia.

Proponha que a turma crie um painel coletivo com desenhos, colagens e pequenos textos que represente a diversidade cultural de sua comunidade, relacionando-a ao patrimônio artístico nacional.

Essa atividade amplia o repertório cultural, integra diferentes áreas do conhecimento e valoriza o papel da arte como registro da história e da identidade dos povos.

Diferentes manifestações artísticas são utilizadas pela Geografia para o estudo e compreensão de aspectos culturais, sociais, naturais e econômicos de lugares, paisagens e grupos sociais.

ATITUDES QUE TRANSFORMAM

Exposição artística

O que vamos fazer?

Uma exposição artística que retrate problemas de infraestrutura que podem levar pessoas a deixarem o município onde vivem.

Com quem fazer?

- Em grupos de 4 ou 5 colegas de turma.
- Com os professores e outros profissionais da escola.
- Com os pais ou responsáveis e pessoas da comunidade envolvidas em melhorias na área próxima da escola.

Para que fazer?

Entender como outras pessoas se sentem, querer ajudar nosso município e mostrar o que a gente pensa sobre as coisas daqui.

Pensar em jeitos diferentes de resolver os problemas do nosso município.

Como fazer?

1. Identifiquem os problemas
   - Converse com os colegas e o professor sobre problemas que existem na área próxima da escola, como falta de transporte, ruas sem iluminação ou lixo acumulado. Façam juntos uma lista no quadro.
2. Escolha do tema e a forma de arte
   - Divididos em grupos, escolham um dos problemas listados e decidam como representá-lo: pode ser por meio de um desenho, uma colagem, uma maquete, uma música, um poema ou uma cena de teatro.
3. Criar a obra com seu grupo
   - Produzam juntos a obra usando os materiais disponíveis. Escrevam um pequeno texto explicando qual problema foi representado e como ele pode ser resolvido.
4. Montagem da exposição
   - Apresentem suas obras para a turma, para a escola e até para a comunidade. Cada grupo deve explicar o que criou e por quê. Conversem com os visitantes sobre possíveis soluções.

Qual manifestação artística você achou mais interessante? Por quê?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Onde vivem os brasileiros

MAPA CLICÁVEL

Estudamos que o Brasil é um país populoso, ou seja, com muitos habitantes, mas a população não se distribui de forma regular pelo território. Existem áreas com um maior número de habitantes, e outras com um número bem reduzido.

Essas diferenças podem ser explicadas, principalmente, por questões históricas e econômicas. Áreas ocupadas há mais tempo tendem a apresentar uma maior concentração populacional. Com o aumento da atividade industrial, comercial e de prestação de serviços, os espaços urbanos concentram mais pessoas que os espaços rurais. Nas regiões mais interiores, especialmente no campo, a menor oferta de empregos ou de infraestrutura contribui para um menor número de habitantes. Observe as diferenças entre as imagens.

- Espaços com menor concentração de habitantes

Gerson Gerloff/Pulsar Imagens

Plantação de soja em Tupanciretã. Rio Grande do Sul, 2024.

Tarcísio Schnaider/Pulsar Imagens

Comunidade ribeirinha. Breves, Pará, 2024.

- Espaços com maior número de habitantes

Ricardo Oliveira/Pulsar Imagens

Distrito industrial. Manaus, Amazonas, 2024.

Iara Rega/Shutterstock.com

Calçadão em área comercial. São Paulo, São Paulo, 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o mapa clicável sobre as cidades mais populosas do Brasil, disponível no Livro Digital do Estudante. O objeto digital mostra essas cidades e algumas de suas características, complementando o conteúdo estudado.

Orientações

Retome o fato de o Brasil ter uma grande população e comente que ela está distribuída irregularmente pelo território. Há regiões muito populosas e outras com reduzido número de habitantes.

Explique que ocorre maior concentração da população em áreas onde há mais atividades industriais, comerciais e de serviços. Portanto, as áreas urbanas são mais povoadas, especialmente as capitais estaduais e as áreas próximas a elas.

De modo geral, pode-se afirmar que, no campo, a mecanização da agricultura reduziu a oferta de empregos e, atualmente, os espaços rurais são pouco povoados.

Incentive a observação das fotografias de áreas pouco povoadas. Compare-as com as de áreas muito povoadas.

Chame a atenção dos estudantes para o mapa localizador que acompanha cada imagem. Ele possibilita identificar a localização do lugar retratado.

Desenvolvendo a BNCC

Competência específica de Geografia 3: Exercite com os estudantes o pensamento espacial (raciocínio geográfico) considerando o princípio da **distribuição** e da **conexão** entre os espaços mais e menos populosos do território brasileiro, em decorrência da industrialização no país, do crescimento da população urbana e da redução da população rural.

Orientações

Realize a leitura das imagens destacando a presença do mapa localizador. Questione novamente os estudantes sobre fatores ou aspectos de atração populacional. Solicite que indiquem exemplos de lugares, bairros ou municípios que conheçam e que sejam mais ou menos populosos, procurando possíveis razões para explicar por que uma área é mais populosa que outra. Construa com os estudantes um esquema na lousa.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE01 O texto e as fotografias das páginas 19 e 20 possibilitam reconhecer aspectos que contribuem para as dinâmicas populacionais relacionadas às ofertas de trabalho e infraestrutura.

Segundo dados do Censo 2022, a população brasileira está concentrada principalmente na faixa litorânea e nas áreas próximas às capitais dos estados. Mais da metade dos 203 milhões de brasileiros – 54,8% – mora a até 150 km em **linha reta** do litoral. É no espaço urbano que reside o maior número de pessoas. O município de São Paulo (no estado de São Paulo) é o mais populoso, com 11 451 999 de habitantes; seguido por Rio de Janeiro (no estado do Rio de Janeiro), com 6 211 223; Brasília (Distrito Federal), com 2 817 381; e Fortaleza (Ceará), com 2 428 708. O Brasil tem três cidades com menos de mil habitantes – Serra da Saudade (Minas Gerais), com 833 habitantes; Borá (no estado de São Paulo), com 907; e Anhanguera (Goiás), com 924.

Linha reta: nesse contexto, a distância de um ponto a outro, sem considerar curvas de estradas ou montanhas.

FerreiraSilva/iStockphoto.com

Em municípios muito populosos, como São Paulo, podem ocorrer grandes concentrações de pessoas, como nesse domingo de lazer na Avenida Paulista. São Paulo, São Paulo, 2020.

Romulo Corrêa/Fotoarena

Rua pouco movimentada em Serra da Saudade, Minas Gerais, 2024.

A população dos municípios não se mantém sempre a mesma: em alguns, o número de habitantes aumenta muito, e em outros ele diminui. Os motivos para que isso ocorra são variados e estão relacionados a oportunidades de trabalho, saúde, educação, entre outros.

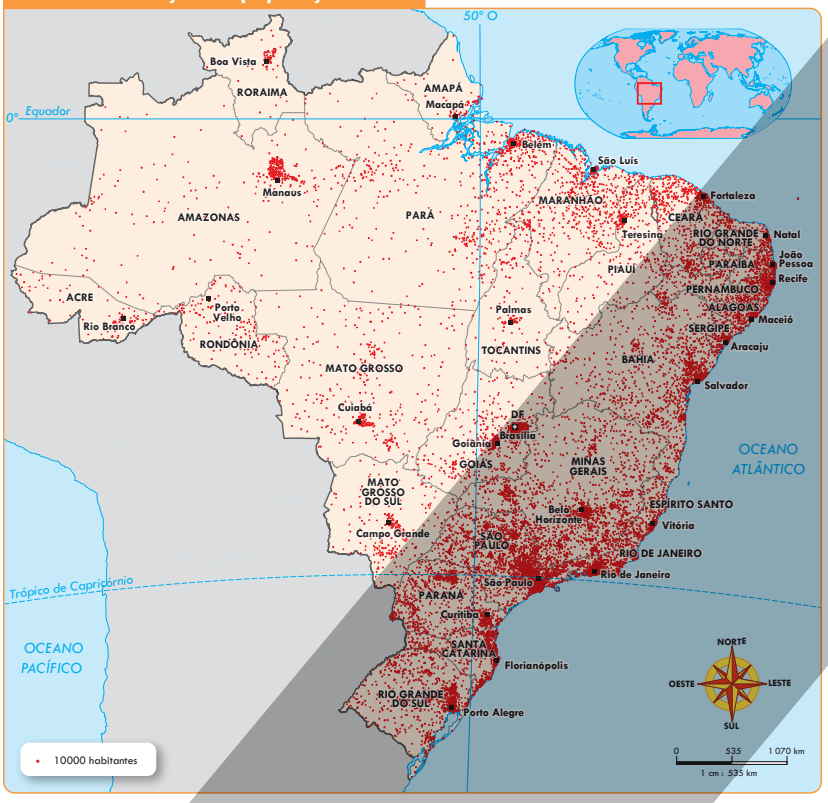
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

REPRESENTAÇÕES: LEITURA E PRODUÇÃO

A distribuição da população no Brasil

Observe o mapa. Ele representa a distribuição populacional no Brasil.

Brasil: distribuição da população – 2022



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 117.

1. Como é possível observar no mapa as áreas com maior e as áreas com menor concentração populacional?
2. No estado onde você vive, a concentração populacional é predominantemente alta ou baixa?
3. De acordo com o mapa, em quais áreas a população está mais concentrada?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Saiba mais

- OLIVEIRA, M. C. *Mulheres e população*: gênero, saúde e trabalho no Brasil. Campinas: Nepo/UNICAMP, 2009.

As mulheres sempre tiveram papéis decisivos nas migrações e na formação da sociedade brasileira. Muitas também são referência nos estudos de demografia e gênero, como a demógrafa Maria Coleta Oliveira.

Orientações

Para iniciar o trabalho com a seção **Representações: leitura e produção**, explique aos estudantes que o mapa mostra a distribuição da população brasileira utilizando pontos. Peça que confiram isso ao ler a legenda. Pergunte a eles, por exemplo:

- Com qual objetivo se utilizam pontos em um mapa que representa a distribuição da população?
- A presença de pontos facilitou a leitura das informações?
- Quantos habitantes indica cada um dos pontos presentes no mapa?

Incentive-os a ler e interpretar o mapa. Peça que indiquem onde se concentra a maior parte da população e citem um estado muito populoso e outro pouco populoso. Pergunte por que há mais população nas proximidades das capitais dos estados. O objetivo é familiarizar os estudantes com a leitura e interpretação de mapas.

Respostas

1. Pela quantidade de pontos. Cada ponto representa 10 mil habitantes.
2. Resposta pessoal. Oriente os estudantes na localização do estado em questão e na leitura das informações populacionais desse estado em comparação aos limítrofes e ao Brasil.
3. Nas áreas próximas ao litoral, no entorno das capitais estaduais e nos estados das regiões Sul e Sudeste.

Avaliação

As atividades desta seção podem ser utilizadas como **avaliação formativa**. Caso necessário, retome os textos das páginas 19 e 20 e organize com os estudantes, na lousa, um esquema com fatores ou razões que explicam áreas de maior ou menor concentração populacional.

Orientações

Proponha aos estudantes que se organizem em duplas para realizar as **atividades 1**, **2** e **3**. O trabalho em dupla possibilita construir coletivamente o conhecimento por meio da troca de experiências e saberes. Também desenvolve a capacidade de ouvir, argumentar defendendo seu ponto de vista e respeitar opiniões diferentes. Ressalte a importância de envolverem todos os colegas nas atividades a serem realizadas, respeitando as individualidades e dificuldades de cada um.

Respostas

1. Não. A população brasileira distribui-se de forma irregular. Há regiões com maior e outras com menor número de habitantes.

2. a) Distribuição da população brasileira vivendo no espaço urbano e no rural.

b) Porcentagem da população urbana e rural, no Brasil, segundo o Censo de 2022.

c) Espera-se que os estudantes façam referência ao fato de que em um gráfico de setores, ou de *pizza*, temos as partes proporcionais de um todo, ou seja, cada fatia indica uma porcentagem ou fração de um conjunto de dados.

d) Espera-se que os estudantes apresentem, com relação à área com maior concentração populacional, elementos como muitas construções, atividades de trabalho (indústrias, comércio, serviços), maior presença de vias de transporte.

e) Espera-se que os estudantes indiquem situações de d[illegible] do número de habitantes, planejamento e investimentos para a melhoria das condições ambientais e sociais, como novas moradias, hospitais, escolas, estradas, bem como para o saneamento básico.

3. a) O município de Natal (imagem 2) tem maior concentração populacional, o que pode ser notado pela presença de edifícios (mais gente no mesmo espaço), e o de menor concentração populacional é o de Mucuri, na Bahia (imagem 1), onde só há construções baixas.

b) e **c)** Respostas de acordo com o município onde o estudante mora. É esperado que os estudantes justifiquem suas respostas com dados do seu espaço vivido, indicação de um bairro densamente povoado, ou uma área rural grande. Oriente para a busca de dados no *site* https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama (acesso em: 12 fev. 2025) do IBGE.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 6**, observe se os estudantes acolhem ideias e se fazem entender pelos outros, promovendo o respeito e a valorização da diversidade, sem preconceitos de qualquer natureza.

ATIVIDADES

1. A população brasileira está distribuída igualmente pelo território? Justifique sua resposta.

2. Gráficos de setores são representados por círculos divididos proporcionalmente de acordo com os dados da informação a ser representada. Leia o gráfico para responder às questões.

a) O que o gráfico representa?

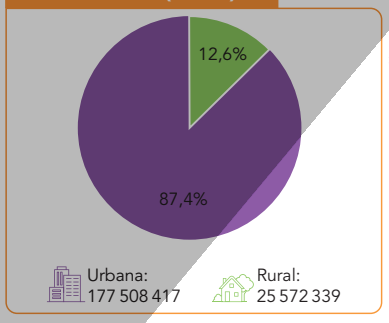
b) Como as informações foram representadas no gráfico?

c) Qual é a importância do tipo de gráfico utilizado para facilitar a leitura e a compreensão das informações divulgadas pelo IBGE?

d) Que aspectos podem explicar a maior parte da população vivendo nas áreas urbanas?

e) Apresente exemplos da importância do conhecimento dos dados representados para o planejamento urbano, como para as futuras construções e decisões voltadas para a melhoria nas condições de vida.

Brasil: população rural e urbana – 2022 (em %)



Renato Vignal

Fonte: IBGE. *Censo 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, [20--]. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/. Acesso em: 12 fev. 2025.

3. As fotografias apresentam paisagens de dois municípios brasileiros. Com base nessas descrições, responda:

Edson Grandisoli/Pulsar Imagens

Mucuri, Bahia, em 2024.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Natal, Rio Grande do Norte, em 2024.

a) Qual representa maior concentração populacional? Justifique sua resposta.

b) O município onde você vive apresenta baixa ou alta concentração populacional?

c) Qual área do município em que você mora tem maior concentração populacional?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

O crescimento da população

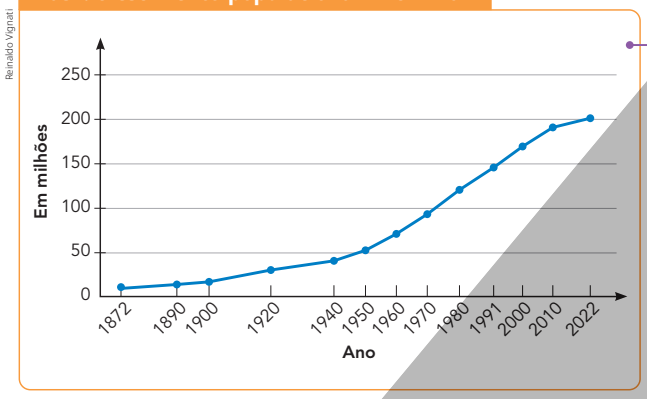
Estudamos que a população brasileira está entre as maiores do mundo: atualmente somos o sétimo país em número de habitantes. Mas como essa população é composta e como ela vem crescendo ao longo do tempo?

Alguns fatores são responsáveis pelo aumento do número de habitantes em um município, estado ou país.

- **Crescimento natural da população**: diferença entre a **taxa de natalidade** e a **taxa de mortalidade**.
- **Saldo migratório**: diferença entre o número de emigrantes e imigrantes, no que se refere à migração externa.

Observe o gráfico de linha. Nele, podemos verificar a representação do crescimento da população brasileira ao longo do tempo.

Brasil: crescimento populacional – 1872-2022



Reinaldo Vignati

O gráfico mostra os números do crescimento da população brasileira registrado pelo IBGE.

Fontes: IBGE. *Censo 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, [2022]. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/. Acesso em: 12 fev. 2025.

Esse crescimento resulta, principalmente, do aumento natural da população.

Nas últimas décadas do **século XX** e nos primeiros anos do **século XXI**, os brasileiros passaram a ter menos filhos, o que causou queda na taxa de natalidade. Entre as principais causas dessa redução, estão o aumento no uso de medicamentos ou métodos para evitar a gravidez e o custo de vida elevado. A desaceleração no crescimento populacional do Brasil deve-se, principalmente, à queda na taxa de fecundidade, ou seja, na quantidade média de filhos (nascidos vivos) por mulher com idade entre 15 e [illegible] anos. Em 1960, as mulheres tinham, em média, 6,3 filhos; em 1991, 2,9 filhos; em 2010, 1,9 filho; em 2022, 1,58 filho.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Século XX: período de cem anos, entre 1901 e 2000.

Século XXI: período de cem anos, entre 2001 e 2100.

Taxa de mortalidade: número de óbitos no mesmo intervalo de tempo.

Taxa de natalidade: número de bebês nascidos vivos a cada mil habitantes em determinado período (geralmente um ano).

Articulação interdisciplinar

Matemática

Organize a turma em grupos e proponha uma pesquisa simples sobre o crescimento populacional do município ou estado onde vive. Os dados podem ser obtidos no *site* do **IBGE Cidades**. Depois, cada grupo deve organizar os resultados em uma tabela e construir um gráfico de colunas, apresentando um breve texto com a síntese dos resultados.

Dessa forma, os estudantes não apenas interpretam informações prontas, mas também produzem dados estatísticos, desenvolvendo autonomia investigativa e compreensão crítica da realidade (**EF05MA24** e **EF05MA25**).

Orientações

Peça aos estudantes que observem o gráfico de linhas que mostra o crescimento da população brasileira desde o primeiro censo em 1872 até 2022. Para que exercitem a leitura, solicite que leiam o título do gráfico, que mostra o período representado, e os dados.

Na leitura dos gráficos, oriente os estudantes a observar que os dados apresentados representam a quantidade de habitantes em diferentes anos. Esse tipo de recurso gráfico ajuda a visualizar mudanças ao longo do tempo, favorecendo a construção do raciocínio matemático articulado ao raciocínio geográfico.

Explique aos estudantes que o gráfico de linhas é indicado para representar dados ao longo do tempo, verificando-se uma tendência (crescimento, redução). Esse tipo de gráfico apresenta dois eixos, um vertical e outro horizontal, e uma ou mais linhas que mostram os dados da pesquisa realizada.

Dicas de organização

Reproduza o gráfico de forma simplificada na lousa e peça aos estudantes que indiquem os eixos e a linha. Peça também que relacionem as informações indicadas nos eixos e como são lidas na linha. Por fim, você pode solicitar a um estudante que localize essas informações no gráfico reproduzido na lousa.

Para os estudantes com deficiência visual, reproduza o gráfico colando barbante sobre uma cartolina ou papelão, ligando os pontos marcados em relevo (com tachinhas, cola quente ou pinos de E.V.A.) e leia os valores. O uso desses materiais simples e de baixo custo garante que todos possam tocar, compreender e participar da leitura do gráfico.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE01 O gráfico que representa o crescimento da população possibilita que o estudante análise dados referentes às dinâmicas populacionais.

Orientações

Na **atividade 2**, se necessário, descreva a imagem para toda a turma, sem antecipar interpretações, de forma a garantir que todos tenham acesso às mesmas informações visuais. Converse com os estudantes sobre as diferentes configurações que uma família pode apresentar. De acordo com o Censo 2022, 64,1% das famílias eram "nucleares" (definidas como um casal com ou sem filhos, ou uma mulher ou um homem com filhos); 15,4% eram estendidas (mesmo arranjo anterior, mas há convivência com mais parentes); 1,5% eram compostas (há convivência com quem não é parente); e 18,9% são pessoas que moram sozinhas.

Respostas

1. O crescimento natural da população e o saldo migratório.

2. Diferenças quanto ao número de filhos em uma família antiga e uma atual. Houve uma redução no número de filhos.

3. a) Taxa de fecundidade no Brasil por Grandes Regiões, mostrando o número médio de filhos no período entre 1940 e 2022. Indica-se redução nas taxas de fecundidade.

b) O estudante poderá fazer referência a dificuldades financeiras, jornada de trabalho dos responsáveis e adoção de medidas contraceptivas.

c) Resposta pessoal. Oriente os estudantes na localização das informações da região em questão e na leitura das informações de taxa de fecundidade dessa região em comparação com demais regiões do Brasil.

4. Resposta pessoal. Alguns estudantes podem ser adotados ou não ter informações sobre seus familiares. Para garantir a participação de todos, oriente-os a buscar com pessoas próximas ou a trabalhar com uma árvore genealógica fictícia construída coletivamente em sala de aula.

Articulação Interdisciplinar

História

Em interdisciplinaridade com **História**, trabalhe as noções de passado e presente, abordando as permanências e mudanças entre os diferentes tempos e tipos de família, identificando os processos de formação das culturas e dos povos (**EF05HI01**).

Avaliação

A **atividade 3** pode ser utilizada como **avaliação formativa**. A **compreensão de textos** pode ser verificada se os estudantes reconhecem a redução nas taxas de fecundidade e as relacionam com a redução no ritmo de crescimento da população. Se for necessário retomar o conteúdo, peça que relacionem os dados do quadro com as fotografias da **atividade 2** e com o texto da página 23. Para finalizar, solicite que refaçam a atividade.

Atividades complementares

Sugira o uso de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre a média de filhos por família em diferentes décadas. Os estudantes podem organizar essas informações em uma tabela simples e comparar com a realidade atual de sua comunidade, refletindo sobre como fatores sociais e culturais influenciam o tamanho das famílias.

Saiba mais

- SIQUEIRA, B.; BRITTO, V. Censo 2022: Em 12 anos, proporção de mulheres responsáveis por domicílios avança e se equipara à de homens. *Agência IBGE notícias*, [*s. l.*], 25 out. 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41663-censo-2022-em-12-anos-proporcao-de-mulheres-responsaveis-por-domicilios-avanca-e-se-equipara-a-de-homens. Acesso em: 12 fev. 2025.

A reportagem desta página apresenta os dados do Censo com mais detalhes.

ATIVIDADES

1. Que fatores contribuem para o aumento da população em um país?

2. Relacione as fotografias com a redução do crescimento da população brasileira. Registre suas conclusões.

Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami

Retrato de família, cerca de 1930.

FG Trade/iStockphoto.com

Refeição em família, 2024.

3. Analise os dados presentes na tabela e responda às questões.

Brasil: taxa de fecundidade total – 1940-2022

Grandes regiões	1940	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010	2022
Brasil	6,16	6,21	6,28	5,76	4,35	2,85	2,38	1,87	1,57
Norte	7,07	7,80	8,33	8,15	6,45	4,18	3,17	2,40	1,87
Nordeste	7,22	7,60	7,46	7,53	6,13	3,71	2,69	2,02	1,57
Sudeste	5,98	5,70	5,83	4,56	3,45	2,39	2,10	1,70	1,48
Sul	5,92	5,90	6,01	5,42	3,63	2,52	2,24	1,70	1,56
Centro-Oeste	6,31	6,86	6,71	6,42	4,51	2,66	2,25	1,83	1,70

Fontes: IBGE. Taxa de fecundidade total. *In*: IBGE. *Séries históricas e estatísticas*. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=10&op=0&vcodigo=POP263&t=taxa-fecundidade-total e https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=10&op=0&vcodigo=POP264&t=taxa-fecundidade-total. Luiz Bello. População do país vai parar de crescer em 2041. *Agência IBGE Notícias*, Rio de Janeiro, 22 ago. 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41056-populacao-do-pais-vai-parar-de-crescer-em-2041. Acessos em: 12 fev. 2025.

a) Que dados estão presentes na tabela? O que eles indicam?

b) Que fatores podem ser utilizados para explicar a variação desses dados no período entre 1940 e 2022?

c) Como se encontram os dados da grande região do IBGE onde se localiza o seu estado em relação às demais grandes regiões?

4. Investigue com seus pais ou responsáveis o número de irmãos de seus pais e avós. Compare esses números com o de sua família, ou seja, quantos irmãos vocês têm. Verifique se houve aumento ou redução nas diferentes gerações. Registre as informações e, no dia marcado pelo professor, conte o que descobriu.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

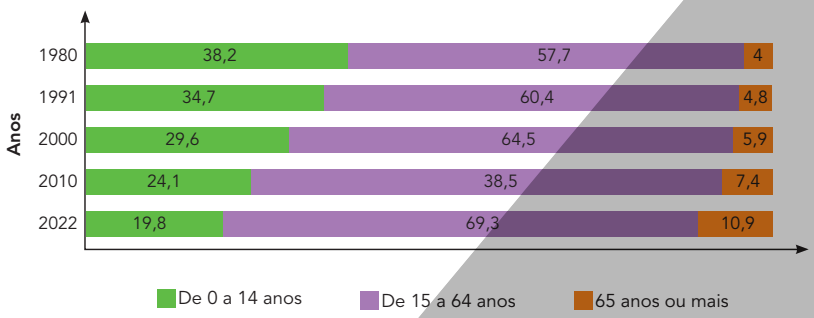
A composição da população

A população brasileira é formada por pessoas de diferentes idades e diversas origens.

Até a década de 1960, o Brasil era um país com uma grande população jovem. A redução do número de filhos e, consequentemente, de nascimentos ocasionou uma diminuição da população com idade entre 0 e 14 anos.

Além da redução da população jovem, podemos notar o aumento no número de idosos, representados pelos habitantes com 60 anos ou mais. Esse fato pode ser explicado, por exemplo, pelas melhorias nas condições de saúde da população, graças aos avanços da medicina e ao **saneamento básico**, que possibilitaram melhor qualidade de vida e o decorrente aumento na expectativa de vida dos brasileiros, isto é, do número médio de anos que uma pessoa espera viver ao nascer.

Brasil: distribuição da população por faixas de idade – 1980-2022 (em %)



Reinaldo Vignati

Fonte: IBGE. IBGE educa jovens. *Pirâmide etária*. Rio de Janeiro: IBGE, [20--]. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

Com o aumento da expectativa de vida, é necessário que o Estado desenvolva políticas públicas em diversos setores voltadas para a população com 65 anos ou mais, dando mais ênfase à saúde preventiva, ao tratamento de **doenças crônicas** não transmissíveis e aos programas de valorização e inclusão da pessoa idosa.

Além da distribuição etária (por idades), existem outros aspectos da composição da população que são analisados para a definição de políticas públicas.

Segundo dados do Censo 2022, o número de mulheres no Brasil é superior ao de homens. A população brasileira é composta de cerca de **104,5 milhões de mulheres e 97,3 milhões de homens**, o que, respectivamente, corresponde a 51,5% e 48,5% da população residente no país.

Doença crônica: doença que necessita de tratamento contínuo.

Saneamento básico: conjunto de serviços que envolvem tratamento de água, coleta e tratamento de esgoto e coleta e tratamento de lixo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Saiba mais

- LOSCHI, M. Estatísticas enriquecem debate sobre desigualdade de gênero. *Agência de notícias IBGE*, [*s. l.*], 15 mar. 2018. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20424-estatisticas-enriquecem-debate-sobre-desigualdade-de-genero. Acesso em: 12 fev. 2025.

A matéria apresenta dados de um estudo que abordou estatísticas de gênero, divulgado pelo IBGE.

- IBGE Educa. *Indicadores sociais das mulheres no Brasil*. Brasília, DF: Ministério do Planejamento e Orçamento, 2024. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102066_informativo.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

Material informativo que apresenta um estudo sobre estatísticas de gênero, com foco no ensino, divulgado pelo IBGE.

Orientações

Realize com os estudantes a leitura e interpretação do gráfico de barras de dupla entrada, que apresenta informações de duas ou mais variáveis (neste caso, as faixas etárias de 0 a 14 anos, de 15 a 64 anos e de 65 anos ou mais). Destaque:

- o título, que indica a informação a que ele se refere;
- a fonte de onde vieram as informações juntamente com o ano de publicação;
- os números (porcentagens) utilizados para comparar os grupos por faixa etária;
- as legendas que, utilizando cores para destacar a população de acordo com a faixa etária, possibilitam a leitura das informações apresentadas.

Questione os estudantes sobre a existência de políticas públicas específicas para os idosos no município onde moram, como investimentos na área de saúde e opções de lazer.

Ressalte que, durante muito tempo, o Brasil foi considerado um "país jovem"; porém, com a diminuição das taxas de fertilidade e natalidade e o aumento da expectativa de vida, a participação da população jovem no país está diminuindo, e a de idosos, aumentando. Aproveite esse momento para falar um pouco da importância das pessoas idosas na sociedade. A reflexão e o conhecimento sobre o processo de envelhecimento, bem como o respeito e a valorização da pessoa idosa são um dos **Temas Contemporâneos Tranversais: Cidadania e Civismo**.

Ressalte que os dados da população residente segundo o gênero, destacados no último parágrafo, são importantes para mapear as diferenças entre homens e mulheres e fornecer indicadores para as políticas públicas de redução das desigualdades entre homens e mulheres no acesso à justiça e ao bem-estar.

Orientações

Realize com os estudantes a leitura e a interpretação do gráfico, que apresenta informações da população residente no Brasil, por cor ou raça.

Destaque os itens, já mencionados na página 25, ao ler um gráfico: título, fonte, números (porcentagens) e legendas.

Para estudantes com deficiência visual, reproduza o gráfico usando materiais de diferentes texturas (lixas de granulometria diferente, por exemplo) e leia as informações conforme o estudante for tocando. O uso desses materiais simples e de baixo custo garante que todos possam compreender e participar da leitura do gráfico.

Informe que a definição da cor ou raça é questionada pelo agente de pesquisa do IBGE e que a resposta depende de cada um, pois o quesito cor ou raça é baseado na autodeclaração. Essa prática considera a identificação da pessoa, a percepção dela de si mesma.

Explique que esse sistema de classificação adotado pelo IBGE se apoia em cinco categorias, consolidadas em uma longa tradição de pesquisas domiciliares, mantendo a série histórica, sem comprometer políticas públicas que já estejam embasadas nesses termos.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 8**, observe como os estudantes começam a construir sua identidade pessoal por meio do reconhecimento de suas características para conhecer-se e apreender-se na diversidade humana.

Considerando a **competência específica de Ciências Humanas 1**, verifique se os estudantes identificam que vivemos em uma sociedade plural e respeitam as diferentes identidades e modos de vida.

Já estudamos também que o povo brasileiro é resultado da **miscigenação** entre indígena, que já viviam aqui antes da chegada dos portugueses, de diversos povos africanos, que vieram inicialmente à força, na condição de escravizados, e outros grupos, como holandeses e franceses. A partir do final do século XIX, muitas outras etnias ingressaram no Brasil, vindas de outros países europeus e da Ásia. Atualmente, a maior parte dos imigrantes que chegam ao Brasil possui origem em países do continente americano, como Venezuela, Haiti e Bolívia, principalmente devido a crises econômicas e sociais. Assim, durante séculos, houve intensa miscigenação entre diferentes etnias, contribuindo para a diversidade da população brasileira.

As informações sobre a cor ou raça da população brasileira são obtidas pelo IBGE, com base na autodeclaração. Isso significa que, quando perguntada, a pessoa pode se declarar preta, **parda**, branca, amarela ou indígena.

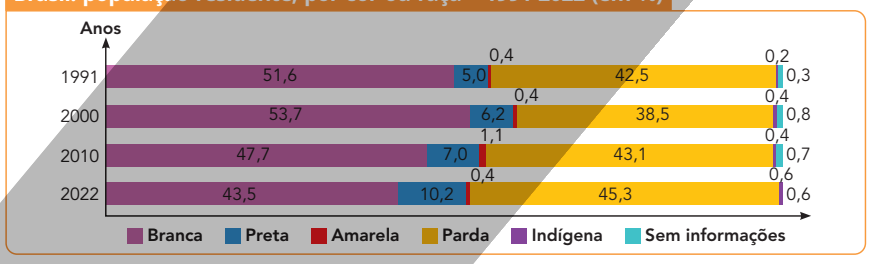
O Censo 2022 mostrou que pela primeira vez, desde 1991, a população parda superou em números a população branca. Esse dado mostra o reconhecimento crescente da identidade negra e a valorização da diversidade.

Observe os dados do gráfico.

Miscigenação: processo decorrente da mistura de diferentes povos.

Parda: segundo o IBGE, cor parda é a autodeclaração de pessoas com miscigenação de raças, predominantemente com traços negros.

Brasil: população residente, por cor ou raça – 1991-2022 (em %)



Reinaldo Vignati

Fonte: IBGE. IBGE Educa. *Cor ou raça*. Rio de Janeiro: IBGE, [20--]. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

Anteriormente, a maior parte da população se declarava branca. Ao comparar com o ano de 2010, observa-se também um aumento da população preta. Esses dados evidenciam a miscigenação da população brasileira e, no caso do aumento da autodeclaração de pretos, uma maior conscientização e mudanças na forma como as pessoas se identificam em relação à própria cor ou raça.

FG Trade/iStockphoto.com

A miscigenação da população brasileira é evidenciada na diversidade de características físicas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Articulação interdisciplinar

Matemática

Os gráficos das páginas 25 e 26 permitem interpretar dados estatísticos referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como nos estudos sobre a população (**EF05MA24**).

UM POUCO MAIS SOBRE

Crescimento do empreendedorismo negro no Brasil

De 2013 para 2023, o número de pessoas pretas ou pardas à frente das empresas passou de 12, 8 milhões para 15,6 milhões, superando o aumento de 18% entre os empreendedores brancos. [...] Esse aumento permitiu que, nesse período analisado, a diferença entre pessoas **empreendedoras** pretas e pardas, em relação às brancas, ampliasse de 1,1 milhão para 1,8 milhão. [...]

Empreendedor: que identifica oportunidades de negócios e as transforma em realidade, realizando novas ideias.

De acordo com a pesquisa, ao longo dos anos, os negros donos de negócios estão mais escolarizados, aumentando a renda e melhorando a situação, saindo da informalidade e contribuindo em maior número com a Previdência. Mas ainda há uma grande lacuna em relação aos empreendedores brancos. A proporção de empresários com CNPJ, por exemplo, é 18,6 pontos percentuais maior entre os empreendedores brancos, em relação aos pretos e pardos. [...]

[...]

EMPREENDEDORISMO negro cresceu 22% nos últimos 10 anos, aponta pesquisa do Sebrae. *Agência SEBRAE Notícias*, Brasília, DF, 16 ago. 2024. Disponível em: https://agenciasebrae.com.br/dados/empreendedorismo-negro-cresceu-22-nos-ultimos-10-anos-aponta-pesquisa-do-sebrae/. Acesso em: 12 fev. 2025.

1. De acordo com o texto, quais dados indicam um crescimento do empreendedorismo negro em nosso país?
2. Os dados apresentados ainda revelam desigualdades entre os grupos, segundo a cor ou raça, isto é, entre brancos, pretos e pardos no Brasil? Justifique.

PS Trade/iStockphoto.com

O crescimento do empreendedorismo negro no Brasil evidencia a importância de oportunidades [illegible].

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE02 O texto e a fotografia possibilitam uma reflexão sobre a questão étnico-cultural e as desigualdades sociais entre grupos em nosso país.

Saiba mais

- RETRATOS: a revista do IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, n. 11, maio 2018. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/17eac9b7a875c68c1b2d1a98c80414c9.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

Apresenta estatísticas de cor ou raça e mostra as marcas do preconceito racial da sociedade brasileira.

Orientações

Para o trabalho com o conteúdo da seção **Um pouco mais sobre**, inicie a aula solicitando aos estudantes que leiam a palavra destacada no glossário. Verifique se a turma compreende o significado de empreendedor.

Explique aos estudantes que CNPJ significa Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica. É como se fosse o CPF das empresas – um número único que identifica legalmente uma organização, empresa ou entidade junto à Receita Federal do Brasil.

Solicite que façam uma leitura silenciosa do texto e, depois, converse com eles sobre o que entenderam. Destaque a necessidade das pessoas se sentirem representadas e que isso se demonstra, inclusive, com uma presença maior da diversidade na indústria cultural, como em novelas e programas de televisão. Ressalte também a importância do respeito à diversidade de cores, crenças e costumes. A reflexão sobre identidade cultural, é um dos **Temas Contemporâneos Transversais: Multiculturalismo**.

Respostas

1. De acordo com a pesquisa do Sebrae, de 2013 para 2023, o número de pessoas pretas ou pardas à frente de empresas passou de 12,8 milhões para 15,6 milhões.
2. Sim. A proporção de empresários com CNPJ é maior entre brancos do que entre pretos e pardos.

Orientações

O objetivo da **atividade 7** é fazer com que o estudante pesquise e componha um mosaico com imagens que representem a diversidade da população brasileira.

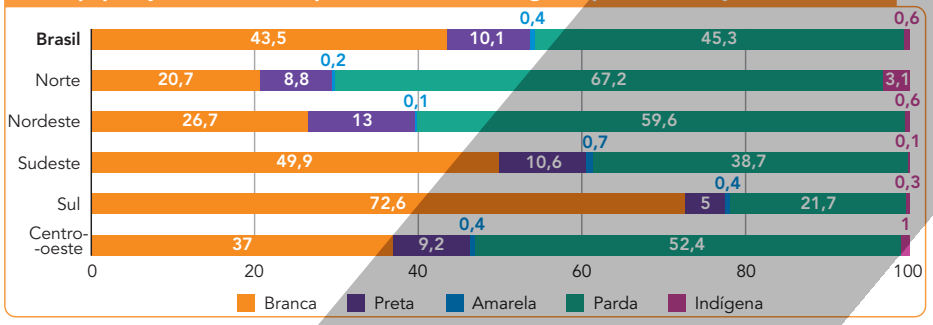
Respostas

1. a) População residente no Brasil e nas Grandes Regiões do IBGE por cor ou raça.
b) Norte.
c) Respostas pessoais.
2. Respostas pessoais.
3. Espera-se que o estudante faça referência ao fato de que o povo brasileiro é resultado da miscigenação de indígenas, negros africanos que vieram inicialmente na condição de escravizados e diferentes grupos de migrantes de países europeus e asiáticos. Durante séculos, houve intenso cruzamento entre diferentes etnias, o que deu origem a um número significativo de mestiços (ou pardos) na composição da população brasileira.
4. Resposta pessoal.
5. De acordo com a leitura do gráfico, o estudante deverá indicar a redução da população que se autodeclara como branca e o aumento do número dos que se autodeclaram pardos e pretos.
6. a) Dificuldades financeiras, maior conhecimento e acesso a métodos para o controle da natalidade, questões ligadas à jornada de trabalho.
b) Melhoria nas condições de saneamento básico e atendimento médico-hospitalar.
7. Espera-se que os estudantes produzam em conjunto um mural que represente a diversidade da população brasileira. Esse retrato coletivo deve contemplar diferentes cores de pele, tipos de cabelo, traços físicos variados, além de pessoas de distintas idades e gêneros. Também é importante que apareçam referências a grupos étnicos e culturais presentes no Brasil, como indígenas, afrodescendentes, descendentes de europeus, asiáticos e outros. O resultado do mural não precisa ser uniforme, mas deve evidenciar que o povo brasileiro é formado por uma grande diversidade. Incentive os estudantes a explicarem suas escolhas, reforçando a ideia de que todos fazem parte do retrato do Brasil e que a diversidade é motivo de valorização e orgulho.

ATIVIDADES

1. Compare os dados registrados no gráfico de barras e depois responda às questões.

Brasil: população residente no país e nas Grandes Regiões, por cor ou raça – 2022 (em %)



Fonte: IBGE Educa. *Cor ou raça*. Rio de Janeiro: IBGE, [20--]. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Quais dados são apresentados pelo gráfico?
b) Qual das grandes regiões do IBGE apresenta maior número de pessoas que se declararam como indígenas no Censo de 2022?
c) Como se encontram os dados, da grande região do IBGE, onde se localiza o seu estado em relação às demais grandes regiões?

2. Em sua moradia, qual é o número de pessoas consideradas:
a) jovens (0 a 19 anos)?
b) adultas (20 a 59 anos)?
c) idosas (60 ou mais anos)?

3. Explique a afirmativa. "A população brasileira é resultado de um grande processo de miscigenação". Cite exemplos.

4. Como você se autodeclara quanto a cor ou raça?

5. Analise o gráfico de taxas de analfabetismo por cor e raça da página 140 do **Caderno de representações e Cartografia**. Identifique e escreva qual é a relação entre a população residente no Brasil e a evolução educacional em relação a cor ou raça.

6. No que se refere à população brasileira, escreva os motivos para:
a) a redução das taxas de fecundidade; **b)** o aumento da expectativa de vida.

7. Vamos montar um retrato representativo dos brasileiros? Procurem em revistas, jornais e outros materiais impressos rostos de pessoas do Brasil. Recortem-nos para compor um mural na sala de aula. Vale também usar a criatividade e criar o mural com seus próprios desenhos!

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Avaliação

A **atividade 3** pode ser utilizada como **avaliação formativa**. Caso algum estudante tenha dificuldade de responder, retome a leitura do gráfico e da fotografia da página 26. Escreva na lousa o conceito de miscigenação e solicite que responda novamente à questão. Faça as correções necessárias.

8. Leia o artigo do Estatuto da Pessoa Idosa, observe a fotografia e responda às questões.

Art. 2º A pessoa idosa goza de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhe, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade.

Brasil. *Lei n. 14.423, de 22 de julho de 2022.* Altera a Lei nº 10.741 [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14423.htm#art2. Acesso em: 12 fev. 2025.

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Grupo de pessoas idosas se exercitando. Santos, São Paulo, 2025.

a) A qual aspecto da população brasileira a imagem faz referência? E a qual direito?

b) Envelhecer com qualidade de vida é um direito de todo ser humano. Para isso, é necessário que possam receber cuidados especiais quanto às suas limitações físicas e condições de saúde, bem como valorização de seus conhecimentos e história, com atitudes de respeito, como a escuta. Em uma roda de conversa, reflitam sobre os cuidados, valorização e respeito aos idosos.

9. Em casa, com a ajuda dos seus pais ou responsáveis, entreviste uma pessoa idosa com quem você se relaciona (pode ser da família, um vizinho ou um morador antigo da comunidade) e pergunte:

a) Quais atividades desempenharam ou ainda desempenham nos grupos sociais aos quais pertencem?

b) Do que sente mais falta?

c) Que conselho gostaria de dar às pessoas mais novas?

No dia marcado pelo professor, explique o que descobriu com a entrevista e ouça as descobertas dos colegas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Se possível, convide uma pessoa idosa para vir até a escola conversar com os estudantes sobre sua vida antes e no momento atual. Questione-a quais os aspectos positivos de estar na velhice e como gostaria de ser tratada pelas pessoas. Peça que traga fotografias de quando era jovem para que os estudantes percebam as diferenças entre as imagens e o que muda ao envelhecer.

Desenvolvendo a BNCC

As atividades dessa página devem ser respondidas de forma oral. O uso da linguagem oral para se expressar e partilhar informações é uma das proposições da **competência geral** 4 da BNCC. Verifique se eles se expressam com clareza, preocupando-se em ser compreendidos e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação, dicção e ritmo adequados.

Ao mesmo tempo, observe se os demais estudantes demonstram respeito e empatia com o colega durante a apresentação, trabalhando a **competência geral** 9 da BNCC.

Refletir sobre os cuidados, valorização e respeito às pessoas idosas, promovendo os direitos humanos, contempla a **competência específica de Ciências Humanas** 6.

Orientações

TCT

Destaque com os estudantes o número crescente de idosos em nossa sociedade. Trabalhe com eles o **Estatuto do Idoso**, criado em 2003, estabelecendo os direitos dos idosos e as punições previstas a quem os violar.

Pergunte se já presenciaram atitudes de desrespeito, descaso e falta de paciência com a pessoa idosa. Diga que o termo "velho" apresenta um caráter depreciativo, por isso se deve usar sempre "idoso".

A reflexão e o conhecimento do **processo de envelhecimento**, do **respeito e da valorização do idoso**, é um dos **Temas Contemporâneos Transversais**. Refletir sobre esse tema contribui para uma mudança de atitude que visa ampliar o respeito e eliminar o preconceito contra idosos.

Respostas

8. a) Envelhecimento da população, aumento do número de adultos e idosos.

b) Resposta pessoal.

9. Respostas pessoais.

Saiba mais

- BRASIL. *Estatuto do Idoso*. Brasília, DF: Senado Federal, 2003. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/603074/Estatuto_pessoa_idosa_6ed.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 fev. 2025.

O Estatuto do Idoso regula questões como atendimento prioritário, moradia, saúde, proteção contra tratamento discriminatório ou violento, assuntos trabalhistas e previdenciários.

Orientações

Inicie a aula retomando com os estudantes o que é o censo, destacando que é uma pesquisa que coleta informações sobre a população, como idade, número de pessoas e onde vivem. Explique que, ao entender a distribuição da população por faixa etária (como crianças, jovens, adultos e idosos), podemos conhecer melhor as necessidades e características de diferentes grupos de pessoas em uma sociedade. Use exemplos simples e próximos da realidade deles, como a quantidade de pessoas em diferentes idades em suas famílias ou comunidades, para tornar o conceito mais acessível e significativo.

Apresente o conceito de listas e sequências, destacando como essas ferramentas são usadas para organizar dados. Demonstre com o gráfico da população como ele pode ser transformado em uma lista organizada por faixa etária. Mostre aos estudantes como a lista facilita a compreensão dos dados e como ela pode ser manipulada de forma simples.

Peça aos estudantes que realizem a contagem das pessoas em suas casas ou entre amigos, categorizando-as nas faixas etárias (0-9, 10-39, 40-64, 65 ou mais). Solicite a eles que organizem os dados coletados em listas, agrupando as pessoas de acordo com as faixas etárias. Depois, oriente-os a manipular as listas, como contar quantas pessoas pertencem a cada faixa etária ou reorganizar as faixas de idade. Essa atividade deve ser feita para que os estudantes pratiquem a organização e a manipulação simples de dados.

Durante a aula, certifique-se de que todos os estudantes compreendam corretamente as faixas etárias e incentive-os a refletir sobre as variações de distribuição das faixas etárias em diferentes contextos sociais e culturais. Ressalte que o uso de listas e sequências vai além do ambiente digital e está presente em diversas situações cotidianas, como na organização de tarefas e compromissos.

Contando as pessoas com quem convivo

O censo demográfico possibilita que conheçamos algumas características da população. A quantidade de pessoas que vive no país e a idade de cada uma delas são exemplos de dados importantes.

Para apresentar esses dados, o IBGE elabora mapas e gráficos para facilitar a visualização. Nessa unidade, você analisou diversos gráficos com informações sobre a população.

Observe novamente o gráfico da página 25: **Brasil: distribuição da população por faixas de idade – 1980-2022 (em %)**. Por meio dele, identificamos a quantidade de pessoas em diferentes faixas etárias de acordo com o passar do tempo.

Agora, vamos elaborar um microcenso da nossa comunidade escolar e aprender como transformar os números em representação visual.

Veja os passos a seguir:

a) Anote o nome de cada pessoa que mora com você, um embaixo do outro.

b) Ao lado de cada nome, coloque a idade da pessoa. Se não souber, pergunte a ela ou a seus pais ou responsáveis.

c) Classifique o número de pessoas por faixa etária conforme o modelo proposto.

d) Conte quantas pessoas são e anote ao final da lista.

Faixas de idade (anos)	Número de pessoas
0-9	
10-39	
40-64	
65 ou mais	
Total de pessoas	

Com os dados de sua moradia registrados, traga essas informações, no dia combinado, para a sala de aula. É hora de reunir os dados que todos trouxeram montando um quadro único para toda a turma.

Agora, para facilitar o entendimento, vamos transformar as informações do quadro em um gráfico. A representação visual de dados ou informações facilita a compreensão de padrões, relações e tendências, podendo ser mais facilmente interpretadas.

Depois de organizadas as informações de todos, inclusive visualmente, com o auxílio do gráfico, analisem os resultados, identificando:

- Qual é a faixa etária com o maior número de pessoas?
- Qual é a faixa etária com o menor número de pessoas?

Converse com os colegas sobre os resultados obtidos na pesquisa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Proponha uma atividade complementar desplugada de pensamento computacional. Peça aos estudantes que criem uma lista de compras ou itens para uma festa. Instrua-os a organizar os itens em ordem crescente ou decrescente, agrupar itens semelhantes e contar quantos itens pertencem a cada categoria. O objetivo da atividade é aplicar os conceitos de organização e manipulação de listas de forma prática e divertida.

Desenvolvendo a BNCC

A habilidade **EF05CO01** envolve o reconhecimento e a representação de dados por listas e sequências. Nesta proposta, ela é desenvolvida ao organizar a distribuição da população por faixas etárias. Ao criar e manipular listas com os dados do censo, os estudantes praticam o pensamento computacional, fortalecendo o raciocínio lógico e a capacidade de organizar informações de forma eficiente, tanto no ambiente digital quanto no cotidiano.

O uso de tecnologias digitais para se comunicar, acessar e disseminar informações, contempla a **competência geral 5** da BNCC.

Diferenças e desigualdades no Brasil

Em nosso município, em nossos lugares de vivência, podemos observar situações que envolvem inúmeras diferenças, entre elas a moradia da população. Observe, por exemplo, essas diferenças retratadas na tela *Zona Sul*, do artista Cristiano Sidoti.

Galeria Jacques Ardies, São Paulo

Cristiano Sidoti. *Zona Sul*, 2012. Óleo sobre tela, 50 cm × 70 cm.

O IBGE realiza periodicamente pesquisas que revelam desigualdades em nosso país.

Como vimos, os censos no Brasil ocorrem de dez em dez anos, aproximadamente. Além dos dados obtidos nos recenseamentos, o IBGE realiza também a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que nos traz informações sobre algumas características gerais da população, como saúde, educação, trabalho, rendimento e habitação.

Um dado importante sobre educação, por exemplo, é o percentual de pessoas não alfabetizadas; com ele, é possível pensar em ações para resolver esse problema. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2022, em nosso país, a taxa de analfabetismo (aqueles que não sabem ler e escrever) entre pessoas com 15 anos ou mais é de aproximadamente 5,6% da população, o que significa um número de aproximadamente 10 milhões pessoas. Observe, novamente, no gráfico presente no **Caderno de representações e Cartografia**, na página 140, a taxa de analfabetismo de acordo com os grupos de idade, cor ou raça, bem como as diferenças quanto às grandes regiões do Brasil.

1. Qual é a taxa de analfabetismo na região em que você reside?

2. Como se encontram as taxas de analfabetismo, da grande região do IBGE, onde se localiza o seu estado em relação às demais grandes regiões?

3. Reunidos em grupos:

a) Justifiquem a importância de identificarmos os grupos com as piores taxas de analfabetismo para o desenvolvimento de políticas públicas.

b) Apresentem uma sugestão para a redução das desigualdades observadas em relação às grandes regiões e aos grupos segundo a cor ou raça.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Respostas

1. e **2.** Respostas de acordo com a região em que os estudantes vivem.

3. a) Planejar investimentos e iniciativas para a melhoria das taxas de analfabetismo.

b) Respostas pessoais. Os estudantes podem mencionar políticas com foco em grupos vulneráveis, como povos indígenas e quilombolas; formação e valorização de professores; e projetos que incentivem a escolaridade.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência específica 6**, observe se os estudantes constroem argumentos com base em informações geográficas e defendem ideias e pontos de vista sem preconceito e que promovam o respeito ao outro.

Orientações

TCT

Junto aos estudantes, analise atentamente a tela, incentivando a turma a comentá-la, expondo opiniões e pontos de vista. Acrescente dados e estimule os estudantes a descreverem outras paisagens que representem desigualdades sociais.

Questione-os sobre as desigualdades sociais que observam em seus lugares de vivência, comunidade ou município. Quais são essas desigualdades? Quais problemas decorrem dessas desigualdades? Acolha os relatos com atenção e faça a mediação de falas que possam provocar desconforto ou incômodo nos estudantes.

Considerando o **Tema Contemporâneo Transversal Cidadania e civismo**, destaque o direito fundamental ao acesso à educação de qualidade. Os investimentos públicos em educação são de extrema importância para a redução da pobreza. A Constituição brasileira traz no artigo 205:

> A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

BRASIL. [Constituição Federal (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:constituicao:1988-10-05;1988!art205. Acesso em: 12 fev. 2025.

Esse debate contribui para o desenvolvimento da **Educação em Direitos Humanos**, ao incentivar o reconhecimento das desigualdades e a reflexão sobre o direito à educação como oportunidade de transformação social e promoção da cidadania.

Orientações

Destaque as desigualdades sociais quanto ao rendimento mensal no território brasileiro, considerando o comparativo entre as regiões do IBGE. Explique aos estudantes que o rendimento mensal *per capita* apresentado no mapa refere-se ao valor médio de dinheiro que cada pessoa de uma família ou domicílio recebe por mês.

Ele é usado para medir o nível de renda das pessoas e entender as condições econômicas de uma população. Pergunte:

- Em quais delas observam-se os maiores rendimentos? E os menores?
- Essas desigualdades podem estar relacionadas com a presença ou predomínio de atividades econômicas?
- As condições de vida da população estão relacionadas a esses rendimentos?

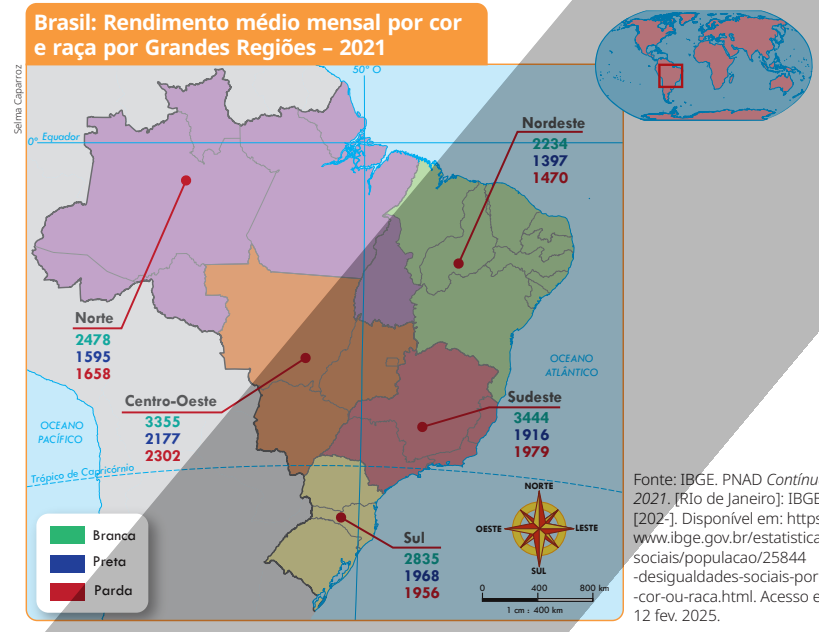
Questione os estudantes sobre as diferenças no acesso ao sistema de saúde, destacando desigualdades na qualidade do serviço ofertado e a importância do atendimento médico-hospitalar e do acesso a medicamentos.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE02 O conteúdo das páginas 31 e 32 possibilitam ao estudante identificar desigualdades sociais em diferentes territórios.

As grandes regiões brasileiras também apresentam importantes diferenças quanto ao trabalho e aos rendimentos da população. Observe o mapa que representa o rendimento mensal real *per capita* (por pessoa) de acordo com a cor ou raça.

Brasil: Rendimento médio mensal por cor e raça por Grandes Regiões – 2021



Fonte: IBGE. PNAD *Contínua 2021*. [Rio de Janeiro]: IBGE, [202-]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25844-desigualdades-sociais-por-cor-ou-raca.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

Essas diferenças resultam em desigualdades que podem ser percebidas nas regiões, nos estados e nos municípios do nosso país, como o acesso à alimentação, moradia digna, educação e saúde de qualidade.

Outro fator de desigualdade está na diferença salarial entre homens e mulheres. Observe a tabela.

Brasil e Grandes Regiões: rendimento médio mensal das pessoas ocupadas de 14 anos ou mais de idade, por cor ou raça, segundo sexo – 2021

	Homens				Mulheres			
	Total	**Branca**	**Preta**	**Parda**	**Total**	**Branca**	**Preta**	**Parda**
Brasil	**2622**	**3435**	**1897**	**1973**	**2095**	**2653**	**1570**	**1566**
Centro-Oeste	2917	3697	2353	2545	2302	2913	1885	1952
Nordeste	1 736	2337	1461	1566	1510	2081	1288	1313
Norte	1887	2684	1663	1715	1684	2178	1444	1558
Sudeste	3047	3835	2122	2216	2346	2944	1653	1631
Sul	2953	3223	2102	2141	2178	2311	1787	1669

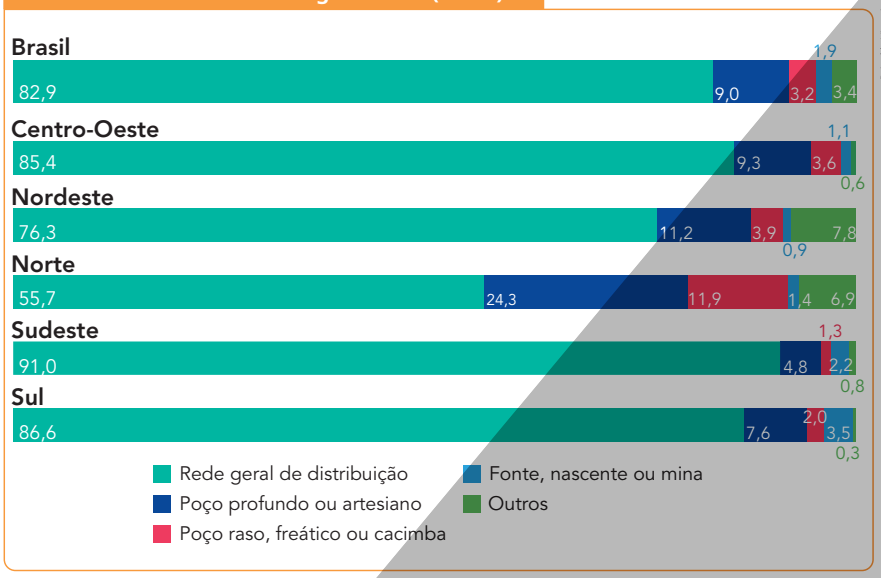
Fonte: IBGE. *PNAD Contínua 2021*. [Rio de Janeiro]: IBGE, [202-]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25844-desigualdades-sociais-por-cor-ou-raca.html. Acesso em 12. fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. O Censo 2022 também levantou informações sobre os serviços de saneamento básico, como o abastecimento de água, presença de banheiro e esgotamento sanitário e destino do lixo. Leia as informações presentes no gráfico.

Brasil: distribuição de moradores em domicílio por forma de abastecimento de água – 2022 (em %)



Fonte: IBGE. IBGE Educa. *Características dos domicílios* – Resultados do Universo do Censo 2022. Rio de Janeiro: IBGE, [202-]. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/22064-caracteristicas-dos-domicilios-censo-2022.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

Agora, responda.

a) Quais são as diferenças sociais quanto ao abastecimento de água?

b) Como os dados da grande região do IBGE na qual está localizado o seu estado se comparam aos das demais grandes regiões, em relação à forma de abastecimento de água?

c) Que ações ou iniciativas do poder público são importantes para uma melhoria nos serviços de abastecimento de água?

2. Verifique o gráfico 2 da página 140 do **Caderno de representações e Cartografia**. Analise [illegible] diferenças de acesso segundo os grupos de pessoas de cor ou raça. Em seguida, anote as desigualdades observadas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Saiba mais

- **Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).**. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab. Acesso em: 12 fev. 2025. Conheça os termos do Plano Nacional de Saneamento Básico, instrumento de gestão pública para o tema.

Avaliação

Essas atividades podem ser utilizadas como **avaliação formativa**. Observe se os estudantes perceberam as desigualdades relacionadas às Grandes Regiões do IBGE, quanto à distribuição e formas de abastecimento de água. Se persistirem dúvidas, retome a leitura dos gráficos para que consigam localizar, retirar e compreender as informações disponíveis e peça que refaçam a atividade.

Orientações

TCT

Observe se os estudantes perceberam as desigualdades relacionadas às grandes regiões do IBGE quanto ao abastecimento de água. Se persistirem dúvidas, retome a leitura do gráfico para que consigam localizar, retirar e compreender as informações disponíveis e peça que refaçam a atividade.

Na **atividade 1**, destaque a importância do abastecimento de água para o saneamento básico, pois envolve um conjunto de medidas que previne doenças, promove a saúde, melhora a qualidade de vida da população e facilita a atividade econômica. A proposta também favorece a abordagem do **Tema Contemporâneo Transversal Saúde**, ao permitir que os estudantes entendam que algumas doenças podem ser transmitidas pela água. No Brasil, o saneamento básico é um direito assegurado pela Constituição e definido pela Lei nº 11.445/2007.

Na **atividade 2**, realize com os estudantes a leitura do gráfico 2 da página 140 do **Caderno de representações e Cartografia**, salientando as diferenças de atendimento em domicílios particulares dos serviços de saneamento básico quanto à raça ou cor. Questione por que os gráficos apresentam dados que indicam desigualdades sociais relacionadas às diferenças étnico-raciais.

Respostas

1. a) Espera-se que os estudantes ressaltem que as regiões Norte e Nordeste representam os grupos com menor acesso aos serviços de abastecimento de água.

b) Respostas pessoais, de acordo com o estado onde o estudante vive.

c) Espera-se que os estudantes indiquem melhorias nos serviços de tratamento de água, alcançando um número de moradias atendidas por esse serviço.

2. Espera-se que os estudantes anotem que os serviços relacionados ao saneamento básico (coleta de lixo, abastecimento de água e coleta de esgoto) não estão disponíveis para toda a população. Os grupos de pardos e indígenas são os que têm menor acesso a esses serviços.

Orientações

Inicie o trabalho com a seção **Representações: leitura e produção**, lendo e interpretando o mapa com os estudantes. Solicite que observem a legenda relacionando o uso das cores ou tons com as quantidades. Nesses mapas temáticos, as cores ou tons são utilizados para representar faixas de valores (quanto mais escura ou intensa a cor, maior o valor). Questione os estudantes sobre a importância desses mapas. Eles permitem, por exemplo, comparar visualmente os dados entre estados e regiões e identificar desigualdades sociais, econômicas ou demográficas.

Respostas

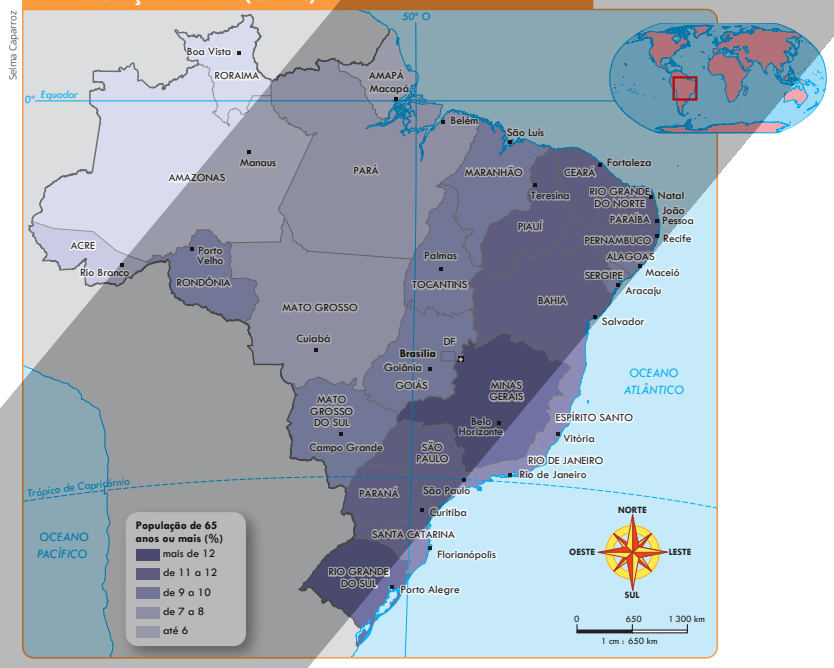
1. De acordo com as cores utilizadas no mapa. Cores mais escuras representam uma porcentagem maior de população com 65 anos ou mais; cores mais claras representam uma porcentagem menor dessa população.
2. Respostas pessoais de acordo com o estado onde o estudante vive.
3. Espera-se que os estudantes indiquem condições de vida, como acesso ao saneamento básico, atendimento à saúde e alimentação.

REPRESENTAÇÕES: LEITURA E PRODUÇÃO

Unidades da federação e população de pessoas idosas

Observe o mapa. Ele representa a população de 65 anos ou mais no Brasil.

Brasil: população com 65 anos ou mais, por unidade da Federação – 2022 (em %)



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 119.

1. Como é possível observar no mapa as áreas com maior ou menor presença de população de 65 anos ou mais?
2. No estado onde você vive, a presença de população de 65 anos ou mais é maior ou menor em relação a outros estados brasileiros?
3. Converse com os colegas e o professor sobre os fatores que possam explicar as desigualdades quanto à presença de população de 65 anos ou mais entre os estados brasileiros.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

GEOGRAFIA EM AÇÃO!

Caminhos para combater o racismo no Brasil

O que é discriminação racial [...]?

Alexandre Mendes Lima de Oliveira: A discriminação racial é o tratamento injusto, desigual ou prejudicial de uma pessoa com base em sua raça, cor, ascendência, origem étnica ou nacionalidade. Ela ocorre quando alguém é tratado de maneira negativa ou injusta devido a sua raça, seja através de ações, palavras, políticas ou práticas discriminatórias. A discriminação racial pode manifestar-se em diversas formas, como insultos, atos de violência, exclusão social, acesso desigual a oportunidades de educação, emprego, moradia, serviços de saúde e justiça. É uma violação dos direitos humanos e uma forma de preconceito e opressão baseada nas características raciais de uma pessoa. [...]

Como a lei trata a discriminação racial?

A.O: No Brasil, a discriminação racial é considerada crime e é tratada pela Lei nº 7.716/1989, conhecida como a Lei do Racismo. Essa lei estabelece as seguintes condutas como criminosas:

Praticar, induzir ou incitar a discriminação racial: é crime praticar atos de discriminação racial, como negar acesso a estabelecimento comercial, negar emprego ou promoção profissional, praticar atos de violência ou constrangimento físico, entre outros. Também é crime induzir ou incitar a discriminação racial por meio de meios de comunicação ou publicação de qualquer natureza.

Fabricar, comercializar ou distribuir símbolos, emblemas, ornamentos, distintivos ou propaganda que incitem à discriminação racial: é proibida a produção, venda ou distribuição de quaisquer materiais que tenham como objetivo incitar a discriminação racial ou propagar ideias racistas. [...]

Quais os caminhos para combater a discriminação racial na sociedade?

A.O: Existem diferentes caminhos para combater a discriminação racial na sociedade. Alguns deles são:

- Educação [...]
- Conscientização e sensibilização [...]
- Políticas de ação afirmativa [...]
- Fortalecimento da legislação e punição[...]
- Promoção da diversidade e representatividade [...]
- Combate ao racismo estrutural [...]

Quais os caminhos para combater a discriminação racial no Brasil? *Defensoria Pública da União*, Brasília, DF, [20–]. Disponível em: https://direitoshumanos.dpu.def.br/quais-os-caminhos-para-combater-a-discriminacao-racial-no-brasil/. Acesso em: 11 maio 2025.

1. Organizem-se em seis grupos. Cada grupo ficará responsável por um dos caminhos indicados no texto. A tarefa de cada grupo é apresentar ações ou medidas para combater o racismo estrutural na sociedade. Depois, apresentem para a turma a proposta de ação construída por seu grupo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Oriente os estudantes a realizarem uma leitura silenciosa do texto. Destaque que este gênero textual é uma entrevista. Instrua-os a identificar quem é o entrevistador e o entrevistado. Pergunte a respeito das palavras que não compreenderam e ajude-os a entender o significado.

Ao desenvolver o conteúdo da seção **Geografia em ação!**, é importante expor o estudante a situações de valorização de elementos de todas as etnias, destacando personalidades negras e indígenas em diferentes funções sociais, citando artistas, escritores e cientistas, por exemplo.

É fundamental educar para o respeito à diferença, considerando os vários aspectos culturais das sociedades ou etnias. Valorize e incentive o comportamento respeitoso e sem preconceito em relação à diversidade étnico-racial.

Ressalte também a importância de denunciar caso presenciem situações que expressem discriminação e preconceito.

Refletir sobre as consequências do preconceito contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais relacionadas à empatia, à colaboração, à responsabilidade e à cidadania.

Respostas

1. Resposta pessoal. Espera-se que o estudante faça referência à igualdade de direitos.

Orientações

Aproveite a seção **Nesta unidade vimos**, de retomada, para observar a assimilação do conteúdo pelos estudantes. Organize a turma em círculo para que seja realizada uma leitura dialogada dos itens que sintetizam os temas abordados na unidade.

Utilize as questões propostas para analisar o entendimento dos estudantes acerca do conteúdo trabalhado. Se algum deles não tiver alcançado o objetivo proposto, solicite que faça novamente uma leitura do texto teórico e, posteriormente, desenvolva o item que apresentou maior dificuldade.

Permita que cada estudante escolha a linguagem com a qual se sinta mais seguro para mostrar o que aprendeu: representação por desenho, esquema descritivo, produção textual ou explanação oral.

Respostas

1. Existem áreas muito populosas (com maior número de habitantes), como os espaços urbanos e áreas próximas ao litoral, e outras pouco populosas (com menor número de habitantes), como espaços rurais, mais a oeste do país.
2. Geralmente as migrações decorrem da busca por melhores condições de vida (presença de infraestrutura ou serviços) e oportunidades de trabalho e estudo.
3. A maior parte da população é formada por adultos e idosos. Pouco mais da metade é formada por mulheres. Existe predomínio da população parda, evidenciando a miscigenação da população. Depois se destaca a presença dos grupos [illegible], pretos, amarelos e indígenas.
4. Em algumas regiões do Brasil, há mais pessoas que se declaram brancas (como no Sul e no Sudeste), onde a renda e a escolaridade costumam ser mais altas. Já em outras regiões, como o Nordeste e o Norte, há mais pessoas que se declaram pretas e pardas, mas muitas vezes essas populações vivem em situações de maior pobreza e têm menos acesso à educação e ao trabalho. Essas diferenças mostram que a desigualdade social tem vínculo racial no Brasil.

NESTA UNIDADE, VIMOS

- O Brasil tem uma grande população, portanto é considerado um país populoso.
- A população brasileira encontra-se distribuída de forma irregular pelo território.
- A maior parte da população é adulta e idosa. O número de mulheres é superior ao de homens.

A população brasileira está concentrada principalmente na faixa de 150 km do litoral e nas proximidades das capitais.

- As migrações são deslocamentos da população entre municípios, estados, regiões ou países. As pessoas que migram são chamadas de migrantes. Regiões que apresentam maior oferta de empregos e infraestrutura (serviços básicos) recebem maior número de migrantes.

O Brasil é um país que recebeu e ainda recebe migrantes de outros países.

Nelson ALMEIDA/AFP

Algumas cidades tiveram enorme aumento de número de habitantes entre 2010 e 2022. Isso ocorreu por causa das migrações, como é o caso de Canaã dos Carajás, Pará, em fotografia de 2023.

- Entre as grandes regiões do Brasil, há diferenças sociais relacionadas a renda, alfabetização, cor ou raça e sexo (homens e mulheres). Essas diferenças geram desigualdades no acesso a moradia digna, saúde e educação de qualidade, por exemplo.

Para finalizar, responda:

1. Como está distribuída a população pelo território brasileiro?
2. Quais motivos levam as pessoas a migrar?
3. Quais são as características da população brasileira quanto à sua composição?
4. [illegible]nte exemplos de diferenças quanto a cor e raça em grandes regiões classificadas pelo IBGE que mostram situações de desigualdade no Brasil.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliação

Se algum estudante não tiver alcançado o objetivo proposto, peça que releia o texto teórico e, posteriormente, desenvolva o item que apresentou maior dificuldade na linguagem com a qual se sente mais seguro: representação por desenho, esquema descritivo, produção textual ou explanação oral.

Sobre a avaliação

Aqui estão elencados os principais objetivos da **Unidade 1**, que fazem parte do conjunto de atividades que compõem a **avaliação formativa** que permeia toda a obra. Esses objetivos têm como função auxiliar na avaliação da turma e podem ser utilizados para que os estudantes realizem uma **autoavaliação**. É muito importante que a análise dos resultados seja feita e que direcionamentos a cada um dos itens contribuam de forma eficaz para a formação dos estudantes.

- Identifica características da população brasileira quanto ao número de habitantes.
- Diferencia tipos de migração.
- Reconhece diferenças quanto à distribuição da população pelo território brasileiro.
- Identifica as características da dinâmica demográfica brasileira quanto ao crescimento e composição.
- Identifica desigualdades sociais entre grupos e territórios.
- Utiliza tecnologia digital para acessar, compartilhar informações e produzir conhecimento.

PARA IR MAIS LONGE

LIVROS

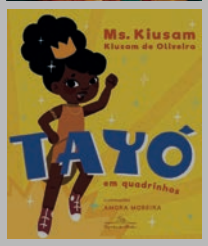
- **O homem-pássaro: história de um migrante**, de Ricardo Dreguer (Moderna).
  Conta a história de um migrante cearense e suas dificuldades na busca por melhores condições de vida.

Editora Moderna

- **Coleção Imigrantes do Brasil**, de vários autores (Panda Books).
  Cada livro dessa coleção retrata a história de um imigrante, narrada por um avô a seu neto.

Editora Panda Books

- **Tayó em quadrinhos**, de Kiusam de Oliveira e Amora Moreira (Reviravolta).
  Promovendo a valorização das culturas africanas e negro-brasileiras, Tayó em quadrinhos é formado por vinte tirinhas que promovem a valorização das culturas africanas e estimulam uma conversa sobre o respeito e ações antirracistas.



Editora Companhia das Letrinhas

- **Sou indígena!**, de Cláudia A. Flor D'Maria (Companhia das Letrinhas).
  Por meio de um poema-manifesto, a autora, que é indígena, exalta a importância de se reconhecer como indígena.

Editora Companhia das Letrinhas

SITES

- **IBGE Educa: Crianças**, c2025. Com linguagem acessível e divertida, o IBGE apresenta informações, jogos e brincadeiras sobre a população brasileira. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/criancas. Acesso em: 12 fev. 2025.
- **IBGE Educa: Jovens**, c2025. O IBGE apresenta informações sobre o nosso país, mapas, popula[illegible] e especiais. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Aproveite as dicas da seção **Para ir mais longe**. Ressalte a importância do IBGE para pesquisa e divulgação de dados sobre a população brasileira. O *site IBGE Educa* amplia o conhecimento, estimula a curiosidade e facilita pesquisas, dialogando com o eixo de cultura digital. Incentive os estudantes a acessá-lo e a pesquisar temáticas referentes ao nosso povo, território, atualidades, estados e cidades. Nele, há ainda quebra-cabeças (Brasil, América do Sul e mundo) e jogo da memória (fauna em extinção), além de caderno de atividades e mapas mudos.

Autoavaliação

- Participa das atividades coletivas propostas pelo professor.
- Participa das atividades individuais propostas pelo professor.
- Utiliza diferentes linguagens para produzir conhecimento.
- Expressa-se com clareza nas atividades orais.
- Expressa opiniões, afirmações e expor motivos que sustentem seu ponto de vista.
- Realiza as atividades indicadas para casa.

UNIDADE 2

EXTRAIR, PRODUZIR E COMERCIALIZAR

Trabalhadores cortando pedras Cariri. Santana do Cariri, Ceará, 2022.

Trabalhadora rural em plantação de repolho em pequena propriedade rural. Teresópolis, Rio de Janeiro, em 2023.

Objetivos da unidade

Os temas de estudo da **Unidade 2** estão relacionados à unidade temática **Mundo do trabalho**, abordando o trabalho e a inovação tecnológica. O objetivo é proporcionar uma análise das características de diversas atividades e de suas funções socioeconômicas.

- Diferenciar as formas de extrativismo.
- Identificar e comparar atividades de trabalho na agropecuária.
- Identificar características da atividade industrial.
- Identificar características da atividade comercial.

Principais pré-requisitos para alcançar os objetivos da unidade

Considerando as habilidades do 4º ano, verifique se os estudantes:

- indicam características dos trabalhos desenvolvidos no campo e na cidade;
- comparam as características dos tipos de trabalho na cidade e no campo.

Observe como os estudantes indicam aspectos de um conhecimento prévio, auxiliando-os a articular e estabelecer conexões com os novos conhecimentos.

Considere estes pré-requisitos na realização da avaliação diagnóstica. Ela deve ocorrer no início de um novo ciclo de aprendizagens. A intenção é descobrir o que os estudantes já conhecem ou sabem fazer. Dessa forma, busca-se identificar lacunas para planejar possíveis intervenções pedagógicas necessárias para a continuidade do processo ensino-aprendizagem.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

De olho na BNCC

As competências e habilidades da BNCC desenvolvidas nesta unidade são:

Competências gerais: 2, 3, 4, 6 e 9

Competências específicas de Ciências Humanas: 3 e 4

Competências específicas de Geografia: 1 e 3

Habilidades: EF05GE04 e EF05GE05

1. Pensando em formas de trabalho, o que você observa nas imagens?
2. Qual delas destaca uma mudança nas formas de trabalho considerando o desenvolvimento tecnológico?
3. Você já observou essas formas de trabalho no município onde vive? Conte aos colegas.

Feira livre. São Paulo, São Paulo, 2023.

Fábrica de papel. Telêmaco Borba, Paraná, 2023.

NESTA UNIDADE, VOCÊ VAI

- Diferenciar as formas de extrativismo.
- Diferenciar formas de trabalho na agropecuária.
- Diferenciar os tipos de indústria.
- Reconhecer a importância da atividade comercial.
- Identificar e comparar mudanças dos tipos de trabalho decorrentes dos avanços tecnológicos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Respostas

1. O estudante deve se referir à presença de atividades como extração mineral, agricultura, comércio e indústria.
2. A segunda imagem desta página apresenta a atividade industrial com alto nível tecnológico em razão do uso da robótica.
3. Resposta pessoal. Os estudantes podem mencionar o comércio, realizado em diversos estabelecimentos, como em feiras livres, lojas ou mercados; plantio de alimentos, formas de extração mineral ou indústrias com a transformação de produtos.

Orientações

Inicie a abertura da unidade explorando as imagens com os estudantes. Se necessário, descreva a imagem para toda a turma, sem antecipar interpretações, garantindo que todos tenham acesso às mesmas informações visuais.

Pergunte o que eles observam e incentive-os a identificar os diferentes tipos de trabalho representados: **extrativismo**, **agricultura**, **comércio** e **indústria**. Conduza a conversa para que os estudantes comparem as atividades, destacando semelhanças e diferenças, e estimule o olhar investigativo. A fotografia sobre o extrativismo pode requerer um pouco mais de cuidado na análise por ser uma atividade menos conhecida pelos estudantes. Questione-os qual atividade está sendo realizada na imagem de extrativismo. Alguns estudantes podem responder que é um local de calçamento ou algo parecido. Explique a eles que é um local de extração de pedra. As pedras são cortadas e retiradas com o auxílio de uma ferramenta que as levanta do solo. O outro trabalhador que está ao lado retira as pedras e as organiza. Peça aos estudantes que observem ao fundo da imagem a parede com pedras que serão retiradas posteriormente. A análise da fotografia é uma excelente oportunidade para treinar e aguçar a observação detalhada da paisagem por parte dos estudantes.

Relacione o tema ao cotidiano. Peça aos estudantes que citem exemplos de trabalhos existentes em seu município ou região, valorizando suas experiências e conexões familiares. Contextualize os objetivos da unidade, explicando a eles que vão estudar como se extrai, produz e comercializa, mostrando a importância de cada etapa.

Finalize construindo no quadro um mapa mental coletivo com palavras-chave sugeridas pelos estudantes. Reforce a ideia de que todas as formas de trabalho são relevantes e incentive a reflexão crítica sobre seus impactos sociais e ambientais.

Orientações

Inicie contextualizando a importância da pesca, destacando que essa atividade produtiva está presente na história humana desde os primórdios da sociedade. Ressalte seu valor para as comunidades ribeirinhas e caiçaras, que a utilizam como fonte de renda e alimento.

Faça perguntas sobre o consumo de peixes e incentive-os a compartilhar suas experiências. Em seguida, auxilie-os na percepção do meio físico natural e de seus recursos, por meio da análise das fotografias.

Explique que, no Brasil, a prática da pesca é registrada desde períodos remotos, sendo comprovada pela presença dos sambaquis – sítios arqueológicos que abrigam vestígios da pesca e coleta de recursos de manguezal, principalmente conchas e peixes, entre outros achados arqueológicos e estudos antropológicos.

Saiba mais

- MESQUITA, J. L. Uma breve história da pesca, saiba como começou. *Mar sem fim,* [*s. l.*], 6 maio 2020. Disponível em: https://marsemfim.com.br/uma-breve-historia-da-pesca-saiba-como-comecou/. Acesso em: 29 ago. 2025.

No *site*, é possível ler um resumo da história da pesca, destacando os fósseis achados em escavações arqueológicas e informações sobre a pesca, de tempos passados até as práticas na atualidade.

Formas de extrativismo

Você já pescou ou já observou uma pescaria? Sabia que a pesca é uma das atividades mais antigas realizadas pelos seres humanos? Essa atividade é um dos exemplos de extrativismo, no qual retiramos da natureza recursos naturais que serão utilizados na produção de alimentos, medicamentos, cosméticos, utensílios e outros produtos.

Vamos conhecer melhor essa e outras formas de extrativismo.

Extrativismo animal: pesca

A ocupação de diversas áreas no território brasileiro ocorreu ao longo do litoral e dos principais rios, onde se estabeleceram, a princípio, a atividade agrícola, a pecuária, exploração de recursos vegetais e minerais e a pesca. Um dos recursos naturais mais importantes ainda explorados nessas áreas é o peixe, tanto para subsistência quanto para comercialização. Essa atividade tem elevada importância social e econômica para toda população que depende dela.

A pesca pode ser realizada utilizando embarcações de grande porte e equipamentos para localizar grandes quantidades de peixes. Ela também pode ser realizada de forma mais artesanal, utilizando anzol, redes ou outros instrumentos, como arco e flecha. A pesca de arrasto, que utiliza uma rede muito grande lançada e arrastada por um barco ao longo do mar ou dos rios, é proibida em áreas de preservação ambiental, de acordo com normas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), pois nela, além dos peixes, são pescados outros animais, como as tartarugas e os [illegible] contribuindo para a redução das faunas marinha e fluvial e impactando o equilíbrio ambiental.

Charles Sholl/Brazil Photo Press/Folhapress

Barco pesqueiro na Baía de Guanabara. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Adriano Kirihara/Pulsar Imagens

Pescadores puxando rede durante pesca de manjuba em comunidade quilombola. Camamu, Bahia, 2023.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE05 Os textos e as atividades desta página e as seguintes auxiliam os estudantes a identificar e comparar tipos de trabalho.

Competência específica de Geografia 3: Chame a atenção dos estudantes para os mapas localizadores que acompanham as fotografias que apresentam a atividade pesqueira, para que eles trabalhem princípios de **localização** (posição particular de um objeto na superfície terrestre), **diferenciação** (variação dos fenômenos de interesse da geografia pela superfície terrestre – no caso, atividades de trabalho) e **analogia** (um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros – no caso, a atividade pesqueira em diferentes lugares).

A extração vegetal

Extrativismo vegetal é a atividade em que certos frutos, sementes e raízes não cultivados são extraídos da natureza para consumo *in natura* ou para uso como **matéria-prima** de outros produtos.

Matéria-prima: produto utilizado na elaboração ou fabricação de outro produto. Ela pode ser de origem animal, vegetal ou mineral.

- Um exemplo é a castanha-do-pará, também conhecida como castanha-do-brasil, coletada de uma das árvores mais altas da Amazônia. Essa semente pode ser consumida diretamente ou beneficiada e transformada em óleos, farinhas e cosméticos.

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Cooperativa de beneficiamento de castanha-do-brasil. Laranjal do Jari, Amapá, 2022.

- O buriti é o fruto do buritizeiro, uma espécie de palmeira encontrada na Floresta Amazônica, na Caatinga e no Cerrado. Ele é colhido do chão, após ter amadurecido e caído naturalmente. Seus frutos são utilizados na produção de sucos, doces, cosméticos, óleos e na alimentação de animais, além de desempenhar papel cultural importante para povos indígenas e comunidades tradicionais. A fibra da palha do buriti (extraída das folhas novas) é utilizada como matéria-prima para o artesanato de bolsas, chapéus, toalhas de mesa, redes, sandálias, entre outros.
- A piaçava, ou piaçaba, é uma variedade de palmeira encontrada nas regiões Norte e Nordeste. Produz uma fibra longa, resistente e impermeável, muito utilizada, principalmente por comunidades ribeirinhas, na produção de cordas para embarcações, na fabricação de vassouras e na cobertura de moradias tradicionais. O coletor de fibras de piaçava sobe na árvore e corta as folhas, passando de uma árvore para a outra sem descer ao chão.

Lucicla Zvarick/Pulsar Imagens

Indígenas trabalhando com folha de buriti para produção de cestaria no Parque Indígena do Xingu. Gaúcha do Norte, Mato Grosso, 2023.

Saiba mais

- **Populações tradicionais**. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/populacoes-tradicionais. Acesso em: 12 fev. 2025.

O *site* a seguir fornece informações sobre populações tradicionais e um *link* de acesso à lista das Unidades de Conservação (UCs) e os estados onde cada uma se localiza.

- **Mulheres do mangue**. Vida e trabalho da mulher em comunidades de Resex. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=PhmugY8CL4Q. Acesso em: 12 fev. 2025.

O vídeo a seguir apresenta o cotidiano de mulheres que vivem em comunidades extrativistas de área da RESEX Taperaçu. A maioria dos trabalhadores que realizam a atividade de colher os cocos, a quebra e a extração das sementes são mulheres.

Desenvolvendo a BNCC

Ao tratar do extrativismo vegetal e do trabalho de comunidades tradicionais, o conteúdo articula-se com a **competência geral 6**, pois valoriza a diversidade cultural e o mundo do trabalho; com a **competência específica de Ciências Humanas 4**, ao promover o reconhecimento e a valorização de diferentes saberes e identidades; com a **competência específica de Geografia 1**, ao estimular a compreensão das interações entre sociedade e natureza; e com a habilidade **EF05GE05**, ao possibilitar que os estudantes identifiquem e comparem tipos de trabalho em diferentes contextos.

Orientações

Explique aos estudantes sobre a extração da castanha, do buriti e da piaçava, destacando que essas atividades são realizadas por povos da floresta. Cite também os seringueiros, que extraem o látex. Ressalte que o nome seringueiro, assim com piaçabeiro, por exemplo, está ligado ao trabalho que desempenham e ao fortalecimento de sua identidade cultural. Como exemplo, mencione que os piaçabeiros vivem da extração da fibra da palmeira da piaçava (utilizada na fabricação de vassouras).

Em seguida, oriente os estudantes a localizarem, em um mapa político do Brasil, os estados mencionados nas legendas das fotografias.

Para ampliar a temática, explique aos estudantes como acontece a extração do coco do babaçu. Informe que esse coco possui diversos usos: sua casca é utilizada na fabricação de xaxim, adubo orgânico, estofados, embalagens, vasos e artesanatos; além disso, pode substituir a lenha como fonte de energia. Ressalte que as amêndoas são usadas na alimentação e na fabricação de cosméticos.

Atividades complementares

Proponha aos estudantes que pesquisem e tragam relatos, imagens ou pequenas entrevistas que mostrem a participação das mulheres nas atividades de extrativismo vegetal, como a quebra do coco babaçu, a coleta de fibras ou a produção artesanal. Valorize, em sala de aula, o papel feminino nessas práticas e destaque a importância das comunidades tradicionais e indígenas que atuam nesse processo. Conduza uma roda de conversa para que os estudantes compartilhem as descobertas, promovendo o reconhecimento da diversidade cultural e social presente no mundo do trabalho.

Orientações

Comece o trabalho com o tema analisando com os estudantes a ilustração e os vários recursos minerais utilizados como matéria-prima na produção de itens domésticos. Se necessário, descreva a imagem para toda a turma, garantindo que todos tenham acesso às mesmas informações visuais. Ressalte a importância do extrativismo mineral para a sociedade, destacando-o como fonte de matéria-prima, geração de emprego e desenvolvimento econômico.

Dicas de organização

Converse com os estudantes sobre a presença desses produtos em seu dia a dia. Pergunte quais deles fazem parte da rotina de cada um. Em seguida, faça uma lista dos produtos citados pelos estudantes no quadro e os classifique (feitos de metais, de minerais rochosos, de vidro e outros).

Explique aos estudantes que o Brasil possui grande variedade de recursos minerais, como minério de ferro, manganês e bauxita (principal minério utilizado na produção do alumínio). Alguns são consumidos internamente pelas indústrias, enquanto outros são exportados, ou seja, vendidos para outros países.

Destaque os impactos socioambientais relacionados à extração desses recursos, como o desmatamento e o comprometimento dos recursos naturais utilizados pelas comunidades tradicionais. Explique que esses impactos podem afetar [illegible] diretamente essas comunidades e seus modos de vida.

Faça a leitura dialogada do texto e pergunte aos estudantes quais outros produtos do extrativismo mineral eles conhecem.

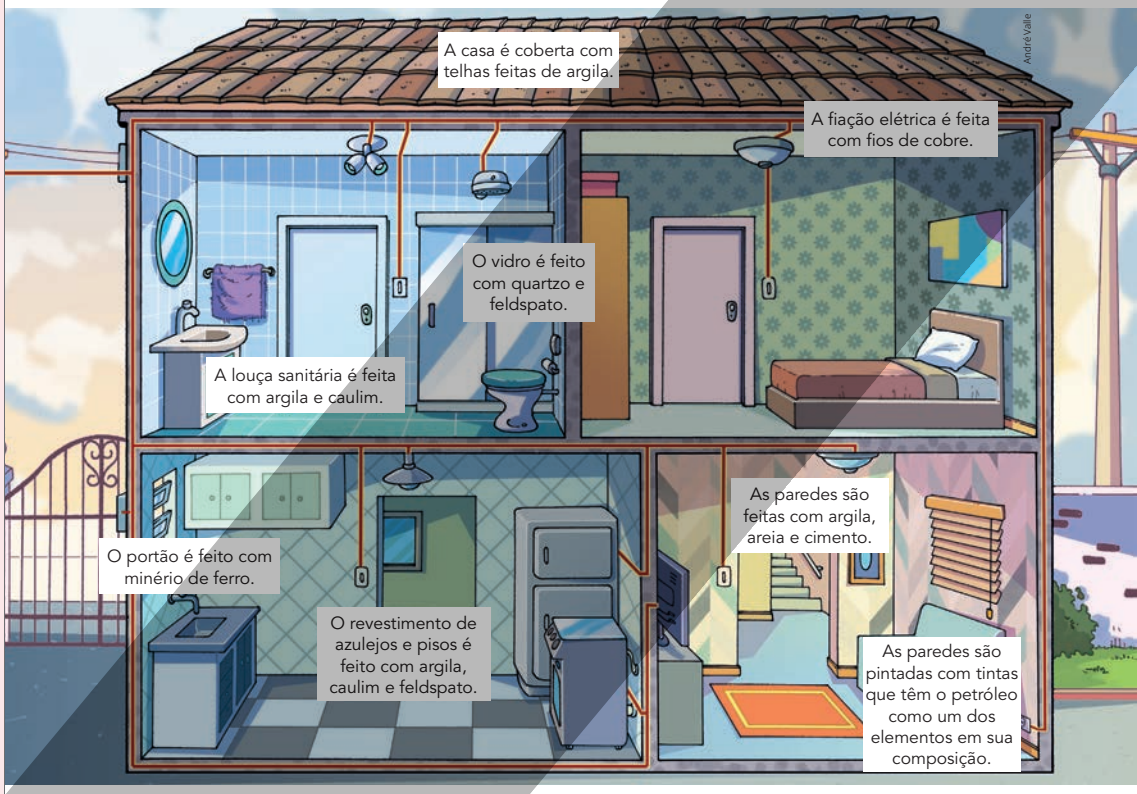
Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o mapa clicável sobre minérios do Brasil, disponível no Livro Digital do Estudante. O objeto digital articula-se ao conteúdo desta página ao localizar os principais minérios no território nacional e suas aplicações no cotidiano.

A extração mineral

MAPA CLICÁVEL

O ato de retirar do solo e do subsolo minérios úteis às necessidades humanas é chamado de **extrativismo mineral**. Os minérios têm valor econômico, pois são usados como matéria-prima na fabricação de vários produtos. Observe os diferentes minérios utilizados nas diversas etapas da construção de uma moradia.



Segundo a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais do Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), o país possui grande diversidade e volume de reservas minerais. Veja alguns exemplos de minérios extraídos no Brasil e sua utilidade:

- minério de ferro – utilizado para produzir aço, empregado na fabricação de automóveis, na indústria de ferramentas, entre outras;
- manganês – também usado para fabricar aço;
- bauxita – minério muito importante para as indústrias automobilística e de aviação. Com ele é feito o alumínio, também utilizado na produção de latinhas de refrigerantes, utensílios de cozinha (panelas, bacias e talheres), janelas e portas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Articulação interdisciplinar

Ciências da Natureza e História

O conteúdo articula com **Ciências da Natureza** ao trazer informações sobre extrativismo mineral e os impactos socioambientais; e ao processo histórico do trabalho, articulando com **História**. Ao discutir mineração e uso de máquinas, destaque também as condições de trabalho no Período Colonial, marcado pela exploração de mão de obra escravizada, e compare com a situação atual. Estimule os estudantes a identificar semelhanças e diferenças, promovendo a reflexão sobre as transformações sociais e ambientais ao longo do tempo.

ATIVIDADES

1. Leia o texto e depois faça o que se pede.

O que é uma Reserva Extrativista

[...]

As **Reservas Extrativistas (RESEX)** são espaços territoriais protegidos cujo objetivo é a proteção dos meios de vida e a cultura de populações tradicionais, bem como assegurar o **uso sustentável** dos recursos naturais da área. O sustento destas populações se baseia no extrativismo e, de modo complementar, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte.

Uso sustentável: utilização dos recursos naturais de forma que eles não sejam esgotados ou destruídos, garantindo sua preservação e uso para as gerações futuras.

A área das RESEX pertence ao domínio do poder público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais. As áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei. A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e com o disposto no plano de manejo da unidade, assim como a pesquisa científica, que é permitida e incentivada, desde que autorizada pela órgão ambiental responsável.

Por outro lado, é proibida na área a prática da caça amadorística ou profissional. A exploração comercial de recursos madeireiros é limitada em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na reserva [...].

O que é uma reserva extrativista. *O Eco*, [*s. l.*], 29 jul. 2015. Dicionário Ambiental. Disponível em: https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/29258-o-que-e-uma-reserva-extrativista/. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Escreva sobre a importância das reservas extrativistas.

b) Quais formas de trabalho são encontradas nas reservas extrativistas?

c) Nas Reservas Extrativistas existem práticas permitidas e outras proibidas. Utilize exemplos para diferenciar essas práticas.

d) Investigue com a ajuda de seus pais ou pessoas que residem com você se há práticas de coleta ou uso direto da natureza na sua comunidade.

2. No caderno, elabore um quadro, como o do modelo, com exemplos de produtos obtidos por extrativismo no Brasil. Anote pelo menos dois exemplos de cada tipo.

Animal	Vegetal	Mineral

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Pescadores quilombolas na Reserva Extrativista de Itapetininga. Bequimão, Maranhão, 2024.

Orientações

Realize uma leitura dialogada do texto da **atividade 1**. Esse método pode ajudar os estudantes a fazer inferências, facilitando a compreensão de textos. Pergunte se eles conhecem o significado de todas as palavras e expressões utilizadas no texto e apresente o significado das que forem desconhecidas.

Explique a importância do extrativismo vegetal para as comunidades que vivem nas reservas extrativistas. Ressalte que as populações tradicionais praticam atividades sustentáveis, isto é, exploram os produtos de maneira a conservá-los, garantindo que possam ser utilizados por muitas gerações futuras.

As categorias Reservas Extrativistas (RESEX) e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), utilizadas pelo governo brasileiro para demarcação de áreas, têm como objetivo garantir o reconhecimento do território, protegendo os meios de vida e a cultura dos povos e comunidades tradicionais, por meio do uso sustentável do território.

Na **atividade 2**, caso os estudantes tenham dificuldades no preenchimento do quadro comparativo no caderno, organize-os em duplas e oriente uma nova leitura do texto das páginas 40, 41 e 42 a fim de que esclareçam dúvidas e corrijam o que for necessário, aprimorando a aprendizagem.

Respostas

1. a) São espaços territoriais destinados à proteção dos meios de vida e da cultura de populações tradicionais que asseguram o uso sustentável dos recursos naturais.

b) Atividades sustentáveis praticadas pelas populações tradicionais, como o extrativismo vegetal, que explora os produtos, conservando-os para uso por muitos anos, agricultura de subsistência e criação de pequenos animais.

c) A exploração comercial de recursos madeireiros é limitada em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na reserva.

2. Animal: peixes obtidos na pesca; ou crustáceos e moluscos;

Vegetal: sementes, como a castanha-do-pará e o babaçu; ou seivas, como o látex;

Mineral: ferro, bauxita, manganês, areia e argila.

Sobre a avaliação

A **atividade 2** pode ser utilizada como **avaliação formativa**: verifique se os estudantes relacionam corretamente produtos aos três tipos de extrativismo, identifique dificuldades conceituais e registre avanços para orientar intervenções pedagógicas.

Saiba mais

- **O que é uma reserva extrativista**. Disponível em: https://uc.socioambiental.org/pt-br/noticia/153468. Acesso em: 12 fev. 2025.

Apresenta informações sobre Unidades de Conservação.

Dicas de organização

Para garantir a participação de todos, utilize recursos de acessibilidade como mapas táteis e descrições orais de gráficos e imagens. Estimule o uso de recursos digitais com leitura em áudio para estudantes com deficiência visual. Proponha também entrevistas com familiares ou pessoas mais velhas da comunidade, de modo que os estudantes possam comparar práticas tradicionais de coleta e uso da natureza com as formas de trabalho atuais. Essa atividade favorece a inclusão geracional e o respeito às diferentes vivências.

Orientações

Chame a atenção dos estudantes para os mapas localizadores que acompanham as fotografias que apresentam a atividade extrativa, para que exercitem o pensamento espacial aplicando o princípio da **analogia** (semelhanças e diferenças nas formas de trabalho). Se necessário, descreva as imagens sem antecipar as respostas, garantindo que todos tenham acesso às mesmas informações visuais.

Na **atividade 3**, oriente-os na comparação das fotografias de modo que identifiquem as semelhanças entre as paisagens retratadas e as diferenças quanto à forma de trabalho sendo executado em cada imagem. Retome com eles os conteúdos estudados no ano anterior no tocante às paisagens e às ações humanas na conservação ou degradação dessas áreas.

Ao solicitar aos estudantes que façam anotações de suas respostas, a **atividade 4** contribui para o desenvolvimento da produção escrita e para a disseminação do conhecimento.

Atendendo a diversidade de habilidades e interesses dos estudantes, permita que cada um escolha a linguagem com a qual se sente mais seguro para apresentar suas respostas: representação por desenho, esquema descritivo, produção textual ou explanação oral.

Respostas

3. a) As duas imagens mostram o extrativismo mineral do ouro.

b) A primeira imagem é de Poconé, Mato Grosso, e a segunda, de Amajari, Roraima.

c) Na primeira imagem, observa-se a presença de um empreendimento de grande porte, o que possibilita a extração em maior quantidade do ouro. Na segunda imagem, observa-se a presença de uma espécie de peneira de tamanho grande para encontrar o ouro.

d) Degradação. Retirada da vegetação natural e alteração da qualidade ambiental das águas do rio (coloração que pode indicar presença de poluentes ou assoreamento, com maior quantidade de terra dentro do rio).

4. Resposta pessoal. Espera-se que o estudante destaque o extrativismo como atividade humana, responsável por fornecer alimentos e outros produtos ao ser humano, sem que ele tenha participado diretamente de sua produção.

3. Observe as fotografias e responda às questões.

Arthur Menescal/Bloomberg/Getty Images

Extração mineral de ouro. Poconé, Mato Grosso, 2023.

Cadu De Castro/Pulsar Imagens

Garimpeiro na margem do Igarapé do Paiva na Serra do Tepequém. Amajari, Roraima, 2021.

a) Qual é a semelhança entre as formas de trabalho apresentadas nas imagens?

b) Qual é a localização dos espaços apresentados nas imagens?

c) Que diferenças você observa quanto aos equipamentos, aos instrumentos ou às técnicas utilizadas?

d) Nas imagens, podemos observar aspectos da degradação ou conservação ambiental? Justifique.

4. Escreva um pequeno texto sobre a importância do extrativismo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

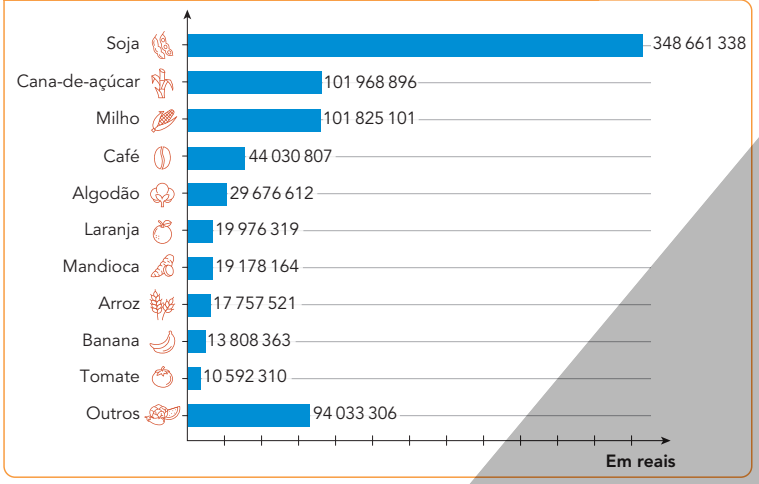
Competência de Ciências Humanas 3: Analise com os estudantes as relações entre sociedades e natureza, considerando as atividades de trabalho e socioambientais. Busca-se a formação do entendimento crítico quanto às relações complexas entre as sociedades humanas e ao desenvolvimento e consumo responsável.

Atividades do campo

No ano anterior, estudamos as características do trabalho no campo e na cidade. Nas paisagens do espaço rural, predominam o cultivo de plantas e a criação de animais. Agora, vamos conhecer melhor essas atividades em nosso país, bem como as mudanças nas formas de trabalho. Observe os gráficos. Quais produtos se destacaram na **agropecuária** brasileira em 2023?

Agropecuária: conjunto de atividades associadas ao cultivo de plantas e à criação de animais.

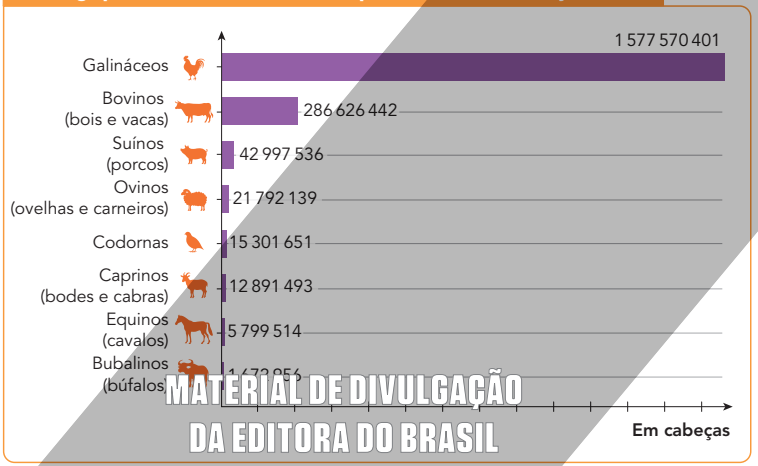
***Ranking*: agricultura – Valor da produção em reais (2023)**



Reinaldo Vignati

Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM). *In*: IBGE. [*S. l.*], [20--]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/. Acesso em: 12 fev. 2025.

***Ranking*: pecuária – Rebanho em quantidade de cabeças (2023)**



Reinaldo Vignati

Fonte: IBGE. Produção Agropecuária Municipal (PAM). *In*: IBGE. [*S. l.*], [20--]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Utilize uma ferramenta de mapas digitais para localizar as principais áreas de cultivo no Brasil, destacando produtos como soja, milho ou café, e apresente para os estudantes. Em seguida, oriente-os a identificar, no mapa, o município ou o estado onde vivem e compare esses locais com as regiões produtoras apresentadas. Peça que observem semelhanças e diferenças, relacionem com o que conhecem do cotidiano e registrem em poucas frases o que descobriram sobre a produção agrícola em sua realidade local.

Orientações

Faça a leitura dos gráficos com os estudantes. Apresente os gráficos coletivamente e explique o passo a passo de como fazer a leitura: comece pelo título para identificar o tema, em seguida mostre as legendas e os eixos, destacando o que cada um representa (produtos, valores ou quantidade de cabeças). Peça aos estudantes que localizem o maior e o menor valor e registrem no caderno. Estimule-os a comparar dois ou mais produtos (soja e milho; bovinos e suínos), questionando: "Qual aparece em maior quantidade? Qual tem menor produção? Por quê?". Oriente-os a relacionar os dados com a realidade local, perguntando quais desses produtos eles conhecem, consomem ou já viram sendo cultivados/criados. Finalize pedindo que expliquem, oralmente ou por escrito, o que aprenderam com os gráficos, desenvolvendo a habilidade de interpretar informações visuais de forma crítica.

Em seguida, pergunte se eles sabem dizer quais gêneros agropecuários se destacam no município ou estado onde vivem e quais produtos são consumidos pela turma com frequência.

Dicas de organização

Auxilie os estudantes que tenham alguma deficiência visual para que consigam realizar a atividade. Nesse caso, você pode, antecipadamente, reproduzir os gráficos em papelão. Para diferenciar cada produto, use texturas, por exemplo: lixas de asperezas diferentes e leia a informação conforme os alunos forem tateando o gráfico.

Saiba mais

- **Principais tipos de gráficos para a Educação Básica**. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/pro%20fessores/educa-recursos/20773-tipos-de-graficos-no-ensino.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

A página apresenta os principais tipos de gráfico, com orientações quanto às suas características e finalidades.

Orientações

Peça aos estudantes que observem as duas fotografias e compartilhem suas impressões. Para estimular o debate, você pode fazer algumas perguntas orientadoras.

- Em qual das atividades retratadas a produção é maior? Por quê?
- Que tipo de maquinário e ferramentas estão sendo usados?
- Qual imagem apresenta produção mecanizada?

Em seguida, explique que no espaço rural existem diferentes formas de trabalho: a agricultura comercial mecanizada, voltada, principalmente, à exportação; e a agricultura familiar, cuja produção de alimentos é destinada, em grande parte, ao consumo interno, atendendo aos consumidores brasileiros.

Destaque a importância da agricultura familiar, especialmente na produção de alimentos e na geração de empregos, e da agricultura comercial para a exportação, com grande impacto na balança comercial do Brasil na atualidade.

Pergunte aos estudantes sobre as diferenças no desenvolvimento tecnológico da agropecuária comercial, que utiliza ampla mecanização, equipamentos sofisticados e recursos técnicos para aumentar a produtividade.

Questione também as mudanças nas relações de trabalho, destacando que, antes, o trabalhador rural era contratado principalmente para realizar o plantio e a colheita manual de culturas, enquanto hoje ele é responsável pela operação de máquinas agrícolas, além de outras atividades.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE05 Os textos e as fotografias permitem identificar e comparar os diferentes tipos de trabalho e o nível de desenvolvimento tecnológico na agropecuária.

Plantar e colher

Ao praticar agricultura, o ser humano produz diferentes paisagens no campo. Essas diferenças podem ser observadas nos produtos cultivados, nas técnicas para o cultivo, na presença de mecanização e na mão de obra. Podemos considerar a atividade agrícola como familiar ou comercial.

Na **agricultura familiar**, a mão de obra utilizada é predominantemente da própria família. Observa-se menor mecanização, se comparada com as grandes propriedades rurais. Em geral, pratica-se a policultura (cultivo de vários produtos) para o consumo da própria família e para a comercialização.

Já a **agricultura comercial de larga escala** caracteriza-se pelo cultivo predominante de um único produto (monocultura), em grandes áreas, com maior mecanização e com venda da produção no Brasil e no exterior.

É cada vez maior o número de máquinas no campo, bem como técnicas de cultivo visando melhorar a produção, como irrigação e o uso de **agrotóxicos**, também conhecidos como defensivos agrícolas. Embora úteis para o controle de pragas, o uso excessivo de agrotóxicos pode causar impactos ambientais e riscos à saúde humana.

Agrotóxico: produto químico usado para matar, por exemplo, insetos, larvas e fungos com o objetivo de controlar as doenças provocadas por eles, auxiliando na redução das perdas na plantação.

A irrigação é um método artificial de aplicação de água na agricultura, cujo principal objetivo é possibilitar os cultivos em lugares onde a escassez de água pode limitar a atividade agrícola. Observe nas imagens um exemplo de agricultura familiar e outro de agricultura comercial.

André Dib/Pulsar Imagens

Trabalhador quilombola durante colheita de mandioca na comunidade Kalunga de Vão de Almas. Cavalcante, Goiás, 2023.

Cesar Diniz/Pulsar Imagens

Colheita de soja com maquinário, exemplo de atividade da agricultura comercial. Uberlândia, Minas Gerais, 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Saiba mais

A pesquisa Produção Agrícola Municipal – PAM investiga, anualmente, os principais produtos das lavouras temporárias e permanentes do país, que se caracterizam não só pela grande importância econômica que possuem na pauta de exportações como também por sua relevância social. No *site* do IBGE, você pode consultar os principais resultados consolidados ou clicar no ícone "Tabelas" e ter acesso às informações sobre agricultura em todas as Unidades Federativas.

- **Produção agrícola municipal**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?edicao=41285&t=destaques. Acesso em: 12 fev. 2025.

UM POUCO MAIS SOBRE

Horta urbana

Hans Von Manteuffel/Pulsar Imagens

Horta comunitária ensina a comunidade sobre o meio ambiente e ajuda a alimentar as famílias. Na fotografia, horta orgânica mantida pela ONG Pequenos Profetas. Recife, Pernambuco, 2024.

Você sabia que também existem hortas nas cidades?

A agricultura não acontece só no campo. Em muitos bairros das cidades, existem as chamadas hortas urbanas. São espaços onde as pessoas cultivam alimentos como alface, tomate, cenoura, temperos e ervas medicinais.

Essas hortas podem estar em escolas, praças, canteiros, terrenos vazios ou até em vasos e garrafas PET.

As hortas urbanas ajudam a:

- produzir alimentos mais saudáveis e sem agrotóxicos;
- reaproveitar espaços ociosos e materiais recicláveis;
- ensinar a importância da natureza e da alimentação saudável;
- unir as pessoas da comunidade.

Em algumas escolas, já é comum haver hortas em que os próprios estudantes ajudam no plantio e na colheita. Além de aprenderem conteúdos relacionados ao meio ambiente, eles também desenvolvem responsabilidade e senso de trabalho em equipe.

Que tal investigar se há uma horta na sua escola ou perto de onde você mora? Converse com os colegas sobre o que descobriu.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Se possível, organize a criação de uma horta escolar, mesmo em tamanho menor, utilizando vasos, caixas recicladas ou garrafas PET.

O uso de espécies com características bem distintas, como o tamanho da folha (por exemplo, alface e cheiro-verde), permite que os estudantes com cegueira ou baixa visão consigam distinguir pelo tato. Espécies aromáticas (como alecrim, coentro e manjericão) podem ser reconhecidas pelo olfato.

Na fase do plantio, convide os estudantes a colocarem a mão na terra, a cavar e a depositar a semente. No momento da colheita, explore tamanho, textura e cheiro para distinguir as espécies. Nas placas de identificação, lembre-se de usar contraste e fonte grande. Aproveite para abordar temas como alimentação saudável, responsabilidade ambiental, trabalho coletivo e ciclo da natureza.

Orientações

Inicie a aula escrevendo na lousa "horta urbana". Verifique se eles sabem o que é uma horta, se tem em casa e, depois, indague o que seria horta urbana. Solicite aos estudantes que façam a leitura silenciosa deste texto e escrevam no caderno as dúvidas que surgirem. Depois, forme uma roda de conversa para sanar todas as dúvidas e fazer uma leitura em conjunto do texto. Na sequência, encaminhe a atividade de investigação sobre a presença de hortas em escolas, praças ou residências. Oriente os estudantes a se organizarem em duplas para realizar uma pesquisa em sua comunidade, com o apoio de um adulto responsável, e identificar hortas escolares, comunitárias ou domésticas. A pesquisa deve abordar quem cultiva a horta, quais alimentos são plantados, como é feito o cuidado e qual o destino dos alimentos. Com base nessas informações, cada dupla deverá produzir um minirrelatório ilustrado, podendo usar textos curtos, desenhos, colagens ou fotografias. Os trabalhos poderão ser expostos em um mural da turma, estimulando a troca de experiências e o protagonismo dos estudantes. Para finalizar, organize uma roda de conversa e incentive-os a refletir sobre a importância das hortas urbanas para a saúde, o meio ambiente e a alimentação das pessoas.

Esta atividade aborda o **TCT Educação Ambiental**, ao promover a valorização de práticas sustentáveis, incentivar o cuidado com os recursos naturais e estimular a participação cidadã no uso responsável dos espaços urbanos.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE03 A seção **Para saber mais** e a atividade complementar propõem a observação e a valorização de hortas urbanas, mostrando que o cultivo de alimentos também ocorre nas cidades, favorecendo a comparação entre práticas agrícolas urbanas e rurais.

Orientações

Ressalte a importância da atividade pecuária para a produção de alimentos e de matéria-prima destinada à agroindústria e à indústria de produção de alimentos, entre outros setores.

Oriente os estudantes a listar os produtos da criação animal, considerando a matéria-prima e o processo de transformação, retomando conteúdos trabalhados no 4º ano.

Apresente exemplos de atividades pecuárias comuns que estejam presentes no local onde os estudantes vivem e outros que, embora menos conhecidos, são praticados em outras regiões do Brasil. Pergunte aos estudantes sobre a importância da produção pecuária para a subsistência da população local.

Explique a eles que a criação de animais envolve diversos cuidados, como o uso de ração para alimentação, a preparação de ambientes adequados e a aplicação de vacinas para garantir a saúde dos rebanhos e criações.

Atividades complementares

Organize os estudantes em equipes e atribua a cada equipe o nome de uma criação de animais. Em seguida, oriente-os a preencher uma ficha com:

- nome da criação;
- animal criado;
- produtos obtidos com a criação;
- locais apropriados para a criação.

As fichas deverão ser ilustradas com gravuras ou desenhos feitos por eles. Oriente os estudantes a trabalharem de forma colaborativa e respeitosa, promovendo a participação de todos os colegas, inclusive aqueles com deficiência. Estimule a divisão de tarefas de maneira acessível e adaptada, considerando as habilidades e preferências de cada estudante.

Ao final, organize coletivamente um quadro comparativo na lousa, reunindo os dados apresentados nas fichas de cada equipe.

Explique que a construção de quadros comparativos ajuda os estudantes a organizar conhecimentos importantes. Reforce a importância dessas atividades de sistematização.

Criar animais

Assim como plantar, criar animais é uma atividade diretamente ligada à terra, realizada no espaço rural. Na prática dessa atividade, os produtores utilizam pastagens naturais ou cultivam pastos – que serão usados como alimento para os animais –, fornecem ração, aplicam vacinas; enfim, tomam os cuidados necessários para o desenvolvimento da criação.

O Brasil é um dos maiores produtores e **exportadores** de carne bovina do mundo, destacando-se no que se refere ao tamanho do rebanho e à modernidade de suas técnicas. É também um grande exportador de carne suína, em especial a Região Sul.

Exportador: exportador é aquele que comercializa mercadorias ou serviços com outros países, participando do comércio internacional.

Nosso país também se destaca pela criação de galináceos (frangos, frangas, galos, galinhas e pintinhos) para a produção de carne e ovos.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Galpão de criação de frangos, atividade de avicultura. Ivinhema, Mato Grosso do Sul, 2024.

Alex Tauber/Pulsar Imagens

Rebanho para criação de gado bovino. Chapadão do Céu, Goiás, 2024.

Além dessas criações, realiza-se em nosso país a criação de cabras, para a produção de carne e leite; ovelhas, para a produção de carne e lã; e cavalos e muares (mulas e burros), especialmente para o transporte.

André Dib/Pulsar Imagens

Criação de cavalos em Alegrete, Rio Grande do Sul, 2023.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. Observe as diferentes paisagens rurais registradas nas fotografias. Em seguida, escreva as diferenças quanto às formas de trabalho realizadas na agricultura.

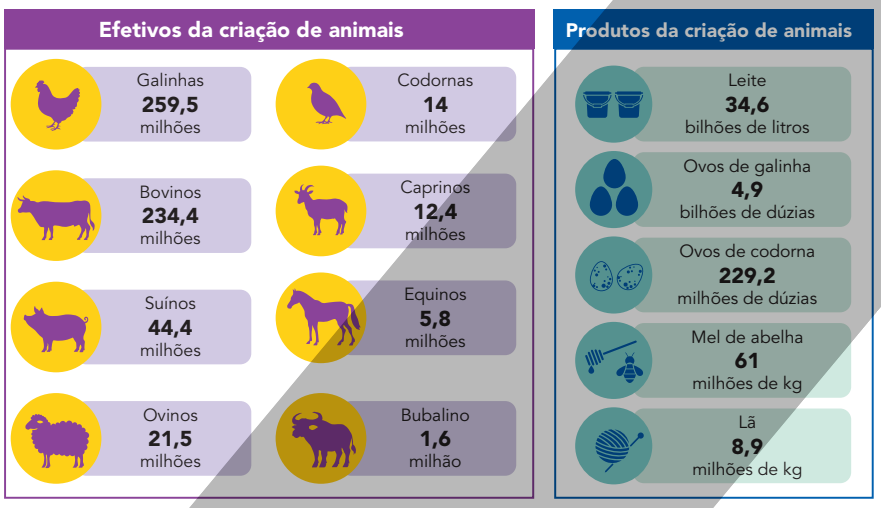
Caldu De Castro/Pulsar Imagens

Agricultores na colheita de alho-poró em sítio de agricultura familiar. Mogi das Cruzes, São Paulo, 2021.

Ernesto Reghran/Pulsar Imagens

Máquinas agrícolas trabalhando no plantio de milho. Londrina, Paraná, 2024.

2. Observe o infográfico que apresenta informações sobre o número de animais criados no Brasil e os produtos obtidos a partir deles. Em seguida, responda às questões.



Reinaldo Vignati

Fonte: Brasil. Ministério da Agricultura e Pecuária. Rebanho bovino brasileiro alcançou recorde de 234,4 milhões de animais em 2022. *Notícias*, Brasília, DF, 25 set. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/rebanho-bovino-brasileiro-alcancou-recorde-de-234-4-milhoes-de-animais-em-2022. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Qual é o animal criado em maior quantidade no Brasil?

b) Quais produtos provenientes da pecuária aparecem no infográfico? Para que eles servem?

c) Liste quais [illegible] em sua casa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Respostas

1. A primeira imagem mostra a agricultura familiar, que apresenta maior número de trabalhadores, destacando o uso de instrumentos mais simples e a presença de vários cultivos. A segunda imagem apresenta a agricultura mecanizada.

2. a) A galinha, com 259,5 milhões de unidades. Embora "galináceos" apareçam com 1,6 milhão, o termo abrange outras aves além da galinha (como frangos e galos). Para fins didáticos, o número mais direto e específico é o das galinhas.

b) Espera-se que os estudantes respondam: Leite – consumido como bebida ou usado em derivados como queijo, iogurte, manteiga; ovos de galinha – usados na alimentação, receitas e panificação; ovos de codorna – consumidos como aperitivo ou em conservas; mel de abelha – usado como alimento e adoçante natural; lã – matéria-prima para roupas, cobertores e tecidos.

c) Resposta pessoal. As respostas podem variar conforme a realidade local e a região onde o estudante reside, mas espera-se que mencionem produtos como leite, ovos de galinha, mel ou até lã (em roupas ou cobertores). Incentive os estudantes a comentarem como e com que frequência esses produtos aparecem na rotina da família.

Saiba mais

- IBGE Explica. **Vídeo Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=cW6h020IZhs. Acesso em: 25 fev. 2025.
- IBGE. **Mapas por município do Censo Agro**. Disponível em: https://mapasinterativos.ibge.gov.br/agrocompara/. Acesso em: 25 abr. 2025.

O primeiro *site* traz um vídeo explicativo sobre o Censo Agropecuário. O segundo disponibiliza mapas interativos que permitem comparar a produção agropecuária em diferentes regiões do território nacional.

Orientações

As atividades podem ser realizadas em duplas, o que favorece a apropriação do conhecimento e permite a construção coletiva por meio da troca de saberes. Além disso, essa prática contribui para o desenvolvimento de habilidades como ouvir, argumentar, defender pontos de vista e respeitar opiniões diferentes.

Certifique-se de organizar a atividade de maneira inclusiva, garantindo que todos os estudantes sejam acolhidos. Converse com eles sobre a importância de adaptar a atividade em cada dupla, de forma que todos possam participar de alguma maneira.

Na **atividade 1**, caso seja necessário retomar o conteúdo, faça na lousa um quadro comparativo com as características dos sistemas agrícolas, destacando suas diferenças. Certifique-se de que os estudantes compreendam que a agricultura familiar possui mais diversidade na produção e emprega mais mão de obra, enquanto a agricultura comercial faz uso intensivo de máquinas e implementos agrícolas.

Antes de iniciar a resolução da **atividade 2**, pergunte aos estudantes quais informações obtiveram ao analisar o infográfico. Organize uma lista com essas informações e oriente-os a registrá-la em seus cadernos. Na sequência, pergunte quais gêneros agropecuários se destacam no município ou no estado onde vivem e quais são os produtos de consumo rotineiro da turma.

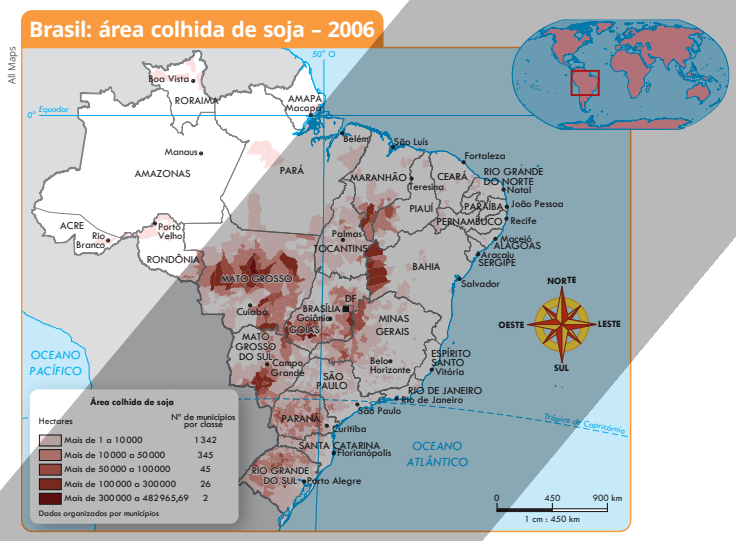
Desenvolvendo a BNCC

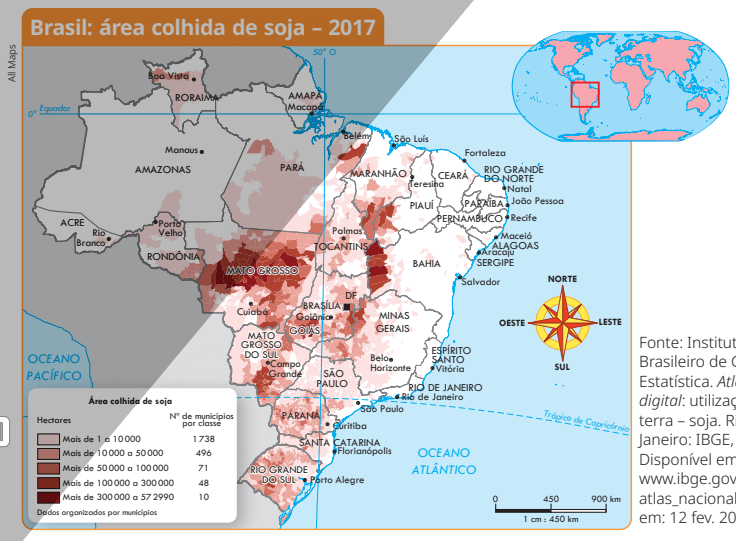
EF05GE05 A **atividade 1** permite identificar e comparar os diferentes tipos de trabalho, além de analisar o desenvolvimento e o uso da tecnologia na agropecuária.

REPRESENTAÇÕES: LEITURA E PRODUÇÃO

Utilização da terra para cultivo de soja

1. Compare os mapas que apresentam a área colhida de soja no Brasil em dois períodos: 2006 e 2017. O que podemos observar quanto à distribuição das áreas de plantio?





Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Atlas Nacional digital*: utilização da terra – soja. Rio de Janeiro: IBGE, [20??]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/. Acesso em: 12 fev. 2025.

Orientações

Inicie a seção **Representações: leitura e produção**, retomando os procedimentos fundamentais para a leitura de um mapa, se necessário. Peça aos estudantes que observem e leiam os principais elementos do mapa: título, legenda, rosa dos ventos, escala e fonte.

Prossiga com o trabalho de comparação dos mapas. Destaque as cores utilizadas nas legendas, indicando as áreas de soja com maior ou menor frequência, em especial na Unidade da Federação em que vivem. A comparação é uma estratégia importante para que os estudantes identifiquem diferenças na distribuição dos fenômenos representados ao longo do tempo.

Ressalte as razões para a expansão do cultivo da soja, destacando seu papel como matéria-prima para diversos produtos e sua importância para a exportação.

Pergunte aos estudantes sobre os impactos dessa expansão no meio ambiente, como as mudanças na cobertura vegetal e o uso de defensivos agrícolas.

Respostas

1. Expansão das áreas de cultivo, especialmente nas regiões Centro-Oeste e Nordeste.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral** 2, observe como os estudantes integram informações de duas fontes, utilizando a comparação para investigar e checar as conclusões.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Saiba mais

- **Atlas Nacional Digital do Brasil**. Disponível em: www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/#/home. Acesso em: 12 fev. 2025.

O *site* do IBGE apresenta uma plataforma interativa com mapas e gráficos atualizados e cadernos temáticos.

A transformação de produtos

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

Já estudamos que na indústria ocorre a transformação de matérias-primas em produtos industrializados.

Veja, nas imagens, a matéria-prima de alguns produtos de origem animal e vegetal e seus respectivos exemplos de produtos industrializados.

hydrangea100/iStockphoto.com

O leite da vaca....

jordieasy/iStockphoto.com

...pode ser transformado em iogurte.

branislavpudar/Shutterstock.com

Os grãos do trigo....

retan/Shutterstock.com

...podem ser transformados em biscoitos.

Além da matéria-prima, as indústrias necessitam de mão de obra qualificada, capital (dinheiro para a aquisição de máquinas, matéria-prima e para o pagamento dos trabalhadores), disponibilidade de [illegible] energia elétrica, transportes e comunicação), além do mercado consumidor, isto é, pessoas ou empresas que comprem os produtos industrializados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE04 O conteúdo das páginas 51 e 52 possibilita, por meio do texto e das imagens, analisar as interações entre a cidade e o campo.

Orientações

Antes de iniciar a aula, distribua folhas avulsas e peça aos estudantes que, em duplas, escrevam um texto curto sobre a indústria, registrando os conhecimentos prévios sobre o assunto. Oriente-os para que organizem o texto de forma adequada, com introdução, desenvolvimento e conclusão das ideias, fortalecendo as habilidades de produção escrita. Após a sua análise dos textos produzidos, verifique os conhecimentos prévios dos estudantes e, a partir daí, comece a exploração do conteúdo.

Retome os conceitos de indústria e matéria-prima. Solicite aos estudantes que observem as fotografias e comentem as atividades apresentadas. Depois, peça que observem a própria mochila e os pertences e destaquem três produtos que foram fabricados na indústria. Sistematize a discussão, ressaltando a importância da indústria como transformadora de recursos, destaque na economia nacional e fonte empregadora.

Em seguida, explique por que as indústrias tendem a se concentrar nos espaços urbanos. Destaque fatores como infraestrutura, presença de comércio, serviços, trabalhadores, consumidores, entre outros aspectos.

Comente que, em alguns casos, as indústrias foram instaladas em espaços já ocupados por bairros, enquanto em outros, elas se estabeleceram e atraíram pessoas, resultando na formação de bairros no entorno.

Ressalte também que existem bairros planejados exclusivamente para abrigar indústrias, conhecidos como bairros industriais, muitas vezes chamados de **polos**, **centros** ou **distritos industriais**.

Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o infográfico clicável sobre as etapas de transformação do algodão em roupas até sua chegada ao comércio, disponível no Livro Digital do Estudante. O objeto digital apresenta para os estudantes o percurso entre produção agrícola, indústria e consumo, reforçando a articulação entre os setores econômicos e a presença desses processos no cotidiano.

Orientações

Solicite aos estudantes que observem as duas fotografias e comentem o que veem. Se necessário, descreva as imagens garantindo que todos tenham acesso às mesmas informações visuais. Você pode tornar a descrição, uma atividade lúdica, orientando os estudantes a ouvirem as descrições sem olhar as imagens do livro, e dizerem a que elas se referem. Explique-lhes que atualmente muitas indústrias têm se instalado fora das cidades, principalmente as que utilizam matérias-primas agrícolas. As agroindústrias estão entre os principais tipos de indústria que fazem esse movimento. Comente que a carne ou embutidos, como a linguiça, e o etanol, que serve de combustível para automóveis, são produtos provenientes da agroindústria.

Ressalte que, nas últimas décadas do século XX, surgiu uma tendência de descentralização das indústrias, com o deslocamento dessas atividades dos grandes centros urbanos para cidades menores. Isso ocorreu porque, além de essas cidades oferecerem vantagens (como preços de terrenos mais baixos), seus governantes também concediam incentivos fiscais, como redução de impostos, com o objetivo de aumentar a oferta de emprego para a população residente desses locais.

Comente a descentralização das indústrias com maior crescimento industrial nas regiões Sul e Nordeste.

Atualmente, muitas indústrias se instalam em pequenas e médias cidades, que têm interesse em aumentar a oferta de empregos e o crescimento econômico, o que causa o aumento populacional dessas cidades. Para isso, oferecem vantagens como impostos mais baixos, terrenos e aluguéis mais baratos.

Alex Tauber/Pulsar Imagens

Produção de derivados de carne suína em frigorífico. Chapecó, Santa Catarina, 2017.

Já nos espaços rurais, é possível observar indústrias que transformam em produtos as matérias-primas cultivadas ou extraídas da natureza. São as chamadas **agroindústrias**.

Thomaz Vita Neto/Pulsar Imagens

Usina agroindustrial de cana-de-açúcar no espaço rural, próximo à produção da matéria-prima. Sebastianópolis do Sul, São Paulo, 2024.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Tipos de indústria

Existem diferentes tipos de indústria. Quanto ao tipo de atividade realizada, podemos classificá-las em indústrias extrativas e indústrias de transformação.

- **Indústria extrativa**: realiza a extração de recursos naturais utilizando máquinas e equipamentos. Minérios como o ferro (utilizado na fabricação do aço), a bauxita (utilizada na produção do alumínio) e o cobre (utilizado na fabricação, por exemplo, de fios elétricos) são alguns dos recursos naturais extraídos por esse tipo de indústria.

André Dib/Pulsar Imagens

Mina de ferro e usina de beneficiamento da Mina Segredo. Ouro Preto, Minas Gerais, 2024.

- **Indústrias de transformação**: transformam matéria-prima em diferentes produtos. Produzem tecidos, roupas, alimentos, eletrodomésticos e veículos, por exemplo.

Leo Caldas/Pulsar Imagens

Trabalhador em indústria têxtil. Toritama, Pernambuco, 2025.

Orientações

Explique as diferenças entre os tipos de indústria e, consequentemente, entre os tipos de produção (profissionais empregados, equipamentos, instalações e outros). Destaque a importância das indústrias extrativas para a obtenção de recursos utilizados pela indústria de transformação, como o minério de ferro, que serve de matéria-prima para a produção do aço e, posteriormente, é empregado por setores como a indústria de veículos, entre outros.

Explique que existem diversos tipos de indústria de transformação. Questione os estudantes sobre os produtos de uso cotidiano deles:

- De quais matérias-primas eles são feitos?
- Qual é a importância desses produtos no seu dia a dia?

Orientações

Retome o conceito de agroindústria como a atividade de transformação de matérias-primas provenientes da agricultura e da pecuária em produtos para o consumo.

Comente que, em certas agroindústrias familiares, são trabalhados produtos oriundos da própria agricultura familiar. Em algumas de pequeno porte, por exemplo, são produzidos biscoitos, massas caseiras, doces, conservas e derivados do leite para abastecer, principalmente, mercados locais e regionais, não sem descartar a possibilidade de atender aos mercados nacionais e às exportações.

Ressalte que, em algumas regiões, pequenos agricultores se organizam em cooperativas para a aquisição de máquinas e equipamentos. Esse tipo de organização promove melhores rendimentos.

Saiba mais

- **Agricultura familiar**. Disponível em: https://www.embrapa.br/tema-agricultura-familiar/sobre-o-tema. Acesso em: 26 ago. 2025.

O texto discorre sobre a agricultura familiar, sua importância para a produção de alimentos, geração de empregos e renda, além da adoção de práticas que protegem o meio ambiente, o que a fez ser reconhecida internacionalmente.

A agroindústria familiar

Um importante trabalho das agroindústrias é a chamada agroindústria familiar, que se refere ao trabalho das famílias que cultivam pequenas áreas de terra, beneficiam e distribuem sua produção ao mercado consumidor (regional, nacional e internacional).

Além de estimular a cultura do grupo ou da comunidade, a agroindústria familiar melhora a qualidade de vida dos produtores no espaço rural. A produção inclui diversos produtos, como derivados do leite, mel, salames, pães, bolos, biscoitos, bebidas, doces, conservas, frutas, verduras e legumes. Essa atividade abrange também a produção de flores e mudas de plantas.

Adriano Kinhara/Pulsar Imagens

Confeiteira trabalhando em produção artesanal de biscoitos. Pomerode, Santa Catarina, 2023.

Esse tipo de produção industrial pode ser feito em cooperativas, nas quais o trabalho, os equipamentos e os rendimentos são divididos entre os produtores cooperados.

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Cooperativa de beneficiamento de castanha-do-brasil. Laranjal do Jari, Amapá, 2022.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. Organize um esquema com os termos apresentados e escreva seus respectivos significados.

a) Matéria-prima
b) Indústria
c) Agroindústria
d) Mercado consumidor

2. Leia o texto e responda às questões.

Cenário de expansão da robótica na indústria

Cada vez mais comum em diversos segmentos industriais, a robótica é entendida como um conjunto de tecnologias que realizam tarefas cada vez mais complexas e que exigem algum grau de repetição e precisão.

Ou seja, estes equipamentos são capazes de realizar atividades antes feitas por humanos ou mesmo aquelas que são impossíveis de serem executadas por qualquer pessoa.

Exatamente por essas características, o uso de robôs na indústria vive um cenário de franca expansão com crescimento anual de 13% previsto até 2028. [...]

Diante desse cenário de expansão das tecnologias, o crescimento do mercado de robôs na indústria mundial certamente possui uma tendência positiva, trazendo benefícios como:

- Aumento da produtividade e eficiência, com redução de custos e de tempo de produção;
- Melhoria da qualidade dos produtos, devido à maior precisão e consistência na produção;
- Segurança no trabalho associada à redução de riscos para os trabalhadores; e
- Novas oportunidades de emprego, principalmente com a criação de novas funções para operar e manter os robôs.

Aplicação da robótica na indústria: quais são os próximos passos? *A Voz da Indústria*, [*s. l.*], 4 jun. 2024. Disponível em: https://avozdaindustria.com.br/artigos/aplicacao-da-robotica-na-industria-quais-sao-os-proximos-passos/. Acesso em: 12 fev. 2025.

Linha de montagem de indústria automobilística. São José dos Pinhais, Paraná, 2024.

a) Qual é a mudança no trabalho da indústria citado pelo texto? Explique.

b) De acordo com o texto, descreva duas vantagens dessa mudança no trabalho da indústria.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Separe alguns objetos da sala de aula e pergunte aos estudantes de quais matérias-primas são feitos e como imaginam ser o processo de produção de cada um. Se preferir, organize a turma em grupos para que façam essa descrição com relação aos demais produtos presentes na sala de aula. Se julgar pertinente, apresente vídeos que mostram a transformação da matéria-prima em objetos escolares.

- COMO é feito o lápis – Processo Industrial. [S. l.]. Publicado por Expansão Mental, 2023. 1 vídeo (ca. 9 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=stklLR07uWA. Acesso em: 26 ago. 2025.
- COMO é feita a borracha escolar – De onde vem a borracha. [S. l.]. Publicado por CGS Share, 2023. 1 vídeo (ca. 2 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=kp4sbQ4MOlc. Acesso em: 26 ago. 2025.

Orientações

TCT

A **atividade 1** contribui para o componente de desenvolvimento de vocabulário, possibilitando uma ampliação de repertório de experiências, práticas e conhecimentos que podem ser acessados diante de novos textos, configurando-se como conhecimentos prévios em novas situações de leitura e indo ao encontro do que preconiza a **EF15LP02**.

Ciência e Tecnologia é um **Tema Contemporâneo Transversal** (**TCT**). Aproveite o texto da **atividade 2** para refletir e analisar com os estudantes sobre como o desenvolvimento tecnológico vem modificando as diferentes atividades de trabalho. Essa atividade também auxilia no desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita e interpretação, contribuindo para o aprimoramento da compreensão de textos.

Respostas

1. a) Substância principal utilizada para fabricar algo.
b) Local onde ocorre a transformação de matérias-primas em produtos industrializados.
c) Indústria localizada nos espaços rurais, que transforma as matérias-primas cultivadas ou extraídas nesses espaços em produtos.
d) Pessoas ou empresas que compram os produtos industrializados.

2. a) Utilização da robótica, conjunto de tecnologias e equipamentos capazes de realizar atividades que exigem algum grau de repetição e precisão.
b) Pode-se citar o aumento da produtividade e da eficiência, com redução de custos e de tempo de produção, além da melhoria da qualidade dos produtos, graças à maior precisão e consistência na produção.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE05 O texto da **atividade 2** possibilita identificar o desenvolvimento tecnológico na indústria.

Orientações

Na **atividade 3**, se necessário, auxilie os estudantes na identificação dos tipos de indústria apresentados nas fotografias. Peça que deem um exemplo de cada tipo de indústria: transformação e extrativa. Pergunte também se conhecem alguém que trabalha ou já trabalhou em uma indústria. Se sim, questione em que tipo de indústria essa pessoa trabalha ou trabalhou.

Respostas

3. A primeira imagem representa uma indústria de transformação, no caso, do fruto do açaí em polpa de fruta. Já a segunda imagem representa uma mineração, considerada uma indústria extrativista, na qual são geradas matérias-primas pouco processadas.

4. Espere que o estudante reconheça a importância da indústria para transformar recursos da natureza em produtos utilizados no dia a dia, além de gerar empregos e movimentar a economia. Verifique se ele diferencia corretamente os dois tipos de indústria: a extrativa, que retira da natureza matérias-primas como minérios, madeira, petróleo e alimentos; e a de transformação, que utiliza esses recursos para fabricar novos produtos, como transformar o trigo em pão, o minério em panelas ou o petróleo em plástico. Observe se o estudante apresenta exemplos concretos em sua explicação, pois isso indica compreensão do conteúdo e capacidade de relacioná-lo ao cotidiano.

5. Resposta pessoal. Verifique se os exemplos fazem parte do uso diário da família e se o estudante relaciona corretamente a matéria-prima ao produto final. Observe ainda se ele reconhece a utilidade prática, aponta de forma geral onde o produto é fabricado e diferencia itens com prazo de validade, como alimentos e produtos de higiene, daqueles que não possuem, como materiais escolares e utensílios. Exemplos de produtos que podem ser identificados pelos estudantes: o pão é feito de trigo, serve para alimentação e tem validade de alguns dias; o caderno é feito de papel, usado para estudar, produzido em fábricas de papel e não tem validade; o sabonete é feito de óleos, serve para higiene e tem validade de alguns anos. A garrafa plástica é feita de petróleo, usada para guardar água, produzida em fábricas de embalagens e tem validade de alguns meses.

Sobre a avaliação

A **atividade 4** contribui para o desenvolvimento da produção de escrita e pode ser utilizada na **avaliação formativa**. Caso os estudantes apresentem dificuldade em identificar as características da atividade industrial, faça perguntas orais e, juntos, esquematizem o tema, registrando na lousa as características e diferenças entre esses dois tipos de indústria.

3. De acordo com os tipos de indústria estudados na página 53, identifique qual tipo está representado em cada fotografia. Justifique sua resposta.

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Trabalhadoras selecionando frutos do açaí para produção de polpa. Boa Vista, Roraima, 2022.

André Dib/Pulsar Imagens

Mineradora em Ouro Preto, Minas Gerais, 2023.

4. Em duplas, escrevam um texto sobre a indústria. Expliquem a importância da atividade industrial e diferencie os tipos de indústria: extrativa e de transformação.

5. Pesquise quatro produtos industrializados que são utilizados em sua moradia. Em seguida, construa um quadro, como o do exemplo, e preencha-o com as informações indicadas.

Nome do produto	Matéria-prima principal	Utilidade	Local de produção	Validade

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Comprando e vendendo mercadorias

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

O **comércio** é uma atividade praticada tanto no espaço urbano quanto no espaço rural. Porém, é notável a maior quantidade de estabelecimentos comerciais no espaço urbano. O comércio realizado entre estados ou municípios é chamado de comércio interno.

A atividade comercial consiste na compra, na venda e na troca de **mercadorias**, nome dado aos produtos comercializados.

bella1105/Shutterstock.com

No comércio trabalham muitas pessoas, em diversos tipos de atividade. Existe uma grande diversidade de estabelecimentos comerciais, como livrarias, mercados, farmácias, lojas de brinquedos, *pet shops* e lojas de conveniências.

Loja de brinquedos em *shopping center*. Brasília, Distrito Federal, 2025.

Nos municípios, especialmente nas áreas urbanas, observamos também o comércio nas ruas, nas praças, nas feiras livres e em feiras de artesanato e de antiguidades. Há ainda os vendedores ambulantes ou camelôs. Muitos desses comerciantes são trabalhadores informais, ou seja, não têm registro na carteira profissional. Por isso, não têm acesso a uma série de direitos trabalhistas, como férias e remuneração em caso de acidente ou doença que provoque afastamento das atividades de trabalho.

Luciana Whitaker/Pulsar Imagens

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Feira de artesanato. São Cristóvão de Cabrália, Bahia, 2024.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 9** da BNCC, observe como eles trabalham em equipe para realizar uma atividade específica, exercitando a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade, sem preconceitos de qualquer natureza.

Orientações TCT

Organize a turma em círculo e faça a leitura compartilhada do texto. Inicie a mediação destacando as duas primeiras fotografias e comente as atividades desempenhadas. Explique que o comércio envolve a compra, a venda e a troca de mercadorias e se desenvolve principalmente na zona urbana. Peça aos estudantes que leiam a primeira parte do texto em voz alta e, depois, que deem exemplos de atividades comerciais. Deixe-os mostrar seus conhecimentos, vivências e experiências.

Na sequência, comente que nem todo comércio ocorre apenas em lojas de rua ou *shoppings*. Comente que existem outras formas de atividade comercial, como feiras livres e o comércio realizado em ruas e praças, onde são vendidos alimentos, artesanatos, antiguidades, entre outros produtos. Explore as duas fotografias que mostram esse tipo de comércio. Solicite que leiam a segunda parte do texto em voz alta.

Ressalte que, em muitos lugares, existem pessoas que vendem as mais diferentes mercadorias e que exercem trabalho informal, ou seja, trabalho sem vínculo empregatício nem garantias legais e sociais. Comente que, quando aumenta o desemprego, aumenta o número de vendedores ambulantes (camelôs e vendedores em semáforos) trabalhando informalmente. Ao promover o debate, desenvolva o **Tema Contemporâneo Transversal – Trabalho**.

Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o infográfico clicável sobre tipos de comércio, disponível no Livro Digital do Estudante. O objeto digital traz diferentes estabelecimentos comerciais e suas funções e auxilia a compreensão dos estudantes sobre a diversidade de comércios existentes no cotidiano, reforçando a distinção entre produtos e serviços e sua importância para a vida em comunidade.

Orientações

Ao desenvolver o conteúdo da seção **Um pouco mais sobre**, informe que existe uma legislação que protege os consumidores contra problemas relacionados ao comércio e aos serviços: o **Código de Defesa do Consumidor**, que, desde 1991, orienta os consumidores sobre a necessidade de conhecer e buscar seus direitos. O trabalho com o código possibilita o desenvolvimento do **Tema Contemporâneo Transversal Educação para o consumo**.

Respostas

1. Espera-se que reconheçam que o Código de Defesa do Consumidor é uma lei que foi instituída em 1990 e estabelece normas de proteção e defesa do consumidor nas relações comerciais e de prestação de serviços.
2. Respostas variáveis, de acordo com os rótulos selecionados.

Saiba mais

- **Código de Defesa do Consumidor**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 12 fev. 2025.

Site com o Código de Defesa do Consumidor para consulta.

- **O que faz o Procon e como ele pode te ajudar**. IDEC (Instituto de defesa do Consumidor). Disponível em: https://idec.org.br/dicas-e-direitos/procon-como-abrir-reclamacao. Acesso em: 12 fev. 2025.

O texto destaca os problemas que podem ser resolvidos pelo Procon e como utilizar esse serviço.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

UM POUCO MAIS SOBRE

Direito do consumidor

Devemos estar atentos e identificar situações em que somos induzidos ao consumo de determinados produtos, como em propagandas veiculadas nos diferentes meios de comunicação.

De acordo com o **Código de Defesa do Consumidor**, os fabricantes são obrigados a colocar nas embalagens dos alimentos as características, a composição (ingredientes utilizados), o prazo de validade e os eventuais riscos que possam oferecer à saúde e à segurança dos consumidores. É direito do cidadão comprar mercadorias em bom estado de conservação e com informações essenciais sobre o produto na embalagem.

Devemos exigir que a lei seja cumprida e denunciar os infratores aos órgãos de vigilância sanitária e de defesa do consumidor.

Código de Defesa do Consumidor: nome popular da Lei nº 8.078/1990, que estabelece normas de proteção e defesa do consumidor.

PRONTO PARA BEBER

Consumir após aberto.
Não fermentado e não alcoólico.

Ingredientes: água, suco concentrado de laranja, açúcar e antioxidante ácido ascórbico (vitamina C).
Não contém glúten.

Informação Nutricional
Porção de 200ml (1 copo)

Quantidade por porção		% VD (*)
Valor Energético	86 kcal = 360 kJ	5
Carboidratos	20g	8
Proteínas	0,9g	3
Gorduras Totais	0g	0
Gorduras Saturadas	0g	0
Gorduras Trans	0g	-
Fibra Alimentar	0g	0
Sódio	0mg	0
Vitamina C	69mg	197

(*) % Valores Diários para crianças entre 7 e 10 anos, com base em uma dieta de 1.750 kcal ou 7.315 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Rita Barreto/Pulsarena

A imagem mostra o rótulo de uma embalagem de suco. A empresa deve listar os ingredientes e as informações nutricionais dos produtos alimentícios. Em uma embalagem, os ingredientes são descritos na ordem decrescente e na respectiva proporção, ou seja, os que vêm primeiro estão presentes no produto em maior quantidade.

1. Escreva sobre a importância do Código de Defesa do Consumidor.
2. Verifique os rótulos de alguns produtos que tenha na sua casa. Analise a presença de informações sobre validade e restrições quanto ao consumo. Em seguida, anote as informações que localizou e, no dia marcado pelo professor, troque informações com os colegas.

Atividades complementares

Organize a turma em equipes e solicite que cada equipe pense em um produto ou produtos que poderiam vender. Eles devem, primeiramente, escolher que tipo de produto será vendido e de que forma será vendido: em lojas, virtualmente ou em ruas, como ambulantes. Incentive-os a criar uma propaganda para anunciar os produtos e a loja, além dos preços que os produtos serão comercializados. Antecipadamente, crie com eles um dinheiro fictício ou cartão de crédito para que possam simular a compra e venda de mercadorias. Combine um dia para a realização da atividade e organize momentos em que, ora o estudante desempenhe o papel de vendedor, ora o de comprador.

A atividade prática simula situações reais que os estudantes podem encontrar. Ao utilizar dinheiro fictício, desenvolvem-se habilidades ligadas a cálculo (pagamento e troco). Se optar por confecção de cartão de crédito, é importante estipular um valor para cada cartão. A atividade prepara os estudantes para situações que enfrentarão na vida adulta, capacitando-os a tomar decisões financeiras conscientes e responsáveis, evitando o endividamento.

Cuide para que os estudantes trabalhem de forma colaborativa e respeitosa, promovendo a participação de todos os colegas, inclusive aqueles com deficiência. Estimule a divisão de tarefas de maneira acessível e adaptada, considerando as habilidades e preferências de cada um. Esse tipo de atividade desenvolve a comunicação, o empreendedorismo e o trabalho em equipe.

Comércio exterior

O comércio entre países pode ser realizado por meio de exportações e importações.

Exportação é a venda para outros países de mercadorias produzidas pela agropecuária, pelo extrativismo vegetal ou mineral ou pela indústria. Tecnologia e serviços também podem ser exportados.

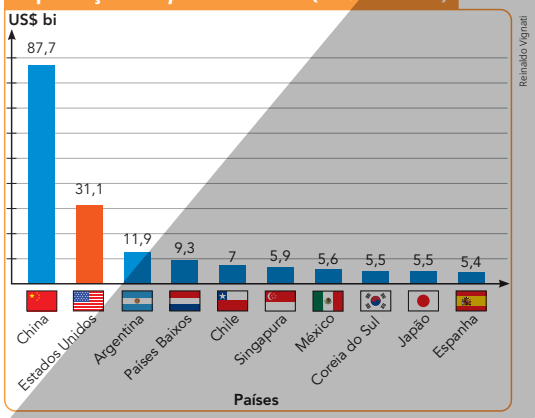
Importação é a compra de mercadorias produzidas em outro país. Entre os produtos importados pelo Brasil, destacam-se: petróleo, automóveis, peças para automóveis e remédios. Tecnologia e serviços também podem ser importados. O Brasil importa produtos de muitos países, entre eles, China, Estados Unidos, Japão e Alemanha.

Observe nos gráficos os países com os quais o Brasil mais comercializa. Neles estão representadas as exportações e as importações.

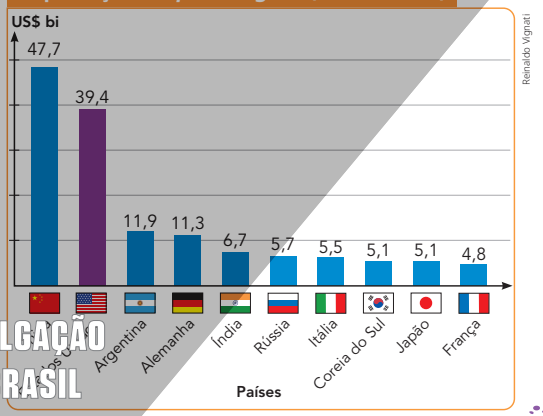
O **comércio internacional**, isto é, o comércio realizado entre países, o que envolve a exportação e a importação de bens, como mercadorias, e serviços. é regulado por tratados entre as partes envolvidas. Ele possibilita que os países exportadores vendam excedentes de sua produção e que os importadores tenham acesso a itens que não produzem ou cuja produção é insuficiente para atender seu mercado consumidor.

Ao analisar os gráficos de 2021, percebemos que China e Estados Unidos são os maiores parceiros comerciais do Brasil. O mercado chinês é um grande comprador de produtos brasileiros. Em relação aos Estados Unidos, o Brasil compra mais do que vende. No entanto, a diferença em termos de valor é pequena, principalmente quando comparada à diferença entre exportação e importação no comércio com a China.

Exportações: *top* 10 destinos (US$ bi. 2021)



Importações: *top* 10 origens (US$ bi. 2021)



H. Kalout e H. B. M. da Costa. A rivalidade China-EUA e os interesses estratégicos do Brasil. *Revista Brasileira de Rel[illegible]*, [illegible]. Cebri, ano 1, [illegible]. Disponível em: https://cebri.org/revista/br/artigo/32/a-rivalidade-china-eua-e-os-ir[illegible]. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Inicie a mediação perguntando aos estudantes se eles conhecem o significado da palavra **exportação** (retome com eles o glossário apresentado na página 48). Após ouvirem as respostas, explique o significado da palavra e cite alguns dos produtos que o Brasil exporta para outros países. Esclareça que muitos desse produtos exportados têm origem na agropecuária (soja, milho, carne) e no extrativismo mineral (ferro).

Explique o que é **importação** e comente que o Brasil importa grande variedade de produtos, principalmente máquinas, remédios, entre outros. Mencione que também importamos tecnologia. Exemplifique destacando a grande importação de máquinas e equipamentos para determinados setores da economia, assim como de inúmeras peças de computadores.

Promova uma leitura atenta do texto e dos gráficos e, com base nas informações apresentadas, mostre quais foram os maiores parceiros comerciais do Brasil em 2021.

Para estudantes com deficiência visual, sugere-se apresentar os gráficos em 3D. Para isso, você pode utilizar massinha de modelar, caixas ou tubos de rolo de papel-toalha ou papel higiênico, cortados em diferentes tamanhos.

Orientações

No trabalho com a **atividade 1**, verifique se os estudantes reconhecem as características do comércio e identificam diferentes atividades comerciais. Caso eles tenham dificuldade na realização da atividade, cite exemplos de comércios próximos à escola e peça que expliquem, de forma esquematizada, a finalidade desse comércio.

A **atividade 2** tem como objetivo a retomada ou a sistematização de conceitos que se destacaram nos estudos do capítulo, contribuindo também para o desenvolvimento de vocabulário.

Para a **atividade 3**, se necessário, providencie antecipadamente a reprodução do gráfico em tamanho maior e utilize barbantes de espessuras diferentes, colando-os sobre as linhas, para que estudantes com deficiência visual possam ter acesso à informação e, assim, responder à questão.

Respostas

1. Resposta pessoal. O estudante poderá destacar atividades como mercados, padarias, farmácias e lojas voltadas para a venda de produtos. Pode ressaltar, como ponto importante, que essas atividades comerciais oferecerem produtos essenciais para o nosso dia a dia.

2. a) Comércio realizado entre países.
b) Comércio realizado entre estados ou municípios.
c) Compra de produtos de outros países.
d) Venda de produtos para outros países.

3. Sim. Tendência no aumento das exportações brasileiras para a China e decréscimo das exportações brasileiras para os Estados Unidos.

Sobre a avaliação

Utilize a **atividade 1** como **avaliação formativa** para verificar se o estudante relaciona o conteúdo à sua realidade, identifica atividades comerciais do entorno e reconhece sua importância social e econômica. Observe se ele demonstra compreensão conceitual, capacidade de observação e de expressão escrita, e use as respostas para identificar aprendizagens consolidadas e pontos que precisam ser retomados.

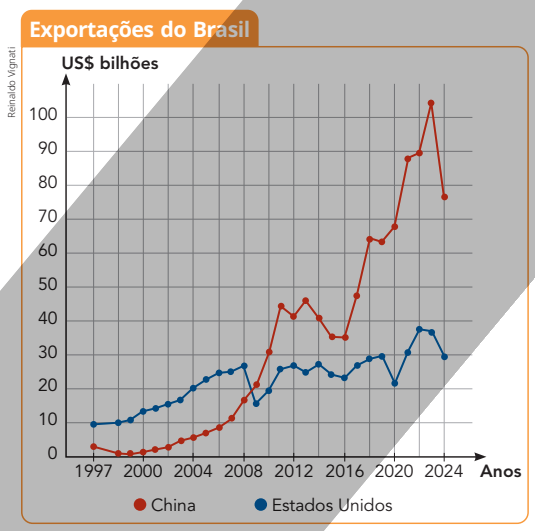
ATIVIDADES

1. Cite as atividades comerciais que você observa perto dos lugares onde mora e estuda. Depois, escreva sobre a importância delas.

2. Elabore um esquema apresentando o significado de:

a) comércio exterior;
b) comércio interno;
c) importação;
d) exportação.

3. Observe no gráfico de linhas as porcentagens relativas à participação da China e dos Estados Unidos nas exportações brasileiras. O gráfico nos permite identificar uma tendência no comércio exterior brasileiro? Justifique.



Fonte: Flávia Said e Mariana Andrade. Brasil exportou US$ 36,9 bi aos EUA em 2023: 1/3 do exportado à China. *Metrópoles*, [Brasília, DF], 7 nov. 2024. Disponível em: www.metropoles.com/brasil/economia-br/brasil-exportou-us-369-bi-aos-eua-em-2023-1-3-do-exportado-a-china. Acesso em: 12 fev. 2025.

4. Leia o texto e responda às questões.

E-commerce: entenda esse modelo de negócio

Depois que surgiu o e-commerce, muitas empresas passaram a ter a possibilidade de vender produtos e serviços para qualquer pessoa no mundo. Hoje, existem lojas virtuais de vários tipos, que vendem tanto serviços quanto objetos simples. [...]

Em essência, "e-commerce" se refere à compra e à venda de produtos e/ou serviços por canais eletrônicos. O crescimento desse tipo de negociação ocorreu por volta dos anos 1990, junto com a popularização da internet. [...] Atualmente, temos várias opções de plataformas de hospedagem, gratuitas e pagas, específicas para nichos ou gerais, dentre outros aspectos. [...]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Tipos de produtos e serviços vendidos em e-commerce

Mercadorias físicas

Quando pensamos em e-commerce, a primeira imagem que vemos é esta: produtos físicos dispostos em uma página, com o preço. Realmente, é o tipo de loja [*on-line*] mais comum, por meio da qual as pessoas estão mais acostumadas a comprar. Ainda assim, apresentam alguns desafios, como o transporte e a estocagem.

Produtos digitais

Também são bastante populares entre os [*e-commerces*]. A vantagem deste modelo é não precisar de um local para realizar a estocagem ou uma entrega física. Podemos considerar aqui a venda de músicas, [*e-books*], vídeos, imagens ou softwares. A principal desvantagem é a pirataria. [...]

Serviços

Este tipo de loja virtual já não é tão comum. Podemos considerar, neste item, serviços de consultoria, web design, produção de conteúdos, edição de vídeos, entre outros. O desafio é a escalabilidade, já que esses serviços são normalmente atendidos por uma pessoa, com limite de tempo.

Raphael. *E-commerce*: entenda esse modelo de negócio. *Sebrae*, [s. *l.*], 4 jul. 2024. Disponível em: https://inovacaosebraeminas.com.br/artigo/e-commerce-entenda-esse-modelo-de-negocio. Acesso em: 12 fev. 2025.

Anderson Coelho/iStockphoto.com

O *e-commerce* movimenta valores mais altos a cada ano na economia brasileira. Florianópolis, Santa Catarina, 2022.

a) O que significa *e-commerce*?

b) As pessoas que residem com você costumam realizar compras utilizando aplicativos ou *sites*? Cite exemplos de alguns desses produtos.

c) De acordo com o texto, o que pode ser vendido no comércio eletrônico?

d) O texto cita a "pirataria" como um problema para os produtos digitais, ou seja, cópias não autorizadas podem ser baixadas gratuitamente sem pagar os direitos devidos aos proprietários daquele conteúdo. A pirataria é um crime previsto em lei. Ao acessar *sites* que disponibilizam produtos "piratas", corre-se o risco de vírus serem instalados no seu computador, e a pessoa pode ser vítima de fraude.

Em grupos, [illegible] os perigos da pirataria. Ilustrem o cartaz.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Após a leitura do texto da **atividade 4**, verifique se existem palavras ou expressões que os estudantes não conhecem. Anote-as na lousa e explique o significado de cada uma delas. O uso do dicionário é recomendado, pois auxilia na ampliação do vocabulário e na compreensão do texto.

Destaque as palavras de origem inglesa, como *e-commerce*, internet e *site*. Pergunte aos estudantes se eles percebem, no dia a dia, o uso de estrangeirismos em outras palavras que foram incorporadas ao nosso vocabulário.

Se os estudantes ainda tiverem dúvidas para responder às questões, estimule-os a reler o texto ou conversar com um colega sobre os pontos que têm dúvidas.

Oriente os estudantes para acolherem os colegas com deficiência, atribuindo funções que eles possam realizar. Por exemplo: um estudante com dificuldade de mobilidade pode apresentar o cartaz de seu grupo junto aos colegas; estudantes com deficiência visual podem relatar oralmente o conteúdo do cartaz enquanto um colega o exibe para a turma; para colegas com deficiência auditiva, podem ser utilizadas legendas ou outras formas alternativas de apresentação.

Incentive a turma a pensar em diferentes maneiras de garantir a participação de todos, promovendo a inclusão e o respeito às diferenças.

Dicas de organização

Organize a turma em roda de conversa e conduza um debate sobre a pirataria. Estimule os estudantes a citar exemplos do cotidiano, questione os riscos envolvidos e destaque que se trata de um crime previsto em lei. Registre no quadro as principais ideias levantadas e finalize reforçando a importância do consumo responsável e seguro de produtos digitais.

Respostas

4. a) Comércio eletrônico. É um modelo de comércio que se utiliza da internet como meio de propagação e finalização da compra.

b) Resposta pessoal. Espere que o estudante cite se em sua casa são feitas compras por aplicativos ou *sites* e apresente exemplos de produtos, como roupas, alimentos, eletrônicos ou livros. Verifique se ele relaciona corretamente o meio digital ao consumo e se os exemplos mencionados fazem parte do cotidiano da família.

c) Mercadorias físicas, produtos digitais (músicas, *e-books*, vídeos, imagens ou *softwares*) e serviços (consultoria, *web design*, produção de conteúdos, edição de vídeos).

d) Explique aos estudantes que a pirataria não envolve somente produtos digitais. Ela também está presente em outros produtos, como bonés, camisetas e bolsas de marcas famosas que são falsificados. Quando se trata de produtos de maquiagem, remédios, óculos de sol e bebidas, a pirataria pode trazer riscos à saúde do consumidor.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 9**, observe se os estudantes respeitam e promovem o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade, sem preconceitos de qualquer natureza.

EF05GE05 O texto e as atividades propostas permitem ao estudante identificar e comparar as mudanças nos tipos de trabalho e no desenvolvimento tecnológico relacionado ao comércio.

Orientações

Inicie o trabalho com a seção **O mundo que nos cerca** explicando e contextualizando para os estudantes o que é consumismo. Destaque a importância de evitar o desperdício e o consumo exagerado de bens. Comente os problemas gerados ao ambiente pelo descarte de produtos, como o excesso de lixo, a contaminação do solo e das águas. Além disso, explique o apelo das propagandas, que muitas vezes levam as pessoas a se iludirem e a adquirirem produtos desenfreadamente, sem necessidade.

A abordagem desse conteúdo atende às temáticas contemporâneas: educação para o consumo, direitos das crianças e adolescentes e conservação do ambiente.

Amplie a reflexão sobre consumo consciente incentivando o debate sobre desigualdades sociais relacionadas ao acesso a bens e serviços, promovendo a análise crítica das práticas de consumismo. Valorize exemplos de iniciativas locais, como feiras livres, pequenos produtores e artesãos, mostrando a importância de consumir de forma responsável e de fortalecer a economia da própria comunidade.

Informe que "venda casada" consiste na venda de produtos ou serviços sob a obrigatoriedade de aquisição de outros, e na obrigatoriedade de uma quantidade mínima de consumo em um estabelecimento. Essa é uma prática ilegal, proibida por lei (artigo 39 do Código de Defesa do Consumidor).

Reflita com a turma sobre atitudes e situações cotidianas que evidenciam um consumo mais consciente. Essa abordagem permite relacionar o tema com o **Tema Contemporâneo Transversal Educação para o consumo**. As questões apresentadas podem ser escritas na lousa para facilitar a análise. Os estudantes poderão elaborar um painel com dicas para o consumo consciente e compor legendas de imagens (colagens ou desenhos) representativas. Observe e avalie se as propostas indicadas pelos estudantes demonstram valorização e respeito ao ambiente para a melhoria das condições de vida.

O MUNDO QUE NOS CERCA

Consumismo e consumo consciente

Forme um grupo com até cinco integrantes. Cada integrante deve ler em voz alta um dos itens do texto e explicar aos demais colegas do grupo o que compreendeu.

O grande consumo gera, consequentemente, muito descarte, por exemplo, de embalagens, sacolas etc. Tudo isso contribui para a degradação do ambiente.

Propaganda enganosa, exploração de mão de obra e venda casada são práticas abusivas que podem ocorrer no comércio. Para evitá-las, é muito importante valer-se do Código de Defesa do Consumidor. O Procon (sigla de Programa de Proteção e Defesa do Consumidor) é um órgão público que defende o consumidor dessas práticas.

A compra de produtos artesanais valoriza o trabalho, o conhecimento e a cultura de diferentes grupos ou [illegible],além da criatividade dos artesãos.

[illegible]o de atividade fortalece os pequenos comerciantes e é uma importante forma de combate à exclusão social.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Saiba mais

- **Princípios para o consumo consciente**. Disponível em: https://akatu.org.br/consuma-diferente/. Acesso em: 25 abr. 2025.

O *site* traz dicas para o consumo consciente: alimentos, moda e estilos de vida.

Ofertas e liquidações muitas vezes nos induzem ao consumo excessivo e a comprar produtos só porque estão ou aparentam estar mais baratos, mesmo não precisando deles. Um consumidor consciente compra somente o necessário e, antes, pesquisa preços para aproveitar a melhor oferta.

Devemos sempre optar pela compra de produtos dos quais saibamos a origem, que tenham garantia e nota fiscal, assim nos protegemos de possíveis práticas abusivas dos comerciantes. É também uma forma de respeitar as leis, o meio ambiente e as relações de trabalho envolvidas na produção e comercialização desses produtos.

A publicidade e a propaganda nos cercam por toda parte e nem notamos. Crianças e jovens são mais vulneráveis à influência dos anúncios de brinquedos. Atraídos por personagens, são levados, muitas vezes, a fazer gastos excessivos e desnecessários.

1. Que práticas abusivas podem ocorrer no comércio? Cite um exemplo.
2. Você já quis que seus pais ou responsáveis comprassem algum produto mais caro somente por ter visto a propaganda dele? Como seus pais ou responsáveis reagiram à situação?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Organize os estudantes em grupos e proponha que pesquisem um produto artesanal típico da região (bordados, cerâmica, cestaria, doces caseiros, entre outros). Oriente-os a levantar informações sobre a origem do produto, quem o produz, quais materiais são utilizados e qual a sua importância para a comunidade. Em seguida, peça que cada grupo elabore uma propaganda (cartaz, *folder* digital ou apresentação oral) valorizando o artesão local e incentivando o consumo consciente. Finalize promovendo uma apresentação para a turma, em que cada grupo compartilhe sua propaganda, explicando o processo de produção e destacando a relevância cultural e social desse trabalho.

Oriente os estudantes a trabalharem de forma colaborativa e respeitosa, promovendo a participação de todos os colegas, inclusive aqueles com deficiência. Estimule a divisão de tarefas de maneira acessível e adaptada, considerando as habilidades e preferências de cada estudante.

Orientações

O Ensino Fundamental contempla muitas atividades para o desenvolvimento da oralidade. Aproveite as situações em sala de aula que instigam os estudantes a exercitarem a argumentação e ouvirem as respostas dos colegas. Verifique se eles se expressam com clareza e escutam os colegas de forma respeitosa.

Respostas

1. Publicidade e propaganda abusiva, que provocam um aumento do consumo. O estudante pode citar como exemplo crianças influenciadas por anúncios de brinquedos.
2. Resposta pessoal. Os estudantes podem citar situações, como comprar um material escolar mais caro somente por ter impresso nele a fotografia de um ídolo ou de um desenho, por exemplo.

Desenvolvendo a BNCC

EF05CI05 Os textos e atividades da seção **O mundo que nos cerca** auxiliam os estudantes a construírem propostas coletivas para um consumo mais consciente e criarem soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.

Articulação interdisciplinar

Ciências da Natureza

A seção aborda a questão do consumismo e traz propostas e orientações que auxiliam a adoção de práticas de consumo mais consciente, como evitar compras por impulso para aproveitar ofertas e liquidações, dar preferência a produtos artesanais, sempre optar por produtos com nota fiscal, entre outras.

Orientações

No desenvolvimento da proposta da seção **Atitudes que transformam**, primeiramente, pergunte aos estudantes se na moradia deles alguém é artesão ou produtor local e, em caso afirmativo, peça que digam quem é essa pessoa e o que ela produz. Se possível, convide algumas das pessoas citadas para uma conversa com a turma.

Se não houver um artesão na família ou próximo dos estudantes, pergunte se conhecem algum, mesmo que não tenham contato muito próximo com ele, e o lugar em que essa pessoa trabalha. Estimule-os a pesquisar informações sobre os artesãos e produtores locais e a localizar uma possível associação de artesãos na região onde moram, a fim de propiciar um momento de troca.

Comente com os estudantes que eles construirão um painel e, portanto, devem coletar informações e fotografias dos locais, como endereço ou ponto de referência.

Dicas de organização

Organize a turma em grupos para que cada um fique responsável por registrar as informações de um ou mais produtores ou artesãos. Em um pedaço grande de papel pardo ou outro de grande dimensão, os estudantes devem elaborar um texto breve com informações de cada produtor ou artesão, o local onde trabalha e os artigos produzidos.

Para finalizar, estimule-os a pensar em ações que favoreçam a divulgação do painel.

Articulação interdisciplinar

Língua Portuguesa

A proposta desta página articula-se com Língua Portuguesa ao incentivar os estudantes a produzir textos informativos, organizar informações coletadas em pesquisas e socializar oralmente suas descobertas. Ao elaborar descrições sobre artesãos e produtores locais, os estudantes exercitam a escrita clara, a produção de relatos e o uso da linguagem adequada para divulgar informações, desenvolvendo competências de leitura, oralidade e produção textual.

ATITUDES QUE TRANSFORMAM

Ajuda local é primordial

O que vamos fazer?

Um painel que informe a localização de artesãos e produtores locais.

Com quem fazer?

Com os colegas e o professor.

Para que fazer?

Para localizar os artesãos e produtores locais e incentivar a preferência a eles.

Como fazer?

1. Você conhece algum artesão ou produtor local? Compartilhe com os colegas e o professor as informações que tiver acerca desses profissionais e de seus produtos.
2. Reúna-se com dois colegas para pesquisar informações e imagens dos possíveis locais em que são fabricados produtos artesanais na cidade onde moram ou nos arredores dela.
3. Compartilhem as informações coletadas com os demais colegas da turma e com o professor.
4. Com a ajuda do professor e dos colegas, elabore um painel com imagens (mapas, desenhos ou fotografias) desses lugares e um pequeno texto descritivo com informações sobre cada um deles.
5. Juntos, criem estratégias para divulgar e incentivar o comércio local.

Renato Ventura

Você costuma comprar produtos que são fabricados na região onde mora? Quais?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

UM POUCO MAIS SOBRE

Olha a feira!

Leia o poema de cordel e, depois, faça o que se pede.

A Feira de Caruaru é patrimônio do povo

[...]
Frutas, verduras, feijão,
Farinha de mandioca;
Goma para tapioca,
Penicos, calçados, pão;
Ossada para pirão,
Galinha, pato, peru;
Caroço de mulungu
Para preparar rapé,
Na maior feira, que é
A lá de Caruaru.

Comida típica a granel
Tem ali pro visitante
Bem como para o feirante
Tais como: sarapatel,
Macaxeira, pão de mel;
Batata-doce, buchada;
Xerém, pamonha, coalhada;
Inhame, carne de bode...
Come quem pode e não pode.
Acompanha uma "lapada".
[...]

Rosa Regis. A Feira de Caruaru é patrimônio do povo. *Recanto das Letras*, [*s. l.*], maio 2010. Disponível em: https://livro.pw/hixtn. Acesso em: 20 jan. 2025.

Renato Ventura

1. Que tipo de atividade econômica foi retratado no poema de cordel?
2. Você já foi a uma feira? Em caso afirmativo, conte para os colegas o que viu e percebeu em sua visita.
3. Qual é a origem da maioria dos produtos que estão à venda nessas feiras?
4. A Feira de Caruaru, retratada no cordel, é um importante mercado ao ar livre, em Pernambuco. No poema há palavras regionais que você não conhece? Se sim, copie-as, pesquise e anote o significado delas.
5. Uma das características do cordel são as rimas. Escreva três exemplos de rima presentes nos versos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Coalhada: leite fermentado.

Goma para tapioca: amido de mandioca que recebeu adição de água. É usada para fazer a tapioca recheada, também chamada de beiju, um prato típico do Norte e do Nordeste.

Inhame: tipo de tubérculo.

Lapada: tapa, bofetada.

Macaxeira: tubérculo também chamado de mandioca ou aipim.

Mulungu: planta medicinal usada em chás.

Pamonha: iguaria preparada com milho verde triturado, temperada com açúcar ou sal, cozida e enrolada na palha do próprio milho ou da folha de bananeira.

Pirão: papa de farinha de mandioca feita, geralmente, com caldo temperado provindo de uma cocção de legumes e/ou carnes (peixe, ave ou animais de carne vermelha).

Sarapatel: guisado de sangue, tripas e miúdos de porco ou carneiro, bem condimentado.

Xerém: milho pilado grosso, também chamado de canjiquinha.

5. Sugestão de resposta: feijão, pão, pirão; mandioca, tapioca; granel, sarapatel, mel; bode, pode.

Desenvolvendo a BNCC

A atividade utiliza diferentes linguagens para disseminar informações e produzir conhecimentos, de acordo com a **competência geral 4**. E valoriza a diversidades de saberes e vivências culturais, de acordo com a **competência geral 6**.

Orientações

O trabalho proposto na seção **Um pouco mais sobre**, com destaque para as atividades, possibilita ao estudante fazer inferências, contribuindo para a compreensão textual. A **atividade 4**, especificamente, contribui para o desenvolvimento do vocabulário. Aproveite a leitura do poema para trabalhar com os estudantes o regionalismo, destacando as particularidades linguísticas que decorrem da cultura e história da região. No caso do cordel, são expressões da região Nordeste do Brasil. Conhecê-las é uma forma de valorizar a diversidade linguística. Fique atento a situações de piadas e comentários ofensivos que possam gerar ou demonstrar preconceito com o que é diferente.

Respostas

1. Atividade comercial (feira).
2. Resposta pessoal.
3. São produtos originários da agricultura, e alguns produtos, como ovos e carnes, são originários da criação de animais (pecuária).
4. Resposta pessoal. Seguem os significados das possíveis palavras e expressões copiadas pelos estudantes.

   A granel: mercadoria vendida em grande quantidade.

   Buchada: prato regional do Nordeste, feito com vísceras cortadas em pequenos pedaços e cozidas dentro do bucho do bode ou porco.

Orientações

Inicie o trabalho com a seção **Nesta unidade, vimos** com uma leitura compartilhada dos itens que sintetizam o que foi estudado nesta unidade. Depois, solicite aos estudantes que respondam às perguntas. Se algum não tiver alcançado o objetivo proposto, peça que se reúna com mais dois colegas e façam uma nova leitura do texto teórico, e, posteriormente, desenvolva o item que apresentou maior dificuldade. Cada estudante pode escolher a linguagem com a qual se sente mais seguro para mostrar que aprendeu, por exemplo, desenho, esquema descritivo, produção textual ou explanação oral.

Respostas

1. A agricultura e a pecuária fornecem alimento para as populações do campo e da cidade, além de fornecer matéria-prima para a indústria.
2. Extração de matéria-prima e fabricação de inúmeros produtos.
3. Respostas pessoais, de acordo com o município em que os estudantes residem.
4. Respostas de acordo com o município em que os estudantes residem. Eles podem citar lojas de rua e/ou centros comerciais, feiras livres, comércio ambulante. Estimule a reflexão sobre essas atividades, presentes em grande parte dos municípios brasileiros.
5. O estudante poderá citar as mudanças nas relações de trabalho decorrentes da tecnologia como o comércio eletrônico.

Dicas de organização

Diversifique os instrumentos de avaliação. Além dos exercícios escritos, utilize debates, dramatizações (simulação de uma feira livre ou de uma reunião de consumidores), produção de cartazes ou cordéis e portfólios de aprendizagem. Esses instrumentos permitem observar o desenvolvimento do raciocínio geográfico, da argumentação e da postura crítica dos estudantes ao longo da unidade.

NESTA UNIDADE, VIMOS

- No espaço rural, desenvolvem-se atividades como o extrativismo e a agropecuária.
- No extrativismo, os produtos são extraídos da natureza.
- A agropecuária envolve a agricultura e a pecuária, proporcionando ao ser humano produtos para o consumo alimentar e fornecendo matéria-prima para a indústria.

A agricultura familiar é uma importante atividade agropecuária do campo.

- A indústria é a atividade econômica que transforma matéria-prima em produtos que serão utilizados pelo ser humano. Ela também extrai recursos naturais em grande quantidade.
- Cada vez mais, a presença da robótica no setor industrial aumenta a produtividade e a eficiência.

As indústrias podem aumentar a oferta de emprego e estimular o crescimento das pequenas cidades.

- O comércio – atividade de compra, venda e troca de produtos – oferece trabalho a muitas pessoas. O comércio interno atende à população local e é praticado no campo e na cidade.
- No comércio internacional, são realizadas importações (compra de produtos) e exportações (venda de produtos).

O avanço dos meios de comunicação (internet) possibilitou o crescimento do *e-commerce*.

Para finalizar, responda:

1. Qual é a importância da agropecuária para as populações do campo e da cidade?
2. Como se caracterizam as atividades industriais?
3. Quais tipos de indústria existem em seu município? Apresente exemplos.
4. Quais tipos de atividade comercial existem em seu município? Dê exemplos.
5. Exemplifique mudanças dos tipos de trabalho relacionados ao desenvolvimento tecnológico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sobre a avaliação

Aqui estão elencados os principais tópicos da **Unidade 2**, que fazem parte do conjunto de atividades que compõem a **avaliação formativa** que permeia toda a obra. Essa lista tem como função auxiliá-lo na avaliação da sua turma ou, se preferir, pode ser reproduzido e preenchido de acordo com a aprendizagem de cada um dos estudantes. É muito importante que a análise dos resultados seja feita e que direcionamentos para cada um dos itens sejam selecionados com o objetivo de contribuir de forma eficaz para a formação dos estudantes.

- Diferencia as formas de extrativismo.
- Identifica e compara atividades de trabalho na agropecuária.
- Identifica características da atividade industrial.
- Identifica características da atividade comercial.
- Participa das atividades coletivas propostas pelo professor.
- Participa das atividades individuais propostas pelo professor.
- Utiliza diferentes linguagens para produzir conhecimento.
- Expressa-se com clareza nas atividades orais.
- Realiza as atividades indicadas para casa.

PARA IR MAIS LONGE

LIVROS

Ôzé Editora

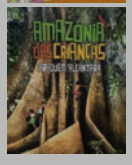
- **Kaaliawiri, a Árvore da Vida**, de Francisco Ortiz e Ciça Fittipaldi (Ôzé Editora).
  O livro apresenta vários mitos de povos indígenas da América do Sul, explicando o surgimento de alimentos como mandioca, abacaxi, batata, pupunha, milho e açaí.

Editora Mais Ativos

- **Consumo consciente, gente contente!**, de Álvaro Modernell (Mais Ativos).
  Carlitos, o gato escritor, e sua família vivem aprendizados sobre consumo consciente e educação financeira. Com rimas leves, divertidas e belas ilustrações, a história ensina as crianças a fazerem escolhas responsáveis e a valorizarem o que realmente importa.

Editora FTD

- **No mundo do consumo – o bom uso do dinheiro**, de Edson Gabriel Garcia (FTD).
  Ao saber que Paulo César falta às aulas devido a dificuldades em casa, a professora, com o apoio da turma, propõe uma conversa sobre como ajudar. Surge, então, um debate sobre desejo e necessidade, além de um alerta sobre os perigos do consumo desenfreado e a influência da propaganda.


Editora FTD

- **Amazônia das crianças**, de Araquém Alcântara (Terra Brasil).
  O livro apresenta histórias do cotidiano de 15 crianças que representam os sete estados da Região Norte do Brasil.

VÍDEOS

- **Reservas Extrativistas: O Legado de Chico Mendes**, direção de Roberto Herrera (Jornal do Brasil, 2019, 45 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=c0lD8J7wn7M. Acesso em: 20 jan. 2025.
  Documentário que mostra o cotidiano de duas famílias que vivem na Reserva Extrativista Chico Mendes e os desafios que enfrentam para sua sobrevivência.

- **A vida numa reserva extrativista da Amazônia**, reportagem de Nádia Pontes e Bruno Kelly (DW Brasil, 2020, 12 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=h8Ti_Byokj4. Acesso em: 12 fev. 2025.
  Documentário sobre comunidade extrativista da Amazônia, que extrai produtos da floresta e vende para a indústria de cosméticos.

SITES

- **Instituto Akatu**: disponibiliza vídeos e jogos que alertam para a necessidade de consumir de forma consciente, visando a um futuro sustentável. Disponível em: https://akatu.org.br/. Acesso em: 12 fev. 2025.

- **Criança e Con[illegible]**: [illegible] à relação da criança com o consumo. Disponível em: https://[illegible]. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Os materiais complementares e recursos audiovisuais sugeridos na seção **Para ir mais longe** são muito bem aceitos pelos estudantes e podem ser aplicados em diversas situações da aprendizagem. O aproveitamento desses recursos cria um ambiente de aprendizagem mais motivador.

- A vida numa reserva extrativista da Amazônia.

Poucas vezes são oferecidas ao público oportunidades de conhecer comunidades e atividades encontradas longe dos grandes centros urbanos. Esta reportagem, por exemplo, mostra a realidade dos moradores da Reserva Extrativista do Médio Juruá, que vivem da extração de produtos da Floresta Amazônica, como a andiroba, que é destinada à indústria de cosméticos.

Assista ao filme, selecione alguns trechos e apresente-os aos estudantes. Conhecer diferentes realidades é uma experiência enriquecedora.

UNIDADE 3

NOVAS TECNOLOGIAS NO CAMPO E NA CIDADE

Thomaz Vita Neto/Fyba

Trabalhador rural conduzindo trator no preparo da terra para o plantio. Poloni, São Paulo, 2023.

Rafael Berlandi/Shutterstock.com

Operador de maquinário agrícola no trabalho da colheita de milho. Rio Verde, Goiás, 2024.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Objetivos da unidade

A **Unidade 3** abrange as unidades temáticas de Geografia da BNCC **Mundo do trabalho**, com foco nas atividades e funções socioeconômicas e no impacto das novas tecnologias, e **Natureza, ambientes e qualidade de vida**, com destaque para os impactos ambientais das atividades agropecuárias e dos diferentes tipos de energia.

- Reconhecer o papel e a importância da tecnologia na atividade agropecuária.
- Valorizar práticas para a conservação do solo.
- Identificar e comparar as transformações dos meios de comunicação.
- Identificar e comparar as transformações nos meios de transporte.
- Reconhecer aspectos de mobilidade urbana.
- Reconhecer a importância da energia e seu uso nas diferentes atividades diárias.
- Identificar fontes de energia não renováveis e destacar suas formas de utilização.
- Identificar fontes de energia renováveis e compreender suas formas de utilização.

Principais pré-requisitos para alcançar os objetivos da unidade

Considere estes pré-requisitos na realização da **avaliação diagnóstica**. Ela deve ocorrer no início de um novo ciclo de aprendizagens. A intenção é descobrir o que os estudantes já conhecem ou sabem fazer. Dessa forma, busca-se identificar lacunas e planejar possíveis intervenções pedagógicas necessárias para a continuidade do processo ensino-aprendizagem.

Considerando habilidades do 4º ano, verifique se os estudantes:

- reconhecem as características do trabalho no campo;
- identificam diferentes meios de comunicação e transporte, indicando seu papel na conexão entre os lugares;
- descrevem o processo de transformação da matéria-prima.

Analise como os estudantes indicam aspectos de conhecimento prévio, auxiliando-os a articular e estabelecer interrelações com os novos conhecimentos.

De olho na BNCC

As competências e habilidades da BNCC desenvolvidas nesta unidade são:

Competências gerais: 1, 3, 5 e 6

Competências específicas de Ciências Humanas: 3 e 7

Competências específicas de Geografia: 2, 5, 6 e 7

Habilidades: EF05GE05, EF05GE06, EF05GE07 e EF05GE12

FG Trade/iStockphoto.com

O uso da tecnologia revela como o desenvolvimento conecta campo e cidade. São Paulo, São Paulo, 2024.

NESTA UNIDADE, VOCÊ VAI

- Associar mudanças nas atividades de trabalho relacionadas ao desenvolvimento tecnológico.
- Conhecer técnicas para a conservação do solo.
- Reconhecer mudanças nos meios de transporte e comunicação.
- Analisar a importância das diferentes fontes de energia.
- Identificar as fontes de energia renováveis e não renováveis.

1. Que tecnologias utilizadas no campo estão destacadas nas imagens?
2. Que tecnologias utilizadas na cidade estão destacadas nas imagens?
3. Você considera importante o uso de tnovas técnicas e equipamentos para o trabalho no campo e na cidade? Justifique.

Rodolfo Buhrer/La Imagem/Fotoarena

Robôs em linha de montagem de indústria automotiva brasileira. São José dos [illegible], 2022.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Dicas de organização

Durante o trabalho a ser desenvolvido na unidade, atente para estudantes que tenham alguma deficiência que os impeça de realizar a atividade, ofertando alternativas para cada situação.

Por exemplo, auxiliar na organização de grupos que incluam estudantes com dificuldade de mobilidade; audiodescritores para auxiliar deficientes visuais; legendas ou auxílio para que estudantes com deficiência auditiva possam compreender o que estão estudando e produzindo.

Orientações

Estimule a capacidade de observação e argumentação dos estudantes e solicite que destaquem o que mais lhes chama a atenção ao observar as fotografias.

Em seguida, aborde o modo como as pessoas representadas se relacionam com o espaço, mediante as atividades que desenvolvem. Pergunte quais das atividades retratadas eles encontram no lugar onde vivem.

Faça as perguntas sugeridas no livro, trabalhando a oralidade. É importante que todas elas sejam compartilhadas e discutidas com a turma. As questões auxiliam na retomada de conteúdos já estudados, além de introduzir e contextualizar novos temas que serão trabalhados na unidade.

Aproveite esse momento para auxiliar os estudantes a relacionarem os conhecimentos prévios e os novos para que possam identificar e comparar as mudanças dos tipos e das relações de trabalho advindas do desenvolvimento tecnológico.

Sobre os elementos tecnológicos, pergunte aos estudantes quanto tempo por dia eles utilizam televisão, computador e aparelho de telefone celular e com qual finalidade. Reflita com eles se o usam com frequência, se o utilizam com moderação ou em excesso, a ponto de prejudicar as relações sociais e a execução de outras atividades, como a prática de exercícios físicos.

Respostas

1. Máquinas e equipamentos agrícolas. Uso de computadores e automação na produção.
2. Podemos observar escritório com pessoas trabalhando em computadores e automação na montagem de automóveis. Apesar de os estudantes destacarem esses dois exemplos, comente que essas tecnologias também podem ser utilizadas no campo.
3. Resposta pessoal. Os estudantes poderão mencionar aspectos positivos, como o aumento da produção de alimentos e o uso de satélites para monitorar queimadas, ou aspectos negativos, como redução na oferta de empregos e impactos ambientais causados pelo uso indiscriminado de defensivos agrícolas, por exemplo, que podem contaminar o solo e os recursos hídricos.

Orientações

Chame a atenção para as funções das máquinas utilizadas nas grandes propriedades rurais, como o trator, usado para arar a terra; a semeadeira, que planta as sementes de forma organizada e com espaçamento adequado; e a colheitadeira, responsável por colher diferentes tipos de produtos agrícolas.

Dicas de organização

Organize os estudantes em círculo e proponha uma leitura compartilhada do texto. Durante a leitura, faça pausas estratégicas para explorar o significado da palavra no **Glossário**.

Explique que a mecanização da agricultura ocorreu por diversos motivos, como a busca por maior produtividade e qualidade nas operações, a necessidade de realizar tarefas em menos tempo e a redução do esforço físico dos trabalhadores. Destaque que mecanizar é o processo de utilizar máquinas para realizar tarefas ou operações. A mecanização no campo está relacionada com o processo de industrialização.

Temáticas referentes à incorporação de novas tecnologias fazem parte do **Tema Contemporâneo Transversal Ciência e Tecnologia**. Aproveite a oportunidade para conversar com os estudantes sobre a Revolução Verde e o Papel da EMBRAPA na transformação do Brasil em uma potência mundial na produção de alimentos.

Desenvolvendo a BNCC

Os textos e as atividades sobre uso de tecnologia na agricultura e na pecuária permitem compreender o uso de objetos técnicos para ocupação e produção de diferentes espaços em acordo com a **competência específica de Geografia 2**.

EF05GE05 As fotografias e as informações presentes nas páginas **70** e **71** possibilitam identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho na agricultura, bem como compreender o desenvolvimento tecnológico no campo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Agropecuária e desenvolvimento tecnológico

No campo, são utilizadas diversas máquinas, equipamentos e instrumentos que auxiliam o agricultor a realizar o seu trabalho e a aumentar a produção. Uma dessas máquinas é o trator, veículo utilizado para puxar, transportar e rebocar objetos de difícil movimentação. O trator, junto a outras máquinas, como semeadeiras e colheitadeiras, teve papel fundamental no desenvolvimento agrícola com o aumento da mecanização do campo.

Ernesto Reghran/Pulsar Imagens

Semeadeira em plantação de milho. Cruzília, Minas Gerais, 2021.

Tratores, colheitadeiras, semeadeiras, entre outras máquinas e equipamentos, são usados principalmente na agricultura comercial e facilitam o trabalho no campo. A mecanização transformou o processo de plantio e colheita em operações mais rápidas, porém foi responsável, entre outros fatores, pelo desemprego de muitos trabalhadores do campo, provocando o êxodo rural.

Alf Ribeiro/Shutterstock.com

Colheitadeira em plantação de café. Vera Cruz, São Paulo, 2022.

Na agricultura familiar, geralmente a presença de máquinas pesadas é menor. Em várias tarefas agrícolas, o trabalhador utiliza instrumentos ou equipamentos como a enxada, a foice e o **arado** simples.

Arado: instrumento para revolver o solo, preparando-o para o plantio.

Em alguns casos, os pequenos agricultores se organizam na forma de **cooperativas**, que se caracterizam pela parceria com outros agricultores, compartilhando equipamentos [illegible] agrícolas. Além disso, proporcionam melhores condições para negociar preços tanto para a compra de produtos de que necessitam (por exemplo, adubos) como para a venda de seus produtos para as indústrias nacionais e internacionais.

Na agricultura, uma inovação tecnológica tem sido a utilização de equipamentos de monitoramento, como os ***drones***. Esses pequenos veículos aéreos não tripulados, controlados a distância por meios eletrônicos e computacionais, podem cobrir grandes áreas em um curto espaço de tempo e desempenhar diversas funções, entre elas: demarcação da área de plantio, monitoramento de culturas e de focos de incêndio, plantio e aplicação de agrotóxicos.

Como pudemos observar nos exemplos, o desenvolvimento tecnológico e a mecanização têm permitido que os trabalhadores rurais se dediquem a trabalhos menos desgastantes e que demandam maior educação e treinamento. Observe, nas fotografias, as mudanças nas formas de trabalho, considerando o desenvolvimento tecnológico na colheita da cana-de-açúcar.

Chico Ferreira/Pulsar Imagens

Colheita manual de cana-de-açúcar. Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 2019.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Colheita mecanizada de cana-de-açúcar. Ivinhema, Mato Grosso do Sul, 2024.

Na pecuária, em propriedades rurais em que o gado é criado em sistema de confinamento, podem ser utilizados robôs para servir a ração. Embora ainda pouco difundido no Brasil, o uso de robôs para alimentar animais é mais comum em propriedades de grande escala ou em países com agricultura de alta tecnologia.

Para os criadores de gado leiteiro, a ordenhadeira mecânica tornou mais fácil e eficiente o trabalho, retirando o máximo de leite produzido naquele dia, sem desperdício ou prejuízos à saúde do animal, quando realizada de forma correta e com equipamentos adequados. Além disso, a mecanização proporciona maior segurança contra contaminações, pois o leite é imediatamente [illegible] refrigerados.

Entretanto, em razão do custo, nem todos os produtores rurais têm acesso a essas tecnologias que possibilitam o aumento da produção.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Pergunte aos estudantes se já viram um *drone* e, caso a resposta seja afirmativa, pergunte em qual situação estava sendo utilizado.

Explique que *drone* é uma palavra de origem inglesa, cuja tradução significa "zangão" ou "zumbido". A palavra é uma associação ao som realizado pelo aparelho durante um voo rasante, perto da orelha de alguém. No Brasil, os *drones* são classificados e regulamentados conforme seu propósito de uso. Se destinados para lazer, esporte, *hobby* ou competição, esses equipamentos são classificados como aeromodelos.

Comente que os avanços tecnológicos estão atrelados às condições de investimentos financeiros que os agricultores podem realizar em suas propriedades. Ressalte que a modernização do campo é acompanhada de profissionais especializados, como tratoristas, veterinários, agrônomos, pilotos de avião pulverizadores, entre outros. Destaque ainda que a utilização de avanços tecnológicos na pecuária pode trazer como benefício o aumento da produtividade e de qualidade do rebanho.

Saiba mais

- APRENDA sobre o uso de drones na agricultura. *Itarc*, Teresópolis, [20--]. Disponível em: https://itarc.org/uso-de-drones-na-agricultura/. Acesso em: 12 fev. 2025.

O texto destaca as diversas utilidades dos *drones* nas atividades agropecuárias.

Orientações

O trabalho em dupla possibilita construir coletivamente o conhecimento, por meio da troca de experiências e saberes.

Antes da leitura da **atividade 3**, converse com a turma sobre o que é uma reportagem e como identificar informações principais em um texto jornalístico. Verifique se existem palavras ou expressões que os estudantes não conhecem. Anote-as na lousa e explique o significado de cada uma delas. O uso do dicionário é recomendado, pois auxilia na ampliação do vocabulário e na compreensão dos textos. Só então oriente-os a responderem às questões. Em seguida, discuta as vantagens e os problemas decorrentes da mecanização no campo. Incentive-os a utilizar argumentos para expor suas ideias.

Respostas

1. É a introdução e o uso de máquinas como tratores, *drones*, semeadeiras, colheitadeiras e ordenhadeiras no trabalho cotidiano do agropecuarista.

2. Produção mais rápida e oportunidade para que os trabalhadores rurais atuem em funções menos desgastantes, que exigem maior qualificação e oferecem melhores salários.

3. a) A mecanização substitui o trabalho manual por máquinas agrícolas, aumentando a produtividade no campo. Em média, uma única máquina pode realizar o trabalho equivalente ao de 100 pessoas, causando, eventualmente, o desemprego desses trabalhadores.

b) Os trabalhadores tiveram de se qualificar para operar as máquinas.

4. *Drones* são equipamentos [illegible] toramento. Esses pequenos veículos aéreos não tripulados são controlados a distância por meios eletrônicos e computacionais. Podem ser usados em diferentes áreas e com propósitos diversos, como demarcação da área de plantio, monitoramento de culturas e de focos de incêndio, plantio e aplicação de agrotóxicos.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 6**, observe se os estudantes acolhem ideias e se fazem entender, promovendo o respeito com acolhimento e valorização da diversidade, sem preconceitos de qualquer natureza.

ATIVIDADES

1. Explique o que significa a expressão "mecanização no campo".

2. Cite dois aspectos favoráveis da mecanização no campo.

3. Leia o trecho da reportagem e responda às questões.

Com aumento da mecanização, agropecuária perde 1,5 milhão de trabalhadores

A mecanização alterou o perfil do trabalho no campo e influenciou a diminuição de mão de obra no setor nos últimos 11 anos. De acordo com o Censo Agropecuário 2017, [...] o número de estabelecimentos com tratores aumentou 50% em relação ao último Censo, realizado em 2006. Durante esse mesmo período, o setor agropecuário perdeu cerca de 1,5 milhão de trabalhadores. [...]

Herbert Pictures/Stockphoto.com

Drone utilizado para aplicação de nutrientes em plantação de soja. Lucas do Rio Verde, Goiás, 2023.

Além de tratores, aumentou também o número de estabelecimentos com outras máquinas, como semeadeiras ou plantadeiras, colheitadeiras, adubadeiras ou distribuidoras de calcário, e meios de transporte como caminhões, motocicletas e aviões. [...]

O trabalho braçal vem sendo substituído pelas máquinas agrícolas, cenário que [...] obriga os trabalhadores do campo a buscar qualificação para operar a maquinaria. [...]

De acordo com o gerente técnico [do Censo Agropecuário], uma máquina como essa substitui em média 100 pessoas. "Quem não se qualifica tem que fazer trabalho braçal e o trabalho braçal está terminando. Se você tem uma máquina que faz o serviço de 100 pessoas, para aquela pessoa que sabe operar essa máquina tem emprego", ressalta. [...]

Umberlândia Cabral. Com aumento da mecanização, agropecuária perde 1,5 milhão de trabalhadores. *Agência IBGE Notícias*, [*s. l.*], 25 out. 2019. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25791-com-aumento-da-mecanizacao-agropecuaria-perde-1-5-milhao-de-trabalhadores. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Qual é a relação entre mecanização e desemprego abordada no texto?

b) De que forma a mecanização no campo contribuiu para a qualificação profissional do trabalhador rural?

4. O que são *drones*? Cite exemplos de como eles são utilizados nas atividades agropecuárias.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

5. Observe as fotografias e, com base nas informações do texto, explique como o desenvolvimento tecnológico modificou o trabalho realizado na agropecuária.

Dirceu Portugal/Fotoarena

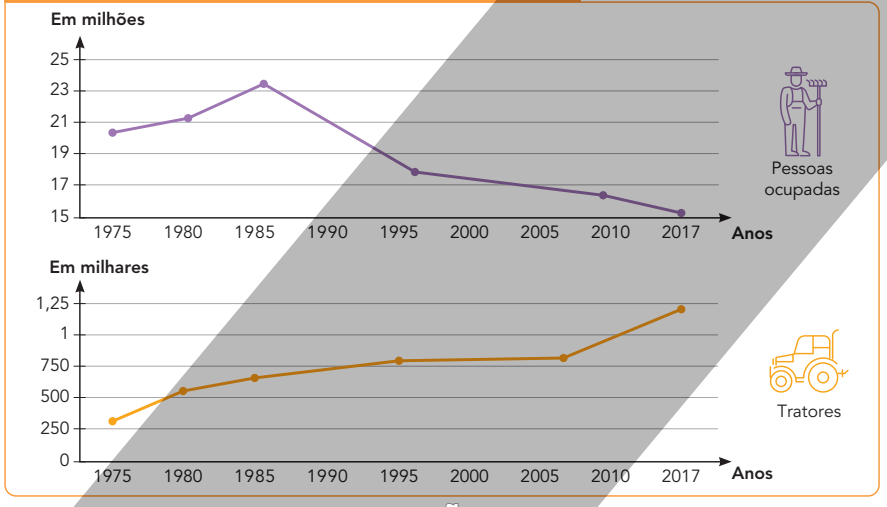
Colheita de trigo. Campo Mourão, Paraná, 2024.

Ricardo Teles/Pulsar Imagens

Ordenha mecanizada de vacas para produção de queijos. Londrina, Paraná, 2022.

6. Considerando as informações do gráfico, explique a afirmativa "A mecanização alterou o perfil do trabalho no campo".

Brasil: pessoas ocupadas e uso de tratores – 1975-2017



Reinaldo Vignati

Fonte: Umberlân[illegible] cuária perde 1,5 milhão de trabalhadores. *Agência IBGE Notícias*, [*s. l.*], 25 out. 2019. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25791-com-aumento-da-mecanizacao-agropecuaria-perde-1-5-milhao-de-trabalhadores. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE05 As atividades das páginas **72** e **73** abordam o desenvolvimento tecnológico na agropecuária e destacam as mudanças positivas e negativas que se estabeleceram no espaço rural com a mecanização.

Articulação interdisciplinar

Matemática

Promova uma atividade em que os estudantes investiguem dados sobre uso de máquinas e ocupação de trabalhadores em diferentes setores econômicos (como agricultura, indústria ou comércio). Oriente-os a organizar os dados em tabelas e a representá-los em gráficos de colunas ou linhas, com ou sem uso de tecnologias digitais, conforme prevê a habilidade **EF05MA25**. Em seguida, peça que interpretem as informações apresentadas nos gráficos e elaborem um pequeno texto explicando as conclusões obtidas, atendendo à habilidade **EF05MA24**.

Orientações

Na **atividade 6**, oriente os estudantes a observar atentamente os dois eixos do gráfico: o superior mostra a quantidade de pessoas ocupadas no campo, enquanto o inferior apresenta o uso de tratores no Brasil entre 1975 e 2017. Incentive-os a perceber a relação inversa: à medida que cresce o número de tratores, diminui a quantidade de trabalhadores no meio rural. Estimule a interpretação dessa tendência, destacando como a mecanização alterou o perfil do trabalho no campo, tornando-o mais dependente de máquinas e reduzindo a necessidade de mão de obra manual.

Atente para os estudantes que tenham alguma deficiência visual que os impeça de realizar a atividade. Nesse caso, você pode, antecipadamente, reproduzir o gráfico em tamanho maior e/ou usar lixa para escrever os anos e colar barbante na linha, possibilitando que o estudante participe da atividade utilizando o tato.

Respostas

5. A colheitadeira, usada na agricultura, necessita somente de um trabalhador que saiba operá-la para fazer a colheita da produção. A ordenha mecânica, utilizada na pecuária, agilizou o processo, sendo possível ordenhar um maior número de animais, prezando pela qualidade do leite e pela saúde do animal.

6. Espera-se que o estudante reconheça a tendência na redução do número de pessoas ocupadas e do aumento do número de tratores, identificando que o número de pessoas trabalhando na atividade agropecuária diminuiu drasticamente com o aumento da mecanização.

Avaliação

As **atividades 5** e **6** podem ser utilizadas como **avaliação formativa**. Utilize as fotografias e o gráfico para verificar se os estudantes compreendem como a mecanização transformou o trabalho no campo. Peça que expliquem os impactos do uso de máquinas e relacionem os dados à redução de trabalhadores e ao aumento do uso de tratores, registre as respostas orais ou escritas, observe a interpretação de textos, imagens e gráficos e promova a socialização das ideias para favorecer a construção coletiva do conhecimento.

Orientações

Converse com os estudantes sobre o fato de que a drenagem do solo, a irrigação e a adubação são processos milenares e foram utilizados e aperfeiçoados por muitos povos antigos

No Egito antigo, por volta de 8 mil anos atrás, as águas do Rio Nilo eram utilizadas para irrigação, assim como atualmente. Há registros antigos de irrigação na China e na Mesopotâmia, região localizada entre os rios Tigre e Eufrates. Na Mesopotâmia, a drenagem do solo foi fundamental para o desenvolvimento da agricultura. A adubação, com o uso de materiais orgânicos como esterco e restos de plantas, também é uma prática agrícola antiga.

Registre na lousa as informações: escoar a água (drenagem), aplicar água (irrigação), fertilizar o solo (adubação). Solicite que relacionem cada informação com a técnica adequada. Para finalizar, peça que indiquem situações reais e quais técnicas podem ser utilizadas para melhorar a atividade agrícola.

Dicas de organização

Inicie a aula solicitando aos estudantes que observem as fotografias, as respectivas legendas e os mapas localizadores.

Peça que descrevam o que observam nas imagens. Na sequência, organize a turma para uma leitura do texto em voz alta. A cada informação lida, verifique se eles entenderam a importância de cada técnica e quando ela é utilizada.

Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o mapa clicável sobre mecanização agrícola por região no Brasil, disponível no Livro Digital do Estudante. Esse objeto digital permite que os estudantes reflitam sobre como a mecanização, aliada às técnicas de drenagem, irrigação e adubação, contribui para aumentar a produtividade agrícola.

Técnicas agrícolas

MAPA CLICÁVEL

Além das máquinas e equipamentos agrícolas, que facilitam e tornam mais rápido o trabalho no campo, existem técnicas agrícolas que possibilitam ampliar as áreas de cultivo ou a produtividade agrícola. Vamos conhecer algumas delas.

- **Drenagem**: técnica que permite o escoamento ou a remoção da água em excesso do solo.

Gerson Gerloff

Drenagem do solo. Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2020.

- **Irrigação**: essa técnica possibilita suprir a água necessária para todo o cultivo.

Adriano Kirihara/Pulsar Imagens

Irrigação de plantação de milho por pivô central. Cristalina, Goiás, 2024.

- **Adubação**: consiste em enriquecer o solo com nutrientes de modo a recuperar ou conservar a sua **fertilidade**. O adubo pode ser orgânico (cascas de frutas, restos de alimentos, folhas, esterco etc.) ou químico (fertilizantes produzidos nas indústrias).

Fertilidade: capacidade do solo de fornecer quantidades e proporções necessárias de nutrientes para o crescimento e a produtividade das plantas.

Luciana Whitaker/Pulsar Imagens

Trator arando a terra e aplicando fertilizantes em plantação de algodão. Formosa do Rio Preto, Bahia, 2022.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. José, Antônia e Pedro compraram terras para plantar. Eles pretendem produzir bastante alimento, no entanto, quando começaram a trabalhar na terra, perceberam que os terrenos não estavam adequados para o plantio. Apresente uma alternativa para cada uma das dificuldades encontradas.

a) José percebeu uma redução significativa na quantidade de chuvas da região e que as plantas não se desenvolviam bem.

b) Nas terras de Pedro, a questão era diferente: o terreno era muito encharcado, o que dificultava o plantio.

c) Antônia descobriu que a terra que comprou estava pobre em nutrientes.

2. Leia o texto e responda às questões.

Irrigação por gotejamento: conheça as vantagens e desvantagens

Há vários tipos de irrigação, cada um com suas técnicas. [...] A irrigação fornece água às plantas em épocas em que a precipitação não é suficiente para manter o solo em condições ótimas para a cultura. [...]

A irrigação por gotejamento é um método de [microirrigação] que economiza água e nutrientes. Afinal, a água escorre de forma lenta para as raízes das plantas (seja acima ou abaixo da superfície do solo). Essa entrega de água para a planta é feita através de um tubo com aberturas. Esses tubos ficam na superfície do solo ou abaixo dele, através do uso de tubos enterrados.

Esse método se baseia em baixa vazão e alta frequência. Ou seja, gotas aplicadas em intervalos pequenos. A vazão irá depender de características como número e dimensão de furos, além do diâmetro do tubo. Ele permite uma aplicação mais próxima da raiz e evita o molhamento de outras partes da planta. A irrigação por gotejamento pode entregar uma eficiência entre 90% e 100%. [...]

Dentre as principais vantagens, temos:[...]

Baixa evaporação da água de irrigação.

Irrigação por gotejamento: conheça as vantagens e desvantagens. *Compre Rural*, Fernandópolis, 30 jan. 2023. Disponível em: https://www.comprerural.com/irrigacao-por-gotejamento-conheca-as-vantagens-e-desvantagens/. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) De acordo com dados publicados em 2024 pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), 50% da água retirada de corpos hídricos, como rios e águas subterrâneas, é usada para a irrigação. De acordo com o texto, que ações favorecem [illegible] rural?

b) Como é feita a irrigação por gotejamento?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Explique aos estudantes o significado de palavras como **vazão** e **precipitação**. Vazão é a quantidade de água que passa por uma seção de um curso de água num certo intervalo de tempo. Precipitação é todo o processo e o resultado da condensação do vapor-d'água da atmosfera em gotas ou cristais de gelo, que caem sobre a superfície da Terra.

Destaque a importância das condições naturais para o desenvolvimento agrícola (presença de água e nutrientes no solo). Questione os estudantes sobre a utilização de técnicas que possibilitam ao agricultor garantir ou aumentar a produção. Na **atividade 2**, o texto traz uma reflexão sobre irrigação por gotejamento. Converse com os estudantes sobre as vantagens dessa técnica de irrigação apresentadas no texto.

Respostas

1. a) José precisa utilizar a técnica da irrigação, ou seja, aplicar água no cultivo.

b) Pedro deve escoar o excesso de água do solo, utilizando a técnica da drenagem do terreno.

c) Antônia precisa enriquecer o solo com nutrientes, deixando-o mais fértil. Ela deve usar a técnica de adubação.

2. a) Fazer uma irrigação localizada com gotejamento, evitando o desperdício de água pela evaporação ou uso excessivo.

b) A irrigação por gotejamento é feita por tubos que liberam água diretamente na raiz das plantas. Esse sistema evita desperdícios e economiza água.

Orientações

O tema incentiva o reconhecimento dos objetos técnicos para compreender como os seres humanos utilizam os recursos da natureza.

Converse com os estudantes sobre a importância das práticas que possibilitam a conservação do solo. Ressalte que o uso inadequado das terras agricultáveis pode causar danos ao solo, comprometendo a sustentabilidade. Uma agricultura sustentável é aquela que propõe conciliar a produção de alimentos com a conservação ambiental e a viabilidade econômica dessa atividade (trabalho e renda).

Dicas de organização

Peça que indiquem características da agricultura orgânica, do sistema agroflorestal e da agrobiodiversidade. Organize, na lousa, um quadro comparativo com essas informações.

Se necessário, explique aos estudantes o significado das palavras **leguminosas** e **cereais**. Leguminosas são plantas cujos frutos são vagens que abrigam sementes ricas em proteína, como feijão, lentilha, soja e amendoim. Cereais também são plantas e se destacam pela presença de grãos, que servem de alimento básico para grande parte da população mundial, como arroz, milho e trigo.

Temáticas referentes à sustentabilidade e estratégias que garantam a reprodução de vegetais sem degradar e contaminar o solo e a água fazem parte do **Tema Contemporâneo Transversal – Meio ambiente**.

Saiba mais

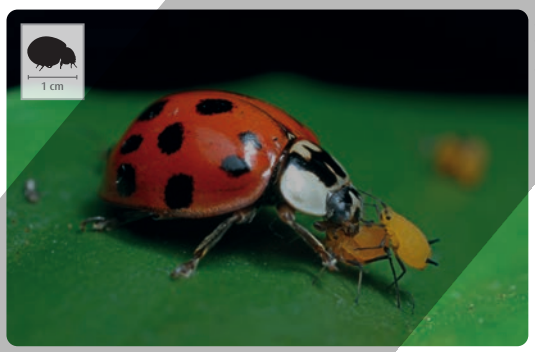
- STEENBOK, W. *Agrofloresta*: aprendendo a cultivar com a natureza. Rio de Janeiro: Bambual Editora, 2023.

Esse livro traz os principais conceitos e práticas agroflorestais, ensinando passo a passo como implantar uma agrofloresta.

Agricultura e conservação ambiental

Manter as condições necessárias, ao longo do tempo, para a produção de alimentos é um grande desafio. Para a qualidade ambiental, precisamos de um maior equilíbrio entre a produção de alimentos e a conservação do ambiente. Veja alguns exemplos de práticas relacionadas ao cultivo de alimentos que favorecem a conservação do solo.

- **Agricultura orgânica**: nesse tipo de cultivo, não são utilizados fertilizantes químicos nem agrotóxicos. Usa-se adubos, defensivos agrícolas orgânicos e biológicos, além de métodos naturais, para o controle de pragas e redução do impacto ambiental.
- **Sistema agroflorestal**: é um conjunto de técnicas que concilia produtividade agrícola com proteção ambiental. Planta-se leguminosas e cereais, por exemplo, junto a árvores frutíferas ou outras que estejam adaptadas ao ambiente. Com esse sistema, o solo não perde fertilidade e as áreas florestais são restauradas.
- **Agrobiodiversidade**: é o conjunto de espécies vegetais e animais utilizado pelas comunidades locais, por povos indígenas e agricultores familiares na prática da agricultura. Envolve o cultivo de diferentes produtos no mesmo local.



Fábio Colombini

As joaninhas são parte do controle natural de pragas, pois se alimentam dos pulgões que atacam as plantações.

Sérgio Ranalli/Pulsar Imagens

Sistema agroflorestal biodiverso. Londrina, Paraná, 2023.

Há outras técnicas empregadas na agricultura que também contribuem para a conservação do solo. Uma delas é o **terraceamento**, que é a construção de degraus nas encostas [illegible] os terrenos cultivados da ação das chuvas, comum em áreas onde o relevo é mais íngreme. Outra técnica é a **rotação de culturas**, que alterna os produtos cultivados ao longo do ano, com o objetivo de evitar o esgotamento do solo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

UM POUCO MAIS SOBRE

Surgimento da agricultura e da pecuária

Durante parte da história, o ser humano vivia da pesca, caça e coleta de grãos, frutos e raízes. Porém, nem sempre uma região dispunha de todos os recursos necessários e em quantidades suficientes para atender aos grupos sociais. Por isso, eles eram **nômades**. Com o tempo, o ser humano aprendeu a cultivar alimentos e a domesticar animais. Isso ocorreu há cerca de 10 mil anos, no período da história chamado Neolítico. Esses fatos marcaram a passagem do comportamento humano de nômade para sedentário.

Nômade: pessoa ou grupo que não tem habitação fixa, que vive permanentemente mudando de lugar.

Para cultivar plantas, foi preciso que as pessoas se fixassem nos espaços, ou seja, passassem a ser sedentárias, dando início às primeiras comunidades e povoados, que originaram as primeiras civilizações. O desenvolvimento da atividade no campo, principalmente da agricultura e da pecuária, alterou o trabalho dos seres humanos, que passaram a se ocupar com o estoque de alimentos, com o planejamento de plantios e colheitas, e até com a produção de alimentos para os animais.

Bildarchiv Steffens/akg/Album/ Fotoarena

Pictures Now/Alamy/Fotoarena

Representações do cotidiano realizadas no Egito Antigo já mostravam o uso de técnicas que foram necessárias para a sedentarização dos seres humanos.

1. Que formas de trabalho foram representadas nas imagens?
2. O que mudou na forma de trabalho do ser humano quando ele aprendeu a cultivar plantas e domesticar animais?
3. Em casa, releia o texto e descreva os aspectos que você considera mais interessantes sobre a origem da agricultura e da pecuária. Se desejar, registre seu relato [illegible].

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

A **competência geral** 1 destaca a valorização e a utilização dos conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade.

Na **atividade 3**, a temática desenvolvida possibilita ao estudante reconhecer a importância do uso dos objetos técnicos na compreensão de como os seres humanos fizeram e fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história, o que está em consonância com a **competência específica de Geografia** 2.

Orientações

O texto da seção **Um pouco mais sobre** permite uma reflexão sobre a importância da agricultura e da domesticação de animais para o estabelecimento dos primeiros agrupamentos humanos.

Articulação interdisciplinar

História

Explore as imagens, relacionando-as com o componente curricular **História** EF05HI01 de identificação dos processos de formação das culturas e dos povos, relacionando-os com o espaço geográfico ocupado.

Respostas

1. Pecuária e agricultura.
2. Antes ele vivia da pesca, da caça e da coleta de grãos, frutos e raízes e, muitas vezes, era obrigado a mudar de lugar. Depois, passou a se ocupar com o estoque de alimentos, com o planejamento de plantios e colheitas e até com a produção de alimentos para os animais, fixando-se no espaço.
3. Resposta pessoal. Oriente os estudantes na elaboração do trabalho e combine uma data para que tragam suas produções e as apresentem aos colegas de classe. Durante a exposição oral, proporcione um ambiente acolhedor e respeitoso. Incentive-os a agir com empatia e cordialidade em relação aos colegas, respeitando as individualidades e possíveis dificuldades que alguns estudantes podem ter ao expor oralmente suas respostas.

Saiba mais

- ONDE e como se originou a agricultura? *Agrozapp*, [*s. l.*], 20 jul. 2016. Disponível em: https://www.agrozapp.pt/artigos/Estudos/onde-e-como-se-originou-a-agricultura. Acesso em: 12 fev. 2025.

O *site* indicado traz informações sobre a origem da agricultura.

Orientações

Os textos da **atividade 1** possibilitam aos estudantes trabalhar habilidades de argumentação. Caso apresentem dificuldades, retome o conceito e a importância da conservação do solo. Aproveite o momento para esclarecer as dúvidas dos estudantes e, em seguida, instrua-os a reler o texto produzido e a reescrevê-lo com mais argumentos.

Respostas

1. No texto, os estudantes podem citar que o controle biológico de pragas reduz a poluição ambiental e preserva os recursos naturais, como o solo e a água. Além disso, eles podem comentar que os sistemas agroflorestais possibilitam a conservação da biodiversidade, pois espécies nativas são mantidas e utilizadas em conjunto com a agricultura e/ou criação de animais.

Desenvolvendo a BNCC

Os textos possibilitam ao estudante construir argumentos para a conservação do solo com base em informações geográficas, de acordo com a **competência específica de Geografia 6**.

Articulação interdisciplinar

Ciências da Natureza

Oriente os estudantes na produção de um painel com uma sequência de imagens e textos, apresentando aspectos relativos à importância da manutenção da cobertura vegetal para a conservação dos solos e do ciclo da água, conforme a habilidade **EF05CI03**. Instrua-os a pesquisarem previamente na internet mais informações sobre a agrofloresta, sistema de produção de alimentos associado à conservação florestal. Em seguida, com base nas informações coletadas, eles deverão selecionar imagens para o painel e elaborar legendas explicativas. Sugestão de *site* para pesquisa:

- https://www.wribrasil.org.br/noticias/sistemas-agroflorestais-safs-o-que-sao-e-como-aliam-restauracao-e-producao-de-alimentos. Acesso em: 12 fev. 2025.

ATIVIDADES

1. Leia os textos e faça o que se pede.

Texto 1

Controle biológico transforma a maneira como produtores rurais lidam com as pragas

Agricultura e sustentabilidade são conceitos inseparáveis para os produtores rurais [...]. Por isso, uma prática que vem ganhando destaque na preservação do meio ambiente e no aumento da produtividade é o controle biológico de pragas. Essa abordagem inovadora consiste em utilizar os próprios inimigos naturais para proteger as lavouras, reduzindo danos.

O uso da tecnologia pode auxiliar o produtor rural a realizar o controle biológico de forma mais eficiente e econômica. Uma das inovações é a liberação de macrobiológicos (insetos) e microbiológicos (fungos) por drones, que permitem uma maior cobertura e precisão na aplicação dos agentes biológicos. [...]

O controle biológico representa um importante passo em direção à agricultura sustentável [...] mostrando que é possível aliar produção agrícola à sustentabilidade, protegendo o meio ambiente e melhorando a vida dos agricultores.

Izamara Arcanjo; Paulo Brêttas Rezende. Controle biológico transforma a maneira como produtores rurais lidam com as pragas. *NovoAgro Ventures*, Belo Horizonte, 27 set. 2023. Disponível em: https://novoagro.ventures/controle-biologico-transforma-a-maneira-como-produtores-rurais-lidam-com-as-pragas/. Acesso em: 4 set. 2025.

Texto 2

Sistemas agroflorestais

Sistemas agroflorestais (SAFs) são formas de uso e manejo da terra [nos quais] árvores ou arbustos são utilizados em consórcio com culturas agrícolas, forragens e/ou integração com animais. Nas agroflorestas, a diversidade de árvores, arbustos e culturas agrícolas [interage e se beneficia] mutuamente. A produção agroflorestal contribui com a promoção da biodiversidade, melhoria da qualidade dos solos, controle de erosão, menor uso da água, redução de pragas, doenças e ervas daninhas, dispensando ou reduzindo o uso de agrotóxicos. Atualmente, a produção agroflorestal é desenvolvida principalmente pela agricultura familiar. [...]

Sistemas agroflorestais. *Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística*, São Paulo, [202-]. Disponível em: https://semil.sp.gov.br/sma/sistemas-agroflorestais/. Acesso em: 12 fev. 2025.

- Considerando a importância dos cuidados com o solo, em trios, elaborem pequenos textos com argumentos que promovam ações para a conservação do solo. Utilizem informações ou exemplos presentes nos textos 1 e 2 desta página, bem como o texto da página 76.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliação

A atividade pode ser utilizada como instrumento de **avaliação formativa**. Verifique os conhecimentos prévios dos estudantes e identifique lacunas conceituais. Observe como relacionam informações entre os textos e avalie sua capacidade de leitura crítica. Estimule reflexões sobre sustentabilidade e conservação ambiental. Registre as produções orais ou escritas e use-as para ajustar suas intervenções pedagógicas. Valorize diferentes formas de resposta (texto, esquemas, debates) e promova momentos de socialização para favorecer a construção coletiva do conhecimento.

Novas tecnologias também na comunicação

Quando dizemos nosso nome, pedimos uma informação, expressamos um sentimento ou expomos nossas ideias, estamos nos comunicando. Isso pode ser feito com alguém que está próximo a nós ou com quem está distante. Nesse caso, precisamos usar meios que nos permitam comunicar. Atualmente, usamos o aparelho de telefonia celular e a internet, mas nem sempre foi assim. Há algum tempo, se uma pessoa quisesse se comunicar com alguém de outra cidade ou estado, precisaria enviar uma carta (que demoraria para chegar) ou fazer uma ligação telefônica. Como nem todos tinham telefone em casa, os telefones **públicos**, chamados de "orelhões", atendiam grande parcela da população, que, em muitos casos, precisava enfrentar filas para poder fazer a ligação.

Público: pertencente a uma coletividade.

Matuti Mayezo/Folhapress

Fila para uso do telefone público, chamado de orelhão. São Paulo, São Paulo, 1985.

O avanço das tecnologias e dos meios de comunicação ampliou a função de alguns equipamentos. O telefone celular, antes usado somente para fazer ligações de voz, hoje, conectado à internet, possibilita enviar textos, fotografias e vídeos. Os celulares também permitem a conexão com estações de rádio e canais de televisão.

Os meios de comunicação se tornaram mais acessíveis, e grande parcela da população faz uso deles. Outro exemplo é o uso da televisão. No passado, poucas pessoas possuíam um televisor, e era comum que os vizinhos se reunissem na moradia daquele que tinha o aparelho para, juntos, assistirem à programação.

Peter Scheier/O Cruzeiro/EM/D.A Press

Fam[illegible]
São Paulo, São Paulo, 1950.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Questione os estudantes sobre os meios de comunicação que mais utilizam, mencionando sua importância na conexão entre pessoas e lugares.

Temáticas referentes à incorporação de novas tecnologias fazem parte do **Tema Contemporâneo Transversal Ciência e Tecnologia**. Peça a eles que citem exemplos de transformações nos meios de comunicação: como eram e como ficaram e como as inovações impactaram a vida das pessoas. Registre as informações na lousa, sistematizando-as em um esquema.

Instrua-os a observar as fotografias. Nelas, podemos analisar a universalização do telefone, pois, atualmente, a maioria das pessoas tem aparelho celular, contrastando com a primeira fotografia, na qual as pessoas faziam filas para usar os telefones públicos. A segunda fotografia permite refletir sobre a evolução do aparelho de televisão (as antigas, com tubo, eram maiores e mais pesadas; as atuais têm tela plana e fina e, dependendo do modelo, permitem acesso à internet) e de telefone.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE06 As explicações e as imagens das páginas 79 e 80 seguinte possibilitam que o estudante identifique e compare transformações dos meios de comunicação.

Orientações

Converse com os estudantes sobre a importância da evolução nos meios de comunicação, que se tornaram mais eficientes e disponíveis para grande parcela da população.

Relembre-os da pandemia de covid-19, que interrompeu as aulas presenciais e fez com que o ensino passasse a ser *on-line*, tornando fundamental o uso da internet para a aprendizagem. Destaque também que equipamentos como computadores e *smartphones* com acesso à internet possibilitaram que, em alguns setores, os funcionários trabalhassem em casa (*home office*) durante o período em que foi necessário manter isolamento social.

Auxilie os estudantes na leitura do infográfico, que traz informações sobre a utilização da internet por regiões do Brasil e, também, comparando o uso domiciliar da internet pela população urbana e rural.

Explique que as informações do infográfico estão na forma de porcentagem. Caso eles ainda tenham dúvida com relação a esse conteúdo matemático, solicite que, numa folha de papel quadriculado, circulem 100 quadrinhos e depois contem quantas pessoas deram cada informação. Dessa forma, eles devem visualizar melhor o conceito de porcentagem.

Pergunte aos estudantes quais são as diferenças quanto ao acesso à internet e as possíveis razões para as desigualdades no território brasileiro.

Dicas de organização

Pergunte em qua[illegible] eles utilizam a internet e com que frequência. Explique[illegible] pel das redes sociais na aproximação de pessoas e ideias. Lembre-os de que as redes sociais e os aplicativos de *smartphones*, principalmente aqueles voltados para comunicação, devem ser utilizados de modo consciente. Alerte para situações que requerem cuidado pessoal, respeito ao outro e responsabilidade no uso desses recursos.

O surgimento de novas tecnologias possibilitou transformações nos meios de comunicação. A **tecnologia digital** e a **comunicação em rede** proporcionaram maior agilidade na transmissão e distribuição das informações, incluindo textos, imagens, vídeos e sons. Utilizando computadores com acesso à internet, a comunicação com diferentes lugares do mundo é quase instantânea.

FG Trade/iStockphoto.com

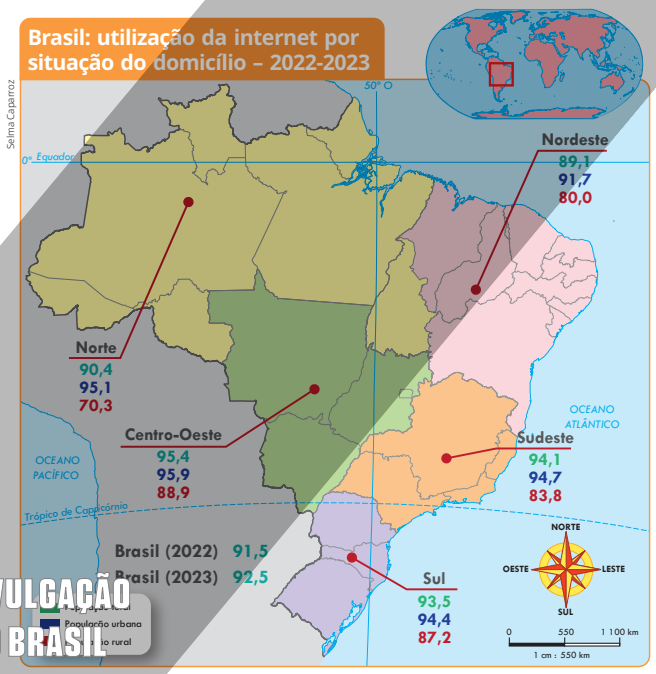
Trabalhadora em sistema de ***home office***. São Paulo, São Paulo, 2022.

João Prudente/Pulsar Imagens

Ponto de acesso de internet na praça Nossa Senhora Aparecida. Andradas, Minas Gerais, 2022.

Observe, no mapa, a porcentagem de domicílios com internet segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) 2022-2023. Os dados se referem aos dois anos e estão distribuídos por grandes regiões.

Brasil: utilização da internet por situação do domicílio – 2022-2023



Fonte: 92,5% domicílios tinham acesso à Internet no Brasil. *IBGE Educa*, [*s. l.*], [2024]. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21581-informacoes-atualizadas-sobre-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

***Home office*:** modalidade de trabalho a distância. Esse tipo de trabalho é remoto, ou seja, pode ser realizado de qualquer lugar, desde que se tenha à disposição um computador com conexão à internet.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

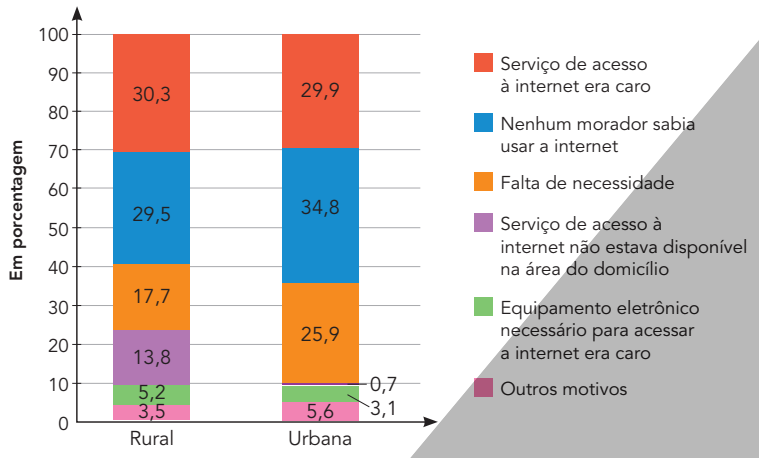
Considerando a **competência geral 5**, observe se os estudantes identificam a presença e os efeitos positivos e negativos da tecnologia na vida das pessoas ao se comunicar, acessar, compartilhar e produzir informações e conhecimentos.

ATIVIDADES

1. Qual é a importância do desenvolvimento tecnológico nos meios de comunicação? Cite exemplos.

2. Observe o gráfico e responda às questões.

Brasil: domicílios sem uso de internet por motivo e situação – 2023



Reinaldo Vignati

Fonte: Carmen Nery. Internet foi acessada em 72,5 milhões de domicílios do país em 2023. *Agência IBGE Notícias*, [*s. l.*], 16 ago. 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41024-internet-foi-acessada-em-72-5-milhoes-de-domicilios-do-pais-em-2023. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Quais motivos se destacaram para a não utilização da internet?

b) Você acessa a internet? Com que frequência? Qual é o motivo do acesso?

c) Quais são os cuidados que você adota ao acessá-la?

d) Converse com os colegas e o professor sobre a comunicação virtual. Quais são os cuidados para se evitar a exposição inadequada na rede?

3. Entreviste um adulto que more com você e pergunte quais foram as principais mudanças percebidas, no decorrer dos anos, nos meios de comunicação apresentados:

a) televisão;

b) telefone.

No dia combinado com o professor, compartilhe com os colegas os resultados da entrevista. Ap[illegible]s que você obteve com as dos outros entrevistados [illegible]

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Respostas

1. Tornou os equipamentos mais acessíveis e proporcionou maior agilidade na transmissão e distribuição das informações.

2. a) Serviço de acesso caro, falta de necessidade, não saber usar a internet.

b) Resposta pessoal.

c) Resposta pessoal. Espera-se que o estudante cite temas como não compartilhar dados e senhas de acesso às redes sociais nem números de documentos pessoais; não compartilhar fotos de outras pessoas sem autorização, pois isso pode causar constrangimentos no futuro.

d) É importante não compartilhar dados pessoais, fotos ou informações íntimas e sempre verificar com quem estamos nos comunicando.

3. Respostas pessoais, de acordo com o entrevistado.

Atividades complementares

Desenhe no quadro uma barra dividida em 10 partes iguais e peça aos estudantes que pintem 1 parte para representar 10%, 2 partes e meia para 25%, 5 partes para 50% e 7 partes e meia para 75%. Em seguida, compare essas marcações com os dados do gráfico "Brasil: domicílios sem uso de internet por motivo e situação – 2023", mostrando que porcentagens como 30% ou 17% correspondem a "um pouco mais que um quarto" ou "menos que um quinto", ajudando-os a relacionar visualmente frações e porcentagens conforme a habilidade **EF05MA06**.

Orientações

Antes de realizar a **atividade 2**, oriente os estudantes na leitura do gráfico, explicando que cada barra representa 100% dos domicílios e que os segmentos coloridos mostram os diferentes motivos para não usar a internet. Associe as porcentagens a frações conhecidas (10% = décima parte, 25% = um quarto, 50% = metade) para facilitar a leitura, explique que valores como 30,3% significam "30 em cada 100 domicílios" e incentive a comparação entre áreas rurais e urbanas, articulando a análise social com a habilidade matemática **EF05MA06**.

A entrevista da **atividade 3** deve ser realizada com os familiares dos estudantes. É um procedimento utilizado para obter informações e que contribui para a ampliação da habilidade de comunicação e expressão, além de possibilitar que reconheçam a importância dos objetos técnicos ao longo da história. Como alternativa à realização da entrevista em casa, oriente os estudantes para que, em duplas ou trios, entrevistem funcionários da escola.

Dicas de organização

Oriente os estudantes para que elaborem um roteiro para a entrevista. A ideia é que tenham em mãos as perguntas que serão feitas. Sugira questões como:

- "Qual é a sua idade?";
- "Os aparelhos de televisão atuais são iguais aos da época em que você era mais jovem?";
- "Quais são as principais mudanças que você percebe nos aparelhos de telefone atuais em relação aos que existiam quando você era mais novo?".

No dia combinado, peça que compartilhem as informações obtidas e anote os dados na lousa ou em um painel.

Observe se eles se expressam com clareza no compartilhamento das informações e se escutam com atenção e respeito a fala dos colegas.

UNIVERSO DIGITAL

Combate às *fake news*

Uma *fake news* é uma notícia ou informação falsa criada com o objetivo de prejudicar uma pessoa, uma instituição ou espalhar medo e desconfiança entre as pessoas. Como elas prejudicam a sociedade, é fundamental saber identificá-las para que possam ser combatidas com eficiência.

Leia o texto com algumas dicas sobre como identificar *fake news*.

Identificando *fake news*

1. Desconfie: a notícia que você está lendo [pode] ter sido compartilhada na sua rede social por um amigo e até mesmo por sua mãe. Isso, porém, não significa que a informação seja verdadeira.

2. [...] Antes de repassar uma notícia, leia tudo e pare um minuto para pensar!

3. Sempre que você estiver às voltas com uma informação muito mirabolante, como a da planta "milagrosa", cheque a informação. [...]

5. Checar significa conversar com especialistas e pesquisar em livros, jornais e na própria internet, que tem muitos endereços confiáveis.

6. Na internet, onde procurar? Em portais de notícias conhecidos, em *sites* de universidades, portais de transparência, de governos e centros de pesquisa.

Rodrigo Wolff Apolloni; Antônia Schwinden; Patrícia Lupion Torres. *Tecendo conexões*: ciência, inovação e ética. Curitiba: Senar, 2020. v. 9. (Coleção Agrinho). p. 6 e 7. Disponível em: https://www.sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2024/04/Colecao-Agrinho-9.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

Reunidos em pequenos grupos, conversem sobre a importância de combater as *fake news* e criem mais um item que vocês acreditam que possa ser importante para identificá-las.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Na seção **Universo digital**, é importante que os estudantes compreendam a utilização de novas tecnologias como fonte de busca e meio de propagação de conhecimentos. É fundamental que estejam atentos a notícias falsas (*fake news*) que circulam pela rede.

O papel da escola é primordial nesse sentido, pois deve aprofundar esse tema e discutir com os estudantes como interpretar corretamente as informações recebidas.

Explique que notícias falsas sempre existiram (eram as mentiras e boatos que circulavam de boca em boca). Contudo, com a evolução dos meios de comunicação, elas estão em uma escala bem maior e afetam milhões de pessoas.

Oriente-os na leitura do texto. Detenha-se em cada item e pergunte se já receberam ou compartilharam notícias falsas por não terem checado previamente. Aproveite o momento para destacar o uso responsável dos meios de comunicação.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 5**, observe como os estudantes utilizam tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.

Saiba mais

- DUARTE, M. *Esquadrão Curioso*: Caçadores de *fake news*. São Paulo: Panda Books, 2018.

Os personagens são estudantes de um colégio e eles criam um esquadrão para desvendar [illegible] que aparecem nas redes sociais.

- PACHECO, D. Como identificar e combater as *fake news* no Brasil? *Jornal da USP*, São Paulo, 25 mar. 2024. Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/como-identificar-e-combater-as-fake-news-no-brasil/. Acesso em: 9 jun. 2025.

O artigo aborda a necessidade de uma educação midiática e da verificação crítica das informações para combater o avanço das notícias falsas.

- AIDAR, F; ALVES, J. C. *Como não ser enganado pela* fake news. São Paulo: Moderna, 2019.

O livro traz uma reflexão sobre as *fake news* e as consequências de seu consumo e de sua disseminação. Destaque a importância, cada vez maior, da formação de leitores críticos e conscientes.

Transformações nos meios de transporte

Você já estudou as características e a importância dos meios de transporte. Os meios e os sistemas de transporte são fundamentais em muitas áreas – por exemplo, para o desenvolvimento da economia – e contribuem para a integração dos espaços geográficos. Ao longo da história das sociedades, foram várias as formas de transporte de pessoas e mercadorias entre os diferentes lugares.

O desenvolvimento tecnológico proporcionou grandes transformações nos meios de transporte e possibilitou que se tornassem mais rápidos e eficientes. Observe alguns exemplos dessas transformações.

- O desenvolvimento de embarcações maiores e mais seguras propiciou o deslocamento de um maior número de pessoas e mercadorias ao redor do mundo, tornando-se um dos principais meios para transportar mercadorias entre os continentes.
- Os trens surgiram no século XVIII (entre 1701 e 1800), na Europa, e, desde então, têm sido aprimorados. Na década de 1960, no Japão, começaram a circular trens de alta velocidade, desenvolvidos para atender à demanda de transporte de pessoas entre cidades populosas e congestionadas, reduzindo o tempo para os deslocamentos.

Estadão Conteúdo/AE

Academia Centrum Limited/Shutterstock.com

As mudanças tecnológicas também estão presentes nos transportes ferroviários. Na década de 1910 (fotografia à esquerda), vemos uma locomotiva a vapor na cidade de Rio Claro, São Paulo. Em 2024 (fotografia da direita), vemos uma moderna locomotiva na cidade de Jiaxing, na China.

- O transporte coletivo, comum nas cidades de médio e grande porte, passou por modernizações, como os ônibus, que se tornaram maiores, mais seguros e menos poluentes.

ARQUIVO/ESTADÃO CONTEÚDO/AE

Daniel Cymbalista/Pulsar Imagens

Os ônibus, como os [illegible], se modernizaram e circulam pela cidade com maior agilidade, segurança e emitindo menos poluentes, como na fotografia, à direita, de 2024.

- Além desses, que outros meios de transporte você conhece e por onde circulam?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Retome as principais características dos meios de transporte e sua importância na conexão entre os lugares. Peça aos estudantes que observem as fotografias e leiam as legendas explicativas.

Espera-se que eles compreendam que as fotografias são registros históricos e um excelente recurso para comparar os meios de transporte em diferentes épocas.

Temáticas referentes à incorporação de novas tecnologias fazem parte do **Tema Contemporâneo Transversal Ciência e Tecnologia**. Promova entre os estudantes uma discussão mais ampla sobre a evolução, inclusive resgatando elementos de história e conteúdo de anos anteriores para que entendam a importância da evolução tecnológica para as conquistas da atualidade.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE06 Os textos e as imagens possibilitam identificar e comparar as transformações dos meios de transporte.

Atividades complementares

Organize os estudantes em duplas para que elaborem um texto descritivo sobre as transformações ocorridas nos meios de transporte destacados: trem e ônibus. Oriente-os a observar as imagens e utilizar conhecimentos já adquiridos em anos anteriores, citando se são transportes particulares ou coletivos, a função de cada um, entre outros. Caso tenha na turma algum estudante com comprometimento visual, solicite a um colega que descreva oralmente o que está representado nas fotografias.

Ressalte a importância de envolver toda a turma nas atividades a serem realizadas, respeitando as individualidades e dificuldades de cada pessoa.

Orientações

Considerando o objeto de conhecimento **Trabalho e inovação tecnológica** da BNCC, problematize com a turma questões referentes às transformações dos meios de transporte e comunicação. Questione os estudantes:

- Você já usou ou conhece alguém que tenha utilizado um aplicativo de celular para obter informações sobre transporte público ou contratar um motorista?
- Você conhece algum desses aplicativos? Quais?
- Você considera importante o uso das tecnologias para melhoria da qualidade da locomoção das pessoas?
- Como você percebe o uso de novas tecnologias em relação ao transporte de pessoas? Incentive todos os estudantes a participar da conversa. Valorize a comunicação oral, a empatia e o respeito ao ouvir os colegas, respeitando as individualidades e possíveis dificuldades que alguns estudantes possam ter ao apresentar oralmente suas respostas.

Atividades complementares

Sugerimos que assista com os estudantes a um dos vídeos (ou todos eles) da série Mobilidade urbana, produzida pelo canal Café Cidade, dedicado ao debate e estudo das cidades e urbanismo.

- **A história da mobilidade urbana**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=nKk9N-BUE_gg&list=PLeklZZMxSiGCeIFFcWpTCqmPeCCsRpPkt&index=2.
- **Como é a organização [illegible] ma viário brasileiro?** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=dCv-iUJ4Krw&list=PLeklZZMxSiGCeIFFcWpTCqmPeCCsRpPkt&index=3.
- **Quais são as alternativas para o transporte público?** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=1mWQZXr1=88-&list-PLeklZZMxSiGCeIFFcWpTCqmPeCCsRpPkt&index=7.

Acessos em: 12 fev. 2025.

Mobilidade urbana

Um problema comum em grandes centros urbanos são os congestionamentos provocados pela quantidade de veículos nas ruas. Muitas pessoas escolhem ter um carro, seja por conforto, seja por morar em bairros nos quais as opções de transporte público são reduzidas ou de má qualidade. Mas as vias urbanas, em geral, não são suficientes para tantos automóveis e, por isso, ocorrem congestionamentos. Segundo dados da pesquisa Mobilidade da População Urbana 2024, realizada pela Confederação Nacional de Transporte (CNT), a utilização do transporte coletivo representa 31,7%, frente aos 68,3% da utilização de veículos individuais. Além do desconforto do congestionamento, os veículos que utilizam gasolina ou diesel, que são produzidos a partir do petróleo, emitem gases poluentes que comprometem a qualidade do ar que respiramos.

Diante desse cenário preocupante, soluções inovadoras para os problemas decorrentes do trânsito estão sendo pesquisadas, descobertas e já utilizadas em algumas cidades, tornando o trânsito mais funcional e sustentável.

Por exemplo, para evitar congestionamentos, ajudar a diminuir o tempo de viagem e o gasto de combustível de carros, motos e ônibus, foram criados "semáforos inteligentes", que controlam o tempo dos sinais de acordo com o fluxo do trânsito. Eles funcionam ligados a sensores, que são colocados no asfalto e detectam a presença dos veículos, permanecendo com o sinal verde o maior tempo possível em vias urbanas de grande movimento.

Outra solução popular são os vários aplicativos que auxiliam as pessoas na mobilidade urbana; cada um tem características específicas, mas todos eles facilitam a locomoção em trajetos curtos, médios ou longos.

Um exemplo são os aplicativos que mostram, em tempo real, via internet, as melhores rotas e calculam o tempo de chegada ao local de destino, possibilitando aos motoristas seguir por caminhos alternativos, evitando congestionamentos e outros problemas, como acidentes ou vias interditadas por obras. Outro exemplo são os aplicativos que conectam passageiros e motoristas que têm rotas diárias similares e que podem dividir o preço do estacionamento ou do combustível, diminuindo o número de veículos nas ruas e melhorando o aproveitamento do uso do espaço viário.

Léo Burgos/Pulsar Imagens

Tela de aplicativo GPS instalado no painel do carro. São Paulo, São Paulo, 2022.

A mobilidade urbana se refere à forma e aos meios utilizados pela população para [illegible] dentro do espaço urbano, com objetivo econômico, como ir e voltar do emprego, ou social, como visitar um amigo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Outra solução para melhorar a mobilidade urbana e a qualidade ambiental é a implantação de ciclovias e ciclofaixas, que possibilitam pedalar com mais segurança em áreas urbanas. Nas ciclovias, há um limite físico, como meio-fio ou blocos de concreto, separando as bicicletas dos demais veículos.

Já as ciclofaixas são pintadas no chão de ruas e avenidas e destinadas exclusivamente a ciclistas.

Thomaz Vita Neto/Pulsar Imagens

Ciclovia. São José do Rio Preto, São Paulo, 2024.

Chico Ferreira/Pulsar Imagens

Ciclofaixa em avenida. Caxias, Maranhão, 2022.

A preferência pelo transporte público também ajuda a melhorar o trânsito nas cidades. Para ter a preferência da população, o transporte público precisa ser eficiente e confortável. Em alguns municípios, já existem aplicativos que informam o horário e a localização do ônibus. Soluções como faixas exclusivas para ônibus diminuem o tempo de circulação e, consequentemente, a quantidade de poluentes despejados no ar.

Edu Lyra/Pulsar Imagens

O metrô é um dos transportes urbanos mais ágeis. São Paulo, São Paulo, 2022.

Outro exemplo de transporte coletivo urbano é o metrô, que transporta uma grande quantidade de pessoas, circula sobre trilhos e é movido por energia elétrica; portanto, não polui o ar. O metrô pode ser de superfície, ou seja, que trafega pelas ruas em linhas férreas exclusivas, ou subterrâneo.

Orientações

As imagens retratam diferentes situações relacionadas à melhoria na mobilidade urbana, favorecendo a população em seus deslocamentos e contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental.

Pergunte aos estudantes se no lugar onde vivem há ciclofaixas e ciclovias, bem como se costumam usar a bicicleta no dia a dia, em que ocasiões e por quê. Cite Países Baixos e Dinamarca como países em que a bicicleta se destaca como meio de transporte. Tenha sempre um mapa para mostrar onde ficam esses locais. Se possível, explore imagens de ciclofaixas em outros países.

Questione o que sabem sobre a qualidade do transporte público no município: se existe transporte público em número suficiente para atender à população e se é de boa qualidade (conforto, tamanho adequado, limpeza, bancos e assentos bem cuidados e preservados). Pergunte se os ônibus no município onde vivem são "hibribus", isto é, ônibus híbridos: movidos a eletricidade e biodiesel, e se há faixas exclusivas para ônibus.

Pergunte se há metrô no local onde vivem e como é o estado de conservação: É bem cuidado? Atende suficientemente à população? E nos horários de pico, quebra com frequência? As linhas são suficientes ou é preciso investir na criação de mais linhas? O bairro onde você vive é atendido por alguma linha de metrô? Qual?

Saiba mais

- CONHEÇA as melhores cidades do mundo para andar de bicicleta. *Mobilidade Estadão*, [São Paulo], 7 mar. 2024. Disponível em: https://mobilidade.estadao.com.br/mobilidade-para-que/conhecas-as-melhores-cidades-do-mundo-para-andar-de-bicicleta/. Acesso em: 12 fev. 2025.

O *site* indicado destaca a bicicleta como meio de transporte individual e as cidades que valorizam seu uso.

Orientações

Ao desenvolver o conteúdo da seção **Um pouco mais sobre**, verifique se os estudantes identificam situações que dificultam a mobilidade urbana e apresentam propostas para melhorá-la. Uma estratégia para retomar o conteúdo, caso necessário, é organizá-los em círculo e pedir que discutam os problemas de mobilidade urbana que percebem nos trajetos que realizam. Anote as observações na lousa e, depois, solicite que, juntos, pensem em propostas que poderiam melhorar a situação. O texto e as atividades promovem a consciência socioambiental sobre mobilidade urbana.

Ressalte que a mobilidade urbana envolve também o direito do pedestre de poder caminhar por calçadas adequadas. Temáticas referentes à acessibilidade fazem parte do **Tema Contemporâneo Transversal Cidadania e Civismo** no componente **Educação em Direitos Humanos**.

Respostas

1. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes analisem e citem situações adversas, como calçadas com pisos irregulares ou falta delas, obstáculos no caminho, como carros estacionados, árvores e lixo. Também podem citar situações em que as calçadas estão bem conservadas, facilitando o trânsito dos pedestres.
2. Alguns exemplos complementares são:
   - calçada estreita, ampliar o espaço para circulação de pedestres;
   - com degraus ou desníveis, substituir por rampas com acessibilidade;
   - falta de sinalização, implantar sinalização que garanta travessia segura;
   - calçada obstruída por entulhos e lixo, instalar lixeiras e garantir o descarte correto nos horários da coleta;
   - calçada com carros estacionados, realizar fiscalização e aplicar multas aos motoristas que desrespeitarem as regras.
3. Orientar e fiscalizar os proprietários dos imóveis, que por lei são responsáveis pela manutenção desse "sistema viário". Ou assumir a responsabilidade de projetar, construir e manter os passeios, pelo menos nas áreas mais movimentadas das cidades.

UM POUCO MAIS SOBRE

Calçadas acessíveis: a base da mobilidade urbana

Você já parou para pensar que a base da mobilidade urbana começa nas nossas calçadas? Pois é, muitas vezes não damos a devida importância para esse assunto, mas ele é fundamental para garantir o direito de ir e vir de todas as pessoas, independente de suas limitações físicas. [...]

Buracos, desníveis, obstáculos... tudo isso dificulta muito a sua locomoção e acaba limitando suas atividades cotidianas. Isso sem falar nos pedestres que precisam dividir espaço com carros e motos por conta do pouco espaço nas calçadas.

Por isso, é fundamental que as prefeituras invistam em calçadas acessíveis, com rampas de acesso, piso tátil, sinalização adequada e largura suficiente para garantir o trânsito seguro de todos. Além disso, é importante que a população também se conscientize sobre a importância dessas medidas e denuncie casos de descaso por parte das autoridades. [...]

As calçadas acessíveis são aquelas que garantem a circulação segura e independente de todas as pessoas, independentemente de suas habilidades físicas, sensoriais ou intelectuais. Elas são uma parte fundamental do sistema de mobilidade urbana, pois permitem que todos possam se deslocar com autonomia e segurança pela cidade.

Calçadas acessíveis são largas o suficiente para permitir a circulação de cadeiras de rodas e carrinhos de bebê, possuem superfície regular e antiderrapante, rampas de acesso nos locais onde há desníveis entre a calçada e a rua, sinalização tátil para orientação de pessoas com deficiência visual, entre outros elementos que garantem a acessibilidade.

A importância das calçadas acessíveis na mobilidade urbana está relacionada ao fato de que elas garantem a inclusão social e a igualdade de oportunidades para todos. Além disso, calçadas bem projetadas também contribuem para a redução de acidentes e melhoria da qualidade de vida nas cidades.

Calçadas acessíveis: a base da mobilidade urbana. *Vlibras*, [*s. l.*], 30 abr. 2023. Disponível em: https://www.vlibras.com.br/a-importancia-das-calcadas-acessiveis-para-a-mobilidade-urbana/. Acesso em: 12 fev. 2025.

1. Quais são as condições de conservação das calçadas próximas à sua moradia? E nos principais trajetos que você realiza até a sua escola?
2. Produza um quadro com as dificuldades e as soluções ou práticas que podem melhorar a mobilidade urbana considerando as calçadas. Verifique um exemplo para a sua produção.

Problemas	Soluções
Calçada esburacada	Calçada lisa e sem buracos

3. De acordo com o texto, como a gestão pública deve atuar para melhorar a mobilidade urbana nas calçadas?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

86

Desenvolvendo a BNCC

Na **atividade 2**, o estudante vai avaliar ações e propor soluções de acordo com a **competência específica de Geografia 5**.

EF05GE12 O texto e as atividades da página 86 e a **atividade 3** da página 87 propiciam ao estudante reconhecer a importância dos órgãos do poder público em buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida e discutir as suas implementações, que afetam a comunidade em que vive.

Avaliação

A **atividade 2** faz parte do conjunto de **avaliação formativa** que permeia a obra, ao propor a sistematização do conteúdo estudado na unidade.

ATIVIDADES

1. Cite exemplos de transformações (mudanças no uso de recursos tecnológicos, novos equipamentos e veículos) em:

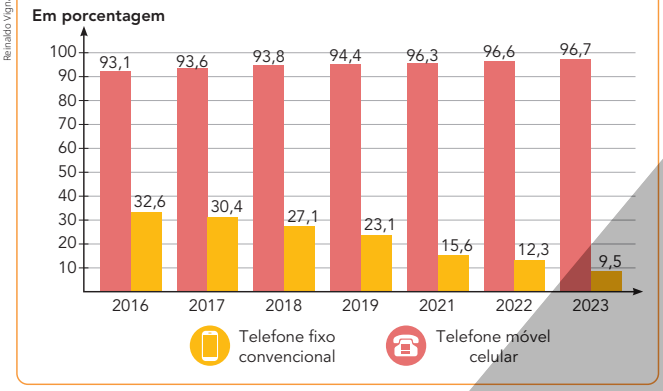
a) meios de transporte;

b) meios de comunicação.

2. Observe o gráfico. O que é possível concluir a partir de sua análise? Por que isso ocorre?

Brasil: domicílios com telefone fixo convencional e telefone móvel celular (em %) – 2023

Reinaldo Vignati



Fonte: 92,5% domicílios tinham acesso à internet no Brasil. *IBGE Educa*, [*s. l.*], [2024]. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21581-informacoes-atualizadas-sobre-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao.html. Acesso em: 12 fev. 2025.

3. Leia o texto e depois faça o que se pede.

Como funciona um semáforo inteligente

O semáforo inteligente possui um sistema de controle para veículos, que combina com o semáforo tradicional por meio de sensores. [...] Os ajustes nos sinais acontecem independentes e em tempo real. [...]

O semáforo inteligente permite agir em situações imprevistas, por exemplo, de acidentes ou eventos. Além disso, [...] o semáforo inteligente permite ajustar as luzes de acordo com o trânsito, para melhorar o fluxo de veículos.

O sistema permite também registrar informações de trânsito com o uso de detectores e câmeras, o que pode auxiliar muito nas análises de fluxo de veículos. [...] O semáforo inteligente traz economia de tempo aos motoristas e permite também reduzir o consumo de combustível e a poluição emitida pelos automóveis. [...]

Fonte: Accio Comunicação. O que é um semáforo inteligente? *Portal do Trânsito*, [*s. l.*], 20 fev. 2025. Disponível em: https://www.portaldotransito.com.br/noticias/mobilidade-urbana/o-que-e-um-semaforo-inteligente/. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Qual é a importância do semáforo inteligente para:

a) melhorar a mobilidade urbana;

b) a conservação do meio ambiente.

Orientações

Na **atividade 2**, explique aos estudantes que o gráfico mostra a comparação entre o uso de telefone fixo convencional e o de telefone celular nos domicílios brasileiros entre 2016 e 2023. Mostre que as colunas amarelas (telefone fixo) apresentam queda constante, enquanto as colunas vermelhas (telefone celular) apresentam crescimento contínuo, chegando a quase 100% em 2023. Peça que observem os números percentuais e percebam a tendência: cada vez menos famílias usam o telefone fixo, enquanto quase todas usam o celular.

Respostas

1. a) O desenvolvimento tecnológico possibilitou grandes transformações nos meios de transporte, tornando-os mais rápidos, seguros e eficientes, capazes de deslocar um maior número de pessoas e mercadorias ao redor do mundo.

b) Os telefones se tornaram mais acessíveis e móveis, com outras funções além de fazer e receber ligações; as televisões se popularizaram e se tornaram mais leves, finas e algumas com acesso à internet.

2. Os estudantes devem concluir que o número de casas com telefone fixo convencional diminuiu bastante entre 2016 e 2023, enquanto o uso do telefone celular aumentou e está presente em quase todos os domicílios. Devem justificar que isso ocorre porque o celular é mais prático, pode ser levado para qualquer lugar, tem várias funções (como internet, mensagens e aplicativos) e substituiu a necessidade do telefone fixo.

3. a) O trânsito ganha fluidez e agilidade.

b) Redução do consumo de combustível e da poluição emitida pelos veículos.

Avaliação

A **atividade 1** pode ser utilizada como **avaliação formativa**. Uma estratégia para retomar o conteúdo, caso necessário, é solicitar que os estudantes pesquisem imagens de meios de transporte e comunicação em diferentes épocas e criem um painel mostrando as mudanças e o desenvolvimento tecnológico desses meios.

Orientações

Ao desenvolver a proposta da seção **Um pouco mais sobre**, trabalhe aspectos da obra de arte: cores presentes (cores quentes, frias, primárias, secundárias, terciárias), formas e figuras, tipo de técnica de pintura aplicada, dimensões da obra e ano de produção.

Respostas

4. a) Rural. Há poucas construções e presença de atividades ligadas ao campo.
b) Carroça, bicicleta, carro e motocicleta.
c) A antena parabólica, indicando que na moradia existe um aparelho de televisão.
d) Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes incluam nos desenhos os elementos do espaço retratado e os meios de transporte comuns a esses espaços. No caso do espaço rural, evidenciar predomínio de paisagem natural, atividades ligadas à terra, como agricultura ou pecuária, por exemplo, e meios de transporte como carroça e tratores. No caso de espaço urbano, evidenciar a maior quantidade e proximidade das construções, a presença de lojas comerciais e o maior número de veículos, como automóveis, ônibus e motocicletas.

Desenvolvendo a BNCC

De acordo com a **competência geral** 3, a atividade de leitura e interpretação da imagem possibilita ao estudante valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às [illegible] seção contribui, também, para o desenvolvimento da co[illegible] são de textos.

Articulação interdisciplinar

Arte

Oriente os estudantes a observarem atentamente os elementos da figura, explorando e reconhecendo elementos que compõem a obra de arte (**EF15AR02**), cultivando a percepção, o imaginário e a capacidade de simbolizar valorizando o repertório imaginético (**EF15AR01**).

4. A pintura é uma manifestação artística que acompanhou o desenvolvimento das sociedades ao longo da História.

Muitas vezes, as obras de arte expressam paisagens naturais e/ou que foram alteradas pelas pessoas. Além disso, diversos artistas retratam em suas obras cenas do cotidiano.

Observe a pintura e responda às questões.

Galeria Jacques Ardies, São Paulo

Marcelo Schimaneski. *O leiteiro*, 2018. Óleo sobre tela, 50 cm × 70 cm.

a) A tela mostra um espaço urbano ou rural? Como você chegou a essa conclusão?

b) Quais são os meios de transporte retratados na tela?

c) Que elemento presente na imagem faz referência a um meio de comunicação?

d) Agora é a sua vez de representar, em uma folha avulsa, por meio de um desenho, uma das paisagens que você conheça do espaço rural ou urbano do seu município, evidenciando a presença de meios de transporte. Não esqueça de dar um nome [illegible] a sua obra, assim como Marcelo Schimaneski deu para a dele. Depois, exponha, com os colegas, as produções no mural da sala de aula.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

88

Fontes de energia não renováveis

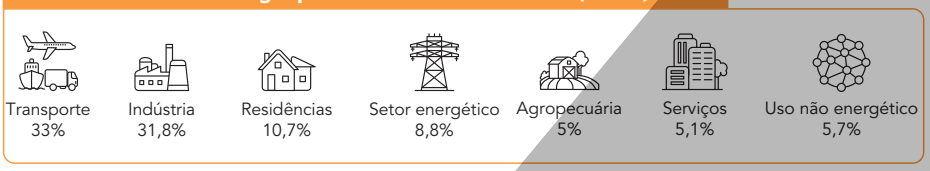
Imagine que você está em sua moradia assistindo à televisão. Sente sede, vai até a geladeira e enche um copo com água gelada. Enquanto isso, sente o cheiro da comida que está sendo preparada no fogão. Da janela, você avista os veículos trafegando na rua em frente à sua residência. A televisão, a geladeira, o fogão e os veículos têm algo em comum: utilizam energia que vem de diferentes fontes.

Para a televisão e a geladeira funcionarem, elas precisam de eletricidade; o fogão utiliza gás; e os veículos podem utilizar gasolina, etanol, diesel, gás natural e energia elétrica.

A energia possibilita a iluminação e o funcionamento de máquinas, veículos e diferentes equipamentos eletrônicos em residências. **Energia** é uma palavra que vem do grego e significa "força em ação". É a capacidade que os corpos têm de realizar um trabalho. A primeira forma de energia utilizada pelos seres humanos foi o próprio esforço físico; depois, a energia dos animais; em seguida, a energia do fogo, da força dos ventos e das águas; e, mais tarde, de outros recursos da natureza, como o carvão mineral.

Observe no infográfico o consumo de energia no Brasil, em 2023, por setores econômicos.

Brasil: consumo de energia por atividades econômicas (em %) – 2023



Reinaldo Vignati

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (EPE). *BEN 2024*: Relatório Síntese – Ano base 2023. Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia, 2024. p. 26. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-819/topico-715/BEN_S%C3%ADntese_2024_PT.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

As fontes de energia podem ser não renováveis e renováveis. As fontes de **energia não renováveis** existem na natureza em quantidades limitadas e, à medida que são usadas, correm o risco de se esgotar. Os combustíveis fósseis, como petróleo, carvão mineral e gás natural, são exemplos de fontes de energia não renováveis. Eles são resultantes da deposição de resíduos vegetais e animais ao longo do tempo e são renovados em um tempo muito mais longo do que aquele que se leva para utilizá-los, motivo pelo qual são considerados não renováveis.

O petróleo é a principal fonte de energia utilizada para o transporte (gasolina e óleo diesel), a [illegible] para inúmeros outros produtos, como plásticos, tintas, solventes e querosene.

Saulo Ferreira Angelo/Shutterstock.com

Formas de exploração de petróleo. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

Os textos sobre tipos de energia contribuem para a análise dos impactos socioambientais e auxiliam o estudante a agir pessoal e coletivamente com responsabilidade e determinação em questões socioambientais, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica de Geografia 7**.

EF05GE07 O conteúdo da página trata da necessidade de energia para a realização das atividades produtivas. Apresenta, também, um gráfico com dados do consumo de energia por setor econômico para que os estudantes identifiquem quais desses setores concentram maior gasto de energia.

Orientações

Inicie a aula propondo uma roda de conversa com os estudantes. Solicite que destaquem todas as atividades que realizam e que necessitam de energia elétrica. Depois, peça que imaginem como seria o dia a dia deles sem eletricidade, combustíveis e gás de cozinha.

Pergunte:

- Como desenvolveriam suas atividades?
- Em que período do dia?
- Como seria possível cumprir tarefas e metas?

Solicite que façam uma leitura compartilhada do texto. Detenha-se ao infográfico e peça que identifiquem quais setores mais consomem energia no país. Pergunte também qual é o valor correspondente ao uso de energia nas residências.

Atividades complementares

Oriente os estudantes a coletar imagens de situações que exemplifiquem o uso da energia. Com as imagens, em grupos, eles deverão elaborar um cartaz escrevendo de que forma a energia é usada em cada uma das situações. Questione-os a respeito de onde vem a energia necessária para cada situação e, com isso, explique o tema em questão.

Orientações

Leia o texto ou peça aos estudantes que o leiam em duplas ou, ainda, leia-o coletivamente.

Após a leitura, é importante verificar se eles compreenderam as informações. Verifique se existem palavras ou expressões que eles não entenderam. Anote-as na lousa e explique o significado de cada uma delas. O uso do dicionário é recomendado, pois auxilia na ampliação do vocabulário e na compreensão do texto.

Os textos desenvolvem a consciência socioambiental acerca da finitude dos recursos energéticos. No Brasil, as usinas termoelétricas são usadas principalmente durante períodos de seca, para complementar a geração de energia obtida nas hidrelétricas. Quanto à energia nuclear, as usinas Angra 1 e Angra 2 são responsáveis por gerar cerca de 3% da eletricidade consumida no Brasil.

Esse pequeno exercício permite o trabalho com a temática referente à incorporação de novas tecnologias do **Tema Contemporâneo Transversal – Ciência e Tecnologia**, bem como o **Meio Ambiente** ao se discutir fontes renováveis e não renováveis.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE07 O conteúdo da página identifica energia não renovável e os impactos que sua obtenção e uso podem causar ao ambiente.

Saiba mais

- BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética. *Fontes de energia*. Brasília, DF: EPE, [20--]. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/fontes-de-energia#ENERGIA-NAO-RENOV. Acesso em: 12 fev. 2025.

Material disponibilizado pela Empresa de Pesquisa Energética, contém informações das diferentes fontes de energia, suas aplicações, formas de obtenção, vantagens e desvantagens.

Energia termoelétrica

O petróleo, o carvão mineral e o gás natural podem gerar calor. Esse calor pode ser utilizado para a produção de eletricidade, que, por sua vez, será utilizada para a atividade industrial, agropecuária e extrativa, pois possibilita o funcionamento de máquinas e equipamentos elétricos. Nas **usinas termoelétricas**, as turbinas se movimentam com o vapor obtido do aquecimento da água causado pela queima desses combustíveis.

A energia que utiliza a queima dos combustíveis fósseis, seja nas usinas termoelétricas, seja nos transportes, provoca a liberação de gases poluentes e é a principal causa da **poluição** do ar e do aumento na temperatura média da atmosfera.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Poluição: degradação do ambiente decorrente de resíduos e rejeitos produzidos pelos seres humanos.

Complexo termoelétrico. São Gonçalo do Amarante, Ceará, 2022.

Energia nuclear

O urânio, um elemento químico extraído de jazidas e de minas, é utilizado para produzir energia nuclear. Esse tipo de energia pode ser transformado em energia elétrica. Essa é uma fonte de energia que não polui o ar.

A energia nuclear não emite gases poluentes na atmosfera durante a geração de eletricidade, mas produz resíduos que devem ser armazenados em locais seguros e isolados por centenas de anos, evitando contaminação do ambiente e a consequente morte de plantas e animais. O contato das pessoas com esses resíduos pode levar ao surgimento de diversas doenças que podem levar à morte.

Tales Azzi/Pulsar Imagens

Usinas de energia nuclear. Angra dos Reis, Rio de Janeiro, 2023.

Pi-Lens/Shutterstock.com

Símbolo internacional para indicar a presença de radiação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

ATIVIDADES

1. Por que precisamos de energia no nosso dia a dia? Dê exemplos.
2. O que são energias não renováveis?
3. Cite exemplos de fontes de energia não renováveis.
4. Sobre o carvão mineral, responda:
   a) Qual é a sua utilidade?
   b) Quais são as formas de degradação ambiental decorrentes de sua utilização?
5. Observe as fotografias e identifique a fonte de energia utilizada para o funcionamento do equipamento, sua importância e formas de degradação ambiental decorrentes de sua utilização.

a)

Olga/Shutterstock.com

Panela utilizada na preparação de alimentos.

b)

Gerson Gerloff/Pulsar Imagens

Agricultor, com auxílio de trator, preparando a terra para plantação de arroz. Agudo, Rio Grande do Sul, 2021.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Respostas

1. Os estudantes podem responder que precisamos de energia no dia a dia porque ela faz funcionar aparelhos importantes, como a geladeira, que conserva os alimentos, e o chuveiro, que esquenta a água. Usamos energia para ligar a televisão, o ventilador e até carregar o celular. Na cidade e no campo, a energia também serve para trabalhar e transportar pessoas e produtos.
2. São aquelas que existem na natureza em quantidades limitadas e, à medida que são usadas, correm o risco de se esgotar, pois são renovadas em um tempo muito mais longo do que aquele que se leva para utilizá-las.
3. Petróleo, carvão mineral, gás natural e urânio.
4. **a)** Ele é usado para gerar eletricidade nas usinas termelétricas.
   b) Provoca a liberação de gases poluentes, uma das principais causas da poluição do ar e desequilíbrio na temperatura do planeta.
5. **a)** Fonte de energia: gás natural; usado nas cozinhas (fogão a gás) e nas usinas termelétricas (para produzir eletricidade); provoca a liberação de gases poluentes.
   b) Fonte de energia: óleo diesel, produto derivado do petróleo; usado nos meios de transporte como combustível e nas usinas termelétricas (para produzir eletricidade); provoca a liberação de gases poluentes.

Avaliação

As **atividades 1**, **2** e **3** podem ser utilizadas como **avaliação formativa**. Caso os estudantes tenham dificuldades em reconhecer a importância das fontes de energia e em identificar as energias não renováveis, peça que leiam novamente o texto das páginas 89 e 90. Depois, solicite que façam um desenho com situações nas quais um dos tipos de energia não renovável é utilizado.

Orientações

Faça a leitura compartilhada do texto. A cada parágrafo lido, verifique se os estudantes compreenderam as informações. Caso não tenham compreendido algumas palavras ou expressões, anote-as na lousa e explique o significado de cada uma delas. O uso do dicionário é recomendado, pois auxilia na ampliação do vocabulário e na compreensão do texto.

Reforce que a energia eólica e a solar são consideradas energias limpas. Em contrapartida, relembre aos estudantes que a energia térmica e a energia para movimentar veículos são altamente poluentes. Proponha uma pesquisa para verificar a presença ou não de energia eólica e solar no estado onde vivem.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE07 O conteúdo das páginas 92 à 94 possibilita ao estudante a identificação de fontes de energia renováveis.

Atividades complementares

Proponha uma atividade lúdica de construção de um cata-vento. Para isso, será necessário um quadrado de papel com 20 cm de cada lado, cola, um palito de churrasco, um prego pequeno e martelo (esses dois materiais devem ser utilizados somente pelo professor).

Para que o catavento funcione, é importante deixar um espaço entre o papel e o palito de churrasco. Quando os cataventos estiverem prontos, oriente os estudantes a soprar e explique que o funcionamento das usinas eólicas ocorre de forma semelhante ao funcionamento do catavento, ou seja, é o vento que impulsiona as hélices dos aerogeradores.

Fontes de energia renováveis

Energia renovável é aquela em que os recursos naturais são constantemente renovados pela natureza. São exemplos de fontes de energia renovável o vento, o Sol e as águas.

Energia eólica

Nesse tipo de energia, utiliza-se a força dos ventos para gerar eletricidade. O movimento dos ventos é captado por hélices ligadas a uma turbina, que aciona um gerador elétrico. Essa fonte de energia depende da presença de ventos constantes.

Entre os aspectos favoráveis à energia eólica, estão o fato de não ocupar áreas de produção de alimentos nem ser responsável pela poluição atmosférica; porém, ela produz poluição sonora e pode interferir em transmissões de rádio e TV, bem como atingir pássaros em voo.

O Brasil tem investido na instalação de hélices para a geração de energia eólica, aproveitando as condições naturais de ventos constantes, principalmente na Região Nordeste. Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), essa região produz aproximadamente 90% da energia eólica brasileira, de acordo com informações de 2024.

Gerson Gerloff/Pulsar Imagens

Usina eólica na Praia do Cassino. Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2025.

Energia solar

A fonte para esse tipo de energia é o Sol, recurso com grande disponibilidade e potencial energético, podendo ser transformado em calor ou eletricidade.

Lâminas ou painéis capturam a luminosidade do Sol para gerar corrente elétrica. Essa forma de energia não é poluente, mas exige altos investimentos. O potencial brasileiro para geração de energia solar é enorme, pois a maior parte do território está localizada em regiões expostas à incidência de luz solar durante um [illegible]nificativo de horas.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Painéis de captação de energia solar. Ivinhema, Mato Grosso do Sul, 2024.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

92

Energia hidráulica

É a principal fonte de energia do Brasil para gerar eletricidade. Utiliza a força das águas represadas dos rios que correm em áreas com **declive** e liberadas conforme a necessidade de geração para movimentar **turbinas** que acionam um gerador elétrico.

Essa forma de energia tem como pontos negativos o alto custo e a demora na construção de suas usinas, além de inundar espaços de fauna e flora nativas ou mesmo áreas habitadas, fazendo com que os moradores sejam obrigados a deixar o lugar em que vivem.

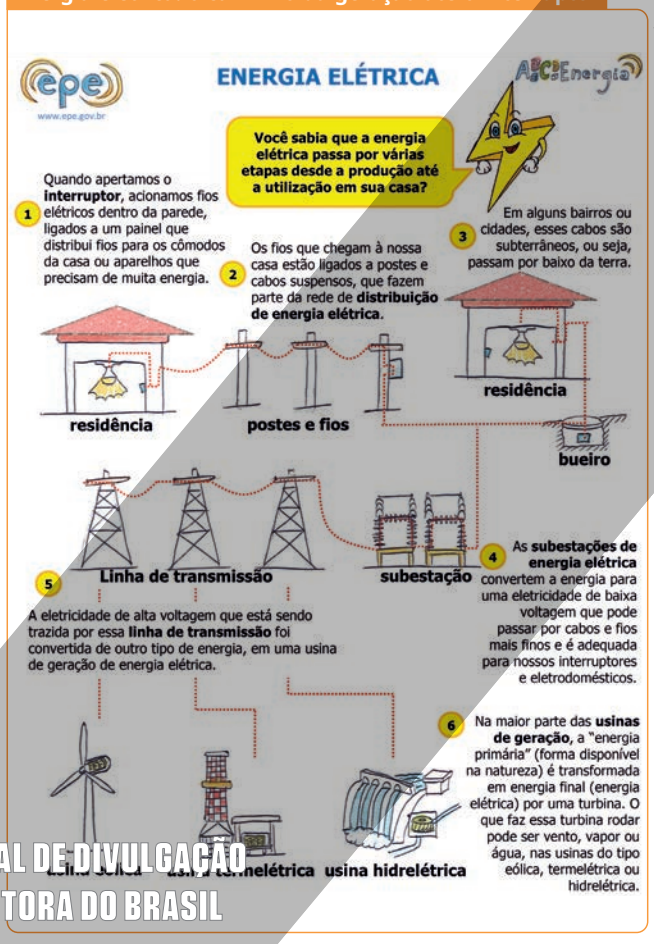
A energia hidráulica é responsável pela maior parte da produção de eletricidade no país. Isso significa que a força das águas gera energia elétrica para a maioria das moradias e possibilita a realização de atividades econômicas, tanto urbanas como rurais.

Observe, no infográfico ao lado, como é produzida a energia elétrica e como ela chega às nossas moradias.

Declive: superfície cuja altura diminui gradualmente à medida que é percorrida.

Turbina: máquina rotatória que produz eletricidade a partir do movimento da água, do vento ou de vapor.

Energia elétrica: o caminho da geração até o interruptor



Fonte: Infográficos. *Empresa de Pesquisa Energéti* Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/infograficos. 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Peça aos estudantes que, partindo dos seus conhecimentos, tentem explicar o esquema de funcionamento de uma usina hidrelétrica.

Reforce que a eletricidade usada no campo e na cidade pode ser derivada de energia hidráulica, térmica, solar ou eólica. Chame a atenção para a forma como a eletricidade é usada nos espaços urbano e rural: residências, indústrias, comércio, prestação de serviços, iluminação pública e comercial, metrô, computadores, *smartphones*, chuveiros elétricos, iluminação das casas, funcionamento de eletrodomésticos, iluminação das salas de aula das escolas e agroindústria.

Saiba mais

- ITAIPU: A energia que move o Brasil. [*S. l.*: *s. n.*], 2021. 1 vídeo (22 min). Publicado pelo canal TV Brasil. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=iQNI3nCnAoA. Acesso em: 12 fev. 2025.

Vídeo institucional da Itaipu Binacional com histórico da construção da Usina de Itaipu, uma das maiores usinas hidrelétricas do mundo.

- BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética. *ABCD Energia*. Brasília, DF: [20--]. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia. Acesso em: 12 fev. 2025.

O *site* apresenta vários textos e infográficos com dados de fontes de energia e uso responsável da energia elétrica. Traz também uma seção com passatempos e jogos relacionados ao tema.

Orientações

A biomassa é tida como fonte renovável de energia, mas a forma de utilização nem sempre é sustentável. São "biomassas modernas" os biocombustíveis (etanol e biodiesel), a madeira de reflorestamento, o bagaço de cana-de-açúcar e outras fontes, desde que usadas de modo sustentável, por meio de processos tecnológicos eficientes e avançados.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE07 O texto e as imagens possibilitam identificar um dos tipos de energia utilizados na produção industrial e no cotidiano das populações.

Biomassa

Biomassa é toda matéria orgânica, de origem animal ou vegetal, usada para produzir energia. De acordo com a sua origem, pode ser: florestal (madeira e seus resíduos), agrícola (casca de arroz, bagaço da cana-de-açúcar, sabugo e palha do milho, óleo da soja, entre outros) e de rejeitos urbanos ou industriais (sólidos ou líquidos, como o lixo).

Com ela podemos obter energia elétrica e biocombustíveis, como o etanol, produzido do bagaço da cana-de-açúcar, e o biodiesel, obtido do óleo extraído da soja.

Fabio Colombini

Usina de açúcar e etanol. Ao lado da usina, há um grande depósito de bagaço de cana-de-açúcar, utilizado para produção de energia elétrica. Pereira Barreto, São Paulo, 2021.

Esse tipo de energia traz muitas vantagens:

- reaproveita resíduos e tem baixo custo de aquisição;
- seu aproveitamento pode ser feito diretamente, por meio da queima em fornos e caldeiras;
- quando comparada com os combustíveis fósseis (derivados do petróleo), gera menos emissões de gases poluentes.

Entre as desvantagens, está o fato de que, apesar de gerar menos gases, ainda assim polui o ar. Quando sua fonte é florestal, causa impactos ambientais, como o corte de árvores afetando toda a região, e consequentemente impactando também a vida da fauna silvestre.

Alf Ribeiro/Shutterstock.com

Posto de abastecimento de combustível com opção de etanol. Marília, São Paulo, 2024.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

94

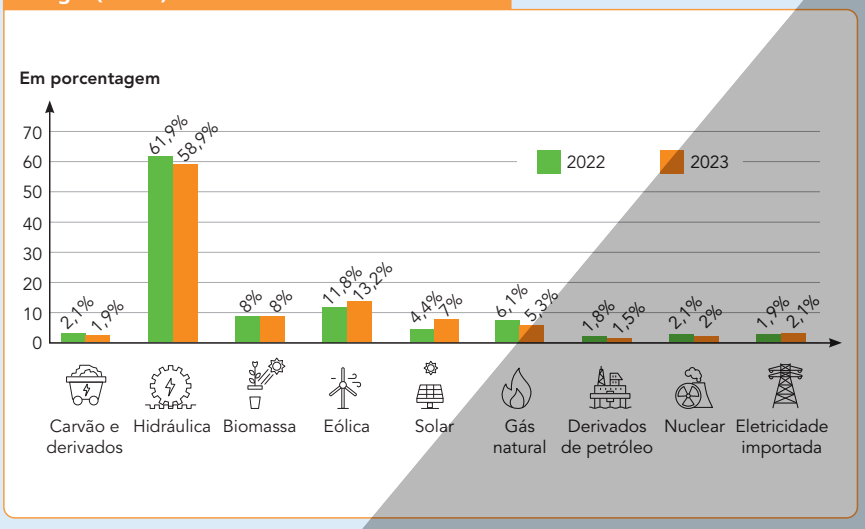
UM POUCO MAIS SOBRE

Principais fontes de energia no Brasil

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

As energias hidráulica, térmica, solar, eólica e a proveniente da biomassa podem produzir a eletricidade utilizada em residências, indústrias, comércio, prestadoras de serviços e atividades rurais. Compare, no infográfico, as porcentagens quanto à utilização de fontes de energia em nosso país em dois períodos: 2022 e 2023.

Brasil: comparativo de utilização de fontes de energia (em %) – 2022-2023



Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (EPE). *BEN 2024*: Relatório Síntese – Ano base 2023. Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia, 2024. p. 38. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-819/topico-715/BEN_S%C3%ADntese_2024_PT.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

1. Qual é o tipo de energia mais utilizado no Brasil para gerar eletricidade?
2. Ocorreram mudanças entre esses dois períodos na utilização de fontes de energia em nosso país? Justifique sua resposta.
3. Justifique a importância de a maior parte da energia consumida no nosso país ser proveniente de fontes renováveis.
4. Converse com seus colegas sobre a importância das fontes renováveis em comparação [illegible] duplas, escrevam um texto que apresente argu[illegible] fontes renováveis.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral** 2, observe como os estudantes ouvem, respondem e participam das atividades realizadas por você e pelos demais colegas para a produção de um texto coletivo.

Saiba mais

- PRINCIPAL fonte de energia elétrica de cada estado do Brasil. *Associação Brasileira de Recursos Hídricos*, Porto Alegre, 3 mar. 2023. Disponível em: https://www.site.abrhidro.org.br/post/principal-fonte-de-energia-de-cada-estado-do-brasil. Acesso em: 12 fev. 2025.

O *site* traz o mapa do Brasil e informações sobre as principais formas de geração de energia elétrica por estados.

Orientações

Ao desenvolver o conteúdo da seção **Um pouco mais sobre**, explique à turma que a matriz energética brasileira é considerada uma das mais limpas do mundo, pois consiste, em sua maioria, em fontes renováveis, ao contrário da matriz energética predominante em outros países, que provém de fontes não renováveis (combustíveis fósseis).

Os textos apresentados anteriormente e a leitura do gráfico desta página promovem consciência socioambiental acerca da necessidade de utilizar os recursos energéticos sem desperdício. Eles possibilitam ao estudante construir argumentos com base em informações geográficas para defender o uso de fontes renováveis buscando beneficiar questões ambientais.

A **atividade 4** contribui também para o desenvolvimento da produção escrita.

Respostas

1. Energia hídrica ou hidráulica, que, em 2023, correspondia a 58,9% da matriz energética do Brasil.
2. Espera-se que o estudante responda que, comparando os dados de 2022 e 2023, houve uma diminuição na utilização de energia hidráulica e um aumento na utilização de energia eólica e solar.
3. Espera-se que o estudante responda que a energia produzida por essas fontes é menos poluente e possibilita a conservação dos recursos naturais, que poderão ser usados pelas gerações futuras.
4. Espera-se que os estudantes apontem que a energia renovável é a mais indicada e traz menos impactos ambientais.

Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o infográfico clicável sobre geração de energia no Brasil, disponível no Livro Digital do Estudante. Esse objeto digital permite que os estudantes explorem como cada tipo de usina funciona e seus impactos ambientais. Oriente-os a observar os aspectos de sustentabilidade e impacto ambiental, retomando a discussão sobre a importância de diversificar a matriz energética.

Orientações

Oriente os estudantes para que reproduzam o quadro da **atividade 3** no caderno. A construção de quadros comparativos possibilita listar conhecimentos relevantes. Destaque a importância das atividades de sistematização e observe se eles identificam estratégias para reter os conhecimentos adquiridos.

Caso tenha na turma algum estudante com comprometimento visual, solicite a um colega que descreva oralmente o que está representado no gráfico da **atividade 5**. Ressalte a importância de envolver toda a turma nas atividades a serem realizadas, respeitando as individualidades e dificuldades de cada pessoa.

Respostas

1. A energia pode ser considerada renovável quando utiliza recursos naturais que são constantemente renovados pela natureza e, por conta disso, podem ser explorados por tempo indeterminado.

2. Alguns exemplos de resposta: na moradia, para iluminar, cozinhar, fazer funcionar vários equipamentos; nas atividades rurais, como combustível para as máquinas e eletricidade para equipamentos; na indústria, para movimentar máquinas e transportar mercadorias.

3. **Eólica** / Vento / Não causa poluição atmosférica / Poluição sonora, depende das condições meteorológicas com ventos constantes.

Solar / Sol / Grande disponibilidade / Alto custo de investimento.

Hidráulica / Água / Grande disponibilidade no Brasil / Alto custo e demora na construção das usinas / Destruição de áreas de vegetação e fauna nativa ou mesmo áreas habitadas.

Biomassa / Matéria orgânica vegetal (madeira, cana-de-açúcar, arroz, soja, milho) e lixo urbano e industrial / Reaproveita resíduos e gera menos emissões de gases poluentes quando comparada a combustíveis fósseis / Polui o ar, causa impactos ambientais com o corte das árvores e a consequente destruição da fauna e da flora da região.

4. Sim, porque por meio deles é possível gerar mais energia elétrica.

5. O Brasil utiliza mais fontes de energia renováveis do que os demais países do mundo. Isso é positivo, pois as fontes de energia renováveis não se esgotam e causam menor impacto no ambiente do que as fontes não renováveis.

Avaliação

As **atividades 2** e **3** podem ser utilizadas como **avaliação formativa**. Caso seja necessário, retome o conteúdo. Sugira aos estudantes que elaborem uma lista com situações em que o uso da energia é fundamental.

ATIVIDADES

1. Explique quando uma energia pode ser considerada renovável.

2. Cite exemplos de como as fontes de energia são utilizadas em sua moradia, nas atividades rurais e na indústria.

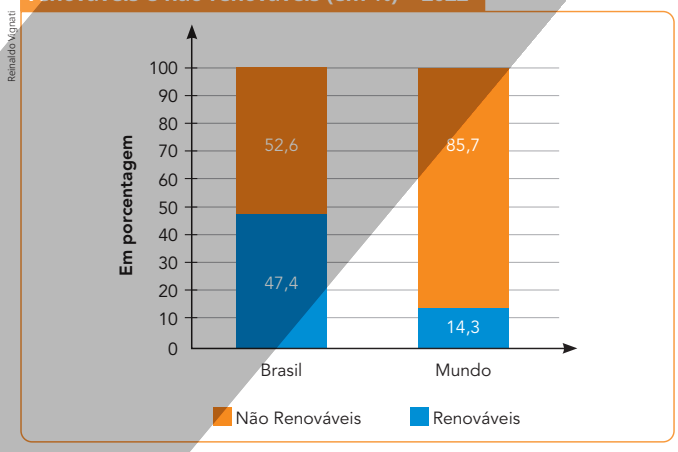
3. Monte um quadro como o do modelo. Em seguida, forme dupla com um colega e preencha-o com os tipos de energia renovável (eólica, solar, hidráulica e biomassa), suas respectivas fontes, vantagens e desvantagens de utilização.

Tipo de energia renovável	Fonte	Vantagens	Desvantagens

4. No território brasileiro, há muitos rios. Esse fato pode ser considerado uma vantagem para a construção de usinas hidrelétricas? Justifique.

5. Observe o gráfico e, em seguida, faça o que se pede.

Brasil e mundo: utilização de energias renováveis e não renováveis (em %) – 2022



Reinaldo Vignati

Fonte: Matriz energética e elétrica. *Empresa de Pesquisa Energética*, [*s. l.*], [202-]. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Compare os dados do Brasil com os dados referentes aos outros países do mundo quanto ao consumo de eletricidade. O que é possível perceber? Justifique.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

GEOGRAFIA EM AÇÃO!

Mobilidade urbana: desafios e soluções

A mobilidade urbana é um dos grandes desafios, especialmente na gestão das grandes cidades. Leia o trecho da entrevista de Mércia Gomes e depois responda às questões.

Para melhorar a mobilidade urbana

Portal do Trânsito – [...] qual seria o padrão de mobilidade urbana ideal para garantir a sustentabilidade e segurança no trânsito?

Mércia Gomes – Mobilidade urbana é o deslocamento de pessoas ou bens em uma cidade, que para ser sustentável, deve passar por um rigoroso planejamento urbano. O incentivo ao uso de ciclovias, transportes coletivos, caronas coletivas, rodízios de carros e até mesmo pedágios urbanos poderia melhorar a locomoção. Além disso, diminuir os impactos ambientais causados pelo excesso de veículos nas ruas, um dos principais entraves a uma boa mobilidade. O uso de bicicletas e possíveis carros elétricos auxiliaria também na mobilidade sustentável, pois evitaria, nessas modalidades, a emissão de poluentes nos centros urbanos. Ademais, a criação de parques urbanos para o descanso populacional e realização de atividades físicas faria com que as pessoas priorizassem andar a pé nas curtas distâncias em vez de tirar o carro da garagem. Mais do que se exercitar, essas pessoas contribuíram para a temática ambiental, deixando a cidade mais limpa e menos barulhenta.

Portal do Trânsito – Pensando nas grandes cidades brasileiras qual seria o papel dos binários como uma das soluções para a mobilidade urbana?

Mércia Gomes – Os binários têm objetivos em relação a distribuições das mãos de direção das vias para uma fluidez melhor no trânsito. O sistema binário de trânsito consiste em transformar vias paralelas e próximas, de mão dupla, em vias de sentido único, podendo vir a contribuir no melhor uso do espaço da via e na diminuição de conflitos entre veículos, pedestres e ciclistas. Desse modo, o objetivo é melhorar o fluxo de veículos e tornar a via mais rápida.

[...]

Pauline Machado. Como os binários podem ajudar na mobilidade urbana? *Portal do Trânsito e Mobilidade*, [*s. l.*], 22 fev. 2023. Disponível em: https://www.portaldotransito.com.br/noticias/mobilidade-e-tecnologia/mobilidade-urbana/como-os-binarios-podem-ajudar-na-mobilidade-urbana/. Acesso em: 12 fev. 2025.

1. De acordo com o texto, quais ações podem ser propostas pelos órgãos públicos para melhorar a mobilidade urbana?

2. Em equipe, elaborem uma proposta para melhorar a mobilidade urbana no seu município. Pesquisem sobre sistemas implementados e em uso em outros [illegible]. O que já foi feito e pode ser considerado um bom exemplo? A partir desse exemplo, o que pode ser proposto?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Para desenvolver o conteúdo da seção **Geografia em ação!**, organize os estudantes em círculo. Em seguida, peça à turma que identifique no texto quem é a pessoa entrevistada e quais foram as perguntas feitas a ela. Solicite que façam uma leitura compartilhada do texto, organizando a turma em dois grupos. O primeiro grupo lê em voz alta a primeira pergunta, e o segundo grupo lê a resposta. Então, o grupo que fez a pergunta explica o que compreendeu da resposta.

Registre na lousa os aspectos apontados pelo grupo. Para a leitura da segunda pergunta, as posições se invertem.

Após a leitura, solicite que respondam à primeira pergunta. Questione-os sobre a ideia central da entrevista.

Localizar e retirar informações explícitas no texto contribui para o desenvolvimento da compreensão textual.

Observe que apenas nesse texto temos elementos para tratar os **Temas Contemporâneos Transversais Cidadania e Civismo – Educação para o Trânsito** e **Saúde e Meio ambiente**.

Respostas

1. Incentivo ao uso de ciclovias, transportes coletivos e caronas coletivas; rodízios de carros; pedágios urbanos; criação de parques urbanos para o descanso populacional e a realização de atividades físicas, fazendo com que as pessoas priorizem andar a pé nas curtas distâncias em vez de tirar o carro da garagem.
2. Respostas pessoais.

Desenvolvendo a BNCC

A **atividade 2** possibilita exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas, contemplando a **competência geral 2** e a **competência específica de Ciências Humanas 3**. Durante essa atividade, o estudante é convidado a construir propostas com base em informações geográficas que respeitem e promovam a consciência socioambiental.

Orientações

A seção **Nesta unidade, vimos** propicia rever o conteúdo trabalhado na unidade. Oriente a leitura dos itens com o esquema do que foi estudado. Reforce e sistematize os conceitos vistos. Peça aos estudantes que escrevam um pequeno texto mencionando os assuntos de que mais gostaram e aqueles que consideraram mais difíceis.

Solicite que respondam às perguntas. Essas questões servem como **avaliação somativa** ou de **resultados**, cujo principal objetivo é fornecer um resumo dos resultados alcançados pelos estudantes no período. Se algum estudante ainda tiver dificuldade, solicite que faça novamente uma leitura do texto teórico e, depois, desenvolva o item em que encontrou maior dificuldade. Permita que cada um escolha a linguagem com a qual se sente mais seguro para mostrar o aprendizado: representação por desenho, esquema descritivo, produção textual ou explanação oral.

Respostas

1. O estudante poderá fazer referência a equipamentos, máquinas e veículos como tratores.
2. Tornaram-se mais rápidos e eficientes, ampliando a ligação entre lugares e pessoas.
3. No campo e na cidade, utilizam-se fontes como eletricidade, gás, diesel e energia solar. No dia a dia, usamos energia para iluminar, cozinhar, nos transportar e nos comunicar.

NESTA UNIDADE, VIMOS

- A mecanização transformou o processo de plantio e colheita, aumentando a produtividade agrícola. Assim, muitos trabalhadores perderam o emprego e, como alternativa, deslocaram-se para as cidades em busca de oportunidades. Esse fenômeno ficou conhecido como êxodo rural.
- Drenagem, irrigação e adubação são técnicas agrícolas que possibilitam ampliar as áreas de cultivo ou a produtividade agrícola.

Agricultura orgânica, sistema agroflorestal e agrobiodiversidade são práticas relacionadas ao cultivo de alimentos que favorecem a conservação do solo.

- Os meios de transporte e comunicação passaram por transformações, mas continuam mantendo suas funções de ligar lugares e pessoas.
- As fontes de energia permitem o aumento da capacidade de trabalho dos seres humanos, porque possibilitam o funcionamento de máquinas e veículos, a iluminação e o uso de diferentes equipamentos eletrônicos.
- Os combustíveis fósseis, como petróleo, carvão mineral e gás natural, são exemplos de fonte de energia não renováveis.

O vento, o Sol e as águas são exemplos de fontes de energia renováveis.

João Prudente/Pulsar Imagens

Placas para captação de energia solar em moradia do distrito Monte Verde. Camanducaia, Minas Gerais, 2022.

Para finalizar, responda:

1. O desenvolvimento tecnológico proporcionou mudanças nos tipos de trabalho. Exemplifique duas dessas mudanças no campo e na cidade.
2. Apresente exemplos de transformações dos meios de transporte e de comunicação ao longo do tempo.
3. Cite fontes de energia utilizadas nas atividades do campo e da cidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sobre a avaliação

Aqui, estão elencados os principais tópicos da **Unidade 3**. Essa lista tem como função auxiliá-lo na avaliação da turma, ou, se preferir, pode ser reproduzida e preenchida de acordo com a aprendizagem de cada estudante. É muito importante que a análise dos resultados seja feita e que direcionamentos para cada um dos itens sejam selecionados com o objetivo de contribuir de forma eficaz para a formação dos estudantes.

- Reconhece o papel e a importância da tecnologia aplicada na atividade agropecuária.
- Valoriza práticas para a conservação do solo.
- Identifica e compara transformações dos meios de comunicação.
- Identifica e compara transformações nos meios de transporte.
- Reconhece aspectos de mobilidade urbana.
- Reconhece a importância da energia e seu uso nas diferentes atividades diárias.
- Identifica fontes de energia não renováveis e suas formas de utilização.
- Identifica fontes de energia renováveis e suas formas de utilização.
- Utiliza tecnologia digital para acessar, compartilhar informações e produzir conhecimento.

PARA IR MAIS LONGE

LIVROS

Editora Madrepérola

- **O mistério do ribeirão vermelho**, de Wilhan Santin (Madrepérola).
  Inspirado na história de Herbert Bartz, agricultor pioneiro na América Latina na adoção do que mais tarde foi chamado de sistema de plantio direto, o livro aborda práticas agrícolas sustentáveis e o cuidado com a natureza.

Editora do Brasil

- **Superligado**, de Cassiana Pizaia, Rima Awada e Rosi Vilas Boas (Editora do Brasil).
  Pedro vivia *on-line*, ignorando a vida real. Mergulhado em jogos, perdeu momentos importantes: a bola na escola, a piada do tio, as fotografias de família. Quando percebeu, já era tarde. O livro alerta sobre o uso excessivo da tecnologia e a importância de estabelecer limites.

Companhia Editora Nacional

- **A energia em pequenos passos**, de François Michel (Companhia Editora Nacional).
  O livro aborda as diversas fontes de energia renováveis e não renováveis, bem como a importância e o uso, muitas vezes desigual, da energia produzida.

Companhia das Letrinhas

- **O livro da história da comunicação**, de Otávio Roth e Ruth Rocha (Companhia das Letrinhas).
  Esse livro informativo narra a história da comunicação desde os primórdios da humanidade até a atualidade.

SITE

- **Empresa de Pesquisa Energética**: apresenta informações e curiosidades sobre as várias fontes de energia renováveis e não renováveis e seus usos. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/fontes-de-energia#ENERGIA-NAO-RENOV. Acesso em: 12 fev. 2025.

VÍDEO

Agência Nacional de Energia Elétrica/ Youtube.com

- **Como funciona uma usina hidrelétrica?**, Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) (2024, 6 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=FsMMbA09axY. Acesso em: 12 fev. 2025.
  Vídeo explicativo [illegible] usina hidrelétrica.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Os materiais complementares e recursos audiovisuais sugeridos na seção **Para ir mais longe** costumam ser bem aceitos pelos estudantes.

Sempre que possível, respeitando seu planejamento e a proposta curricular da disciplina, considere o perfil da turma, a estrutura da instituição e a disponibilidade dos recursos didáticos.

Valorize e utilize múltiplas práticas pedagógicas com o intuito de motivar os estudantes, envolvê-los e atender às diversas necessidades de aprendizagem deles.

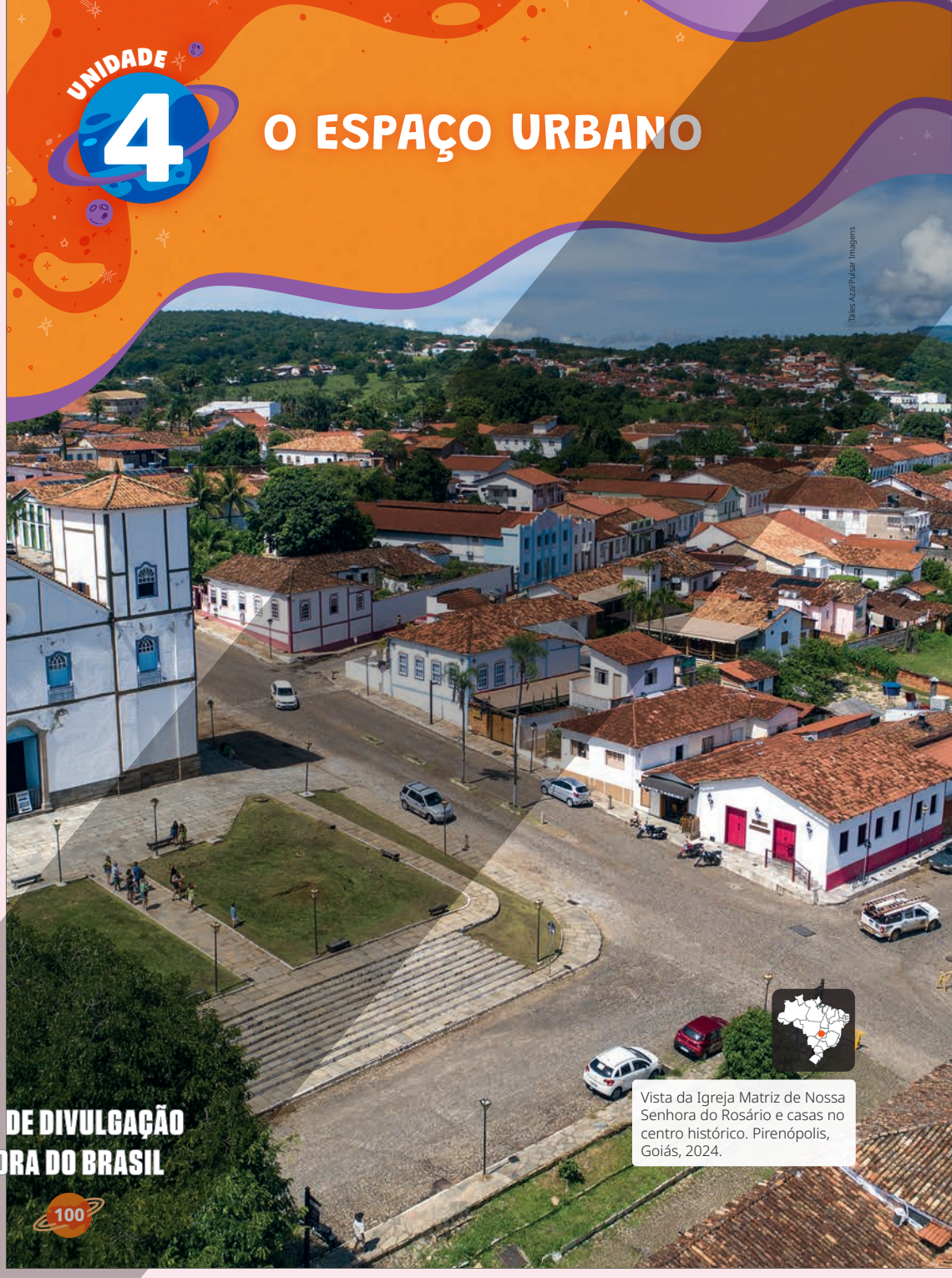
Para incentivar o interesse pela leitura, use estratégias como criar expectativas, hipóteses e inferências. Por exemplo, apenas com base na leitura dos títulos dos livros, pergunte-lhes como acham que será a história, o que abordará.

Autoavaliação

- Participa das atividades coletivas propostas pelo professor.
- Participa das atividades individuais propostas pelo professor.
- Utiliza diferentes linguagens para produzir conhecimento.
- Expressa-se com clareza nas atividades orais.
- Expressa opiniões, afirmações e expõe motivos que sustentem seu ponto de vista.
- Realiza as atividades indicadas para casa.

UNIDADE 4

O ESPAÇO URBANO



Tales Azzi/Pulsar Imagens

Vista da Igreja Matriz de Nossa Senhora do Rosário e casas no centro histórico. Pirenópolis, Goiás, 2024.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Objetivos da unidade

Os temas de estudo da **Unidade 4** referem-se às unidades temáticas **Conexões e escalas**, com destaque para a hierarquia urbana e a articulação de diferentes espaços; **Natureza, ambiente e qualidade de vida**, com foco na identificação de tipos, causas e consequências da poluição nos espaços urbano e rural.

- Identificar contrastes urbanos decorrentes de diferenças sociais e econômicas.
- Reconhecer o processo de urbanização brasileiro e as mudanças nas paisagens.
- Identificar funções urbanas.
- Perceber as conexões e hierarquias entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.
- Reconhecer questões ambientais nos espaços urbanos, evidenciando situações de degradação.
- Identificar órgãos do poder público e canais de participação social.

Principais pré-requisitos para alcançar os objetivos da unidade

Considere estes pré-requisitos na realização da **avaliação diagnóstica**. Ela deve ocorrer no início de um novo ciclo de aprendizagens. A intenção é descobrir o que os estudantes já conhecem ou sabem fazer. Dessa forma, busca-se identificar lacunas para planejar possíveis intervenções pedagógicas necessárias para a continuidade do processo ensino-aprendizagem.

Considerando habilidades do 4º ano, verifique se os estudantes:

- reconhecem especificidades da [illegible] dade;
- identificam atividades de trabalho na cidade;
- distinguem as unidades político-administrativas oficiais (municípios, estados e regiões do IBGE);
- reconhecem a interdependência entre campo-cidade e cidade-cidade, considerando fluxos econômicos e de informações, ideias e pessoas;
- identificam características no ambiente em que vivem, relacionadas à ação humana na conservação ou degradação dessas áreas;
- distinguem funções e papéis dos órgãos do poder público;
- reconhecem a importância da participação social nos destinos da coletividade.

Analise como os estudantes indicam aspectos de um conhecimento prévio, auxiliando-os a articular e estabelecer interrelações com os novos conhecimentos.

Dicas de organização

Durante o trabalho a ser desenvolvido na unidade, atente para estudantes que tenham alguma deficiência que os impeça de realizar as atividades, ofertando alternativas a cada situação.

Por exemplo, auxilie na organização de grupos que tenham estudantes com dificuldade de mobilidade; audiodescritores para ajudar estudantes com deficiência visual; legendas ou auxílio para que estudantes com deficiência auditiva possam compreender o que estão estudando e produzindo.

1. As paisagens das fotografias são do espaço rural ou do espaço urbano?
2. Quais semelhanças você observa entre elas?
3. Quais são as diferenças entre as paisagens apresentadas?

André Dib/Pulsar Imagens

NESTA UNIDADE, VOCÊ VAI

- Reconhecer mudanças nas paisagens urbanas.
- Identificar características da urbanização.
- Reconhecer as ligações entre as cidades e entre elas e o campo.
- Diferenciar as cidades quanto à sua importância em uma rede urbana.
- Identificar e descrever problemas ambientais.
- Conhecer os órgãos de poder público e canais de participação social.
- Refletir sobre ações para a melhoria na qualidade de vida.

Vista parcial do parque Bosque dos Buritis e da cidade de Goiânia, Goiás, 2022.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Dicas de organização

Para trabalhar a capacidade de observação e de argumentação, pergunte aos estudantes o que mais chama a atenção ao observar as fotografias e como deve ser viver em cada uma dessas cidades. Peça que argumentem sobre suas proposições e registre na lousa ideias que considerar interessantes para aprofundar o debate. Em seguida, peça que registrem no caderno essas anotações.

De olho na BNCC

As competências e habilidades desenvolvidas nesta unidade são:

Competências gerais: 5 e 8

Competências específicas de Ciências Humanas: 6 e 7

Competências específicas de Geografia: 3 e 4

Habilidades: EF05GE03, EF05GE04, EF05GE05, EF05GE08, EF05GE09, EF05GE10, EF05GE11 e EF05GE12

Orientações

Chame a atenção dos estudantes para os elementos das imagens que caracterizam as paisagens urbanas. Relembre com eles que o espaço urbano tem como características o maior número e concentração de habitantes e a grande quantidade de construções, estabelecimentos comerciais, prestadores de serviços e fábricas. Cite também as redes articuladas de comunicação e transporte. Pergunte qual das paisagens lembra a do lugar em que vivem e quais são as semelhanças e as diferenças entre elas.

Respostas

1. Espaço urbano.
2. Os estudantes poderão mencionar as construções presentes nas paisagens urbanas, mais próximas umas das outras, e organização em ruas e avenidas.
3. Na primeira imagem, destaca-se o predomínio de moradias térreas. Na segunda imagem, destacam-se os edifícios, evidenciando maior número de habitantes.

Orientações

Chame a atenção dos estudantes para os mapas localizadores que acompanham as fotografias. Eles indicam em qual estado se localizam as paisagens retratadas. Exercite com eles o pensamento espacial (raciocínio geográfico), comparando e identificando semelhanças e diferenças entre os espaços retratados.

As duas cidades estão localizadas no estado do Pará, porém se diferenciam quanto ao tamanho e número de habitantes. Belém é a capital do estado, foi fundada em 1616 e possui diversos edifícios históricos, como o Mercado Ver-o-Peso e o Forte do Presépio, por exemplo. Paragominas é uma cidade nova, fundada na década de 1960, e foi a primeira cidade planejada do estado do Pará. No detalhe da fotografia podemos perceber o traçado das ruas convergindo para uma praça central.

No caso de estudantes com deficiência visual (baixa visão ou cegueira) descreva as imagens detalhadamente para incluí-los na atividade. Se houver estudantes com deficiência auditiva, lembre-se de falar diretamente com ele, posicionando-se de modo que sua boca fique bem visível. Seja expressivo ao falar e mantenha sempre contato visual.

Respostas

Os estudantes podem citar como semelhanças o fato das duas cidades estarem localizadas no Pará, a presença das igrejas e demais construções, bem como a presença de árvores nas ruas. Como diferenças podem citar o tipo das construções (há edifícios altos e prédios históricos) e o maior adensamento de construções em Belém sugerindo que a cidade é mais populosa.

Desenvolvendo a BNCC

Comparar e identificar diferenças e semelhanças entre mais de uma paisagem urbana permite que o estudante desenvolva o raciocínio espacial geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, de acordo com a **competência específica de Geografia 3**.

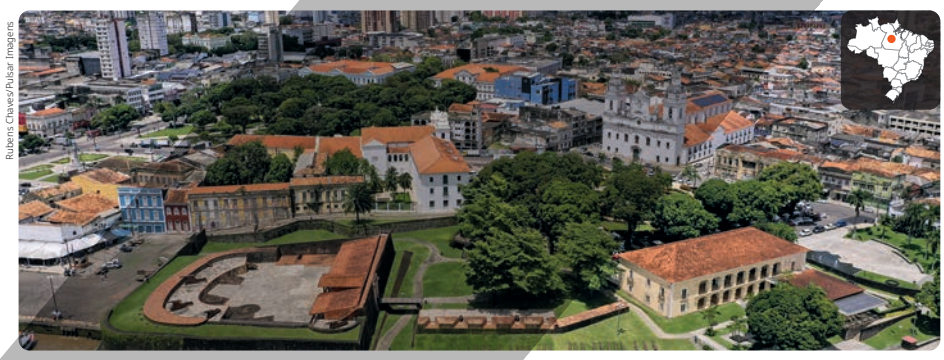
Paisagens urbanas

Cidade é uma área do município caracterizada pela presença de infraestrutura urbana, como ruas, prédios e serviços, sendo o local mais densamente povoado. Suas paisagens apresentam características como maior concentração de pessoas, construções próximas umas das outras, organização em ruas e bairros, predomínio de atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços. Não existe nenhuma cidade que seja igual à outra, pois cada uma se desenvolveu de uma forma e está em constante transformação pela sociedade.

As cidades se diferenciam pelo número de habitantes e pelas atividades que desenvolvem. De acordo com critérios do IBGE, as cidades podem ser classificadas considerando o número de habitantes e sua função regional. Cidades com maior número de habitantes e concentração de serviços são classificadas como grandes; já as cidades com poucos habitantes são consideradas pequenas.

Observe, nas fotografias, uma das paisagens da cidade de Belém e uma das paisagens da cidade de Paragominas, ambas no estado do Pará.

Quais diferenças você observa entre elas? Existe alguma semelhança?



Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Vista parcial da cidade de Belém, Pará, 2022.

Stefan Kolumban/Pulsar Imagens

Vista parcial da cidade de Paragominas, Pará, 2024.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

102

As paisagens urbanas, principalmente nas grandes cidades, estão marcadas por desigualdades sociais, que podem ser observadas, por exemplo, nas diferenças quanto à moradia (materiais utilizados, formas e tamanhos das construções), bem como no acesso aos serviços públicos de educação, saúde e segurança.

Os bairros com melhor infraestrutura têm os terrenos mais caros e são habitados por pessoas com melhores condições financeiras.

Muitas pessoas, por falta de recursos e acesso a moradias populares, constroem precariamente suas residências em áreas impróprias e de risco, como encostas de morros (sujeitas a deslizamentos de terra) ou às margens de rios e represas (sujeitas a alagamentos).

Além disso, esses moradores enfrentam a carência de serviços públicos essenciais, como água encanada e saneamento básico.

Leo Caldas/Pulsar Imagens

Bairro da Ilha do Leite, com edifícios ao fundo e processo de remoção de moradias precárias no primeiro plano. Recife, Pernambuco, 2023.

Chico Ferreira/Pulsar Imagens

Vista do Morro da Oficina, local em que ocorreu um deslizamento de terras. Petrópolis, Rio de Janeiro, 2022.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Observe as imagens com os estudantes e chame a atenção deles para o mapa localizador junto à fotografia. Ele mostra onde está localizado o espaço representado.

Informe que, quando ocorre um rápido crescimento das cidades, começam a surgir problemas sociais, econômicos e ambientais. Poluição, engarrafamentos, precariedade nos transportes públicos, falta de moradias adequadas, atendimento médico-hospitalar ineficiente, escassez de vagas em creches e escolas e aumento da violência urbana são algumas das consequências de um crescimento acelerado das cidades.

Aproveite para trabalhar o **Tema Contemporâneo Transversal Cidadania e Civismo** abordando questões como direitos humanos e vida social.

A comparação das imagens das páginas 102 e 103 é uma oportunidade para discutir as desigualdades sociais e econômicas encontradas no lugar em que moram e investigar suas causas. Essa prática orienta os estudantes a uma postura crítica diante da realidade. Aproveite para investigar com eles as condições de moradia que observam no município: existem construções precárias, em áreas sujeitas a alagamentos ou deslizamentos?

Desenvolvendo a BNCC

As fotografias e o texto apresentados permitem que o estudante desenvolva a consciência socioambiental e o respeito ao outro sem preconceitos de qualquer natureza, em conformidade com a **competência específica de Ciências Humanas 1**.

Orientações

Na **atividade 4**, oriente os estudantes para que façam uma leitura silenciosa do texto. Em relação aos estudantes com deficiência visual, faça uma leitura individualizada. Pergunte se há palavras ou expressões que eles tiveram dificuldade de compreender. Anote-as na lousa e oriente-os a procurar o significado delas no dicionário. Só então, depois de terem compreendido o texto, solicite que respondam às questões propostas. Se julgar pertinente, realize uma discussão coletiva do texto e peça que anotem aspectos que reflitam as dificuldades relacionadas aos sistemas e serviços públicos.

Respostas

1. a) Concentração de pessoas, construções próximas umas das outras, organização em ruas e bairros, predomínio de atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços, entre outras.

b) Não. As cidades se diferenciam no tamanho, nas formas de suas construções, nas funções que desempenham, nos sistemas de infraestrutura, entre outros aspectos.

2. O estudante poderá citar bairros com boa infraestrutura e bairros com condições precárias de moradia.

3. O estudante pode fazer referência ao fato de que, por estar em uma encosta, a construção corre risco de desmoronamento.

4. a) Falta de moradia digna, falta de saneamento básico e crianças que vivem em situações precárias.

b) Estudantes podem mencionar canais de participação como associações de bairros e Câmara dos Vereadores.

c) Uma das soluções seria investir em um desenvolvimento urbano que desconcentre as oportunidades, aumentando a presença de polos empregadores fora dos centros, em locais servidos por transporte público.

ATIVIDADES

1. Sobre as cidades, responda:

a) Quais características marcam as paisagens urbanas?

b) Todas as paisagens urbanas são iguais? Justifique.

2. Cite um exemplo de desigualdade social visível no espaço urbano.

3. Observe as fotografias de moradias em condições precárias da página 103 e identifique quais riscos os moradores desses espaços correm. Faça uma lista desses riscos.

4. Leia o trecho da reportagem e faça o que se pede.

Como a falta de moradias ou moradias precárias afetam o desenvolvimento de crianças?

[...] É só passar pelas ruas de várias cidades brasileiras para entender a relevância da falta de moradia digna no país. Famílias inteiras vivem em situações inadequadas, seja nas ruas, seja em casas que não atendem às necessidades básicas. [...]

Isso impacta a renda, a permanência na escola, a falta de saneamento básico e água, etc. Elas também tendem a viver em moradias precárias.

Nesse sentido, cerca de 1 a cada 10 crianças vive em uma moradia inadequada no Brasil. [...]

A importância da habitação no desenvolvimento infantil se verifica em diferentes âmbitos, como saúde, educação e aspectos cognitivos. Isso é mais importante na primeira infância devido à influência da falta de moradia no desenvolvimento cerebral. Assim, há mais chances de problemas de aprendizado, evasão escolar, informalidade no emprego etc.

Além disso, as moradias precárias tendem a gerar falta de condições sanitárias adequadas. Com isso, é comum existirem maus hábitos de higiene, que ocasionam a desnutrição infantil. Por consequência, isso afeta o desenvolvimento motor, cognitivo e socioemocional, refletindo no desempenho escolar.

Os principais problemas relacionados a moradias precárias são **falta de espaço para estudo, saneamento básico, renda e alimentação insuficientes, e falta de acesso à água**. [...]

Como a falta de moradia ou moradias precárias afetam o desenvolvimento de crianças? *In*: HABITAT PARA A HUMANIDADE – BRASIL. Boa Vista/São Paulo, c2018. Disponível em: https://habitatbrasil.org.br/falta-de-moradia. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Qual é o problema social apresentado pelo texto?

b) Quais órgãos do poder público ou canais de participação social podem buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida relacionada à questão das moradias nas cidades?

c) Quais ações ou medidas poderiam reduzir esse problema? Converse com os colegas e o professor.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE12 A **atividade 4** possibilita aos estudantes refletirem sobre o papel dos órgãos do poder público na busca por soluções para a melhoria da qualidade de vida (moradia e direito à cidade) da população e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vivem.

Avaliação

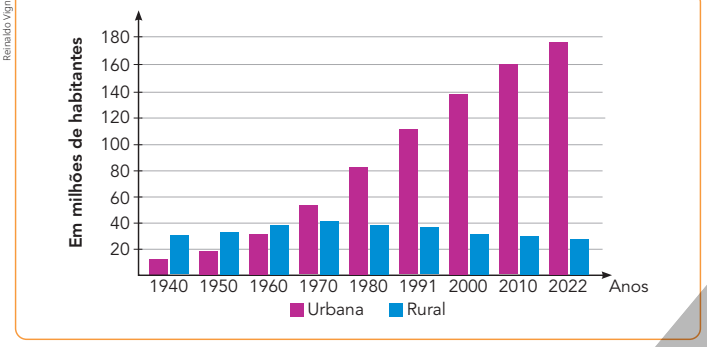
A **atividade 4** pode ser utilizada como **avaliação formativa**. Caso os estudantes tenham dificuldade em reconhecer as desigualdades sociais que marcam as paisagens urbanas, solicite que observem novamente as fotografias da página 103.

A urbanização

Atualmente, no Brasil, a maior parte da população vive nas cidades. Mas nem sempre foi assim. Observe no gráfico de linhas a população rural e a população urbana do Brasil nos Censos Demográficos realizados entre 1950 e 2022.

Brasil: população rural e urbana – 1940-2022

Reinaldo Vignati



Fontes: IBGE. *Atlas Geográfico Escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://atlasescolar.ibge.gov.br/brasil/3073-urbanizacao.html. IBGE. *Censo Demográfico 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/. Acessos em: 12 fev. 2025.

Como estudamos anteriormente, o aumento da atividade industrial e a mecanização do campo foram alguns dos principais fatores responsáveis pelo aumento da população urbana nos últimos anos. Além disso, como estudamos na Unidade 1, as condições de infraestrutura também explicam a escolha do local de destino dos migrantes. Como alternativa, as pessoas mudaram-se para as cidades em busca de novas oportunidades e melhores condições de vida (maior disponibilidade de serviços de saúde e educação). Esse fenômeno é conhecido como **êxodo-rural**.

O aumento da população urbana ocorreu em todo o país, mas de forma desigual. As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste são as mais urbanizadas, conforme você pode perceber analisando o gráfico de barras.

Brasil: população que vive em áreas urbanas, por região (em %) – 2022

Reinaldo Vignati

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Fonte: Brenno Siqueira e Vinícius Britto. Censo 2022: 87% da população brasileira vive em áreas urbanas. *Agência IBGE*, [Rio de Janeiro], 14 nov. 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41901-censo-2022-87-da-populacao-brasileira-vive-em-areas-urbanas. Acesso em: 12 fev. 2025.

Orientações

Reforce o conceito de urbanização, destacando o aumento da população urbana em relação à população rural com base em fatores como mecanização nas atividades econômicas do campo, êxodo rural e intensificação dos setores secundário e terciário da economia.

Caso necessário, auxilie e oriente os estudantes na análise e interpretação dos gráficos para que eles percebam o processo de urbanização no Brasil e a atual área urbana por regiões, por meio dos gráficos de barras. Atente para os estudantes que tenham alguma deficiência visual. Se possível, reproduza o gráfico com materiais de texturas diferentes no lugar das cores.

A leitura e a descrição dos gráficos pela turma para o colega que tenha algum tipo de deficiência visual, contribui para exercitar a empatia e a cooperação, promovendo o respeito ao outro, sem preconceito de qualquer natureza.

Relembre características das regiões brasileiras estudadas no ano anterior.

Explique que a urbanização se intensificou no Brasil com a evolução do setor secundário da economia, especialmente a partir da segunda metade do século XX, quando as indústrias passaram a ter papel de destaque. Com a evolução da indústria, houve migração do campo para a cidade, transformações nos meios de transporte e de comunicação, o traçado das ruas e avenidas nas cidades se modificou e foram surgindo novos logradouros; houve investimentos em rede de energia elétrica e saneamento básico. Com isso, surgiu o espaço urbano-industrial, uma modalidade em que as fábricas se combinavam com a infraestrutura urbana.

Orientações

Informe que as cidades podem apresentar crescimento horizontal e/ou vertical. Apresente outras imagens de antes/depois de paisagens de uma cidade brasileira para evidenciar os dois tipos de crescimento. No crescimento horizontal, as cidades vão se expandindo cada vez mais com a criação de loteamentos em áreas mais distantes. No crescimento vertical, são construídos prédios e edifícios para moradias ou estabelecimentos de trabalho e comerciais; assim, a cidade cresce verticalmente em razão do aumento da quantidade de edifícios.

Dicas de organização

Trabalhe as imagens perguntando aos estudantes:

- Como era a cidade antes da verticalização e como ficou depois?
- Quais elementos novos surgiram?
- Quais foram as principais mudanças no espaço?
- Em sua opinião, o que essas mudanças acarretaram na vida e no cotidiano da população local?

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE03 O texto e a sequência de fotografias possibilitam analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais decorrentes do processo de urbanização.

EF05GE08 A comparação entre as imagens possibilita uma análise das transformações de paisagens nas cidades.

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

Embora a industrialização tenha sido um dos fatores impulsionadores da urbanização, outros aspectos, como a modernização da agricultura, a mecanização do campo e a expansão do setor de serviços, também foram fundamentais nesse processo. Essas modificações ocorreram para atender às novas necessidades da população, dando origem a um novo espaço – o urbano-industrial –, ou seja, o espaço da cidade em combinação com as indústrias.

Esse crescimento aconteceu tanto de modo vertical, isto é, com a construção de edifícios, como de modo horizontal, com a expansão dos bairros. Observe nas fotografias as transformações que ocorreram na paisagem com o crescimento da cidade do Rio de Janeiro. Na página 142 do **Caderno de representações e Cartografia** temos outras fotografias que representam mudanças na paisagem em decorrência do processo de urbanização.

Marc Ferrez

Largo do Paço. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, cerca de 1894.

Léo Burgos

Largo do Paço. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

1. Oriente os estudantes na pesquisa de imagens que mostrem transformações nas paisagens urbanas do município. Alguns podem pesquisar com os familiares fotografias antigas do lugar em que moram e fotografar o mesmo lugar na atualidade. Outros podem buscar informações no *site* da prefeitura, que geralmente apresenta fatos históricos e imagens do município em outros tempos.
2. Organize as imagens em um mural, construindo uma linha do tempo com transformações nas paisagens da cidade. Depois, solicite aos estudantes, oralmente, que descrevam as principais transformações.

Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o infográfico clicável sobre paisagens urbanas, disponível no Livro Digital do Estudante. O objeto digital amplia essa discussão ao apresentar outros exemplos de transformação das cidades brasileiras, com destaque para momentos importantes da história urbana: Período Colonial, influências da arquitetura europeia, industrialização, planejamento urbano e desafios modernos.

ATIVIDADES

1. Explique quais são os principais fatores responsáveis pela urbanização.
2. A partir de quando a população urbana superou a população rural no Brasil?
3. Observe as imagens, que representam um trecho da Avenida Paulista, localizada na cidade de São Paulo, em dois períodos distintos (1902 e 2024). A seguir, responda às questões.

Guilherme Gaensly/Instituto Moreira Salles, São Paulo

Avenida Paulista. São Paulo, São Paulo, 1902.

Allison Sales/Shutterstock.com

Avenida Paulista. São Paulo, São Paulo, 2024.

   a) O que podemos perceber sobre o crescimento da cidade ao compararmos as imagens de 1902 e de 2024?
   b) Quais mudanças na vida das pessoas o crescimento urbano, como apresentado na sequência de imagens, pode trazer?
4. No **Caderno de representações e Cartografia**, observe as imagens de satélite que mostram a cidade de Campinas em 1984 e em 2025 (página 141). O que é possível perceber por meio da comparação das imagens em datas distintas?
5. Escreva um texto para explicar:
   a) cidade; b) urbanização.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Utilize as fotografias da página 142 do **Caderno de representações e Cartografia**, com transformação em uma paisagem da cidade de Recife (PE).

Respostas

1. Os principais fatores responsáveis pela urbanização são a industrialização e a mecanização do campo.
2. A partir da década de 1970.
3. **a)** O estudante poderá citar o crescimento vertical, com a construção de edifícios, a ampliação da rua e a diminuição da vegetação.
   b) O estudante poderá fazer referência ao maior número de pessoas e veículos, congestionamentos, lentidão no trânsito, aumento da poluição do ar e problemas de saúde. Por outro lado, as grandes cidades também concentram serviços especializados, como hospitais de referência, consulados, universidade, proporcionando melhores oportunidades de acesso aos seus habitantes.
4. Espera-se que o estudante perceba a expansão da área urbana nas imagens da página 141 do **Caderno de representações e Cartografia** e o aumento de construções e maior urbanização.
5. **a)** Cidade: área urbanizada do município.
   b) Urbanização se refere ao aumento da população urbana e ao crescimento das cidades.

Avaliação

As **atividades 2** e **4** fazem parte do conjunto de **avaliação formativa** que permeia a obra. Caso os estudantes tenham apresentado dificuldade em realizar as atividades, mostre outras fotografias para eles.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE08 As **atividades 3** e **4** permitem analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando fotografias comuns, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.

Orientações

Pergunte aos estudantes se eles conhecem ou se já ouviram falar da cidade de Gramado, localizada na região serrana do estado do Rio Grande do Sul.

Mostre imagens da cidade e localize-a em um mapa do estado. Tanto as imagens como o mapa do estado do Rio Grande do Sul podem ser encontrados na internet. O mapa também se encontra em atlas geográficos.

Dicas de organização

Organize os estudantes em círculo e solicite que façam a leitura compartilhada do texto. Verifique se eles entenderam o significado de função urbana. Questione-os sobre quais funções urbanas se destacam no município onde moram. Registre na lousa as contribuições dos estudantes e aprofunde o debate a partir dos exemplos trazidos pelos estudantes.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral** 5, observe como os estudantes utilizam tecnologias digitais para acessar e disseminar informações e produzir conhecimento.

EF05GE03 e **EF05GE04** Os textos das páginas 108, 109, 110 e 111 identificam as funções da cidade e analisam as interações entre as cidades na rede urbana.

Rede urbana

Você já viajou com sua família para conhecer outros lugares? E para visitar algum parente? Talvez, você tenha realizado uma atividade turística em alguma cidade do nosso país. Algumas cidades, por exemplo, são conhecidas pelo destaque do seu turismo, como Gramado, no estado do Rio Grande do Sul. A importância dessa atividade econômica para essa cidade estabelece sua função urbana.

Mas o que significa **função urbana**? Em uma consulta ao dicionário, encontraremos para a palavra **função** a seguinte definição: "ocupação a que se dedica uma pessoa". Uma pessoa pode trabalhar, por exemplo, como vendedor em uma loja e entregador de *pizzas*. Vamos considerar que ela trabalhe como vendedor das 9 h às 18 h. Depois das vendas, à noite, realiza a atividade de entregar *pizzas*. Qual dessas seria sua atividade principal?

Andre Dib/Pulsar Imagens

Construções no estilo alemão atraem turistas em Gramado, Rio Grande do Sul, 2022.

Assim como no exemplo, as cidades também podem ter diferentes atividades ou funções, mas algumas predominam em relação às outras. A cidade de Brasília, por exemplo, foi criada para ter uma função específica: abrigar a capital do país.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

No projeto de construção da cidade, foi criado um plano-piloto, com um eixo monumental para abrigar a sede do governo e todos os edifícios governamentais, e mais duas "asas" (Asa Norte e Asa Sul) para abrigar a população em superquadras. Nelas, os prédios são construídos sobre colunas, de forma que as pessoas possam circular livremente, e com a presença de espaços de lazer, como parques e áreas verdes.

Apesar de ser uma cidade muito visitada por turistas, a principal função de Brasília é político-administrativa, ou seja, concentra as sedes dos três poderes – Executivo, Legislativo e Judiciário –, os ministérios e outros órgãos públicos federais.

Zigres/Shutterstock.com

Vista parcial de Brasília, com Esplanada dos Ministérios e Congresso Nacional, ao fundo.
Brasília, Distrito Federal, 2023.

Cidades maiores influenciam as menores

Você já estudou que campo e cidade são espaços que estão interligados: um depende do outro. O intenso comércio de produtos estabeleceu a relação entre esses dois espaços.

As cidades também se relacionam umas com as outras por meio do fluxo de pessoas, mercadorias, informações e recursos financeiros, formando uma **rede urbana**.

Como nem todas as cidades crescem no mesmo ritmo ou desenvolvem as mesmas funções, as que apresentam maior diversidade de funções (econômica, política, cultural, financeira) exercem influência sobre as outras, em diferentes níveis e escalas.

De acordo com o poder de atração e de influência de uma cidade sobre as demais, o IBGE estabelece a hierarquia urbana. Hierarquia se refere ao grau ou nível de importância que as cidades apresentam em uma rede urbana, ou seja, no conjunto de cidades interligadas entre si.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

Após a leitura do texto, pergunte qual é a principal função urbana de Brasília: ser a sede do governo federal. Relembre quais são os três poderes que formam o Estado (Executivo, Legislativo e Judiciário), retomando quais são as competências de cada um deles. Pergunte quem são os representantes de cada poder nos estados e municípios.

Chame a atenção para a imagem da Esplanada dos Ministérios, destacando que Brasília foi uma cidade planejada e construída para abrigar a capital do Brasil.

Ao iniciar os estudos do novo tópico, explique aos estudantes que, na rede urbana, as cidades grandes influenciam as médias e as pequenas com modelos de atividades econômicas e culturais, pois apresentam mais diversidade nesses aspectos.

Ative os conhecimentos prévios dos estudantes perguntando quais são as cidades próximas à casa deles e se, quando precisam de hospitais maiores, aeroportos ou grandes centros de compras, permanecem em sua cidade ou viajam para outra. Estimule a reflexão sobre a dependência de serviços de cidades maiores, introduzindo a ideia de hierarquia urbana.

Orientações

Apresente aos estudantes a noção de hierarquia urbana, destacando como algumas cidades exercem maior influência que outras. Explique os diferentes níveis hierárquicos estabelecidos pelo IBGE (metrópoles, capitais regionais, centros sub-regionais, centros de zona e centros locais) e mostre a importância das metrópoles para a vida econômica, cultural e política do país. Relacione o conteúdo com o cotidiano das crianças, ajudando-as a reconhecer em qual nível hierárquico está situada a cidade onde vivem.

Explore o quadro do IBGE em sala de aula, destacando cada nível como um mapa conceitual. Dê exemplos concretos e próximos da realidade dos estudantes, como São Paulo (metrópole), Natal ou Campo Grande (capitais regionais) e cidades pequenas com serviços básicos (centros locais), tornando a explicação mais palpável.

Conecte o tema ao cotidiano dos estudantes pedindo que identifiquem em qual categoria se encontra a sua cidade ou uma cidade próxima. Estimule relatos pessoais sobre deslocamentos para outras cidades em busca de serviços ou atividades inexistentes em seu município, promovendo uma reflexão crítica sobre a vida urbana.

Avaliação

Acompanhe o aprendizado observando se os estudantes diferenciam cidades de maior e menor influência. Realize perguntas simples e diretas, como: "O que é uma metrópole?", "Qual é a diferença entre uma capital regional e um centro local?" ou "Em qual nível hierárquico você colocaria a cidade onde mora?". Use as respostas para **avaliação formativa**, aferir o entendimento e ajustar a condução da aula.

Brasil: hierarquia urbana segundo o IBGE – 2018

Metrópoles	As metrópoles exercem influência sobre todas as demais cidades. Algumas cidades recebem influência simultânea de uma ou mais metrópoles. As metrópoles se subdividem em três níveis: 1) Grande Metrópole Nacional – o Arranjo Populacional de São Paulo (SP) ocupa, isoladamente, a posição de maior hierarquia urbana do País. 2) Metrópole Nacional – os Arranjos Populacionais que ocupam a segunda colocação hierárquica, também com forte presença nacional. Nessa categoria estão Brasília (DF) e Rio de Janeiro (RJ). 3) Metrópole – os Arranjos Populacionais que ocupam a terceira colocação hierárquica, também com forte presença nacional. Nessa categoria estão Belém (PA), Belo Horizonte (MG), Campinas (SP), Curitiba (PR), Florianópolis (SC), Fortaleza (CE), Goiânia (GO), Porto Alegre (RS), Recife (PE), Salvador (BA), Vitória (ES) e Manaus (AM).
Capitais regionais	São os centros urbanos com alta concentração de atividades para suprir bens e serviços, mas com alcance menor em termos de região de influência em comparação com as metrópoles. Nessa categoria estão cidades como, Natal (RN) e Campo Grande (MT).
Centros sub-regionais	Nesse terceiro nível hierárquico, as cidades desenvolvem atividades para suprir bens e serviços menos complexos, com áreas de influência de menor extensão que as das capitais regionais.
Centros de zona	As cidades classificadas no quarto nível da hierarquia urbana caracterizam-se por menores níveis de atividades para suprir bens e serviços, influenciando um número inferior de cidades vizinhas em virtude da atração direta da população por comércio e serviços baseada nas relações de proximidade.
Centros locais	O último nível hierárquico define-se pelas cidades que exercem influência restrita aos seus próprios limites territoriais, podendo atrair alguma população moradora de outras cidades para temas específicos, mas não sendo destino principal de nenhuma outra cidade.

Fonte: IBGE. *Rede urbana brasileira* – Decenal 2021-2020. Rio de Janeiro, IBGE, [2020?]. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/regic/pdf/03_rede_urbana.htm. Acesso em: 12 fev. 2025.

Na hierarquia urbana, grandes cidades exercem influência econômica sobre as cidades [illegible] estas, sobre as pequenas. Assim, quanto menor a influência que exerce, mais [illegible] hierarquizada está uma cidade a outras. Observe no mapa a hierarquia urbana no Brasil em 2018.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

1. Proponha uma atividade prática, solicitando aos estudantes que localizem no mapa do Brasil algumas cidades citadas no quadro desta página. Oriente-os a construir uma pirâmide hierárquica desenhada, preenchendo cada nível com exemplos de cidades conhecidas, para consolidar a compreensão do conceito.
2. Amplie o trabalho propondo uma pesquisa em grupo sobre os serviços existentes na cidade dos estudantes. Oriente-os a comparar esses serviços com os de uma cidade vizinha maior, incentivando-os a refletir sobre a dependência que as cidades menores têm das maiores. Estimule-os a apresentar os resultados em forma de cartaz ou mapa comparativo para a turma.
3. Construa coletivamente um cartaz com a pirâmide hierárquica para fixar visualmente a informação. Disponibilize fichas ilustradas representando cidades com ícones de prédios, hospitais, aeroportos ou escolas, facilitando a compreensão do nível de cada centro urbano.

Saiba mais

- IBGE. *Região de influência das cidades* – 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101728.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

Publicado pelo IBGE, esse material traz uma organização mais detalhada da hierarquia urbana, mostrando subdivisões de metrópoles, capitais regionais, centros sub-regionais e zonas, inclusive com o número de municípios de cada uma dessas organizações, de acordo com as regiões do país.

Brasil: hierarquia urbana – 2018

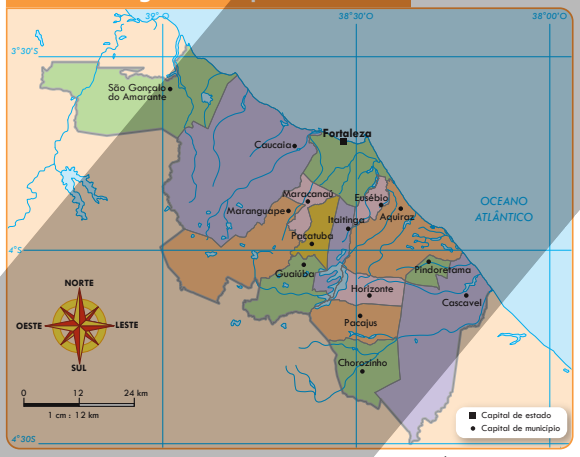
Alessandro Passos da Costa

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 152.

As metrópoles abrigam em seu entorno uma **região metropolitana**, formada por outros municípios que, embora tenham autonomia administrativa, são influenciados por ela e interligados quanto às suas atividades econômicas, culturais, de saúde e de lazer.

É comum pessoas morarem em um município da região metropolitana e se deslocarem para a cidade maior para trabalhar, estudar em universidades, fazer tratamento de saúde em hospitais de referência ou assistir a grandes espetáculos, entre outras atividades. Nesses espaços, perde-se a noção de onde termina uma cidade e onde começa outra, pois as cidades crescem muito além de seus limites oficiais. Observe no mapa a região metropolitana de Fortaleza, capital do Ceará. Consulte, nas páginas 142 a 144 do **Caderno de representações e Cartografia**, mapas de outras regiões metropolitanas.

Fortaleza: região metropolitana – 2022



Selma Caparroz

Fonte: Maria Elena Simielli. *Geoatlas*. 35. ed. São Paulo: Ática, 2022. p. 164.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

1. Organize os estudantes em duplas ou trios e sorteie para cada equipe uma das 15 metrópoles. Solicite que façam uma pesquisa sobre a metrópole, registrem os dados e organizem o mural da sala de aula. Oriente-os na pesquisa para citar:
   - nome da metrópole;
   - estado onde se localiza;
   - região a que o estado pertence;
   - principais características da metrópole: população, destaque econômico e problemas socioambientais.

   Depois da produção do mural, exercite com os estudantes o raciocínio geográfico, destacando os princípios da **analogia** (comparação entre as características das metrópoles) e **conexão** (por exemplo, a atividade industrial, a urbanização e a formação das metrópoles brasileiras).
2. Organize os estudantes em semicírculo e peça que cada dupla/trio apresente o resultado da pesquisa para os colegas. Durante a apresentação, aproveite para verificar se eles conseguem se expressar de forma clara e coerente, se emitem opiniões e se escutam, de forma respeitosa, os colegas. Assim como as demais disciplinas, a Geografia também deve promover experiências significativas de aprendizagem da língua e ampliar a capacidade de comunicação e expressão do estudante.

Orientações

Explique aos estudantes o conceito de **região metropolitana**, mostrando que se trata de um conjunto de municípios próximos a uma metrópole que, embora tenham autonomia administrativa, estão fortemente integrados em aspectos econômicos, culturais, de saúde e lazer. Destaque como essa integração gera fluxos intensos de pessoas, serviços e mercadorias.

Apresente os mapas da página e peça aos estudantes que comparem o mapa geral da hierarquia urbana no Brasil com o mapa da região metropolitana de Fortaleza. Oriente-os a observar as diferenças entre uma representação nacional, que mostra cidades em categorias, e uma representação regional, que detalha a interação de municípios em torno de uma metrópole.

Estabeleça relações com o cotidiano dos estudantes, incentivando-os a pensar se sua cidade faz parte ou está próxima de uma região metropolitana. Estimule relatos sobre experiências de familiares ou conhecidos que se deslocam para cidades maiores para trabalhar, estudar ou acessar serviços especializados.

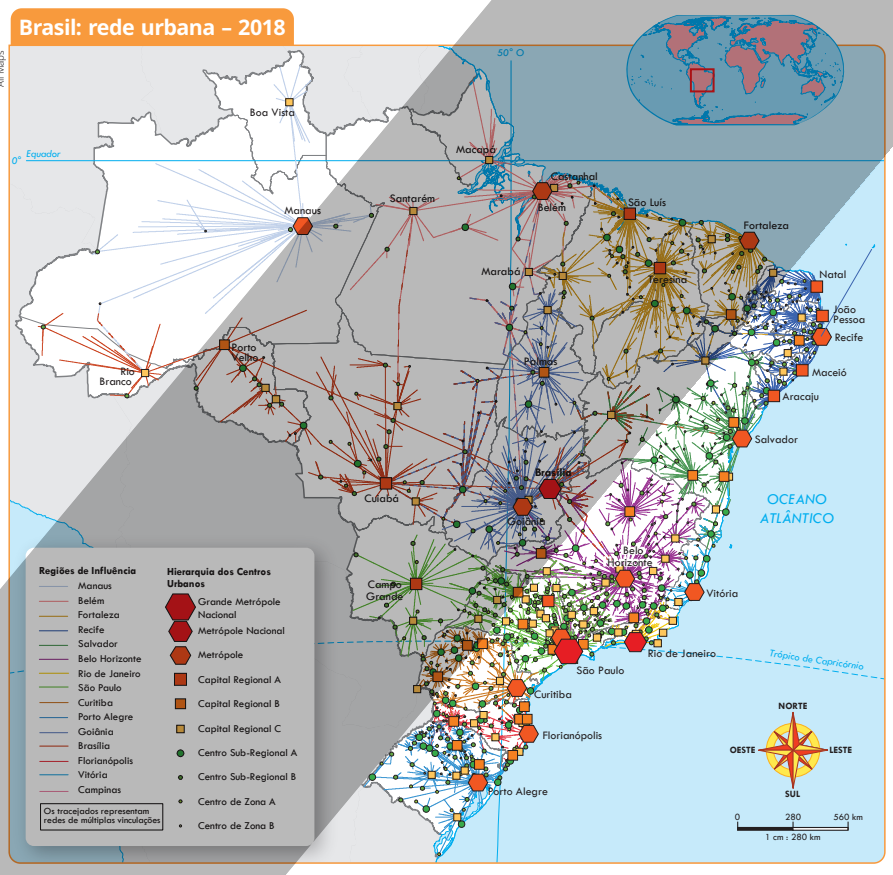
Desenvolvendo a BNCC

EF05GE09 O texto da página 111 e a atividade da página 112 permitem utilizar mapas para compreender as conexões e hierarquias entre diferentes cidades.

REPRESENTAÇÕES: LEITURA E PRODUÇÃO

A representação da rede urbana em mapas

1. Observe o mapa e responda às questões.



Fonte: IBGE. *Regiões de influência das cidades 2018*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. p. 12. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101728.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) Quais regiões brasileiras se destacam pelo maior número de metrópoles?

b) Em quais metrópoles localizam-se na grande região do IBGE em que se encontra o estado onde você vive?

c) Como foram representadas as regiões de influência no mapa?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

A seção **Representações: leitura e produção** objetiva ampliar gradativamente a alfabetização cartográfica. Ressalte a importância de saber ler um mapa e, por meio dele, obter conhecimento sobre o espaço representado.

Trabalhe a rede urbana de sua unidade da Federação. Chame a atenção para as metrópoles de destaque, as áreas de influência e demais cidades, considerando a hierarquia urbana, ou seja, da maior para a menor cidade, de acordo com a sua influência ou importância na rede urbana. Reforce que, na rede urbana, destacam-se as metrópoles, que são cidades principais com grande atividade comercial, industrial e de prestação de serviços.

Respostas

1. a) Sudeste, Nordeste e Sul.
b) e **c)** Respostas variáveis, de acordo com o município em que o estudante vive.

Desenvolvendo a BNCC

A atividade mobiliza conteúdos procedimentais, como a habilidade de leitura e interpretação das informações contidas no mapa e a identificação de seus elementos, com destaque para a legenda. Contribui para o desenvolvimento da **competência específica de Geografia 4** ao fazer uso da linguagem cartográfica.

EF05GE09 O conteúdo apresenta informações sobre a influência das cidades maiores sobre as menores, representadas por um mapa do Brasil, possibilitando que os estudantes reconheçam aspectos da hierarquia urbana.

Dica de organização

Para estudantes com deficiência visual, adapte os mapas em versões táteis, utilizando materiais acessíveis (cordões, lixas, linhas em alto-relevo). Se não houver esse recurso, utilize maquetes simples com peças que representem as cidades e a área metropolitana.

Para estudantes com dificuldades de aprendizagem, apresente os conceitos com frases curtas e linguagem simples, destacando apenas as informações essenciais antes de detalhar. Use imagens ampliadas e organize cartazes com palavras-chave, como: cidade maior – serviços especializados – cidades vizinhas.

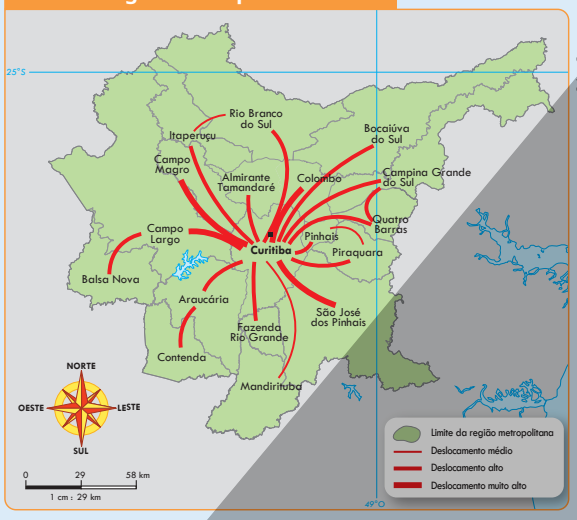
Promova atividades práticas e colaborativas, como pedir que os estudantes façam um desenho coletivo de uma cidade maior cercada por cidades menores. Use ícones simples (hospital, escola, shopping, estrada) para mostrar os fluxos de pessoas e serviços.

UM POUCO MAIS SOBRE

Vaivém diário de pessoas

A cada dia, mais de 688 mil pessoas que vivem na Região Metropolitana de Curitiba (RMC) deixam não só suas casas, mas também suas cidades, deslocando-se para trabalhar ou estudar em municípios vizinhos. Esse movimento, conhecido como "migração pendular", não chega a ser uma migração efetivamente, tratando-se na realidade de um deslocamento temporário. Ainda assim, é algo que impacta mais de 7,4 milhões de brasileiros, que por situações diversas não dormem na mesma cidade em que trabalham ou estudam.

Curitiba: região metropolitana – 2022



Fonte: Maria Elena Simielli. *Geoatlas*. 35. ed. São Paulo: Ática, 2022. p. 166.

[...]

Esse [vaivém] diário e frenético, inclusive, ajuda a explicar termos como "cidade-dormitório" (designação usada para se referir a aglomerados urbanos surgidos nos arredores de uma grande cidade tipicamente para servir de moradia a trabalhadores da cidade-núcleo da região). [...]

Rodolfo Luis Kowalski. Um em cada quatro moradores da Grande Curitiba se desloca para trabalhar ou estudar em municípios vizinhos. *Bem Paraná*, Curitiba, 17 mar. 2024. Disponível em: https://www.bemparana.com.br/noticias/parana/migracao-pendular-movimenta-22-da-populacao-da-grande-curitiba/. Acesso em: 20 jan. 2025.

1. Após ler o texto e o mapa com os colegas e o professor, responda:

a) Quais fatores levam as pessoas a realizarem deslocamentos diários entre municípios?

b) O que o texto e o mapa apresentam em comum?

c) Como é representado o ir e vir de pessoas no mapa?

d) Cite um município da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) cujo deslocamento de pessoas em direção à capital é muito alto.

2. Pergunte se algum de seus responsáveis, familiares ou conhecidos realiza deslocamentos diários entre municípios. Se sim, descubra por qual motivo, quais dificuldades encontram e [illegible] mento ocorre. Registre todas as informações e, no dia combinado, [illegible] colegas e o professor o que descobriu.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Respostas

1. a) Deslocamento diário de pessoas de cidades vizinhas para trabalhar e estudar.

b) Os dois abordam a questão do deslocamento diário de pessoas que moram na região metropolitana e, diariamente, dirigem-se à capital por diversas razões.

c) Com linhas vermelhas de espessuras diferentes, indicando que, quanto mais grossa é a linha, maior é o número de pessoas que se deslocam.

d) São José dos Pinhais é um município que poderá ser citado.

2. Resposta pessoal. Peça aos estudantes que entrevistem um familiar ou conhecido sobre deslocamentos diários para outra cidade ou bairro. Oriente-os a registrar: para onde a pessoa vai, o motivo do deslocamento e as dificuldades ou facilidades encontradas. Na aula seguinte, organize uma roda de conversa para socializar os relatos e registre no quadro os principais motivos (trabalho, estudo, saúde, lazer). Relacione as respostas ao conceito de migração pendular e cidades-dormitório, mostrando como a experiência local dos estudantes se conecta ao conteúdo estudado.

Orientações

Assim como os demais componentes curriculares, a Geografia deve promover experiências significativas de aprendizagem da língua e ampliar a capacidade de comunicação e expressão do estudante. Esse é um dos objetivos da seção **Um pouco mais sobre**. O trabalho com linguagens e diversos gêneros textuais auxilia no desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita e interpretação. Explique aos estudantes que, sempre que encontrarem palavras que desconhecem, devem procurar o significado delas no dicionário para poder compreender o texto.

Destaque a presença do mapa da Região Metropolitana de Curitiba. Realize com os estudantes a observação considerando a presença da metrópole de Curitiba, os municípios que pertencem a esta região e a representação dos fluxos populacionais.

O mapa de fluxos populacionais é uma representação temática que representa os deslocamentos de pessoas entre diferentes lugares ou regiões. Neste mapa temos os movimentos pendulares (movimentos diários entre moradia e trabalho), apresentando as origens e destinos de quem realiza estes deslocamentos. Em relação à **atividade 2**, oriente os estudantes na elaboração do trabalho. Combine uma data para que tragam suas produções e as exponham aos colegas. Incentive todos os estudantes a participar da roda de conversa. Valorize a comunicação oral, a empatia e o respeito ao ouvir os colegas.

Orientações

Oriente os estudantes para que leiam novamente os textos das páginas 108, 109, 110 e 111 antes de responderem as questões.

A compreensão do conteúdo estudado até aqui faz com que a **atividade 1** contribua para o desenvolvimento de vocabulário.

A leitura e a compreensão de gráficos comparativos e a extração de informações exigidas na **atividade 4** contribuem para o desenvolvimento da compreensão de textos. Guie os estudantes na leitura dos gráficos destacando primeiro os títulos e eixos para que entendam o que está sendo comparado (PIB per capita e participação da indústria). Peça que observem as barras mais altas e identifiquem quais categorias de cidades aparecem em destaque. Incentive-os a comparar as diferenças entre metrópoles, capitais regionais e centros locais, relacionando os dados com o que já aprenderam sobre a hierarquia urbana. Por fim, ajude-os a concluir que as metrópoles concentram mais riqueza e indústrias, o que explica sua maior influência na rede urbana.

Respostas

1. a) Função urbana: atividades que predominam ou se destacam em uma cidade.

b) Rede urbana: interligação que se estabelece entre as cidades por meio do fluxo de pessoas, mercadorias, informações e recursos financeiros.

c) Metrópole: cidade que apresenta grande número de habitantes, concentra atividade comercial, industrial (produção de bens) e prestação de serviços e exerce influência sobre as demais cidades.

d) Região metropolitana: região formada pela metrópole e pelos municípios influenciados por ela e interligados quanto às suas atividades econômicas, culturais, de saúde e lazer.

2. Alguns exemplos que os estudantes podem citar são pessoas que moram em uma cidade e estudam e/ou trabalham em outra; mercadorias que vão de uma cidade para outra; pessoas que buscam serviço hospitalar ou cultural em outra cidade.

3. a) Refere-se ao grau ou nível de importância que as cidades apresentam em uma rede urbana.

b) A importância e a influência de uma cidade sobre as demais, considerando a oferta diferenciada de bens e serviços entre as cidades.

4. As metrópoles são as cidades mais importantes da rede urbana porque concentram mais riqueza, indústrias, empregos e serviços. Os gráficos mostram que elas têm o maior PIB per capita e a maior participação na indústria do Brasil. Além disso, organizam regiões metropolitanas e atraem muitas pessoas de cidades vizinhas para trabalhar e estudar.

ATIVIDADES

1. Explique o que é:

a) função urbana;

b) rede urbana;

c) metrópole;

d) região metropolitana.

2. Cite exemplos de conexões (ligações ou interações) entre as cidades.

3. Responda:

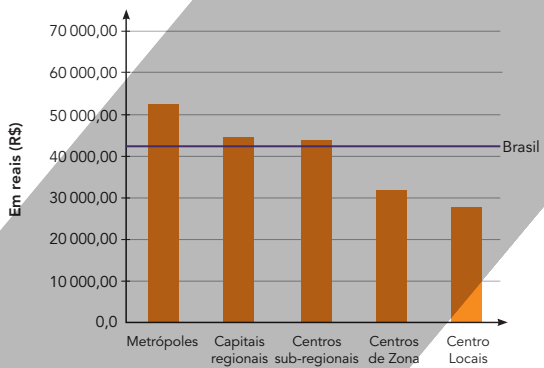
a) O que é hierarquia urbana?

b) Qual é o critério utilizado para estabelecer essa hierarquia?

4. Com base nas informações apresentadas nos gráficos, explique a importância das metrópoles na hierarquia da rede urbana brasileira.

Brasil: PIB *per capita* por tipos de hierarquias urbanas, em valor total (em reais) – 2021

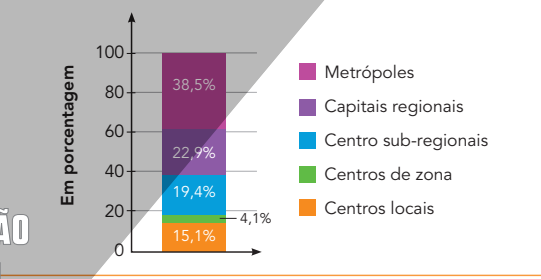
Reinaldo Vignati



Fonte: IBGE. Produto interno bruto dos municípios – 2021. *Contas Nacionais*, [Rio de Janeiro], n. 96, c2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102057_informativo.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

Brasil: Participação do valor bruto na Indústria do Brasil, por hierarquias urbanas (em %) – 2021

Reinaldo Vignati



Fonte: IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2021. *Contas Nacionais*, [Rio de Janeiro], n. 96, c2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102057_informativo.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliação

As **atividades 1** e **2** podem ser usadas na **avaliação formativa**. Caso os estudantes não consigam responder, faça novamente com eles a leitura e análise do mapa da página 112.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE09 As atividades possibilitam estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando representações gráficas (quadro comparativo).

Cidades: questões ambientais

O acelerado crescimento das cidades e das populações urbanas, sem planejamento ou investimento dos órgãos públicos, gerou problemas ambientais. Em razão das ações humanas, o ar, a água e o solo têm passado por intensas transformações que causam impactos em seus processos naturais, prejudicando a qualidade de vida no espaço urbano. Vamos estudar alguns desses problemas, reconhecendo possíveis ações ou medidas para melhorar a qualidade de vida nas cidades.

Poluição do ar

Um dos elementos fundamentais para a vida na Terra é a camada de ar que envolve nosso planeta – a **atmosfera**.

A atmosfera é constituída de vários gases – principalmente nitrogênio (78%) e oxigênio (21%). Além desses gases, nessa camada de ar que envolve a Terra, encontramos dióxido de carbono e vapor de água, além de poeira e outras partículas.

Mesmo reconhecendo a importância do ar atmosférico para a vida no planeta, sua qualidade está bastante comprometida por causa das atividades que realizamos.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a poluição do ar é um dos principais riscos ambientais à saúde. O ar pode conter poluentes como fumaça e fuligem. Os poluentes lançados no ar podem causar doenças pulmonares (como asma e bronquite), provocar danos à vegetação, contaminar o solo e comprometer a visibilidade.

Joa Souza/Shutterstock.com

Congestionamento de veículos em Salvador, Bahia, 2024.

Mauricio Simonetti/Pulsar Imagens

Queimadas podem prejudicar a visibilidade nas estradas. Guatapará, São Paulo, 2024.

Mauricio Simonetti/Pulsar Imagens

Poluição por queimadas em Ribeirão Preto, São Paulo, 2024.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações

O conteúdo abordado entre as páginas 115 e 122 estão diretamente relacionados ao **Tema Contemporâneo Transversal Meio Ambiente** no componente **Educação Ambiental**. Aproveite cada oportunidade para desenvolver com os estudantes pontos referentes à conscientização ambiental e qualidade de vida.

Destaque para os estudantes as informações sobre a composição de gases na atmosfera: o ar atmosférico é composto de 21% de oxigênio, 78% de nitrogênio e 1% de gás carbônico, vapor de água e outros gases. Questione-os sobre a importância da qualidade do ar para a nossa sobrevivência, problematizando com doenças decorrentes da poluição do ar.

Encaminhe uma pesquisa sobre as consequências da poluição do ar tanto para a saúde humana como para o meio ambiente. Defina com os estudantes como deve ser apresentado o resultado dessa pesquisa: um mural, uma apresentação ou um mapa.

Saiba mais

- DAPPER, S. N.; SPOHR, C.; ZANINI, R. R. Poluição do ar como fator de risco para a saúde. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 30, n. 86, p. 83-97, 2016. Disponível em: https://revistas.usp.br/eav/article/view/115082/112792. Acesso em: 12 fev. 2025.

Apresenta um estudo sobre a associação entre poluição e doenças no estado de São Paulo, mostrando as consequências dos poluentes atmosféricos para a saúde.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE11 A temática deste capítulo possibilita que o estudante identifique e descreva problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da moradia, estabelecendo comparações entre as fotografias e os lugares de vivência.

Orientações

Ressalte que a poluição do ar é provocada pela emissão de poluentes das indústrias, dos escapamentos dos carros em grandes congestionamentos, incêndios e resíduos de agrotóxicos ou fertilizantes. Pergunte aos estudantes se as imagens mostradas nas fotografias são comuns nos lugares em que eles convivem ou se já as viram pela TV ou outro veículo de comunicação.

Atividades complementares

Solicite previamente autorização dos pais ou responsáveis pelos estudantes para a saída pedagógica. A aula de campo é uma forma prática de interagir com o conteúdo.

Informe aos estudantes que a atividade é para observar folhas e perceber o nível de poluição; durante a aula de campo, eles devem observar também as diferenças nas formas de apropriação do espaço relacionadas a aspectos sociais e econômicos, os meios de transporte, situações no trânsito, características das ruas e construções, ampliando o trabalho e retomando conteúdos vistos neste ano e nos anos anteriores. É importante orientá-los para esse olhar geográfico na paisagem.

Essa experiência deve levar os estudantes a perceberem a presença de material particulado proveniente de veículos ou indústrias.

Nas cidades, as atividades humanas, principalmente as realizadas nas indústrias, e a maior utilização de veículos movidos a combustíveis fósseis provocam a poluição do ar, isto é, a formação de partículas sólidas e **gases tóxicos** nele.

Gás tóxico: composto que, quando inalado, ingerido ou absorvido através da pele, pode provocar uma grande variedade de danos ao ser humano, desde simples irritações na pele até a morte.

Algumas práticas rurais também causam a poluição do ar, como os incêndios florestais e as queimadas, realizadas por alguns agricultores para a limpeza do terreno, liberação de áreas para plantio e, principalmente, pastagem do gado.

Além de conter gases e fuligem decorrentes das queimadas, o ar pode ter resíduos de agrotóxicos e pesticidas, que podem provocar a intoxicação de pessoas.

Mauricio Simonetti/Pulsar Imagens

Emissão de fumaça em atividade industrial. Cubatão, São Paulo, 2021.

Adriano Kirihara/Pulsar Imagens

Pulverização aérea com defensivos agrícolas em plantação de laranja. Prata, Minas Gerais, 2023.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

UM POUCO MAIS SOBRE

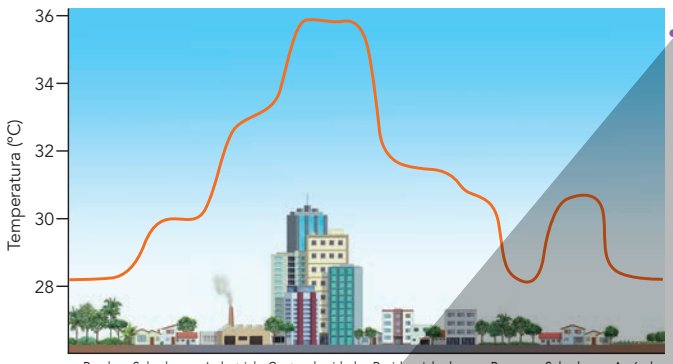
Ilhas de calor

Nas grandes cidades, com o elevado número de indústrias e edificações, formam-se as chamadas **ilhas de calor**: áreas com temperaturas mais elevadas do que as da redondeza. Isso ocorre geralmente nas áreas centrais das cidades, onde se concentram as atividades comerciais e há grande quantidade de construções, calçadas, vias asfaltadas e circulação de veículos.

O concreto das edificações, a pavimentação das ruas e avenidas, a redução das áreas verdes e a poluição atmosférica concentram calor e, consequentemente, elevam a temperatura, tornando o ar mais quente e seco. Observe a ilustração.

Ilhas de calor

Luca Navarro



O efeito das ilhas de calor torna as áreas urbanas, que têm mais superfícies impermeáveis, mais quentes que as áreas rurais ou suburbanas, que têm mais vegetação. Esse gráfico mostra como as temperaturas (ilustradas pela linha laranja) são mais quentes em áreas centrais e mais baixas em áreas agrícolas e rurais.

Fonte: Alyssa T. Kullberg e Kenneth J. Feeley. As ilhas de calor urbanas e o que elas podem nos ensinar sobre as mudanças climáticas. *Unesp para jovens*, [*s. l.*], 14 ago. 2024. Disponível em: https://parajovens.unesp.br/as-ilhas-de-calor-urbanas-e-o-que-elas-podem-nos-ensinar-sobre-as-mudancas-climaticas/. Acesso em: 12 fev. 2025.

Imagem com cores-fantasia e fora de proporção.

1. Explique o que são ilhas de calor e onde elas ocorrem.
2. Por que esse fenômeno ocorre?
3. Na sua opinião, o que poderia ser feito para amenizar os efeitos das ilhas de calor?
4. No lugar em que você mora, predominam áreas verdes ou construções e vias asfaltadas com intenso tráfego de veículos?
5. Você já percebeu a diferença de temperatura entre espaços arborizados, como parques, e espaços em que há muitas construções e vias asfaltadas?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Respostas

1. São espaços com temperaturas mais elevadas do que as da redondeza e ocorrem normalmente nas áreas centrais das cidades.
2. Poluição atmosférica, pavimentação de ruas, concentração de edifícios e redução de áreas verdes.
3. Resposta pessoal. O estudante pode citar o plantio de árvores nas calçadas da região central das cidades, priorizar o transporte coletivo ou o uso de bicicletas para diminuir a emissão de gases poluentes no ar, dividir o espaço de circulação de pedestres (calçadas) com áreas com gramado, criar parques e praças arborizadas nas regiões centrais das cidades, entre outras ações.
4. Resposta pessoal, de acordo com o local em que o estudante vive. Fique atento às respostas dos estudantes, pois elas podem variar dependendo da localização da moradia de cada um.
5. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes relatem que sentem mais calor quando vão até a área mais central das cidades, onde predominam construções, e que sentem a temperatura mais amena quando estão em parques.

Orientações

Faça uma leitura compartilhada do texto. Apresente aos estudantes a ilustração, destacando primeiro o eixo vertical, que mostra a temperatura em graus Celsius, e o eixo horizontal, que apresenta os diferentes espaços da cidade (subúrbio, área industrial, centro da cidade, áreas residenciais, subúrbio e área agrícola).

Explique aos estudantes que a linha curva representa a variação da temperatura nesses espaços. Mostre que as áreas mais urbanizadas, com muitas construções, ruas asfaltadas e tráfego intenso de veículos (como áreas industriais e o centro da cidade), apresentam as maiores temperaturas. Já os locais com mais vegetação e áreas abertas (como subúrbios e áreas agrícolas) têm temperaturas mais baixas.

Incentive os estudantes a compararem os pontos mais altos e mais baixos da curva, compreendendo que a concentração de concreto, poluição e falta de áreas verdes intensificam o fenômeno da ilha de calor. Reforce a ideia de que a ilustração não mostra apenas números, mas representa a relação entre o uso do espaço urbano e a qualidade ambiental.

Finalize retomando a legenda lateral, que explica o efeito das ilhas de calor, reforçando que elas tornam as cidades mais quentes e secas, e que medidas como áreas verdes podem ajudar a amenizar esse problema. No caso de estudantes com deficiência visual na turma, reproduza o contorno da linha com um barbante fixado a uma cartolina ou na lousa mesmo e proceda à leitura dos lugares conforme ele percorre a linha com o tato.

Saiba mais

- GARTLAND, L. *Ilhas de calor*. <São Paulo>: Oficina de Textos, 2020.

Aumento da temperatura em até 7 °C em comparação às áreas ao seu redor, sensação de desconforto e agravamento das questões de saúde, em decorrência do aumento da poluição do ar e falta de sombra: essas são algumas consequências das ilhas de calor. O livro apresenta exemplos práticos e soluções simples para reduzir os impactos das ilhas de calor.

Orientações

Pergunte aos estudantes se a poluição visual, da água e a sonora são intensas nos lugares em que convivem e quais medidas poderiam ser adotadas para reduzi-las.

Apresente a unidade utilizada para medir a intensidade do som, o decibel (dB). Diga que um ambiente com silêncio quase total apresenta 0 dB, já um *show* com música alta pode chegar a 120 dB. Enfatize que o aparelho auditivo humano suporta ruídos de até 70 decibéis; acima disso, ele pode ser prejudicado. O artigo 42 da Lei de Contravenções Penais, que trata da perturbação do sossego, aborda os danos que o excesso de barulho pode causar.

Atividades complementares

Promova um debate sobre como seria possível proporcionar qualidade de vida aos habitantes do município em relação ao quesito ambiental. Organize e prepare os estudantes para o debate. Explique a eles que essa atividade é importante para desenvolver a habilidade de argumentação e de confrontar, de modo respeitoso, pontos de vista diferentes. Observe se eles expressam ideias com clareza e se utilizam os conhecimentos adquiridos para responder à questão.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE10 O texto e as fotografias da página 118 e as atividades da página 119 possibilitam que o estudante reconheça ele[illegible] evidenciam formas de poluição no espaço urbano.

Outros tipos de poluição

Além da poluição do ar, existem outros tipos de poluição que prejudicam o ambiente urbano. Vamos conhecê-las e refletir sobre o que pode ser feito para diminuir os impactos ambientais e melhorar a qualidade de vida da população.

Poluição sonora

Nas grandes cidades, o barulho das construções, do vaivém de veículos, dos alarmes, sirenes e buzinas e da música em volume muito alto provoca poluição sonora. Esse tipo de poluição afeta a saúde da população e pode causar estresse, insônia e irritação. Algumas medidas que ajudam a diminuir a poluição sonora são: reduzir o número de veículos circulando nas ruas e escutar música em volume mais baixo.

Poluição visual

O grande número de cartazes, placas, *outdoors*, fios de eletricidade e pichações no espaço urbano gera poluição visual. Esse tipo de poluição causa desarmonia no espaço, desconforto visual e aumento do índice de acidentes de trânsito. Isso ocorre porque o excesso de informação distrai motoristas e pedestres. Além disso, placas em grande quantidade e mal distribuídas atrapalham a mobilidade de pedestres.

Daniel Cymbalista/Pulsar Imagens

O excesso de elementos visuais em ruas e avenidas pode causar distrações e acidentes. Goiânia, Goiás, 2021.

Poluição das águas

Em muitas cidades, o esgoto doméstico e industrial é jogado diretamente nos rios ou no mar, sem receber o devido tratamento. O esgoto é um dos principais causadores da morte de peixes – e de outros seres vivos que habitam esses ambientes – e de doenças na população que entra em contato com essas águas contaminadas. Muitos rios que cruzam as cidades foram despoluídos e se tornaram espaços de lazer para os habitantes.

Ricardo Oliveira/Pulsar Imagens

Lixo acumulado no Rio Negro. Manaus, Amazonas, 2025.

Nas proximidades de sua moradia e da escola, quais desses problemas ambientais podem ser percebidos? Como eles se apresentam?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

118

ATIVIDADES

1. Compare as imagens e identifique a característica ambiental das margens dos rios fotografados. Explique.

Construções precárias em palafitas na margem do Rio Capibaribe. Recife, Pernambuco, 2023.

Vista do Rio Poti. Teresina, Piauí, 2022.

2. Cite outras formas de poluição além da poluição das águas.

3. Leia a definição de **poluição**.

[...] degradação da qualidade ambiental, resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) Prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) Criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) Afetem desfavoravelmente a **biota**;

d) Afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e

e) Lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. [...]

Biota: conjunto de todos os seres vivos de um ambiente.

Fonte: BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 12 fev. 2025.

- Reunidos em pequenos grupos, elaborem argumentos sobre a importância de evitarmos formas de poluição. Considerem a importância da qualidade ambiental para os seres vivos, para a saúde, o bem-estar e o lazer. Registrem. Depois, em uma roda de conversa, apresentem os argumentos e ouçam os dos colegas. Proponham medidas de ação para a redução da poluição.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

A **atividade 3** possibilita, de acordo com a **competência específica de Geografia 6** e a **competência específica de Ciências Humanas 6**, verificar como os estudantes constroem argumentos que respeitem e promovam a consciência socioambiental..

Orientações

A **atividade 3** oportuniza o desenvolvimento da oralidade. Verifique se eles conseguem se expressar com clareza, coerência, se têm boa argumentação e se respeitam os momentos de fala dos colegas, fazendo perguntas quando necessário.

Respostas

1. Espera-se que o estudante reconheça que, na primeira imagem, o rio está poluído e sem presença de mata ciliar, portanto, em situação de degradação, e, na segunda imagem, uma situação de conservação ambiental com águas claras e presença de mata ciliar.

2. Poluição do ar, do solo, sonora e visual.

3. Espera-se que, durante a apresentação, os estudantes destaquem a necessidade de criar estratégias e propostas para implementar ações que sejam mais eficazes no controle das fontes de poluição, para assim, buscar um bem-estar de todos os seres vivos.

Avaliação

A **atividade 1** pode ser utilizada como **avaliação formativa**. Verifique se os estudantes conseguem diferenciar situações de degradação e de conservação ambiental. Se necessário, retome o conteúdo e organize com a turma a criação coletiva de um painel com imagens de degradação e de conservação ambiental. Solicite que, após as escolhas das imagens, eles criem uma legenda para cada situação apresentada.

Orientações

Reflita com eles sobre a quantidade de lixo que produzimos. Relacione a elevada produção de lixo ao consumismo.

Destaque também que o descarte incorreto de lixo, como os descartes que são feitos nos lixões, causa problemas ao meio ambiente e à saúde coletiva.

Verifique se os estudantes conhecem os conceitos de lixo orgânico, compostagem, coleta seletiva e reciclagem. Esclareça eventuais dúvidas.

Explique que os aterros sanitários são locais que recebem o lixo e que foram previamente preparados para não contaminar o solo. Neles, o solo é impermeabilizado antes que o lixo seja depositado, o que reduz consideravelmente o dano ao ambiente. Em seguida, o lixo é depositado em camadas alternadas com terra. Isso evita o mau cheiro e a proliferação de animais transmissores de doenças.

Em seguida, pergunte se eles sabem como é feita a coleta de lixo no município em que vivem, se há coleta seletiva e qual é o destino do lixo produzido por eles depois que é coletado.

Dica de organização

Solicite que os estudantes leiam o texto coletivamente e em voz alta. Esta estratégia desenvolve a fluência em leitura oral, pois é necessário que todos mantenham o ritmo e a entonação.

Atividades complementares

Convide um trabalhador [illegible] de limpeza e da coleta de lixo do município para vir até a escola conversar com os estudantes a respeito da importância do seu trabalho para a comunidade. Previamente, organize as perguntas que serão feitas e incentive-os a definir quem as fará para o convidado. Outra opção é convidar os funcionários que fazem a limpeza da escola, trabalhando a questão do lixo no ambiente escolar. Algumas sugestões de perguntas:

- Qual é a importância do seu trabalho?
- Quais dificuldades você enfrenta na execução do seu trabalho?
- Quais materiais são mais descartados pela população?
- Para onde vão os materiais que você coleta?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

A questão do lixo

INFOGRÁFICO CLICÁVEL

Você já observou a quantidade de resíduos sólidos que são descartados todos os dias? É a latinha do refrigerante, a embalagem do salgadinho, o plástico que acondicionou as frutas e verduras, a caixa de leite, o folheto que foi distribuído na rua e tantos outros.

Há também o guardanapo, o papel higiênico, o filtro de café, as cascas de frutas, as sobras dos alimentos.

Todo esse lixo, se não tiver um destino adequado, trará grandes problemas ambientais: contaminação do solo e das águas, aumento da transmissão de doenças, desconforto ambiental, entupimento das redes pluviais e enchentes são alguns exemplos.

E o que fazer com tanto lixo? A primeira coisa é tentar reduzir a quantidade de lixo que produzimos. Depois, fazer uma coleta seletiva e separar o que pode ser reciclado do lixo comum. E, finalmente, dar um destino correto ao lixo, descartando-o nos aterros sanitários, que são espaços destinados à decomposição final de resíduos sólidos gerados pela atividade humana. Um sistema adequado de coleta e tratamento de lixo é fundamental para a qualidade ambiental nas cidades. São necessários maiores investimentos governamentais e melhor redirecionamento dos valores obtidos com a cobrança de impostos.

- Nas proximidades de sua moradia e escola, podem ser observados ou percebidos problemas ambientais relacionados à questão do lixo? Como eles se apresentam?

Alex Tauber/Pulsar Imagens

Vista de galpão de separação de material reciclável em cooperativa. São Paulo, São Paulo, 2022.

Zig Koch/Pulsar Imagens

Aterro sanitário em Curitiba, Paraná, 2024.

- De que forma a população pode colaborar para a realização do seu trabalho?

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE12 O texto e as imagens possibilitam uma análise sobre o papel dos órgãos do poder público por buscar soluções para a melhoria da qualidade de vida (coleta seletiva e destino dos resíduos sólidos) e discutir as propostas implementadas por esses órgãos que afetam a comunidade em que vive.

Objeto digital

Peça aos estudantes que acessem o infográfico clicável sobre aterro sanitário, disponível no Livro Digital do Estudante. O objeto digital mostra, de forma prática e visual, como funciona e quais são as partes de um aterro sanitário de uma grande cidade.

NA PRÁTICA

Coleta seletiva do lixo

A reciclagem de resíduos e materiais descartados (domésticos, comerciais ou industriais) é uma etapa do ciclo produtivo das mercadorias. Separar esses resíduos de acordo com seu tipo (plásticos, papéis, metais, vidros etc.) e encaminhá-los para o serviço de coleta seletiva contratado pelas prefeituras ou para os trabalhadores que recolhem esse material é muito importante.

O material recolhido é encaminhado para cooperativas e, depois de separado, é enviado para usinas e indústrias recicladoras. A coleta seletiva contribui para a conservação do ambiente, além de aumentar a vida útil dos aterros sanitários. É também a fonte de renda de muitos trabalhadores.

As pessoas que trabalham nessa atividade contribuem para a redução do lixo e da poluição ambiental e para a conservação dos recursos naturais.

Rodolfo Buhrer/La Imagem/Fotoarena

Equipe e caminhão em trabalho de coleta seletiva em Curitiba, Paraná, 2021.

1. Em sua residência, vocês costumam separar os materiais que podem ser reciclados?
2. No lugar em que você vive, existem trabalhadores que recolhem o material que pode ser reciclado?
3. Justifique a importância do trabalho realizado por esses trabalhadores.
4. Você sabe quais materiais e produtos podem ser reciclados? Pesquise sobre esse assunto. Depois, faça uma lista com a lista de materiais recicláveis. Seu professor vai organizar o envio desse panfleto para a comunidade escolar!

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Respostas

1. Resposta pessoal.
2. Resposta de acordo com o município em que o estudante vive. Os estudantes podem mencionar os "catadores" e também se existe caminhões para a coleta seletiva.
3. Contribuem para a redução do lixo e da poluição ambiental e para a conservação dos recursos naturais.
4. Resposta pessoal. Espera-se que, na pesquisa, os estudantes citem papel, latas, plástico, vidro e óleo de cozinha como materiais que podem ser reciclados.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral** 5 da BNCC, observe como os estudantes utilizam tecnologias digitais para acessar informações e produzir conhecimento.

Orientações

TCT

Ao iniciar os estudos da seção **Na prática**, explique aos estudantes que a coleta seletiva é uma prática fundamental para a preservação ambiental e para a geração de trabalho e renda. Retome a importância de separar corretamente os resíduos (plástico, papel, metal, vidro e orgânicos) e como isso ajuda a reduzir a poluição e o desperdício de recursos naturais.

Incentive os estudantes a refletirem sobre a própria prática em casa (**atividade 1**), valorizando aqueles que já separam resíduos. Promova uma conversa sobre os trabalhadores que coletam materiais recicláveis (**atividade 2**), destacando a relevância social e econômica do trabalho deles. Estimule uma atitude de respeito e valorização desses profissionais (**atividade 3**).

Para a pesquisa da **atividade 4**, organize os estudantes em grupos para buscar informações e montar um panfleto coletivo que poderá ser exposto na escola, fortalecendo a educação ambiental.

Observe a participação dos estudantes e verifique se conseguem relacionar o conteúdo à sua vida cotidiana, compreendendo a importância de pequenas ações para a sustentabilidade.

O conteúdo sobre coleta seletiva relaciona-se ao **Tema Contemporâneo Transversal Meio Ambiente** por tratar da destinação correta dos resíduos, da preservação dos recursos naturais e da redução da poluição. Também valoriza o trabalho dos catadores e cooperativas, mostrando a dimensão social da reciclagem. Ao discutir essas questões, os estudantes são estimulados a adotar práticas de cidadania socioambiental, reconhecendo que pequenas ações individuais contribuem para a sustentabilidade coletiva.

Orientações

A **atividade 4** mobiliza conteúdos procedimentais, como a habilidade de leitura e interpretação das informações contidas no texto. Verifique se existem palavras ou expressões que os estudantes não entenderam. Anote-as na lousa e explique o significado de cada uma delas. O uso do dicionário é recomendado, pois auxilia na ampliação do vocabulário e na compreensão do texto. Só então solicite que eles respondam às questões.

Respostas

1. Contaminação do solo e das águas, aumento da transmissão de doenças, degradação ambiental, entupimento das redes pluviais e enchentes.

2. O estudante pode citar a redução da quantidade de lixo que produz, separação do lixo que pode ser reciclado do lixo comum, entre outras soluções.

3. Resposta variável. Verifique se há coleta seletiva no município ou se há pontos de coleta para resíduos recicláveis.

4. a) Espaços destinados à decomposição final de resíduos sólidos gerados pela atividade humana.

b) Retirada da vegetação, afastamento dos animais silvestres que habitavam a área e aumento do número de animais e insetos transmissores de doenças.

c) Queda da qualidade de vida da população que vive em seu entorno e desvalorização dos imóveis localizados na área de influência direta de aterros sanitários.

Sobre a avaliação

As **atividades 1** e **2** podem ser utilizadas como **avaliação formativa**. Observe e avalie se os estudantes identificam problemas ambientais causados pelo descarte incorreto do lixo e apresentam sugestões de como podem contribuir para melhorar a qualidade ambiental no que se refere à produção de lixo.

ATIVIDADES

1. Quais são os problemas que o destino incorreto do lixo pode causar?

2. De que forma você pode contribuir para melhorar o problema do lixo no município em que mora?

3. A prefeitura de seu município realiza a coleta seletiva de lixo? Converse com os colegas e o professor.

4. Leia o texto e responda às questões.

Aterro sanitário: impactos e soluções

[...]

No Brasil, uma das funções dos municípios é coletar e dispor o resíduo gerado adequadamente. [...]

Os **aterros sanitários** são obras projetadas para o descarte seguro do lixo urbano. [...]

O projeto de um aterro sanitário deve prever a instalação de elementos para captação, armazenamento e tratamento do **chorume** e do biogás, além de sistemas de impermeabilização superior e inferior. [...]

Chorume: líquido escuro proveniente da decomposição da matéria orgânica; é altamente poluidor.

Para instalar um aterro sanitário, é necessário remover a vegetação existente no local. Atrelada à movimentação de pessoas e dos equipamentos envolvidos na operação do aterro, essa eliminação vegetal causa um afastamento dos animais silvestres que habitavam a área. Além disso, a grande presença de matéria orgânica na massa de resíduos é um forte atrativo para animais e insetos transmissores de doenças.

[...]

Além de resultarem na queda da qualidade de vida da população que vive em seu entorno, os imóveis localizados na área de influência direta de aterros sanitários com condições inadequadas sofrem com a desvalorização gerada pela degradação ambiental.

[...]

Júlia Azevedo. Aterro sanitário: como funciona, impactos e soluções. *eCycle*, São Paulo, c2010/2023. Disponível em: https://www.ecycle.com.br/aterro-sanitario/. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) O que são aterros sanitários?

b) Quais são os impactos ambientais causados pelos aterros sanitários?

c) Quais são os impactos sociais e econômicos causados pelos aterros sanitários?

Cadu De Castro/Pulsar Imagens

Aterro sanitário em Santos, São Paulo, 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 10** da BNCC, observe como os estudantes reconhecem condições sociais e ambientais importantes para si e para o coletivo, indicando princípios democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

EF05GE11 As atividades abordam o destino incorreto do lixo e possibilitam aos estudantes propor soluções para esse problema.

O que são serviços públicos?

Nas páginas anteriores, vimos alguns dos problemas ambientais que atingem os habitantes dos municípios. Para cuidar dessas e de outras situações, que interferem diretamente na qualidade de vida, existem os serviços públicos. Eles devem atender às necessidades das pessoas no que se refere a educação, lazer, coleta de lixo, água tratada, luz elétrica e segurança, entre outras. Esses serviços são de responsabilidade dos órgãos públicos municipais, estaduais e, no caso de algumas escolas e hospitais, federais.

Os serviços públicos são administrados pelos governantes, e os cidadãos devem cuidar dos locais onde são disponibilizados, pois pertencem a todos nós. Parte do imposto pago pela população tem de ser destinada ao funcionamento desses serviços, que devem ser oferecidos a toda a população.

- Os governantes devem construir e manter **escolas públicas**, bem como contratar professores e funcionários em número adequado para o atendimento dos estudantes.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Estudantes e professor em sala de aula. Fortaleza, Ceará, 2022.

- Além disso, um dos direitos básicos do ser humano é o direito ao **lazer**, isto é, poder dedicar seu tempo a uma atividade de repouso, diversão, entretenimento ou informação. Os governantes são responsáveis por destinar parte do dinheiro dos impostos à construção e à manutenção de espaços próprios para a população fazer essas atividades.

João Prudente/Pulsar Imagens

Parque com brinquedos infantis em São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais, 2024.

Orientações

Reconhecer os serviços públicos permite que o estudante tome consciência tanto de seus direitos quanto de suas obrigações, desenvolvendo o **Tema Contemporâneo Transversal Civismo e Cidadania**.

Reforce o conceito de serviços públicos. Explique aos estudantes que eles são administrados pelos governantes e mantidos por meio dos impostos pagos pelos cidadãos, no campo e na cidade. É dever de cada um zelar pelos serviços ofertados.

Trabalhe as imagens levando os estudantes a observarem como está a escola mostrada:

- Está bem conservada?
- Seus móveis estão em bom estado?
- Faltam materiais?
- E a nossa escola, como está?
- Os móveis estão bem conservados?
- As paredes estão limpas e pintadas?
- A quem compete manter a escola bem cuidada?

Em relação à segunda imagem, questione como está essa área pública:

- Está bem conservada?
- Ela lembra algum espaço verde de seu município? Em que são iguais?
- Em que são diferentes?

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE05 Os textos deste capítulo possibilitam identificar tipos de trabalho relacionados aos serviços.

EF05GE12 Os textos e as imagens das páginas 123, 124 e 125 possibilitam que o estudante identifique atividades de responsabilidade do setor público fundamentais para a melhoria da qualidade de vida (em áreas como meio ambiente, mobilidade, moradia e direito à cidade), discutindo propostas implementadas que afetam a comunidade em que vive.

Orientações

Trabalhe as imagens relacionando-as com os lugares de vivência dos estudantes. Questione-os a partir destas sugestões de perguntas:

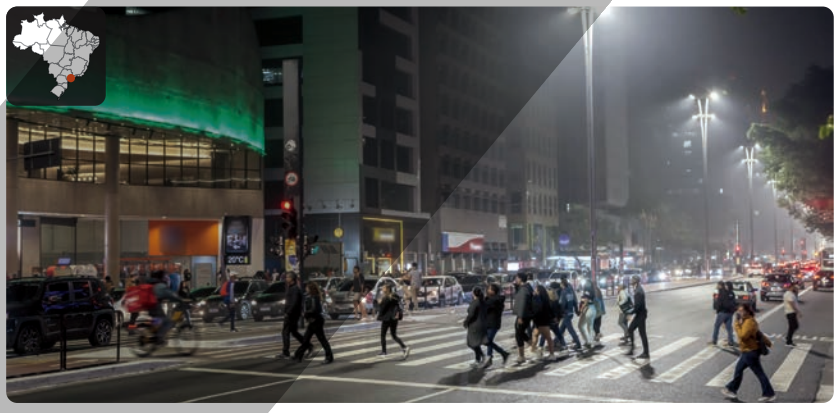
- Em relação ao município em que vivem, em que condições se encontra o transporte público? Está bem conservado? É usado por muitas pessoas? É mantido por empresas públicas ou privadas? Qual é o preço da passagem? Pessoas de quais idades não pagam a passagem?
- Como é a iluminação pública no município? É igual à mostrada na imagem? A iluminação na imagem oferece segurança e conforto? E no lugar em que você vive, ela oferece segurança?
- Como está a maioria das ruas? São asfaltadas? Possuem calçadas? Ciclovias ou ciclofaixas? São bem sinalizadas?

- O **transporte público** – ou **transporte coletivo** – é fornecido à população tanto por empresas públicas como por empresas privadas. Os veículos de transporte coletivo são assim chamados porque transportam várias pessoas ao mesmo tempo. Para usá-los, é necessário, na maior parte dos casos, pagar a passagem. No Brasil, mais de 100 municípios já possuem tarifa zero no transporte público.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Terminal urbano de integração de ônibus. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 2024.

- A **iluminação pública** é essencial à qualidade de vida da população, pois possibilita o uso dos espaços públicos no período da noite com mais segurança e conforto.



Edu Lyra/Pulsar Imagens

Vista noturna de travessia de pedestres na Avenida Paulista. São Paulo, São Paulo, 2024.

- **Vias públicas bem cuidadas e sinalizadas** trazem melhor qualidade de vida e segurança à população. Cabe ao poder municipal (prefeitura) assegurar esse serviço à população, podando as árvores, pavimentando e mantendo o asfalto em boas condições, implementando e mantendo sinalização de trânsito, como a faixa de pedestres mostrada na fotografia.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

124

- A **segurança pública** garante a proteção dos direitos individuais. Nos municípios, as autoridades responsáveis pela segurança geralmente são representadas pelas polícias civil e militar e pelo Corpo de Bombeiros.

Mauro Akin Nassor/Fotoarena

Bombeiros em atendimento de incêndio na Câmara Municipal de Salvador, Bahia, 2025.

- Os hospitais e os postos de saúde oferecem **atendimento médico** à população. Os governantes são responsáveis pela construção de postos de saúde, unidades de pronto atendimento e hospitais e pela contratação de profissionais para atender os doentes e ajudar na prevenção de doenças.

Luciana Whitaker/Pulsar Imagens

Paciente durante consulta para exame preventivo. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

- Os serviços [illegible] de esgoto e de lixo fazem parte das medidas de **saneamento básico**, que melhoram a qualidade de vida das pessoas, sobretudo a das crianças, com redução da mortalidade infantil.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atividades complementares

Conduza os estudantes a identificarem os principais serviços públicos presentes em seu cotidiano, refletindo sobre sua importância para a qualidade de vida e a cidadania.

Para iniciar a atividade, peça que façam uma lista, em casa ou em grupo, dos serviços públicos que utilizam com mais frequência, como: escola, posto de saúde, hospital, transporte público, coleta de lixo, iluminação das ruas, segurança, entre outros.

Solicite que conversem com familiares para descobrir:

- qual serviço público é considerado mais importante pela família;
- se há algum serviço que poderia ser melhorado na comunidade.

Na aula seguinte, organize uma roda de conversa para compartilhar as respostas. Proponha a elaboração de um quadro coletivo com duas colunas: "Serviços públicos que funcionam bem" e "Serviços que precisam melhorar".

Finalize incentivando os estudantes a pensarem em ações da comunidade (como cobrar melhorias ou participar de projetos locais) que podem contribuir para a qualidade desses serviços.

Cada estudante pode produzir um pequeno cartaz ilustrado com o serviço público mais importante para sua vida e apresentá-lo para a turma.

Orientações

Continue o trabalho com as imagens, relacionando-as aos lugares de vivência dos estudantes.

- Como está a segurança pública em seu município? As polícias Civil e Militar são bem equipadas? E o Corpo de Bombeiros? Se possível, convide um policial ou um bombeiro para conversar com os estudantes sobre a profissão, as condições de trabalho e a oferta desse serviço no município. Que aspectos os estudantes consideram que precisam ser modificados?
- Como é o atendimento médico? Há hospitais e unidades de pronto atendimento? É fácil conseguir atendimento médico e odontológico? Os serviços prestados são de boa qualidade? O horário de funcionamento desses locais é adequado?
- Existe serviço de coleta e tratamento de esgoto? E de água tratada? Quais empresas são responsáveis por esses serviços? Qual é a qualidade dos serviços?

Orientações

Explique aos estudantes que os mapas apresentam dados sobre dois serviços públicos essenciais: abastecimento de água e coleta de lixo (2019). Para leitura dos mapas, mostre a legenda, os diferentes tons de cor e o que cada um representa em porcentagem de cobertura do serviço. Em seguida, peça aos estudantes que observem quais regiões têm índices mais altos e mais baixos, discutindo possíveis causas (maior urbanização, infraestrutura, investimentos públicos).

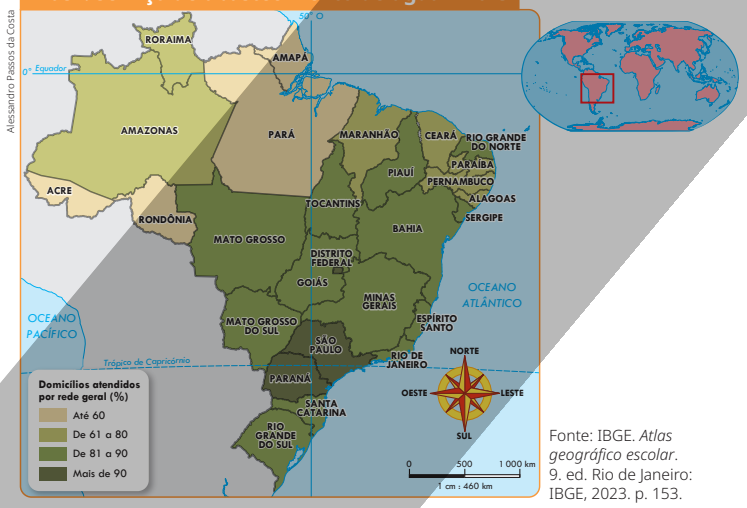
Relacione com o cotidiano da turma, questione se na comunidade deles há coleta de lixo regular e se todos têm acesso à água encanada, estimulando a percepção crítica sobre desigualdades regionais.

REPRESENTAÇÕES: LEITURA E PRODUÇÃO

A representação de serviços públicos em mapas

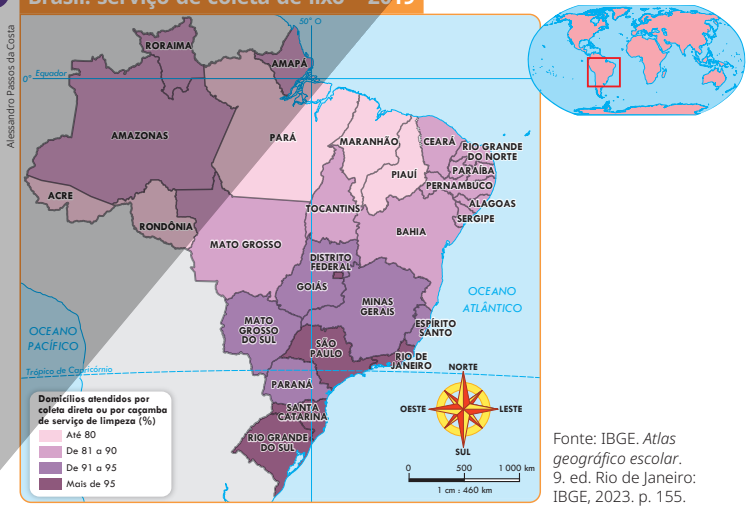
Em dupla, observem os mapas e, depois, façam o que se pede.

1 Brasil: serviço de abastecimento de água – 2019



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 153.

2 Brasil: serviço de coleta de lixo – 2019

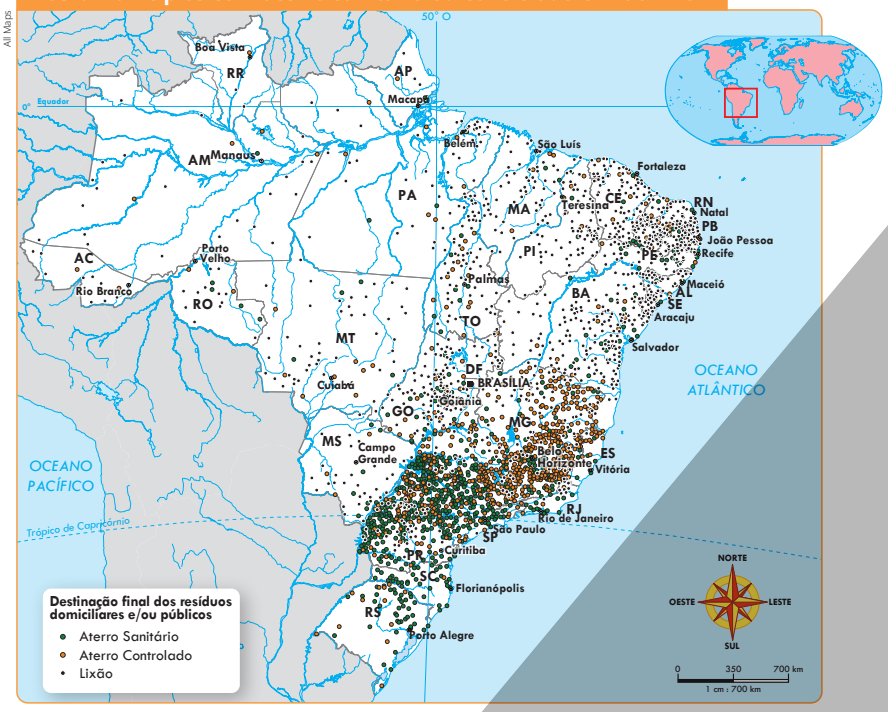


Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 155.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

126

3 **Brasil: municípios com aterro sanitário ou controlado e lixão – 2017**



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 8. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. p. 148.

1. O que está representado nos mapas?
2. Quais elementos foram utilizados para representar as informações nos mapas?
3. Quais estados apresentam dados melhores em relação ao saneamento básico?
4. Qual é a situação do seu estado quanto ao saneamento básico em comparação com os demais estados? As taxas são maiores ou menores, se comparadas às da maioria dos estados brasileiros?
5. Observe os mapas de abastecimento de água e coleta de lixo (2019) na página 126.
   a) Quais regiões do Brasil apresentam os melhores índices de serviços públicos?
   b) Há alguma região com desempenho baixo nos dois mapas?
   c) Escolha um estado do Norte e um do Sul. Compare os percentuais de abastecimento de água e coleta de lixo. O que você percebe?
6. Analise o mapa de destino final do lixo (municípios com aterro sanitário ou controlado e lixão – 2017).
   a) O que você entende por aterro sanitário, aterro controlado e lixão?
   b) A maior parte dos pontos no mapa representa qual tipo de destinação final?
   c) O que isso pode indicar sobre os cuidados com o meio ambiente?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

A observação e análise dos mapas das páginas 126 e 127 possibilitam trabalhar princípios geográficos de localização, diferenciação e analogia, de acordo com a **competência específica de Geografia 3**.

A atividade também mobiliza conteúdos procedimentais, como a habilidade de leitura e interpretação das informações contidas nos mapas e a identificação de seus elementos, com destaque para a legenda, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica da Geografia 4** ao fazer uso da linguagem cartográfica. O conteúdo da seção **Representações: leitura e produção** permite o desenvolvimento da leitura de mapas temáticos, a análise crítica de serviços públicos essenciais (água, coleta e destinação do lixo) e a reflexão sobre os impactos ambientais e sociais do saneamento básico. Assim, os conteúdos se articulam com as habilidades **EF05GE04**, **EF05GE09**, **EF05GE10**, **EF05GE11** e **EF05GE12**, promovendo aprendizagens que conectam a realidade local à escala nacional e fortalecem o exercício da cidadania socioambiental.

Orientações

O mapa da página indica a destinação final dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros. Explique aos estudantes os símbolos, diferencie aterro sanitário, aterro controlado e lixão. Conduza a análise incentivando os estudantes a identificar regiões com melhores práticas (mais aterros sanitários) e regiões com maiores problemas (presença de lixões). Relacione o impacto ambiental e de saúde pública do descarte inadequado do lixo. É importante destacar que, apesar de toda as unidades da Federação apresentarem problemas em certos serviços públicos, também há muitos pontos positivos.

Respostas

1. Os mapas mostram a situação dos municípios brasileiros quanto ao destino final do lixo: aterro sanitário, aterro controlado ou lixão.
2. Foram usados símbolos (pontos coloridos) e legenda indicando cada tipo de destino do lixo.
3. Estados do Sul e do Sudeste, que concentram maior número de municípios com aterros sanitários.
4. A resposta varia conforme o estado do aluno. O professor deve orientar a leitura do mapa para verificar se o estado tem mais aterros sanitários, controlados ou lixões, comparando com a média nacional.
5. **a)** As regiões Sudeste e Sul apresentam os melhores índices de serviços públicos.
   b) Regiões do Norte e parte do Nordeste têm os piores índices.
   c) No exemplo do aluno, ao comparar um estado do Norte ou do Sul, deve-se perceber que há desigualdades na cobertura de serviços: o Sul tem maior cobertura, o Norte apresenta menor. Percebe-se que os serviços públicos não chegam de forma igual para toda a população, existindo desigualdade regional.
6. **a)** Os municípios podem destinar o lixo para aterro sanitário, aterro controlado ou lixão.
   b) A maior parte dos pontos no mapa representa municípios que ainda usam lixões como destino final.
   c) Isso indica que ainda há muitos cuidados a serem tomados com o meio ambiente, pois o descarte inadequado causa poluição do solo, da água e do ar.

Orientações

Na **atividade 1**, incentive um debate sobre ações que podem ser postas em prática oportunamente. Faça um levantamento de atitudes que podem ser aplicadas para melhorar o ambiente escolar. O desenvolvimento de uma horta comunitária ou o plantio de árvores, a reforma dos mobiliários da escola e o uso de aplicativos que facilitem a comunicação com os pais e a comunidade escolar.

Utilize a **atividade 4** para pesquisar a compreensão dos pais ou responsáveis em relação a diferentes serviços públicos, como:

- conservação e limpeza de ruas e outros espaços públicos;
- atendimento médico;
- serviços de transporte coletivo;
- iluminação pública;
- segurança.

Verifique as respostas trazidas pelos estudantes, estimulando-os a pensar em possíveis soluções para os problemas que forem citados e para quais instâncias essas demandas seriam encaminhadas.

Proponha o envio de um *e-mail* coletivo.

Respostas

1. a), **b)**, **c)**, **d)** e **e)** Respostas variáveis e de acordo com o lugar onde o estudante estuda.

2. a) Descanso; folga do trabalho; atividade praticada durante essa folga. Para as crianças, o lazer pode estar relacionado a brincar no parque ou na pracinha, jogar bola, desenhar e colorir, jogar *videogame*, entre outros.

b) Para descansar e ter mais qualidade de vida.

c) Resposta pessoal. Ouça a resposta dos estudantes e faça uma lista na lousa. Depois, pergunte qual forma de lazer foi mais citada pela turma.

d) Resposta de acordo com o município em que o estudante vive.

3. Eles atuam na prevenção, no diagnóstico e no tratamento de pacientes, contribuindo para a saúde pública.

4. a), **b)** e **c)** Respostas pessoais. Verifique se as ações propostas pelos estudantes são viáveis. Solicite que eles as escrevam e mostrem aos responsáveis que responderam a pesquisa, destacando o direito de cada cidadão à oferta de um serviço público de qualidade.

ATIVIDADES

1. Com relação à sua escola, responda às questões.

a) Ela fica próxima à sua moradia?

b) A escola em que você estuda é pública. A administração é do município ou do estado? O que significa isso?

c) Como você avalia a conservação dos materiais, a limpeza e outros recursos, como a biblioteca? A escola apresenta boas condições para seu estudo?

d) A escola é bem cuidada pelos estudantes?

e) Converse com os colegas sobre o que pode ser feito para melhorar ainda mais a qualidade da educação oferecida aos estudantes.

2. A respeito do direito ao lazer e dos serviços ligados a ele, responda às questões.

a) O que é lazer? Pesquise no dicionário.

b) Por que as pessoas necessitam de tempo para o lazer?

c) Qual é seu lazer preferido?

d) No município em que você vive, existem parques municipais, estaduais ou federais? Consulte o *site* da prefeitura de seu município e registre o que descobriu.

3. Qual é a importância da presença dos postos de saúde administrados pelo município? Justifique com um exemplo.

4. Os municípios devem oferecer uma série de serviços aos seus moradores: creche, escola, posto de saúde, coleta de lixo, iluminação pública, segurança, áreas de lazer (parques e praças), entre outros.

a) Converse com os adultos que moram com você a respeito da qualidade dos serviços públicos do município em que vivem. Liste-os e avalie cada um deles, desenhando um dos símbolos, de acordo com a qualidade do serviço oferecido.

bom	regular	ruim
Dayane Cabral Raven	Dayane Cabral Raven	Dayane Cabral Raven

b) Compare as suas respostas com as dos colegas. A avaliação foi a mesma? Quais serviços receberam as melhores avaliações? Quais receberam as piores avaliações?

c) Em uma roda de conversa, reflita com os colegas e o professor sobre quais ações podem ser tomadas para melhorar os serviços que foram mal avaliados.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Dica de organização

Quando estiver recebendo as respostas da **atividade 4**, divida a lousa em três partes e, conforme os estudantes forem citando os serviços e a avaliação dada pelos pais ou responsáveis, registre no espaço correspondente.

5. Em grupos, considerem um dos problemas ligados à gestão pública do seu município. Depois, apresentem uma ideia para a sua melhoria. Em uma roda de conversa, avaliem as propostas dos outros grupos. Depois, escolham as melhores propostas e encaminhem ao órgão responsável.

6. Leia os textos e responda às questões.

Entenda as responsabilidades dos municípios na educação pública

[...]

A Constituição Federal estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família. De acordo com o Artigo 211, os sistemas de ensino federal, estadual e municipal devem se organizar em regime de colaboração. Os municípios devem atuar prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil, que abrange creches (que atendem bebês e crianças de até 3 anos) e pré-escolas (4 e 5 anos). [...]

Os municípios também devem estar atentos à prestação de alguns serviços para que a educação seja garantida aos estudantes: o transporte escolar, a merenda dos estudantes, a qualidade do ensino e o financiamento, que abrange o salário dos professores. Em regime de colaboração, o governo federal oferece apoio por meio de iniciativas [...]

Mariana Tokarnia. Entenda as responsabilidades dos municípios na educação pública. *Agência Brasil*, Rio de Janeiro, 2 set. 2024. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2024-09/entenda-responsabilidades-dos-municipios-na-educacao-publica. Acesso em: 12 fev. 2025.

O que são os Conselhos Escolares?

São órgãos colegiados que debatem, acompanham e deliberam sobre questões político-pedagógicas, administrativas e financeiras das escolas. São formados por representantes da comunidade escolar e local. [...]

Podem participar representantes de pais, alunos, professores, demais funcionários da escola, membros da comunidade local e o diretor da unidade escolar. [...]

Os conselheiros devem ser escolhidos pela sua possibilidade de efetiva participação, disponibilidade e compromisso. É preciso saber também dialogar e respeitar as decisões da maioria. [...]

PERGUNTAS e respostas: como funcionam os conselhos escolares? *Todos pela educação*, [*s. l.*], 22 jan. 2018. Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/noticias/perguntas-e-respostas-como-funcionam-os-conselhos-escolares/. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) De acordo com o texto, cite as responsabilidades da administração municipal relacionadas à educação.

b) O que são conselhos escolares?

c) Quem pode participar dos conselhos escolares?

d) Em sua escola existe algum conselho ou outro órgão semelhante? Quem faz parte dele?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliação

O texto e as atividades podem ser utilizados como **avaliação formativa** e contribuem também para o desenvolvimento da compreensão de textos. Uma estratégia para retomar o conteúdo caso algum estudante apresente dificuldade é discutir os serviços públicos e os canais responsáveis pela solução de problemas específicos. Com os estudantes, pesquisem esses canais no município.

Desenvolvendo a BNCC

Considerando a **competência geral 7**, observe se os estudantes propõem soluções e tomam decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

EF05GE12 Os textos e as atividades contribuem para que o estudante reconheça canais de participação social e apresente propostas para melhoria na qualidade de vida.

Orientações

Ressalte a importância da participação da população na gestão pública local.

Respostas

5. Resposta aberta. Exemplos que os estudantes podem trazer:

Problemas com saúde pública (falta de médicos em postos de saúde). Solução: contratação de mais profissionais e melhor distribuição de recursos.

Problemas com limpeza urbana (lixo nas ruas). Solução: ampliar a coleta de lixo e campanhas de conscientização.

Problemas com transporte público. Solução: melhorar linhas de ônibus e acessibilidade.

Problemas com infraestrutura escolar (falta de materiais ou manutenção predial). Solução: maior investimento do município em educação.

6. a) Os municípios são responsáveis principalmente pela educação infantil e pelo ensino fundamental, devendo garantir o funcionamento de creches e pré-escolas. Também devem oferecer serviços de apoio como transporte escolar, merenda, manutenção das escolas, qualidade do ensino e valorização dos profissionais da educação.

b) São órgãos colegiados que debatem, acompanham e deliberam sobre questões pedagógicas, administrativas e financeiras das escolas. São formados por representantes da comunidade escolar, como professores, estudantes, funcionários, pais e gestores.

c) Podem ser membros os professores, funcionários da escola, estudantes, pais e responsáveis, gestores e representantes da comunidade local.

d) Resposta pessoal dos estudantes. Estimule a observação da realidade da escola. Caso haja, a resposta deve indicar quem participa (gestores, professores, pais, estudantes).

Orientações

Questione e destaque com os estudantes a importância do voto como medida democrática para eleger representantes que atuarão no poder público. O voto deve ser consciente, e, ao escolher em quem votar, cada cidadão deve observar as propostas dos candidatos, seu passado na vida pública, as campanhas que defenderam ou preteriram e os resultados efetivos que trouxeram para a comunidade ou para a população. Explique que, mesmo após a eleição, os cidadãos devem continuar a acompanhar a gestão daqueles em que votaram, monitorando se as propostas que os candidatos defenderam durante a campanha eleitoral estão sendo postas em prática, de que forma isso é feito e quais são os resultados concretos obtidos.

Aproveitando o conteúdo anteriormente estudado, mostre aos estudantes que a administração pública é exercida pelos representantes eleitos. Portanto, a participação nas eleições é uma forma de ter a sua voz ouvida por meio da escolha dos representantes.

Aproveite para trabalhar o **Tema Contemporâneo Transversal Cidadania e Civismo** demonstrando a importância do exercício da cidania para influenciar nas decisões que afetam a vida de todos. Boas ou más escolhas irão refletir na administração pública e, consequentemente, na vida das pessoas.

Representatividade e cidadania

Anteriormente, você estudou que os serviços públicos são mantidos com o dinheiro dos impostos. Quem administra esse dinheiro e o utiliza para atender às necessidades da população são os governantes. No Brasil, a escolha dos governantes é feita por meio do **voto** da população. No período de campanha eleitoral, os candidatos apresentam as propostas dos projetos que pretendem executar em benefício de todos. Esses projetos devem ser analisados pelos cidadãos, bem como a história dos candidatos e os serviços que já prestaram à comunidade.

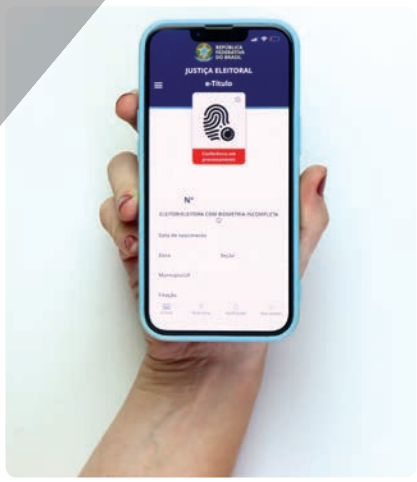
Ernesto Reghran/Pulsar Imagens

Eleitora na cabine de votação durante eleição. Londrina, Paraná, 2022.

O voto é secreto. Isso significa que o eleitor tem o direito de votar no(a) candidato(a) escolhido(a) por ele sem revelar a outras pessoas em quem está votando. Não é permitido que o eleitor vá a uma urna acompanhado, ou seja, ele deve estar sozinho no momento de votar.

Em nosso país, atualmente, o voto é obrigatório para todas as pessoas com idade entre 18 e 70 anos. O voto é facultativo, ou seja, opcional, para as pessoas de 16 e 17 anos ou com mais de 70 anos, bem como para os analfabetos. Mas nem sempre foi assim: nas primeiras eleições realizadas no Brasil, apenas homens brancos, com renda determinada e maiores de 25 anos podiam votar. Ao longo do século 20, o direito ao voto foi sendo ampliado. As mulheres, por exemplo, só adquiriram o direito de votar em 1932, e os analfabetos, em 1985.

Para votar, o cidadão precisa ter o **Título de Eleitor**, documento que comprova que ele está apto a fazê-lo.



JFontan/Shutterstock.com

Título Eleitoral Digital (e-Título) em aplicativo no *smartphone*.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Podemos dizer que, ao votar, exercemos nossa **cidadania**. Mas o que é cidadania? Votar é a única forma de exercê-la?

Cidadania é um conjunto de direitos e deveres aos quais uma pessoa está sujeita quando vive em coletividade. São exemplos de direitos o acesso à saúde, à educação, à moradia, à segurança, ao lazer, ao vestuário, à alimentação e ao transporte. Entre os deveres, estão o cumprimento das leis e o respeito aos direitos das outras pessoas.

Mas como uma criança pode exercer sua cidadania? Com certeza, há uma forma. Todos os brasileiros – empresários, políticos, professores e estudantes, de diversas idades, funções e faixas de renda – devem estar conscientes de seus deveres e lutar por seus direitos. Cada um, a seu modo, deve participar do dia a dia da comunidade e tentar melhorá-la.

Observe nestas fotografias exemplos de como a criança exerce a cidadania em ações diárias.

César Diniz/Pulsar Imagens

Estudantes e professora em sala de aula de escola na Comunidade Quilombola de Muquém. União dos Palmares, Alagoas, 2022.

- **Direito**: educação.
- **Dever**: estudar e frequentar a escola.

Gerson Gerloff/Pulsar Imagens

Famílias em parque público em atividade de lazer. Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2024.

- **Direito**: lazer e um ambiente bem cuidado.
- **Dever**: conservar o meio ambiente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- **Direito**: segurança.
- **Dever**: respeitar as leis de trânsito.
- **Direito**: transporte.
- **Dever**: respeitar os direitos de outras pessoas.

Orientações

Reforce que, mesmo sendo crianças, os estudantes também podem exercer sua cidadania, fazendo valer seus direitos na vida cotidiana e cumprindo seus deveres em casa, na escola e na sociedade.

Escreva o seguinte texto na lousa e debata-o com a turma:

> Todos os brasileiros – políticos, professores, empresários e trabalhadores, nas diversas idades, funções e grupos sociais – devem estar conscientes de seus deveres e lutar por seus direitos. Cada um, a seu modo, deve participar do dia a dia da comunidade e tentar melhorá-la.

Pergunte aos estudantes quais são alguns de seus deveres e direitos na escola e na sociedade. Destaque que a cidadania também é considerada como um valor cívico. Os valores cívicos são aqueles que envolvem o bem-estar da coletividade, a partir do respeito aos direitos e deveres.

Pergunte aos estudantes se eles adotam no dia a dia as práticas citadas no texto: jogar o lixo no lixo; não desperdiçar água; respeitar quem é diferente; exercer práticas que protejam o meio ambiente; e ajudar quem precisa, seja auxiliando uma pessoa idosa a atravessar a rua, seja doando roupas e brinquedos que não usam mais. Peça que deem outros exemplos de atitudes cidadãs que podem ser adotadas na vida diária. Pergunte também se os familiares deles têm consciência dessas atitudes cidadãs e se esse é um assunto sobre o qual eles conversam. Estimule-os a difundir essas práticas em sua moradia e no meio em que vivem. O importante é perceber que cada pequena ação transforma nossa vida e a de outras pessoas.

Reforce a ideia de que não vivemos sozinhos, mas, sim, em comunidade – em casa, na escola, na rua, no bairro, na cidade, no país – e que cada pequeno gesto pode fazer a diferença.

Desenvolvendo a BNCC

De acordo com a **competência geral 10**, o estudante deve agir de forma pessoal e coletiva com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Orientações

As atividades objetivam a conscientização e o protagonismo do estudante ao discutir questões importantes como direitos e deveres, participação popular e qualidades do político para ser merecedor do voto.

Respostas

1. É a votação para escolher representantes no poder público. É importante porque é a forma de escolher quem nos governa.

2. O estudante pode citar honestidade, coerência nas propostas, não ter pendências judiciais, ser dinâmico, responsável, entre outras características.

3. O estudante pode mencionar, por exemplo, a fiscalização e o acompanhamento do trabalho do candidato eleito.

4. a) Os estudantes podem mencionar ter professores, aula, estudar em um ambiente seguro e outros.

b) Os estudantes podem mencionar estudar, fazer tarefas, prestar atenção nas aulas, respeitar os colegas, os professores e os demais funcionários da escola, frequentar as aulas.

c) Resposta pessoal.

5. a) São grupos formados por representantes da prefeitura e da sociedade civil que se reúnem para discutir os planos de ação da cidade.

b) É uma oportunidade para a população participar em conjunto com a administração pública nas decisões sobre a cidade. Além disso, uma das atribuições desses conselhos é a defesa dos direitos dos cidadãos.

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE12 O texto da **atividade 5** contribui para que o estudante identifique canais de participação social.

ATIVIDADES

1. O que é eleição? Por que votar é importante?

2. Cite duas questões importantes que devem ser consideradas quando escolhemos nossos candidatos por meio do voto.

3. Depois de eleger os candidatos, que atitude o eleitor deve ter em relação ao trabalho desenvolvido por seus representantes no poder público?

4. Você exerce seu direito de cidadão quando se matricula em uma escola. Ao frequentá-la, você assume seus deveres como estudante. Agora responda:

a) Quais são seus direitos na escola?

b) Quais são seus deveres?

c) Você cumpre seus deveres como estudante? No que pode melhorar?

5. Leia o texto e responda às questões.

A importância dos conselhos municipais

As principais funções dos conselhos municipais são propor diretrizes das políticas públicas, bem como fiscalizá-las e deliberar sobre elas.

Muitas vezes, é o Conselho Municipal de cada área que aprovará uma lei ou ação que o Estado queira tomar sobre determinado assunto. Portanto, quando os conselhos existem, a deliberação de novas ações do poder público passa por um grupo composto por representantes da sociedade civil antes de realmente ser implantado. Trata-se de uma influência significativa da sociedade civil sobre as ações do poder público.

Há, também, a previsão de controle de recursos. Por exemplo, na área da saúde, o conselho municipal da área aprova o orçamento previsto para determinado ano. Além disso, gerencia gastos feitos em determinado programa ou ação específica como, por exemplo, a verba destinada à vacinação emergencial contra a gripe.

Cabe também aos conselhos tomar ciência do que está acontecendo com a verba que é destinada a certa área. Portanto, fiscalizar os trabalhos feitos, ou não, pelos órgãos executivos é de seu interesse máximo. [...]

CONSELHEIRO MAIRINCK (município). Câmara Municipal. *A importância dos conselhos municipais.* Conselheiro Mairinck: Conselho Municipal, 6 mar. 2023. Disponível em: https://www.camaracmk.pr.gov.br/importancia-dos-conselhos-municipais/#. Acesso em: 12 fev. 2025.

a) O que são conselhos municipais?

b) Qual é a importância desses conselhos?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

132

GEOGRAFIA EM AÇÃO!

O papel do grêmio na escola

A população pode fazer parte da vida política e influenciar as decisões dos governantes de várias maneiras: participando dos conselhos de segurança dos bairros, de sessões das câmaras municipais, de associações de bairros, entre outras. Essas reuniões são de pessoas adultas. Mas você pode participar das decisões que envolvem sua escola, e uma forma de fazer isso é organizando grêmios estudantis. Leia o texto e conheça mais o assunto.

O que é grêmio estudantil e para que serve?

[...]

Os estudantes de instituições de ensino de diferentes níveis educacionais são, em todo o momento, envolvidos em questões políticas dentro da instituição. Isso faz com que esses indivíduos assumam mais do que apenas a figura de alunos com o único objetivo de aprender os conteúdos das aulas. Esses estudantes participam de discussões, ações, assumindo posicionamentos e tendo local de fala. O **grêmio estudantil é a entidade que representa os estudantes** em cada uma dessas instituições.

[...]

O principal papel assumido pela entidade é de levar as demandas dos estudantes para professores, coordenação, direção e comunidade escolar. O grêmio também tem participação importante nas decisões que impactam diretamente na vida escolar, representando os interesses dos alunos nas reuniões dos representantes de classe, do conselho escolar e da associação de pais e mestres.

[...]

O QUE é um Grêmio Estudantil. *Educa Mais Brasil*, [s. l.], 13 set. 2022. Disponível em: https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/escolas/o-que-e-um-gremio-estudantil-e-para-que-serve. Acesso em: 12 fev. 2025.

1. Em sua escola, os estudantes podem participar das decisões e das atividades realizadas nela? Quais?
2. Cite um exemplo de como a participação dos estudantes pode contribuir para a melhoria da escola.
3. Reúnam-se [illegible] e discutam iniciativas para melhorar o ambiente escolar.

FG Trade/iStockphoto.com

Adolescentes numa reunião em sala de aula de escola. São Paulo, São Paulo, 2022.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Desenvolvendo a BNCC

EF05GE12 O texto da seção **Geografia em ação!** trabalha um exemplo de canal de participação social popular.

Orientações

Explique aos estudantes que a participação política não ocorre apenas em eleições de prefeitos, governadores ou presidentes, mas também dentro da escola. O grêmio estudantil é uma forma de os estudantes se organizarem para expressar suas opiniões e propor melhorias para o ambiente escolar, exercendo cidadania desde cedo.

Realize a leitura do texto com a turma, destacando que o grêmio é uma entidade representativa dos estudantes, que tem a função de levar suas demandas para professores, gestores e demais membros da comunidade escolar. Ressalte também que o grêmio promove ações culturais, esportivas e sociais, além de incentivar a participação democrática.

Na condução das atividades, incentive os estudantes, na **atividade 1**, a refletirem se já participaram de decisões na escola, como a escolha de atividades, a organização de eventos ou a eleição de representantes de turma, valorizando exemplos simples do cotidiano. Na **atividade 2**, estimule-os a pensar em como a participação estudantil pode contribuir para melhorar a escola, seja propondo eventos, colaborando na conservação dos espaços ou apoiando colegas em dificuldades. Para a **atividade 3**, organize pequenos grupos para que os estudantes planejem propostas concretas, como campanhas de limpeza, atividades culturais, jogos cooperativos ou murais de recados, e depois promova a socialização das ideias com toda a turma.

Durante a realização da atividade, observe se os estudantes compreendem o papel do grêmio estudantil e se conseguem propor iniciativas viáveis para o ambiente escolar. Valorize a participação de todos, reforçando a importância da escuta, da colaboração e da cidadania.

Respostas

1. Resposta pessoal.
2. O estudante poderá citar, por exemplo, organizando, discutindo e criando ações e projetos culturais, esportivos e sociais.
3. Resposta pessoal. Espera-se que os grupos sugiram ações relacionadas aos problemas da escola, que podem ser de segurança, limpeza, cuidado, falta de material, entre outros.

Orientações

Para desenvolver o conteúdo da seção **Nesta unidade, vimos**, faça uma leitura dialogada do texto. Recorde com os estudantes o que estudaram, escrevendo na lousa, em forma de itens, os temas que foram desenvolvidos na unidade:

- crescimento das cidades;
- urbanização;
- rede urbana: função e hierarquia;
- tipos de poluição: do ar, das águas, sonora e visual;
- o problema do lixo;
- serviços públicos: quais são e qual é a importância deles.

Peça aos estudantes que expliquem, com as próprias palavras, o que compreenderam. Dê exemplos de situações e casos, pedindo que eles colaborem com situações da própria vivência para tornar o conteúdo mais concreto e compreensível, considerando a faixa etária. Ao final, proponha que respondam às perguntas que sintetizam o conteúdo trabalhado na unidade. Se algum estudante ainda tiver dificuldade em responder a essas questões, solicite que faça novamente uma leitura do texto teórico e depois desenvolva o item em que apresentou maior dificuldade. Permita que cada um escolha a linguagem com que se sente mais seguro para mostrar que aprendeu o que foi estudado: representação por desenho, esquema descritivo, produção textual ou explanação oral.

Respostas

1. As cidades estão interligadas por meio da circulação de pessoas, mercadorias, serviços e informações. Muitas vezes, os moradores de cidades menores dependem de cidades maiores para trabalhar, estudar, ter acesso à saúde ou consumir produtos, formando redes urbanas e regiões metropolitanas.

2. Essas cidades são chamadas de metrópoles, como São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília e outras capitais importantes. Elas concentram grande número de habitantes, indústrias, comércio, serviços especializados, universidades e centros de decisão política e econômica, exercendo forte influência sobre cidades vizinhas e até sobre outras regiões do país.

3. Entre os principais problemas ambientais estão a poluição do ar causada pelo trânsito e indústrias, a poluição da água e do solo devido ao lixo descartado em locais inadequados, a falta de tratamento de esgoto, o desmatamento urbano, a presença de ilhas de calor em áreas muito asfaltadas e a ocupação desordenada do solo.

4. O poder público pode atuar oferecendo serviços básicos de qualidade, como coleta de lixo, abastecimento de água, tratamento de esgoto, transporte público e saúde. Já a participação social ocorre quando os cidadãos se organizam em conselhos, associações e grêmios estudantis, cobram melhorias, participam de debates e colaboram com iniciativas sustentáveis, como reciclagem, plantio de árvores e preservação de áreas verdes.

NESTA UNIDADE, VIMOS

- O aumento da população e de atividades econômicas é responsável pelo crescimento das cidades. Algumas crescem muito e se tornam metrópoles, passando a exercer influência sobre cidades menores próximas a elas.

  As cidades podem ter diferentes atividades ou funções, mas algumas predominam em relação às outras. As cidades que apresentam maior diversidade de funções (econômica, política, cultural, financeira etc.) exercem influência sobre as outras.

- A poluição do ar e das águas e o grande volume de lixo estão entre os problemas ambientais que mais afetam a qualidade de vida da população dos municípios.

  Veículos movidos a combustíveis fósseis são a principal fonte de poluição do ar nas grandes cidades.

- A escolha dos governantes é feita por meio do voto. Existem outras formas de participação política, como em atividades escolares ou na comunidade, pelas quais exercemos nossos direitos e deveres.

  A participação popular, seja nas eleições, seja em movimentos sociais, fortalece a cidadania.

Lucas Lacaz Ruiz/Fotoarena

Presença de movimentos sociais em audiência pública. São José dos Campos, São Paulo, 2024.

Para finalizar, responda:

1. Como as cidades estão interligadas?

2. Há cidades que se destacam em relação a outras, no que se refere ao grande número de habitantes e concentração de atividades econômicas. Que cidades são essas? Explique.

3. Quais problemas ambientais podem existir no espaço do munícipio?

4. De que forma o poder público e a participação social das pessoas podem atuar na busca pela melhoria da qualidade de vida?

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sobre a avaliação

Aqui estão elencados os principais tópicos da **Unidade 4**, que fazem parte do conjunto de atividades que compõem a **avaliação formativa** que permeia toda a obra. Essa lista tem como função auxiliá-lo na avaliação da sua turma ou, se preferir, pode ser reproduzida e preenchida de acordo com a aprendizagem de cada um dos estudantes. É importante que a análise dos resultados seja feita e que direcionamentos para cada um dos itens sejam selecionados com o objetivo de contribuir de forma eficaz para a formação dos estudantes.

- Identificar contrastes urbanos decorrentes de diferenças sociais e econômicas.

PARA IR MAIS LONGE

LIVROS

- **O menino que queria ser prefeito**, de Manuel Filho (Editora do Brasil).
  Por meio da história de um menino que quer concorrer em uma eleição, o livro aborda questões como o processo democrático e a ética.

Editora do Brasil

- **Vivemos juntos: de olho nos direitos e deveres**, de Edson Gabriel Garcia (FTD).
  O livro trata do grande número de pessoas que moram em uma cidade, do direito de cada uma e do que podemos fazer para melhorar a qualidade de vida de todos.

Editora FTD

- **O lixo, a coleta seletiva e a reciclagem**, de Antonio Carlos dos Santos (*E-book* Kindle).
  O livro aborda o que fazer com o lixo, como processá-lo e como lidar com a disposição final, de modo que os impactos sobre o meio ambiente sejam os menores possíveis.

Coleção Cidadania para Crianças/E-book Kindle

- **Somos parte da mudança**, de Fernando Carraro (FTD).
  Manuela e Roney são irmãos que participam de um conselho municipal para reivindicar ações públicas em prol das necessidades da região em que moram.

Editora FTD

SITES

- **Plenarinho – Jogos educativos**: aprenda como funciona a Câmara brincando com jogos educativos. Disponível em: https://plenarinho.leg.br/index.php/diversao/jogos-2/. Acesso em: 12 fev. 2025.
- **Jogo do orçamento**: jogo no qual você pode decidir onde empregar o dinheiro do orçamento de uma cidade [illegible] os cidadãos. Disponível em: https://plenarinho.leg.br/index.php/2020/02/jogo-do-orcamento/. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

- Reconhecer o processo de urbanização brasileiro e as mudanças nas paisagens.
- Identificar funções urbanas.
- Perceber conexões e hierarquias entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.
- Reconhecer questões ambientais nos espaços urbanos, evidenciando situações de degradação do ambiente.
- Identificar órgãos do poder público e canais de participação social.
- Utilizar tecnologia digital para acessar, compartilhar informações e produzir conhecimento.

Autoavaliação

- Participar das atividades coletivas propostas pelo professor.
- Participar das atividades individuais propostas pelo professor.
- Utilizar diferentes linguagens para produzir conhecimento.
- Expressar-se com clareza nas atividades orais.
- Expressar opiniões, afirmações e expor motivos que sustentem seu ponto de vista.
- Realizar as atividades indicadas para casa.

Orientações

Os materiais complementares e recursos audiovisuais sugeridos na seção **Para ir mais longe** são muito bem aceitos pelos estudantes. Os livros contribuem para que toda atividade que envolva leitura atenda melhor a seu objetivo, facilitando ao leitor encontrar informações de seu interesse e para seu aprendizado nos textos propostos.

- Vivemos juntos: de olho nos direitos e deveres

Explore o fato de que, em uma grande cidade, muitas pessoas convivem, trabalham, relacionam-se. Reforce os direitos de cada um e os deveres para melhorar a qualidade de vida de todos os habitantes e tornar o lugar melhor para se viver. Comente a importância de respeitar a vida e o espaço do outro, sem julgamentos nem preconceitos.

REFERÊNCIAS COMENTADAS

APOLLONI, R. W.; SCHWINDEN, R. TORRES, P. L. *Tecendo conexões*: ciência, inovação e ética. Curitiba: SENAR AR/PR, 2020. (Coleção Agrinho, v. 7). Disponível em: https://www.sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2024/04/Colecao-Agrinho-7.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

Revista indicada ao público infantil, traz nas páginas 46 a 50 informações sobre os imigrantes e suas contribuições na diversificação da agricultura brasileira.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

Documento publicado pelo Ministério da Educação definindo o conjunto de aprendizagens essenciais das diferentes áreas de conhecimento a serem desenvolvidas ao longo da Educação Básica.

BRASIL. *Fundação Nacional dos Povos Indígenas*. Brasília, DF: MPI, [20--]. Disponível em: https://www.gov.br/funai/pt-br. Acesso em: 31 jul. 2025.

No portal da Funai, são apresentadas informações sobre os povos e as terras indígenas do Brasil.

IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

O atlas apresenta informações estatísticas, mapas do Brasil e de outros países, além de muitas fotografias e imagens de satélite que complementam os conteúdos apresentados.

IBGEEDUCA. Rio de Janeiro: IBGE, c2025. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/. Acesso em: 31 jul. 2025.

O *site* apresenta dados e informações sobre a população brasileira de acordo com o Censo 2022.

IBGE. *Países*. Rio de Janeiro: IBGE, [20--]. Disponível em: https://paises.ibge.gov.br/#/. Acesso em: 31 jul. 2025.

O *site* apresenta informações sobre os países com a presença de infográficos e mapas. Possibilita a interação para comparar dados sobre os países.

IBGE. *PAM – Produção Agrícola Municipal*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html. Acesso em: 28 jul. 2025.

O *site* disponibiliza informações sobre a produção agrícola dos estados e municípios brasileiros.

IBGE. *PPM – Pesquisa da Pecuária Municipal*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados. Acesso em: 28 jul. 2025.

O *site* disponibiliza informações sobre a produção pecuária brasileira, com dados dos rebanhos por estado e município.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

IBGE. *Território e povoamento*: negros. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em: https://brasil500anos.ibge.gov.br/en/territorio-brasileiro-e-povoamento/negros.html. Acesso em: 31 jul. 2025.

O portal apresenta aspectos referentes à origem, trabalho, denominações étnicas, diversidade e herança cultural negra no Brasil.

POVOS INDÍGENAS NO BRASIL. [*S. l.*]: ISA, [20--]. Disponível em: https://pib.socioambiental.org. Acesso em: 31 jul. 2025.

O portal apresenta dados e outras informações sobre os povos indígenas brasileiros.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Mapa-múndi: político

All Maps

AMÉRICA
1 - São Cristóvão e Nevis
2 - Antigua e Barbuda
3 - Dominica
4 - Santa Lúcia
5 - Barbados
6 - São Vicente e Granadinas
7 - Granada
8 - Trinidad e Tobago

ÁFRICA
9 - Costa do Marfim
10 - Gana
11 - Togo
12 - Benin
13 - Guiné Equatorial
14 - São Tomé e Príncipe
15 - Ruanda
16 - Burundi

EUROPA
17 - Irlanda
18 - Dinamarca
19 - Países Baixos
20 - Bélgica
21 - Luxemburgo
22 - Alemanha
23 - Polônia
24 - República Tcheca
25 - Eslováquia
26 - Suíça
27 - Liechtenstein
28 - Áustria
29 - Hungria
30 - Mônaco
31 - San Marino
32 - Eslovênia
33 - Croácia
34 - Bósnia e Herzegovina
35 - Sérvia
36 - Vaticano
37 - Montenegro
38 - Kosovo
39 - Albânia
40 - Macedônia
41 - Bulgária
42 - Malta
43 - Moldávia
44 - Geórgia
45 - Armênia
46 - Azerbaijão
47 - Chipre

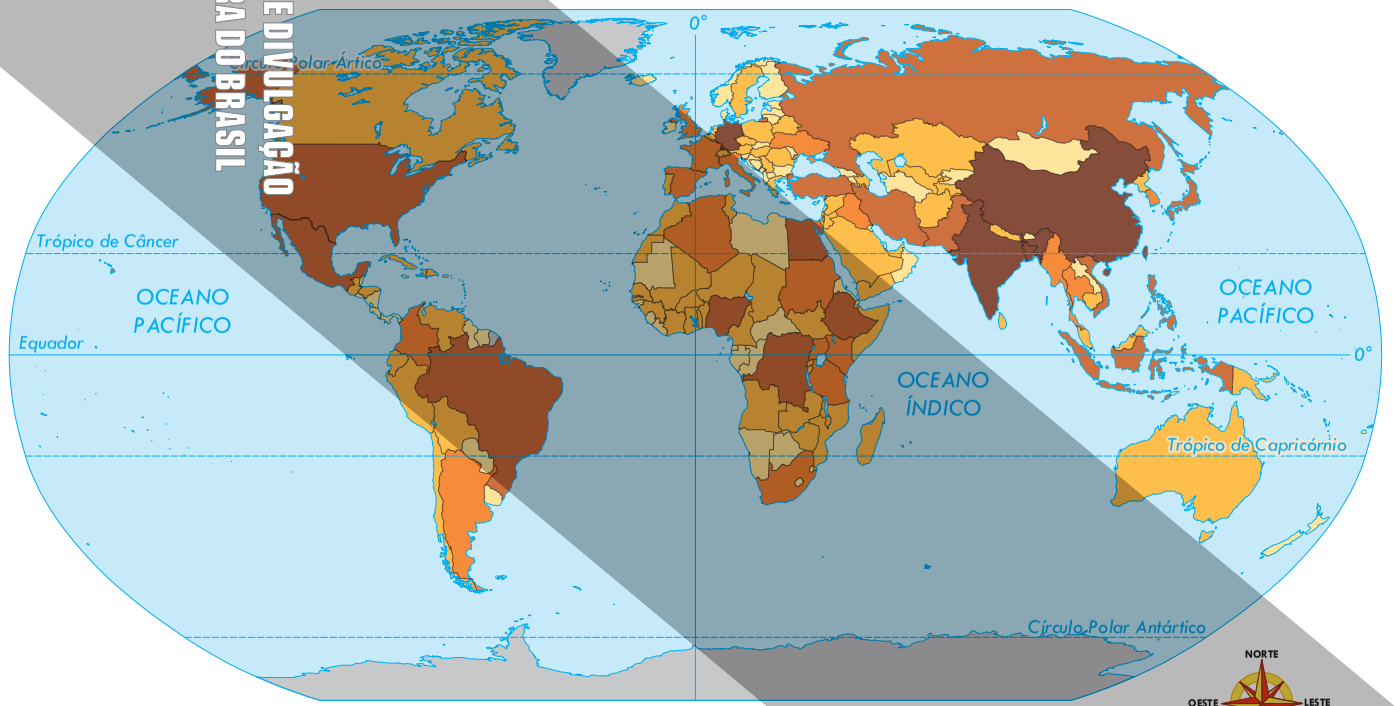
ÁSIA
48 - Emirados Árabes Unidos
49 - Cingapura
50 - Timor-Leste

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 41 a.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Mapa-múndi: população total – 2020

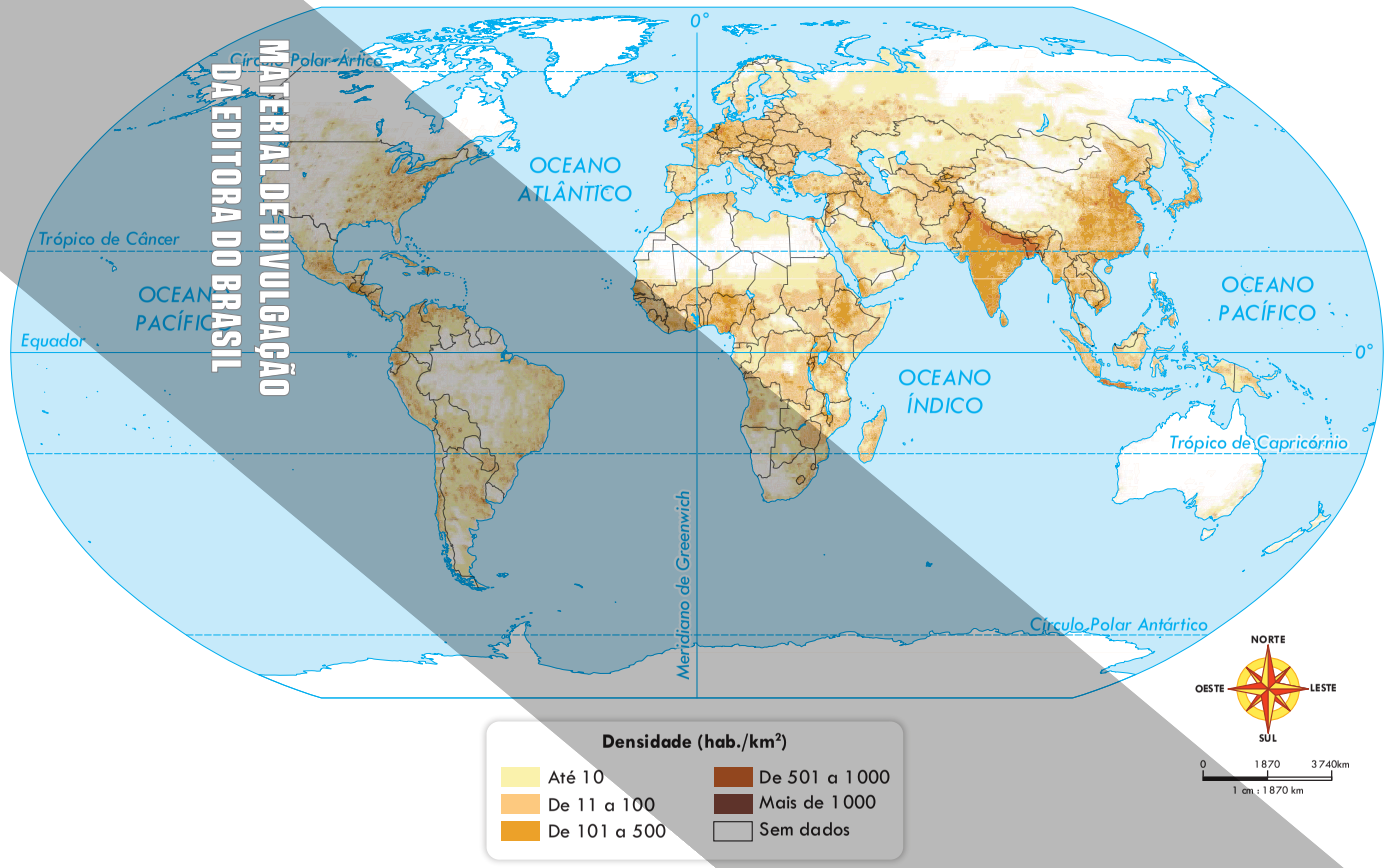
Alessandro Passos da Costa



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 73.

Mapa-múndi: densidade demográfica – 2020

Alessandro Passos da Costa

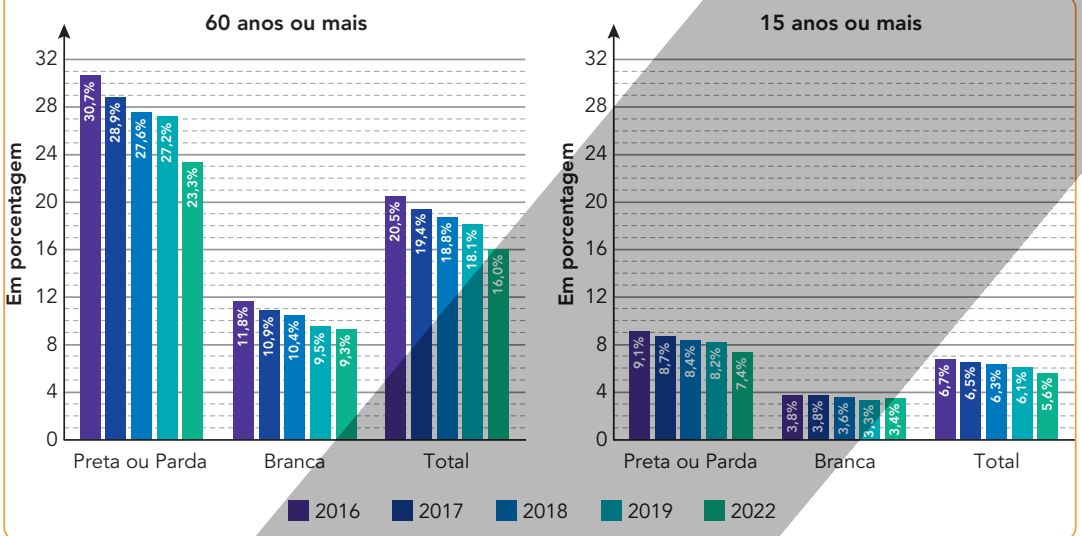


Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 74.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Brasil: Informações populacionais

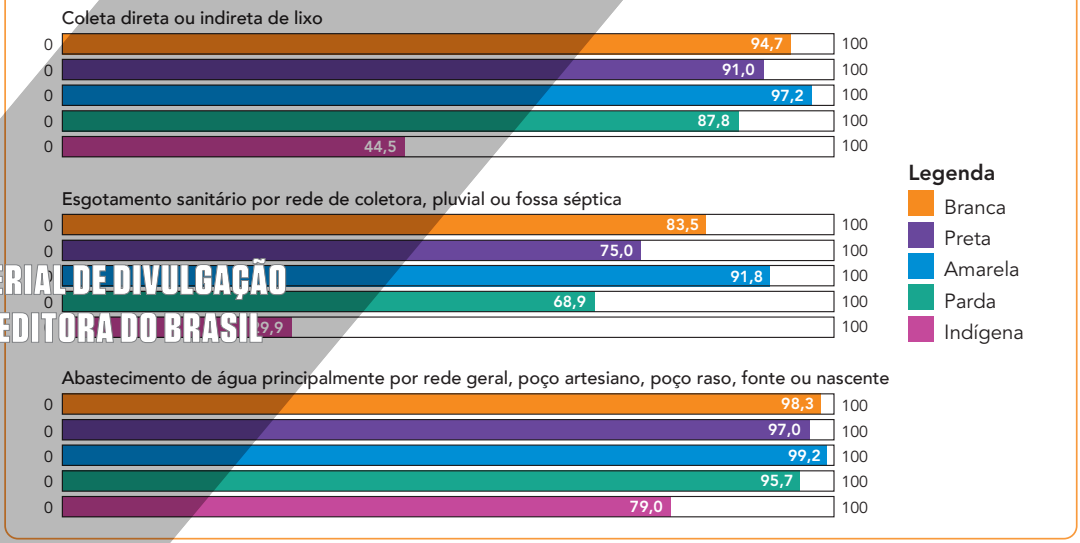
Brasil: taxa de analfabetismo por grupos de idade e cor ou raça – 2016 a 2022 (em %)



Luca Navarro

Fonte: IBGE Agência de notícias. Em 2022, analfabetismo cai, mas continua mais alto entre idosos, pretos e pardos e no Nordeste. *IBGE Agência de Notícias*, Rio de Janeiro, 7 jun. 2023. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37089-em 2022-analfabetismo-cai-mas-continua-mais-alto-entre-idosos-pretos-e-pardos-e-no-nordeste. Acesso em: 31 jul. 2025.

Brasil: proporção de moradores em domicílios particulares com características selecionadas por cor e raça – 2022



Luca Navarro

Fonte: IBGE Educa jovens. *Características dos domicílios – resultados do universo do censo 2022*. IBGE Educa, Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/22064-caracteristicas-dos-domicilios-censo-2022.html. Acesso em: 31 jul. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

140

Campinas: crescimento da área urbana – imagens de satélite (1984 e 2025)

Google Earth, 1984

Imagem de satélite da cidade de Campinas, São Paulo, 1984.

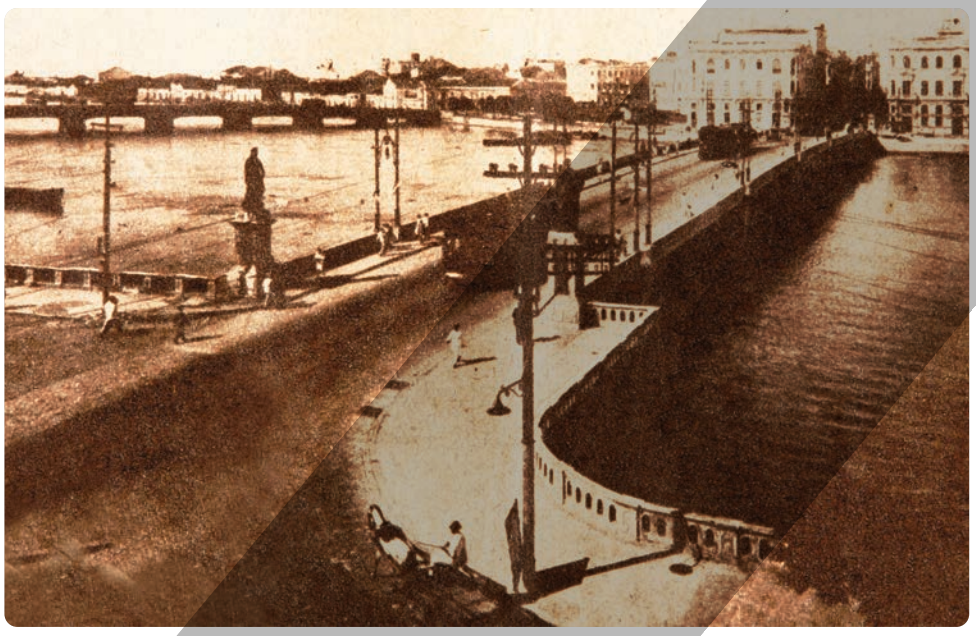
Google Earth, 2025

Imagem de satélite da cidade de Campinas, São Paulo, 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

141

Mudanças na paisagem urbana – fotografias, Recife, 1930 e 2022



Arquivo/Estadão Conteúdo

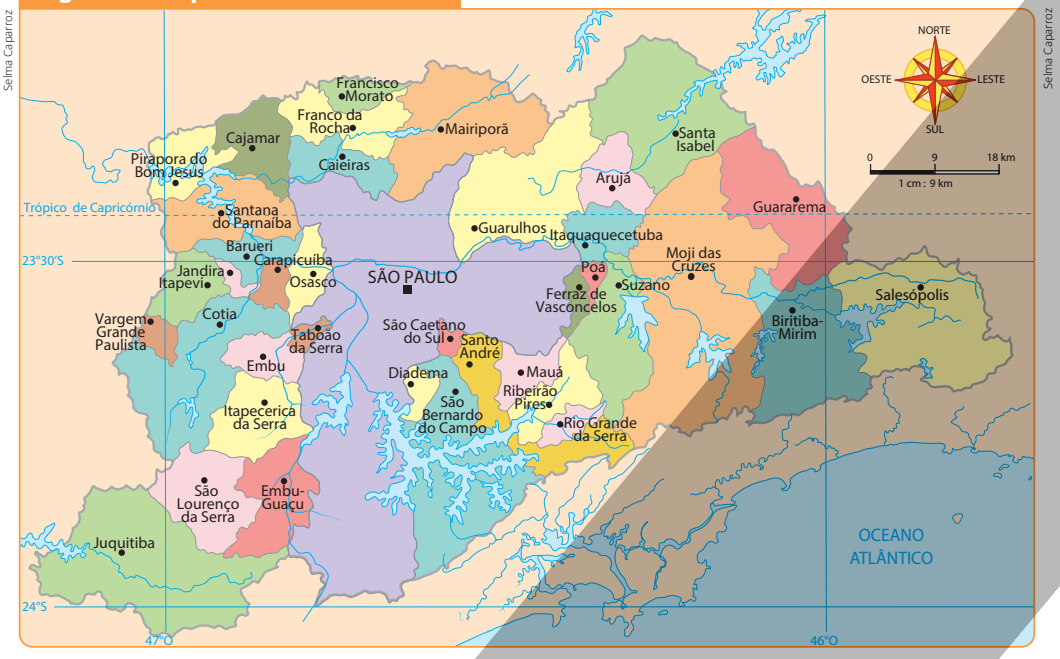
Vista da ponte Maurício de Nassau sobre o Rio Capibaribe. Recife, Pernambuco, cerca de 1930.

Jr Manolo/Fotoarena

Vista da ponte Maurício de Nassau sobre o Rio Capibaribe. Recife, Pernambuco, 2022.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Região metropolitana de São Paulo



Fonte: Maria Elena Simielli. *Geoatlas*. 35. ed. São Paulo: Ática, 2023. p. 160.

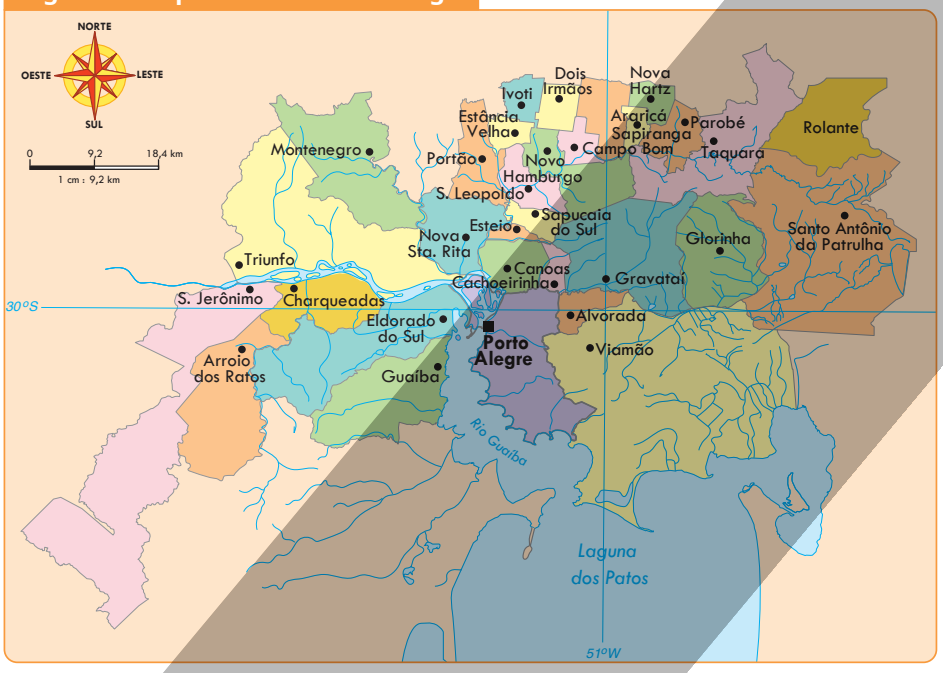
Região metropolitana de Recife

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Fonte: Maria Elena Simielli. *Geoatlas*. 35. ed. São Paulo: Ática, 2023. p. 162.

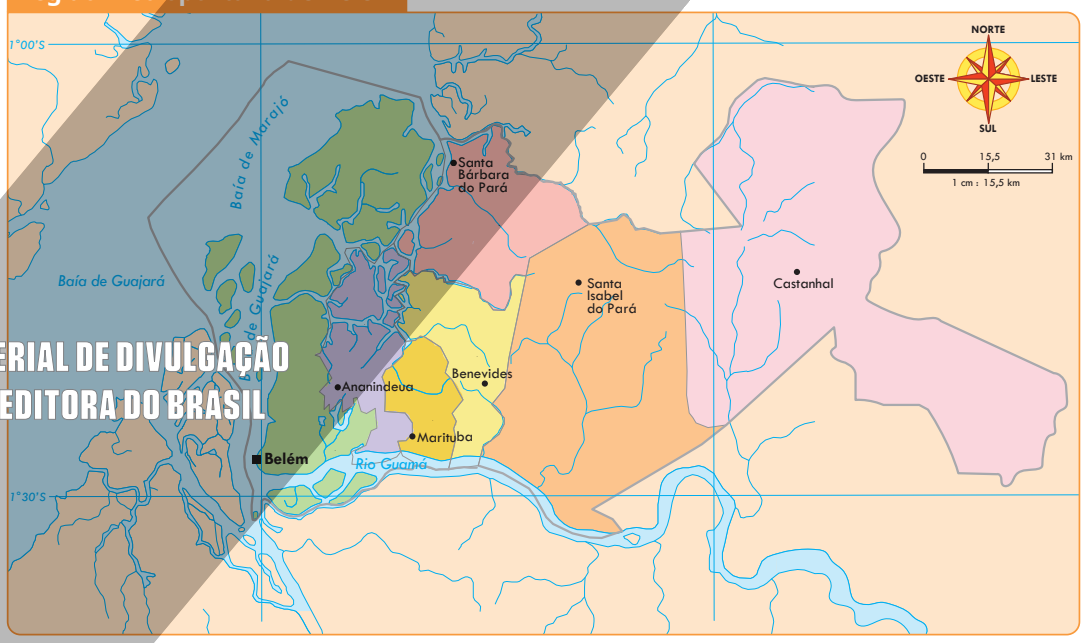
143

Região metropolitana de Porto Alegre



Fonte: Maria Elena Simielli. *Geoatlas*. 35. ed. São Paulo: Ática, 2023. p. 163.

Região metropolitana de Belém



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Fonte: Maria Elena Simielli. *Geoatlas*. 35. ed. São Paulo: Ática, 2023. p. 165.

144

MANUAL DO PROFESSOR

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CARO PROFESSOR,

Esta coleção apoia professores e estudantes em sua jornada de aprendizagem. Cientes da importância do livro didático como recurso de apoio ao trabalho pedagógico, os livros apresentam conteúdos, conceitos e processos de Geografia, abordados nas aprendizagens essenciais esperadas para o Ensino Fundamental dos Anos Iniciais. Busca-se atender às principais necessidades educacionais dentro de um processo de aprendizagem que objetiva consolidar o que já foi estudado e ampliar práticas que contribuam para a construção de novos conhecimentos.

A coleção está em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), que cumpre o papel de nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino nos âmbitos federal, estadual e municipal. Para uma abordagem condizente com a BNCC, habilidades são apresentadas progressivamente, de acordo com as unidades temáticas e os objetos de conhecimento a serem desenvolvidos a cada ano. Além disso, esse trabalho é permeado pelo desenvolvimento das Competências Gerais de Ciências Humanas e de Geografia. Sempre que possível, as atividades didáticas possibilitam a construção sistematizada do conhecimento, levando em conta o contexto sociocultural dos estudantes e conectando o conhecimento escolar ao conhecimento cotidiano.

Baseando-se nas aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas ao longo das etapas da Educação Básica, de modo que os direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes sejam assegurados, este Manual do Professor contribui para a melhor utilização dos livros didáticos da coleção.

O compromisso com a formação integral, voltada para o desenvolvimento ple[illegible] livro com conteúdo relevante para as práticas sociais contemporâneas. A obra aborda, sob uma perspectiva transversal e integradora, temas relacionados ao trabalho, à tecnologia, à diversidade cultural, aos direitos humanos, à conservação do ambiente, entre outras temáticas relacionadas à vida contemporânea.

As autoras

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

As capas desta coleção reúnem o talento vibrante de ilustradores de **todas as regiões do Brasil,** oferecendo um mosaico visual da **cultura** e da **criatividade brasileira.**

CONHEÇA O SEU MANUAL

O Manual do Professor impresso apresenta uma estrutura que possibilita visualizar a reprodução do Livro do Estudante em tamanho reduzido na parte central das páginas espelhadas e, nas laterais e na parte inferior, o conteúdo específico para o professor.

Veja a seguir as seções que integram esta obra.

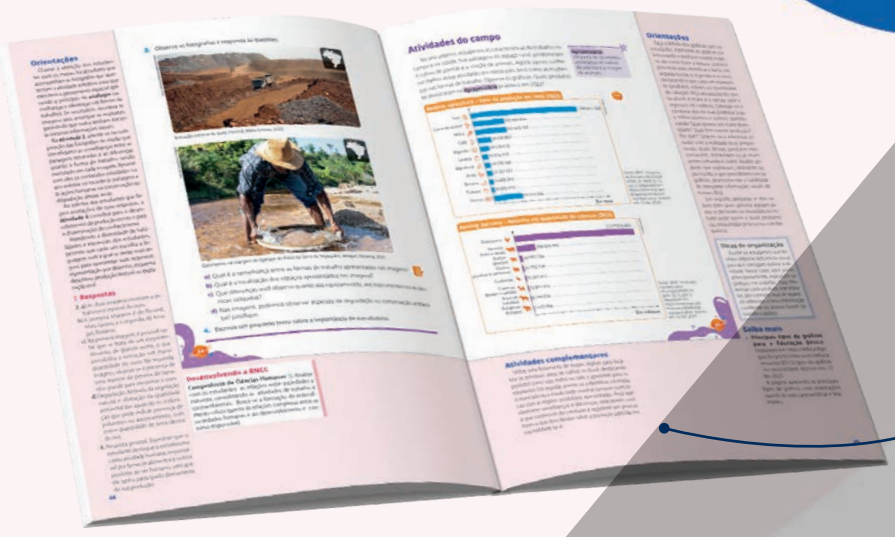
Objetivos da unidade
Seção que apresenta os principais objetivos da unidade, definidos com base nos conteúdos selecionados e nas habilidades propostas pela BNCC.

Respostas
Traz as respostas que não estão no corpo do Livro do Estudante.

De olho na BNCC
Apresenta uma lista de competências e habilidades [illegible] da unidade.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Orientações
Propõe encaminhamentos relacionados aos conteúdos e às atividades estudadas, além de orientações sobre competências gerais trabalhadas na página, entre outros conteúdos.



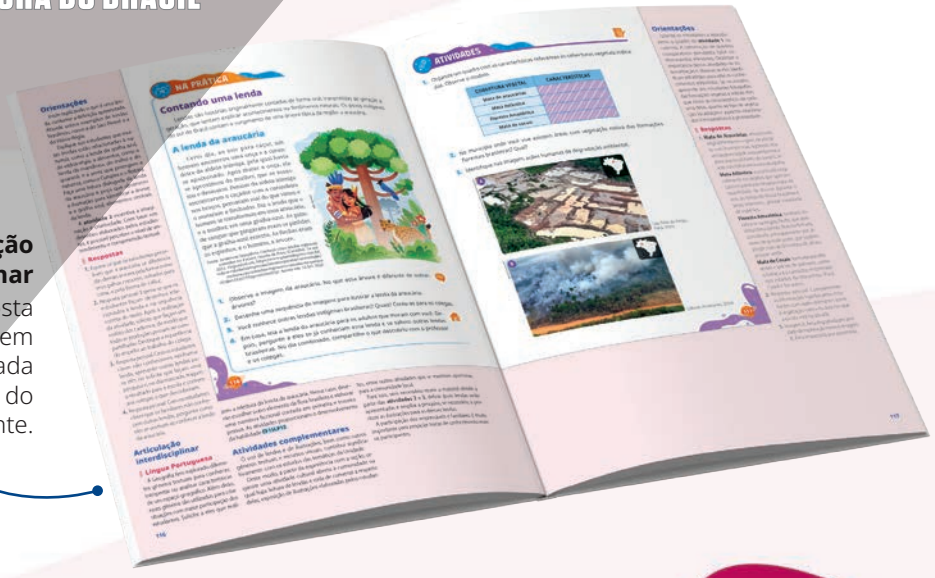
Atividades complementares
Sugestões que podem ser encaminhadas como complemento ou ampliação de abordagens adotadas no Livro do Estudante.

Objeto digital
Traz a indicação de recursos digitais que ampliam os conteúdos abordados.

Saiba mais
Traz indicações de leituras relacionadas ao tema que está sendo abordado.

Desenvolvendo a BNCC
Seção que explicita a relação entre os conteúdos propostos e as competências e habilidades da BNCC.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL



Articulação interdisciplinar
Apresenta proposta de abordagem interdisciplinar suscitada por algum conteúdo do Livro do Estudante.

SUMÁRIO

A Base Nacional Comum Curricular ..... **VII**
Computação: complemento à BNCC XIV

Pressupostos teórico-metodológicos ..... **XV**
Os principais conceitos geográficos XVI
A formação cidadã XVII
A importância do ensino sobre os povos tradicionais XIX
A interdisciplinaridade XIX
Concepção de aprendizagem XX
O papel do professor XXI
Diferentes formas de organização da turma XXI

Estratégias para inclusão de estudantes com deficiência ..... **XXII**
Metodologias diferenciadas, adaptações curriculares XXIII
Ambientes de aprendizagem acessíveis XXIV
Formação continuada dos professores XXIV

Avaliação ..... **XXV**
Modelos avaliativos XXVI
Instrumentos de avaliação XXVII

Matriz de planejamento de rotina e de sequência didática ..... **XXIX**
Matriz de planejamento de rotina XXIX
Matriz de sequência didática XXX

Organização da coleção ..... **XXXI**
A proposta pedagógica XXXI
Seções XXXI
Progressão de aprendizagem XXXVII

Planejamento anual ..... **XL**
Sugestão para organização XLIV

Referências comentadas ..... **XLVI**

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

A Base Nacional Comum Curricular

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é uma referência para a construção dos currículos escolares em todo o país. Seu objetivo é garantir a todos os estudantes, independentemente da escola, região ou condição social, acesso a um conjunto fundamental de conhecimentos que permita o desenvolvimento de competências e habilidades ao longo da Educação Básica.

> De acordo com a BNCC (Brasil, 2018, p. 8):
>
> [...] competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. [...]

As competências gerais previstas na BNCC destacam os aspectos cognitivos e socioemocionais, proporcionando uma educação integral, com a valorização da parte afetiva do estudante. Dessa forma, a escola deve promover um ambiente inclusivo e acolhedor, no qual os estudantes se sintam respeitados e valorizados nas suas singularidades e diversidades e sejam sujeitos ativos nos processos de aprendizagem.

A educação, e mais especificamente o currículo, deve estabelecer ligações concretas entre os saberes e a vida. Dessa forma, mais do que acumular conhecimento, saber utilizar e agir com base nesse conhecimento para resolver os desafios impostos pela sociedade atual contribui para a construção do projeto de vida do indivíduo.

A educação integral pressupõe o desenvolvimento de várias dimensões do indivíduo, sendo o conhecimento apenas uma delas. As competências gerais destacadas na BNCC contemplam: o conhecimento historicamente construído, a curiosidade intelectual, o pensamento científico, o pensamento criativo, o senso estético, a autonomia, o autoconhecimento, a empatia, a cooperação, a comunicação, a argumentação e a cultura digital.

No Ensino Fundamental, cada uma das quatro áreas do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas) possui competências específicas. Em Ciências Humanas, espera-se que os estudantes desenvolvam conhecimentos a partir de uma contextualização baseada no raciocínio espaço-temporal. Nesse sentido, espera-se que os estudantes compreendam que a sociedade constrói o espaço em que vive, apropriando-se dele de maneiras diversas ao longo da história.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Os estudantes também devem desenvolver competências específicas relacionadas à aprendizagem de Geografia. Essas competências devem estar alinhadas com as competências gerais da Educação Básica e com as competências específicas de Ciências Humanas.

Nas próximas páginas, apresentamos os quadros com as competências gerais da Educação Básica, as competências específicas de Ciências Humanas e as competências específicas de Geografia para o Ensino Fundamental, conforme estabelecido pela BNCC.

COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Brasil, 2018, p. 9-10.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS HUMANAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

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 [illegible] 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 [illegible] diante de problemas do mundo contemporâneo.
3. Identificar, comparar e explicar a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, exercitando a curiosidade e propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural, de modo a participar efetivamente das dinâmicas da vida social.
4. Interpretar e expressar sentimentos, crenças e dúvidas com relação a si mesmo, aos outros e às diferentes culturas, com base nos instrumentos de investigação das Ciências Humanas, promovendo o acolhimento e a valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
5. Comparar eventos ocorridos simultaneamente no mesmo espaço e em espaços variados, e eventos ocorridos em tempos diferentes no mesmo espaço e em espaços variados.
6. Construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade e o protagonismo voltados para o bem comum e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
7. Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão.

Brasil, 2018, p. 357.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

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, 2018, p. 366.

A BNCC também destaca os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), que trazem assuntos de relevância para uma formação ética e cidadã. Eles são considerados transversais porque não pertencem a uma área do conhecimento em particular, mas a todas elas.

Observe quais são os TCTs no esquema a seguir:

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL

Fonte: BRASIL. Ministério da Educação. *Temas contemporâneos transversais na BNCC* [...]. Brasília, DF: MEC, 2019. p. 7. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 10 set. 2025.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para Geografia no Ensino Fundamental organiza-se com base no desenvolvimento do pensamento espacial e do raciocínio geográfico e está estruturada em torno de cinco unidades temáticas, que organizam, de forma progressiva, os objetos de conhecimento e habilidades por ano do Ensino Fundamental.

As unidades temáticas são grandes blocos de conteúdos que organizam o ensino da Geografia a partir de eixos estruturantes, que se repetem ao longo de todo o Ensino Fundamental. Elas expressam temas centrais e recorrentes do campo da Geografia escolar, que devem ser abordados com diferentes níveis de complexidade, de acordo com a idade e a etapa de ensino. Sua função é dar coerência e continuidade ao ensino da Geografia, garantir que os estudantes desenvolvam visões amplas e integradas do mundo e servir de eixo para a seleção de conteúdos e práticas pedagógicas.

Já os objetos de conhecimento são os conteúdos concretos que os estudantes devem aprender dentro de cada unidade temática. Eles representam os conceitos, temas, fatos, processos ou fenômenos sobre os quais os estudantes vão refletir, discutir e investigar ao longo das aulas. Têm como função especificar os conteúdos que serão trabalhados, garantir que os estudantes acessem saberes significativos e contextualizados e servir de ponte entre a teoria geográfica e a realidade dos estudantes.

As habilidades, por sua vez, descrevem o que se espera que o estudante seja capaz de fazer com os objetos de conhecimento. Elas articulam os conteúdos ao desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais, críticas e éticas. Sua função é orientar ações concretas de aprendizagem (como comparar, localizar, analisar, representar, argumentar, propor), desenvolver competências específicas da Geografia e competências gerais da BNCC (como pensamento crítico, argumentação e empatia) e servir de base para a avaliação da aprendizagem.

Todas as unidades se articulam para formar cidadãos críticos, autônomos e conscientes de seu papel na sociedade, capazes de interpretar o mundo a partir de conceitos geográficos fundamentais: espaço, lugar, paisagem, região, natureza e território.

Considerando o papel integrador e contextualizado do ensino na promoção da aprendizagem, os estudantes são levados a relacionar tempo e espaço, ciência e cotidiano, cultura e diversidade, de forma a favorecer a adoção de ações transformadoras da realidade por meio da integração com outras áreas do conhecimento, da superação da mera descrição de fatos, do desenvolvimento da criticidade e da autonomia e do estímulo à investigação, ao protagonismo e à interdisciplinaridade.

Para tanto, utilizam-se dos seguintes princípios do raciocínio geográfico:

Descrição dos princípios do raciocínio geográfico

Princípio	Descrição
Analogia	Um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros. A identificação das semelhanças entre fenômenos geográficos é o início da compreensão da unidade terrestre.
Conexão	Um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros fenômenos próximos e distantes.
Diferenciação	É a variação dos fenômenos de interesse da Geografia pela superfície terrestre (por exemplo, o clima), resultando na diferença entre áreas.
Distribuição	Exprime como os objetos se repartem pelo espaço.
Localização	Posição particular de um objeto na superfície terrestre. A localização pode ser absoluta (definida por um sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (expressa por meio de relações espaciais topológicas ou por interações espaciais).
Ordem	Ordem ou arranjo espacial é o princípio geográfico de maior complexidade. Refere-se ao modo de estruturação.

BRASIL. Ministério da Educação. Geografia. *In*: BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/geografia. Acesso em: 16 set. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

A fim de colocar em prática esses princípios e objetivos, a BNCC define um conjunto de habilidades específicas que os estudantes devem desenvolver ao longo do Ensino Fundamental. Essas habilidades, organizadas por ano e articuladas às unidades temáticas e aos objetos de conhecimento, traduzem, em ações concretas, o que se espera que os estudantes sejam capazes de realizar, garantindo a progressão do aprendizado geográfico de forma contínua, contextualizada e significativa.

Observe os quadros de habilidades para o 3º, 4º e 5º anos.

3º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
O sujeito e seu lugar no mundo	A cidade e o campo: aproximações e diferenças	**(EF03GE01)** Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo.
		(EF03GE02) Identificar, em seus lugares de vivência, marcas de contribuição cultural e econômica de grupos de diferentes origens.
		(EF03GE03) Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares.
Conexões e escalas	Paisagens naturais e antrópicas em transformação	**(EF03GE04)** Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.
Mundo do trabalho	Matéria-prima e indústria	**(EF03GE05)** Identificar alimentos, minerais e outros produtos cultivados e extraídos da natureza, comparando as atividades de trabalho em diferentes lugares.
Formas de representação e pensamento espacial	Representações cartográficas	**(EF03GE06)** Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.
		(EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Produção, circulação e consumo	**(EF03GE08)** Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reuso e reciclagem/descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.
	Impactos das atividades humanas	**(EF03GE09)** Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos.
		(EF03GE10) Identificar os cuidados necessários para utilização da água na agricultura e na geração de energia de modo a garantir a manutenção do provimento de água potável.
		(EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.

Brasil, 2018, p. 374-375.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

4º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
O sujeito e seu lugar no mundo	Território e diversidade cultural	**(EF04GE01)** Selecionar, em seus lugares de vivência e em suas histórias familiares e/ou da comunidade, elementos de distintas culturas (indígenas, afro-brasileiras, de outras regiões do país, latino-americanas, europeias, asiáticas etc.), valorizando o que é próprio em cada uma delas e sua contribuição para a formação da cultura local, regional e brasileira.
	Processos migratórios no Brasil	**(EF04GE02)** Descrever processos migratórios e suas contribuições para a formação da sociedade brasileira.
	Instâncias do poder público e canais de participação social	**(EF04GE03)** Distinguir funções e papéis dos órgãos do poder público municipal e canais de participação social na gestão do Município, incluindo a Câmara de Vereadores e Conselhos Municipais.
Conexões e escalas	Relação campo e cidade	**(EF04GE04)** Reconhecer especificidades e analisar a interdependência do campo e da cidade, considerando fluxos econômicos, de informações, de ideias e de pessoas.
	Unidades político-administrativas do Brasil	**(EF04GE05)** Distinguir unidades político-administrativas oficiais nacionais (Distrito, Município, Unidade da Federação e grande região), suas fronteiras e sua hierarquia, localizando seus lugares de vivência.
	Territórios étnico-culturais	**(EF04GE06)** Identificar e descrever territórios étnico-culturais existentes no Brasil, tais como terras indígenas e de comunidades remanescentes de quilombos, reconhecendo a legitimidade da demarcação desses territórios.
Mundo do trabalho	Trabalho no campo e na cidade	**(EF04GE07)** Comparar as características do trabalho no campo e na cidade.
	Produção, circulação e consumo	**(EF04GE08)** Descrever e discutir o processo de produção (transformação de matérias-primas), circulação e consumo de diferentes produtos.
Formas de representação e pensamento espacial	Localização e orientação	**(EF04GE09)** Utilizar as direções cardeais na localização de componentes físicos e humanos nas paisagens rurais e urbanas.
	Elementos constitutivos dos mapas	**(EF04GE10)** Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	**(EF04GE11)** Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

Brasil, 2018, p. 376-377.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

5º ano

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
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.
Conexões e escalas	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	Trabalho e inovação tecnológica	**(EF05GE05)** Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.
		(EF05GE06) Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.
		(EF05GE07) Identificar os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa e no cotidiano das populações.
Formas de representação e pensamento espacial	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.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	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.).
	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.

Brasil, 2018, p. 378-379.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Computação: complemento à BNCC

A crescente presença das tecnologias digitais na sociedade e suas implicações na vida cotidiana tornaram indispensável a ampliação da formação escolar para além do letramento tradicional. Com esse propósito, foi elaborado o documento Computação: complemento à BNCC, aprovado pelo Parecer CNE/CEB nº 2/2022 e homologado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2022, com o objetivo de orientar a inclusão da Computação como componente curricular obrigatório em todas as etapas da Educação Básica.

Esse complemento à Base Nacional Comum Curricular atende à necessidade de preparar os estudantes para atuarem de forma crítica, criativa e ética em uma sociedade cada vez mais mediada por tecnologias. Ao estabelecer diretrizes e competências específicas, o documento propõe que o ensino de Computação não se restrinja ao uso de ferramentas digitais, mas também aborde conhecimentos fundamentais da área, promovendo o pensamento computacional e a compreensão do mundo digital de forma ativa e reflexiva.

A organização curricular desse complemento, também conhecido como "BNCC Computação", ocorre por meio de três eixos estruturantes, descritos a seguir.

1. **Pensamento computacional**: refere-se ao desenvolvimento de habilidades cognitivas relacionadas à resolução de problemas, utilizando estratégias como decomposição, reconhecimento de padrões e elaboração e simulação de algoritmos. Essas competências aproximam os estudantes da lógica de funcionamento das máquinas e ampliam sua capacidade de estruturar soluções para problemas complexos.
2. **Mundo digital**: refere-se à compreensão de como funcionam os sistemas computacionais e dispositivos digitais, incluindo noções básicas de *hardware*, *software*, redes e linguagens de programação. Esse eixo tem como objetivo desenvolver a autonomia tecnológica e estimular a criação de soluções digitais.
3. **Cultura digital**: aborda o uso crítico, ético, responsável e seguro das tecnologias digitais, reconhecendo seu impacto social, político, econômico e cultural. Esse eixo promove uma atuação cidadã no ambiente digital, incentivando o respeito à privacidade, aos direitos autorais e à diversidade.

Em diálogo com esses eixos, o documento também apresenta o conceito de computação desplugada, que se refere a atividades voltadas ao ensino de conceitos da Computação sem o uso direto de computadores. Por meio de jogos, papel, objetos manipuláveis ou dinâmicas corporais, essa abordagem mostra-se especialmente eficaz nos primeiros anos escolares, favorecendo uma aprendizagem ativa, concreta e acessível, além de estimular o pensamento estruturado.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Embora a inserção da Computação como componente curricular obrigatório seja relativamente recente, isso não deve ser motivo para inibição ou receio. Pelo contrário, representa uma oportunidade para que os educadores comecem, mesmo que gradualmente, a incorporação dessa temática em suas práticas, explorando recursos acessíveis, como a computação desplugada, e promovendo discussões sobre cultura digital.

A formação docente nesse campo é um processo em construção e o mais importante é dar os primeiros passos com abertura, curiosidade e compromisso com uma educação que prepare os estudantes para os desafios do mundo contemporâneo.

Na coleção, a seção **Universo digital** apresenta propostas de atividades relacionadas a um dos eixos da BNCC Computação, de forma interdisciplinar com o componente curricular de Computação.

Competências a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental

1. Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual e ser um agente ativo e consciente de transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos.
2. Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas.
3. Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética.
4. Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos.
5. Avaliar as soluções e os processos envolvidos na resolução computacional de problemas de diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de construir argumentações coerentes e consistentes, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos com base em fatos e informações confiáveis com respeito à diversidade de opiniões, saberes, identidades e culturas.
6. Desenvolver projetos, baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias, utilizando conceitos, técnicas e ferramentas computacionais que possibilitem automatizar processos em diversas áreas do conhecimento com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, de maneira inclusiva.
7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias para tomar decisões frente às questões de diferentes naturezas.

Brasil, 2022, p. 11.

Pressupostos teórico-metodológicos

Mesmo antes do desenvolvimento da escrita e durante a vida nômade, os conhecimentos geográficos sempre foram fundamentais para a sobrevivência humana. Saber, por exemplo, a localização de fontes de água (rios, córregos, lagos etc.) era vital, dada a importância desse recurso natural para a manutenção da vida.

Ao longo da história da humanidade, notamos também uma estreita relação entre a necessidade de sobrevivência e o surgimento das primeiras aglomerações humanas (especialmente ligadas à fixação dos povos em determinados lugares). Podemos dizer que a humanidade desenvolveu um pensamento geográfico, mesmo antes da sistematização da Geografia.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Embora ideias geográficas já estivessem presentes desde a Antiguidade, foi somente a partir dos séculos XVIII e XIX que profundas mudanças na forma de compreender o mundo ocorreram e, por conseguinte, influenciaram novas concepções da Geografia. Diferentes correntes de pensamento sistematizaram a Geografia de acordo com o contexto de sua época. Em muitas ocasiões, a Geografia foi entendida apenas como uma maneira de descrever a superfície terrestre e, em outros momentos, simplesmente como uma ciência de síntese, ou seja, algo que somente faz uma mistura de diversas áreas do conhecimento, sem identidade e propósito próprios.

Atualmente, porém, consolida-se a ideia de que pensar Geografia significa refletir sobre o espaço terrestre, atribuindo a ele o papel da sociedade em suas mais diversas relações com o ambiente. Apesar dos muitos anos de sistematizações geográficas, vale ressaltar que fazer Geografia nos dias atuais não é, nem pode ser, exclusividade

de intelectuais. Se mesmo antes da escrita a Geografia era muito importante para a sobrevivência humana, hoje é fundamental evidenciar aos estudantes, por exemplo, que, independentemente da vivência escolar, todos pensam de maneira geográfica. Dessa forma, o saber geográfico deve ser entendido por uma visão de totalidade, na qual as interações entre sociedade e natureza formam um todo, constantemente em transformação. Para isso, é necessário analisar as partes que o compõem, reconhecendo seus aspectos econômicos, sociais, políticos, históricos e naturais, bem como a forma de interagirem entre si e com o espaço. O ser humano é o principal agente construtor do espaço geográfico, imprimindo nele seus valores e normas.

As atividades escolares visam, entre outros diversos objetivos, sistematizar a forma de pensar a Geografia.

É nos espaços local e global que vivemos, trabalhamos, produzimos e estabelecemos nossas relações familiares e cotidianas.

O conhecimento geográfico deve instrumentalizar o estudante para compreender e explicar as relações entre a sociedade e as dinâmicas da natureza, evidenciando as transformações e compreendendo os processos sociais e físicos que abrangem modos de produzir, de existir e de perceber diferentes espaços. A Geografia deve possibilitar que o estudante adquira novos conhecimentos, compreenda-os e se aproprie deles, oferecendo referenciais que contribuam para uma formação mais global, voltada para o desenvolvimento de competências cognitivas, comunicativas, pessoais e sociais.

Os principais conceitos geográficos

Toda ciência tem seu objeto de estudo e seus conceitos básicos. Em Geografia, isso não é diferente. A base das ciências está no constante processo de questionamento, na busca por novas respostas, novos entendimentos e novas soluções.

Na BNCC, os principais conceitos da Geografia foram propostos considerando níveis de complexidade. O espaço geográfico é o conceito mais amplo e complexo; porém, é necessário que os estudantes dominem outros conceitos mais operacionais, como lugar, paisagem, natureza, região e território.

O conceito de **espaço geográfico** é um dos pontos principais das análises e estudos [illegible] mesmo tendo sua definição modificada ao longo do tempo por [illegible] do pensamento geográfico, sempre houve em comum a ideia de relação (ou interação) entre sociedade e natureza.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Um dos conceitos geográficos que provavelmente será o mais próximo do cotidiano dos estudantes e que mais os intrigarão de maneira positiva é o entendimento do termo **lugar**, dada sua conexão com o espaço de vivência e suas primeiras percepções geográficas. O lugar é o espaço vivido, concebido e percebido, no qual as pessoas têm vínculos afetivos, onde estão suas referências pessoais e com o qual estabelecem uma identidade. É o ponto de partida para as reflexões dos estudantes sobre suas vivências, relacionando-as com as de outros lugares do mundo.

Tudo aquilo que vemos ou percebemos é a **paisagem**. Ela pode ser definida como o domínio do visível e do perceptível, aquilo que a vista abarca ou que nossos outros sentidos percebem, como os sons e os odores. O conceito de paisagem está relacionado a um produto social e histórico, material e visível, revelando um momento de construção do espaço. Ela é única e está em constante transformação, retratando as sociedades que a construíram e as que ainda a constroem.

A categoria **natureza** é fundamental para entendermos o ambiente e compreendermos a temática ambiental atual. Essa categoria não deve estar restrita à descrição dos elementos físicos, mas ir além: deve possibilitar a compreensão dos diferentes processos que ocorrem em diferentes sociedades e perceber como cada uma delas estabelece, com o meio natural, situações que facilitam ou dificultam o viver, abordando questões de degradação e conservação ambiental, no centro das discussões da Geografia.

A **região** é uma porção do espaço geográfico à qual foi atribuída, em toda a sua extensão, certa identidade, definida por um critério físico-natural ou socioeconômico, por exemplo, que a diferencia de outros espaços.

O conceito de território tem diferentes abordagens. Está relacionado a todo espaço definido e delimitado, baseado em relações de poder e construído pela formação social. No entanto, nem sempre essas fronteiras são visíveis ou bem delineadas. Há, por exemplo, territórios políticos, como os municípios, estados e países, com fronteiras estabelecidas, bem como territórios culturais, como aqueles habitados por diferentes povos indígenas, ribeirinhos ou quilombolas, que utilizam os recursos naturais para a reprodução cultural, social, religiosa e econômica, recorrendo a conhecimentos e práticas tradicionais que continuam sendo transmitidas às novas gerações. Os estudantes devem compreender que os limites territoriais são variáveis e dependem do fenômeno geográfico considerado. Outra questão a ser compreendida é que, no mesmo espaço geográfico, podem coexistir várias territorialidades, evidenciando a diversidade de ideias, tradições e formas de apropriação da natureza por diferentes povos e etnias.

A formação cidadã

De acordo com o princípio descrito no artigo 205 da Constituição brasileira, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e na BNCC, os conteúdos a serem ministrados no Ensino Fundamental têm a finalidade de formar os estudantes para o exercício consciente da cidadania.

Leia a seguir a descrição de "cidadão" do historiador Jaime Pinsky.

> **Afin** MATERIAL DE DIVULGAÇÃO DA EDITORA DO BRASIL
>
> [...] à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei: é, em resumo, ter direitos civis. É também participar no destino da sociedade, votar, ser votado, ter direitos políticos. Os direitos civis e políticos não asseguram a democracia sem os direitos sociais, aqueles que garantem a participação do indivíduo na riqueza coletiva: o direito à educação, ao trabalho, ao salário justo, à saúde, a uma velhice tranquila.
>
> Exercer a cidadania plena é ter direitos civis, políticos e sociais. [...]
>
> (Pinsky; Pinsky, 2005, p. 9).

A educação escolar deve estar comprometida com a cidadania e, para isso, deve fundamentar-se em quatro princípios básicos: dignidade do ser humano, igualdade de direitos, participação e corresponsabilidade pela construção e pelo destino da coletividade. Os conteúdos devem ser significativos para os estudantes e estar adequados às diversas formas de aprender de cada um.

Você pode mobilizar os conteúdos de Ciências Humanas e de Ciências da Natureza para questões e temas importantes, eleitos de acordo com a realidade dos estudantes. Temas relacionados aos direitos humanos, à pluralidade cultural, saúde, meio ambiente e outros possibilitam discussões e reflexões que dizem respeito ao desenvolvimento de condutas e de valores que se traduzem em atividades e atitudes práticas na construção da cidadania.

> A escola forma para a vida e para a vivência plena da cidadania. Essa é uma sentença constantemente pronunciada por educadores. Nela está embutida a ideia da formação para os valores, como o respeito, a solidariedade, a responsabilidade, a honestidade etc. Nela está também o conceito de formação das atitudes, isto é, da predisposição do sujeito para atuar de certa maneira.
>
> (Moretto, 2014, p. 90-91).

Ao estudarmos a natureza, a cultura, as paisagens e as relações sociais de diversos povos em tempos distintos, percebemos as diferenças entre eles. Conhecendo e compreendendo essas diferenças, passamos a respeitá-las.

A consideração demonstrada pelo professor às diferenças culturais desenvolve nos estudantes o respeito a si mesmo e aos outros, dentro e fora da escola, e o trabalho é desenvolvido com foco na valorização e no respeito à opinião do outro. Assim, passamos a entender a troca de experiências e o debate como formas de aprendizagem.

O grande desafio da escola é superar a discriminação e valorizar a diversidade étnico-cultural que compõe o patrimônio sociocultural brasileiro. Para tanto, a escola deve ser um local de diálogo e de aprendizagem da convivência, onde se respeitam [illegible] de expressão cultural.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

[illegible] devem valorizar a diversidade cultural, grande riqueza de qualquer nação, bem como atitudes de respeito. A observação, a interpretação e a compreensão das transformações socioespaciais são imprescindíveis para o estudante refletir sobre a sociedade em que vive, repensá-la, repudiar as injustiças e exigir o cumprimento de seus direitos. Os cidadãos sentem que pertencem à realidade com a qual têm ligação afetiva. Sendo, portanto, responsáveis e corresponsáveis por ela, devem assumir seus deveres na construção de um mundo mais justo e humanitário. Para isso, o estudo da Geografia local é de suma importância.

A cidadania deve estar voltada para a garantia da igualdade de direitos e de oportunidades para todos. A formação do estudante para o exercício da cidadania compreende a capacitação para o autocuidado, assim como a compreensão da saúde como direito e responsabilidade pessoal e social. Envolve discussões sobre trabalho insalubre, poluição, saneamento básico, qualidade de vida, entre outras.

A importância do ensino sobre os povos tradicionais

O ensino de Geografia e os povos tradicionais

O estudo dos povos tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhos, caiçaras, entre outros) no ensino de Geografia possibilita que os estudantes compreendam a diversidade cultural e territorial do Brasil.

Esses grupos possuem modos próprios de viver, de se relacionar com a natureza e de organizar o espaço, constituindo importantes referências para a construção da identidade nacional e para a valorização da pluralidade cultural.

O reconhecimento das diferentes formas de ocupação e uso dos territórios, com destaque para a relação entre sociedade e natureza, incentiva a leitura crítica do espaço e vai ao encontro das diretrizes da BNCC. Ao estudar os povos tradicionais, os estudantes aprendem que os territórios não são apenas recortes físicos, mas também espaços de pertencimento, memória e resistência cultural.

Trabalhar esse tema em sala de aula contribui para que os estudantes:

- reconheçam e respeitem a diversidade étnica e cultural do Brasil;
- entendam como os povos tradicionais utilizam os recursos naturais de maneira sustentável;
- percebam que os territórios expressam modos de vida, histórias e valores; e
- desenvolvam atitudes de respeito e cidadania diante das diferenças.

Assim, abordar os povos tradicionais no ensino de Geografia fortalece o aprendizado sobre cultura e território, articula conteúdos previstos na BNCC e contribui para formar estudantes mais críticos, sensíveis e conscientes do papel da diversidade cultural na construção do espaço brasileiro.

A interdisciplinaridade

Entendemos como interdisciplinar a proposta de promover a construção do conhecimento articulando os diferentes componentes curriculares. Assim, quando propomos, por exemplo, [illegible] os primeiros grupos de convivência ou os primeiros espaços [illegible], fazemo-lo de forma que tais conteúdos possam ser articulados com habilidades.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Essa relação entre os componentes curriculares faz com que os conhecimentos escolares se articulem entre si, possibilitando que sejam compreendidos pelos estudantes como algo que possui valor próprio, mas que também se articula com outros conhecimentos, ampliando seu sentido. Ao mesmo tempo, tal interdisciplinaridade possibilita ao estudante estabelecer relações entre o conhecimento escolar e a realidade que o cerca.

Além disso, a interdisciplinaridade promove o rompimento de categorias de pensamento que compartimentam o conhecimento. Assim, a potencial interdisciplinaridade existente entre a Geografia e os demais componentes curriculares nesta coleção é efetivada por meio do trabalho com base em análises espaciais.

A interdisciplinaridade representa uma possibilidade de articulação entre os conhecimentos que se apresentam fragmentados nas diversas áreas do conhecimento. Segundo Heloísa Lück:

> A interdisciplinaridade propõe uma orientação para o estabelecimento da esquecida síntese dos conhecimentos, não apenas pela integração de conhecimentos produzidos nos vários campos de estudo, de modo a ver a realidade globalmente, mas, sobretudo, pela associação dialética entre dimensões polares, como, por exemplo, teoria e prática, ação e reflexão, generalização e especialização, ensino e avaliação, meios e fins, conteúdo e processo, indivíduo e sociedade etc. Mediante uma tal síntese, a pessoa consciente de que faz parte do objeto conhecido, já mesmo por conhecê-lo, ao ver a realidade, vê-se nela e não fora dela, enquanto mera observadora. Consequentemente, a lógica formal do princípio da certeza é substituída pela lógica paradoxal do princípio da dúvida.
>
> (Lück, 1994, p. 51-52).

Assim, em consonância com o que é estabelecido pela BNCC e pelos pressupostos teóricos escolhidos para a construção desta coleção, procuramos articular a interdisciplinaridade em dois níveis distintos: o primeiro nível é com outros componentes do currículo do Ensino Fundamental Anos Iniciais e o segundo nível se dá com outras disciplinas que se dedicam à organização do estudo do espaço.

Apesar de o geógrafo ser o profissional que mais se dedica às análises das diferentes organizações territoriais, outros pesquisadores também têm utilizado análises espaciais como base para seus estudos. Disciplinas como Sociologia, Antropologia, História, Economia e Ciências recorrem à análise do espaço em busca de explicações ou de entendimento acerca da construção do saber das respectivas áreas. Estabelecendo relações de reciprocidade e de ajuda mútua, todos esses campos do conhecimento humano se agregam para ampliar os conhecimentos adquiridos em suas pesquisas, com suas metodologias específicas.

É nesse espectro que se dá o segundo nível de articulação da interdisciplinaridade nesta coleção. Em diversas atividades, os estudantes são desafiados a acionar suas competências leitoras, adquiridas também nas aulas de Língua Portuguesa – componente fundamental para qualquer tipo de estudo, pois ele permite ao estudante compreender e interpretar os textos, seja pelo conhecimento das normas gramaticais que regem a língua, seja pela compreensão dos conteúdos textuais. A interdisciplinaridade auxilia na compreensão global das análises espaciais realizadas, configurando-se como elemento estimulador da curiosidade dos estudantes.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Concepção de aprendizagem

Coerentes com essas premissas são nossas considerações sobre a concepção de aprendizagem. Compreendemos a aprendizagem como um processo interior e contínuo de (res)significações, e não como a simples aquisição de informações que ocorrem por meio de repetição e mecanização. Consideramos o estudante como o construtor do seu conhecimento, construção resultante das interações com o meio físico e social. Desse modo, conforme Isabel Solé (Coll *et al.*, 1999, p. 19), a aprendizagem "é fruto de uma construção pessoal, mas na qual não intervém apenas o sujeito que aprende; os 'outros' significativos, os agentes culturais, são peças imprescindíveis para essa construção pessoal, para esse desenvolvimento ao qual aludimos".

O papel do professor

Nesse processo, vemos o professor não como transmissor de conhecimentos, mas como mediador entre o conhecimento e o estudante, organizador e coordenador de situações de aprendizagem desafiadoras e adequadas às capacidades, habilidades cognitivas e experiências individuais dos estudantes.

Recorrendo às ideias de Zabala (1998), podemos caracterizar o papel do professor como aquele que, ao propor o encaminhamento metodológico:

- planeja as ações pedagógicas de forma suficientemente flexível para permitir a adaptação às necessidades dos estudantes;
- conta com as contribuições e os conhecimentos dos estudantes, tanto no início das atividades como durante sua realização;
- ajuda os estudantes a encontrar sentido no que estão fazendo para que compreendam o que está sendo feito, de forma a se envolver com a execução;
- acompanha o processo de aprendizagem, contribuindo para que o estudante perceba os progressos que experimenta e enfrente os obstáculos que encontra;
- estimula a atividade mental, o que leva o estudante a estabelecer relações com os novos conhecimentos e a atribuir a eles sentidos, de tal modo que sejam percebidos como significativos e funcionais;
- promove relações pautadas no respeito mútuo, estimulando o sentimento de confiança, autonomia e promovendo a autoestima;
- apresenta o conteúdo de forma interdisciplinar, para que os estudantes percebam que o conhecimento não é segmentado e que cada área tem sua contribuição.

Diferentes formas de organização da turma

A forma como o professor organiza a turma e o espaço da sala de aula constitui um fator determinante no processo de ensino-aprendizagem, especialmente quando se valoriza a inclusão, a diversidade e a adoção de metodologias ativas. Neves (2015) destaca que o ambiente físico escolar precisa ser repensado para "quebrar a rotina" e favorecer aprendizagens mais significativas e participativas. Ainda, conforme a pesquisa da autora, a disposição do mobiliário e o uso de recursos didáticos vêm carregados de [illegible] expressando concepções pedagógicas, visões sobre os estudantes e [illegible] de aprendizagem. A disposição dos estudantes pode reforçar práticas de exclusão, daí a necessidade de adequar o espaço aos diferentes perfis de estudantes e aos objetivos das atividades propostas.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Uma disposição em duplas ou em pequenos grupos, por exemplo, favorece a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de habilidades sociais.

TDPStudio

TDPStudio

TDPStudio

A disposição em "U" ou em círculos estimula o debate e a participação ativa, pois todos podem ver uns aos outros e ao professor. Configurações em "U", círculos ou grupos pequenos promovem interações mais horizontais, favorecendo a escuta, o diálogo e o trabalho em equipe, pilares das metodologias ativas. A formação em fileiras pode ser mais eficiente para manter o foco na explicação. É importante que o professor seja flexível e adapte a organização, buscando sempre um ambiente confortável e produtivo.

Assim, o professor deve refletir sobre seu estilo de ensino e sobre como o ambiente pode apoiar diferentes estratégias, desde atividades expositivas até projetos investigativos. Essa flexibilidade é fundamental para atender às singularidades dos estudantes e consolidar uma prática pedagógica inclusiva.

Estratégias para inclusão de estudantes com deficiência

A Política de Educação Inclusiva no Brasil está sustentada por um conjunto expressivo de documentos legais e normativos que reafirmam o compromisso com o direito de todos à educação. Entre eles, destacam-se: a Constituição Federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) e a Base Nacional Comum Curricular. No entanto, promover uma educação inclusiva vai além do cumprimento da legislação: exige o reconhecimento do direito inalienável de cada estudante à aprendizagem e ao pleno desenvolvimento do seu potencial.

A proposta de uma **educação inclusiva** ultrapassa o simples acesso ao ensino regular. Ela se sustenta na **garantia do direito à aprendizagem**, **à participação ativa** e **ao pertencimento de todos**, independentemente de suas necessidades ou condições físicas, cognitivas, sensoriais, sociais ou culturais (Mantoan, 2015). Nesse contexto, a proposta de uma **educação inclusiva** exige das escolas o compromisso com práticas pedagógicas que assegurem a **equidade de oportunidades**, reconhecendo e acolhendo a diversidade como princípio formativo. Isso implica a adoção de **metodologias diferenciadas**, **adaptações curriculares**, **ambientes de aprendizagem acessíveis** e **formação continuada dos professores**.

Zerbor/Shutterstock.com

Metodologias diferenciadas, adaptações curriculares

É fundamental compreender que as adaptações curriculares podem ser classificadas em diferentes níveis: adaptações de acesso ao currículo (modificações no ambiente físico, recursos materiais e comunicação) e adaptações curriculares propriamente ditas (modificações nos objetivos, conteúdos, metodologia, avaliação e temporalidade).

Nesse sentido, princípios como os do **Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)**, presentes nos debates contemporâneos sobre inclusão, oferecem caminhos para eliminar barreiras à participação e à aprendizagem.

O **DUA** é uma abordagem pedagógica que busca tornar o ensino acessível para todos os estudantes, reconhecendo suas diferenças como ponto de partida para o planejamento. Baseado em evidências neurocientíficas sobre como as pessoas aprendem, o DUA propõe três princípios fundamentais que dizem respeito ao **engajamento**, à **representação** e à **ação e à expressão**.

Considerando as adaptações curriculares, os princípios do DUA requerem: oferecer múltiplas formas de engajamento dos estudantes, múltiplas formas de representação das informações por diferentes canais sensoriais (visuais, auditivos, táteis etc.) e múltiplas formas de ação e expressão do conhecimento, como relatos orais, produções visuais, recursos audiovisuais e encenações (Cast, c2025).

No contexto das metodologias diferenciadas ou **estratégias pedagógicas inclusivas**, estas devem garantir a adaptação do ambiente, de métodos e de recursos didáticos para a participação e a aprendizagem de todos (Sassaki, 2006). Entre elas, destacam-se:

- atividades em duplas e em pequenos grupos para promover cooperação;
- jogos e atividades lúdicas adaptadas às diferentes necessidades;
- rodas de conversa que valorizam o diálogo, as experiências e o senso de pertencimento;
- desenvolvimento de projetos interdisciplinares que considerem os interesses e as potencialidades dos estudantes;
- uso de múltiplas linguagens e recursos variados, como desenho, música, dança, teatro, vídeos, esquemas, mapas mentais e outros que estimulem diferentes formas de expressão;
- implementação de tecnologias assistivas quando necessário;
- organização flexível dos espaços e tempos de aprendizagem.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

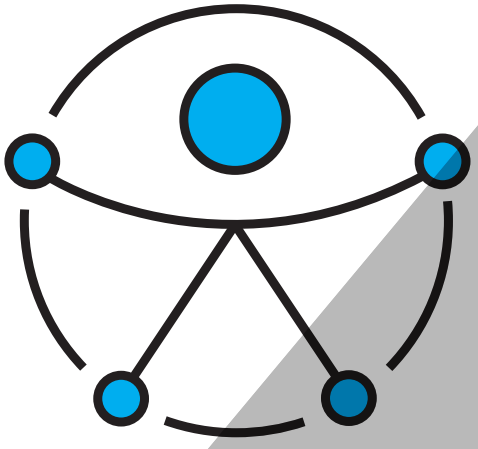
Ainda sobre as adaptações curriculares para avaliações, vale fazer algumas observações a respeito das provas escritas, uma vez que estas devem ser ajustadas para garantir equidade na avaliação. Assim, recomenda-se o uso de **fontes não serifadas** (como Arial, Helvetica e Open Sans), em **tamanho ampliado**, com **menos questões** e foco nas **habilidades essenciais**. A linguagem deve ser **simples**, com **comandos claros e objetivos**, preferencialmente fragmentados por verbo de ação. É importante utilizar **textos curtos**, conceder **tempo adicional**, permitir **pausas durante**

a prova e, quando necessário, realizar a avaliação em **sala separada**, com ambiente mais tranquilo e menos estímulos. Deve-se ainda garantir o apoio de profissionais como o **ledor** (para leitura das questões) e o **escriba** (para registrar as respostas), conforme as necessidades do estudante (Vilas Boas, 2025). Outras modalidades avaliativas também devem ser consideradas, como avaliações orais, práticas, por meio de portfólios ou projetos, sempre respeitando as especificidades de cada estudante (Fernandes, 2009; Luckesi, 2011).

Ambientes de aprendizagem acessíveis

A construção de ambientes educativos acessíveis e responsivos às diferentes necessidades dos estudantes passa pelo reconhecimento da diversidade e permite que cada estudante aprenda respeitando sua singularidade.

A adaptação do ambiente escolar envolve modificações na infraestrutura para torná-lo acessível a todos os estudantes, como sinalização tátil e auditiva, construção de rampas, instalação de elevadores, salas com recursos multifuncionais, adaptação de mobiliário, adequação de banheiros, criação de espaços sensoriais, entre outras medidas que promovam a autonomia e a independência dos estudantes.



TDPStudio

Nesse contexto, vale destacar o **Símbolo Internacional da Acessibilidade Universal**, criado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, que propõe a substituição do símbolo tradicional representado por uma figura de cadeirante, criado em 1986, por representar a inclusão plena de todas as pessoas com deficiência física, auditiva, visual, intelectual e psicossocial, simbolizando autonomia, participação e igualdade de acesso para todos. Este novo símbolo representa movimento, progressão e possibilidades, em contraposição à imagem estática anterior.

No Brasil, sua adoção vem ocorrendo de forma progressiva em instituições públicas, escolas, universidades, documentos educacionais, materiais didáticos e sinalizações de espaços adaptados, especialmente após a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015).

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Assim, ao reconhecer e utilizar esse símbolo, a escola dará um passo importante na construção de uma cultura escolar inclusiva, sinalizando o compromisso com práticas pedagógicas que respeitam e acolhem a diversidade humana em todas as suas formas.

Formação continuada dos professores

É de extrema importância a oferta de formação continuada para que o professor seja preparado para atuar de forma segura e intencional com a diversidade presente na sala de aula. A formação inicial, por si só, não é suficiente para preparar os docentes para os desafios da educação inclusiva, sendo necessário um processo contínuo de desenvolvimento profissional. Diante disso, faz-se necessário buscar caminhos de formação que ampliem a compreensão sobre os princípios da inclusão e forneçam subsídios práticos para o planejamento pedagógico.

Indicamos, a seguir, algumas sugestões de *sites*, leituras e recursos que podem o auxiliar nessa caminhada.

Sugestões de *site*

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DISLEXIA. *Cartilha da inclusão escolar*: inclusão baseada em evidências científicas. [*S. l.*]: ABD, 2014. Disponível em: http://www.andislexia.org.br/cartilha.pdf. Acesso em: 16 jun. 2025. O documento trata da importância da inclusão nas escolas levando-se em consideração a diversidade e as necessidades de cada estudante.
- INCLUSÃO JÁ! [*S. l.*]: Inclusão já!, [20--]. Disponível em: https://inclusaoja.com.br/. Acesso em: 16 jun. 2025.
- INSTITUTO RODRIGO MENDES. *Educação inclusiva*. [*S. l.*]: Portal Diversa, [20--]. Disponível em: https://diversa.org.br/educacao-inclusiva/. Acesso em: 16 jun. 2025. Nessa plataforma, você pode acessar diversas páginas com informações sobre educação inclusiva.
- D'MASCHIO, A. L. Educação inclusiva: conheça 10 materiais pedagógicos acessíveis para criar e aplicar na escola. *In*: PORVIR. [*S. l.*], 22 ago. 2022. Disponível em: https://porvir.org/educacao-inclusiva-conheca-10-materiais-pedagogicos-acessiveis-para-criar-e-aplicar-na-escola/. Acesso em: 16 jun. 2025. Esse artigo traz dicas de material pedagógico que podem auxiliar na transformação da escola em um ambiente mais acessível.
- TODOS PELA EDUCAÇÃO. *Educação inclusiva*: conheça o histórico da legislação sobre inclusão. [São Paulo]: Todos pela Educação, 4 mar. 2020. Disponível em: https://todospelaeducacao.org.br/noticias/conheca-o-historico-da-legislacao-sobre-educacao-inclusiva/. Acesso em: 16 jun. 2025. O documento apresenta o histórico da legislação sobre inclusão no Brasil.

Sugestões de leitura

- GAROFALO, D. Educação inclusiva: estratégias pedagógicas para promover a equidade. *Revista Educação*, [*s. l.*], 15 mar. 2024. Disponível em: https://revistaeducacao.com.br/2024/03/15/educacao-inclusiva-estrategias-pedagogicas/. Acesso em: 16 jun. 2025. Esse artigo aborda estratégias pedagógicas para a promoção da educação inclusiva.
- SILVA, L. G. dos S. *Práticas pedagógicas na perspectiva da educação inclusiva*, 2022. Rio Grande do Norte: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2022. (Projeto Instrucional – Especialização em Educação Inclusiva). Disponível em: https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/2275/Práticas%20pedagógicas%20na%20perspectiva%20da%20educação%20inclusiva.pdf. Acesso em: 16 jun. 2025. A publicação traz conteúdo que possibilita ao docente o aperfeiçoamento da formação em educação inclusiva.
- VERISSIMO, N. B.; PRAIS, J. L. de S. (org.). *Práticas pedagógicas inclusivas*: estratégias e possibilidades de ensino e aprendizagem. Tutóia: Diálogos, 2023. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/[illegible]cas%20Pedagógicas%20Inclusivas%20-%20estratégias%20e%20possibilidades%20de%20ensino%20e%20aprendizagem.pdf. Acesso em: 16 jun. 2025. A publicação reúne reflexões e experiências sobre educação inclusiva, abordando paradigmas históricos e práticas pedagógicas que favorecem acesso, permanência e aprendizagem de todos os alunos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Avaliação

A avaliação está intimamente relacionada à forma como o professor entende sua disciplina, seus objetivos educacionais e, portanto, os resultados que devem ser alcançados pelos estudantes.

Sob o ponto de vista de uma avaliação contínua, é recomendável que você inicie o processo de avaliação logo no primeiro contato com os estudantes, buscando entender o que já sabem da disciplina ou do tema que será estudado. Com base nisso, você pode desenvolver procedimentos didáticos mais adequados aos conhecimentos deles.

Durante o processo de ensino e aprendizagem, e não somente no final dele, você pode aproveitar diversas oportunidades em sala de aula para avaliar se os estudantes

estão alcançando os objetivos educacionais parciais propostos. Momentos em que haja correções de atividades em conjunto, debates, esclarecimento de dúvidas, perguntas e comentários feitos por eles em sala de aula, trabalhos em grupo, análise de mapas, gráficos, tabelas, ilustrações, também podem servir de instrumentos de avaliação formativa.

As avaliações formativas são importantes para que você possa, se necessário, redirecionar metodologias, atividades, trabalhos e até mesmo alguns objetivos educacionais parciais para adequar o processo educativo às necessidades dos estudantes e garantir que eles obtenham os melhores resultados possíveis nesse processo.

Com relação à necessidade de avaliações parciais e às dificuldades que os estudantes podem apresentar, Catani e Gallego afirmam:

> Ao se entender que a aprendizagem não ocorre num ritmo homogêneo e linear de domínio de conteúdos escolares, mas por ensaios, tentativas e erros, hipóteses, recuos e avanços, na organização em ciclos, torna-se essencial acompanhar o desenvolvimento dos alunos mediante contínuas avaliações parciais da aprendizagem e recuperações paralelas durante todos os períodos letivos e ao final também. Ao ter outros referenciais para nortear a prática de organização escolar, não se nega que haja alunos com problemas específicos de aprendizagem ou outros: o que se nega é que tais problemas tenham como solução apenas a repetência.
>
> (Catani; Gallego, 2009, p. 36).

Modelos avaliativos

Ralph Tyler (1949), em seu livro sobre os princípios básicos do currículo e da instrução, que se tornou uma obra de grande referência no tema, trouxe quatro processos considerados fundamentais: i) identificação de objetivos; ii) seleção de experiências de aprendizagem para o desenvolvimento desses objetivos; iii) organização dessas experiências; iv) desenvolvimento de avaliações para determinar se essas experiências realmente alcançaram os objetivos estabelecidos.

Nesse sentido, a efetivação do currículo está diretamente vinculada às experiências de aprendizagem colocadas em prática e aos instrumentos de avaliação utilizados para acompanhar esse processo e seus resultados. Apesar das discussões em torno do uso da [illegible] décadas, principalmente em função da emergência de avaliações em larga escala, é importante resgatar a compreensão do seu papel, assim como das potencialidades e limitações dos diversos tipos de avaliação.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

De maneira geral, três grandes tipos de avaliação são utilizados pelas redes de ensino e por suas escolas: a avaliação diagnóstica, a avaliação formativa e a avaliação somativa.

- **Avaliação diagnóstica**: utilizada para identificar conhecimentos prévios e prioridades de aprendizagem, por isso é aplicada antes do ensino. Também contribui para orientar o planejamento de ações a serem desenvolvidas, que possam apoiar o desenvolvimento dos estudantes em direção às expectativas de aprendizagens estabelecidas.
- **Avaliação formativa**: tem por objetivo orientar o processo de ensino e aprendizagem durante determinado período, permitindo acompanhar se os estudantes estão avançando na compreensão e domínio dos objetivos de aprendizagem esperados. Sua aplicação ocorre durante o processo de ensino.
- **Avaliação somativa**: está centrada na mensuração dos resultados das aprendizagens. Essa modalidade avaliativa sintetiza as aprendizagens dos estudantes tendo

por base critérios gerais. Seus resultados servem, por exemplo, para verificar, classificar e informar. Sua aplicação ocorre após o ensino.

Tão relevante quanto entender qual é a finalidade da avaliação e, portanto, qual tipo de instrumento será utilizado, é saber o que se quer avaliar e quais desdobramentos decorrerão dos resultados coletados.

Ter clareza do que se quer avaliar implica em aproximar o instrumento avaliativo das expectativas de aprendizagem definidas no currículo. Outro elemento fundamental nesse processo é a qualidade das atividades que serão apresentadas aos estudantes para avaliar sua aprendizagem, ou seja, as evidências que serão coletadas.

Diferentes tipos de atividade podem ser desenvolvidos, desde questões de múltipla escolha, a construção de textos ou até uma performance, por exemplo. O importante é que o objetivo de aprendizagem esteja bem definido e que se saiba qual alcance a atividade aplicada terá para aferir o domínio de determinado conhecimento ou competência.

Isso significa que as atividades propostas devem ter bem definido qual é a dimensão do processo cognitivo, também apresentado na Taxonomia de Bloom que será avaliada (por exemplo, recordar, analisar, criar etc.) em relação a determinado objetivo de aprendizagem.

Uma boa compreensão do alcance da avaliação aplicada, ou seja, o que ela está medindo e qual inferência é possível ser feita com base nos resultados coletados, permite um processo qualificado de interpretação e devolutiva aos estudantes. Essas ações farão com que a avaliação se torne uma aliada das práticas de ensino e da aprendizagem, pois alimentam as intervenções pedagógicas.

Instrumentos de avaliação

Determinar o tipo de atividade que irá compor a avaliação pode ser uma tarefa desafiadora. Como saber se o desafio colocado ao estudante é apropriado, ou seja, se está alinhado ao objetivo de aprendizagem em questão e se sua estrutura permitirá coletar dados úteis para aferir o domínio do estudante?

Entre os formatos de avaliação amplamente utilizados, podemos citar itens de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, completar espaços em branco, respostas abertas (redação curta e longa), listas de frequência, atividades de performance.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Uma estratégia com alto potencial de contribuir para a interpretação do desempenho dos estudantes na avaliação é o uso de rubricas. Rubricas são um conjunto de critérios que incluem a descrição de níveis de desempenho. Elas buscam gerar uma correspondência entre o desempenho observado e a descrição dos níveis definidos, contribuindo, assim, para um processo de interpretação mais qualificado do resultado demonstrado pelo estudante (Brookhart, 2013).

O uso de rubricas contribui para que o desempenho do estudante em uma tarefa não seja visto como um resultado final, mas como um indicador para compreender em que medida o estudante está desenvolvendo o domínio esperado em determinada habilidade. Essa abordagem permite, portanto, que o julgamento produzido a partir da avaliação gere consequências pedagógicas, ou seja, contribua para ações que ajudem o estudante a entender seus alcances e dúvidas em um processo metacognitivo consistente.

Em resumo, as rubricas não são sentenças sobre o resultado alcançado, mas, sim, descrições que ajudam a interpretar o desempenho demonstrado e a identificar possíveis falhas e incompreensões que precisam ser superadas pelos estudantes.

O que são rubricas?	Conjunto de critérios que incluem a descrição detalhada de níveis de desempenho.
Qual é o propósito das rubricas?	Avaliar o desempenho do estudante por meio da observação e da interpretação, à luz de descrições definidas a partir dos objetivos de aprendizagem desejados.
Por que são importantes?	Ajudam os estudantes a entenderem melhor a qualidade do que produziram, ou seja, do próprio desempenho, tendo parâmetros de referência.
	Ajudam os educadores a interpretarem o desempenho dos estudantes e a entenderem quão próximos ou distantes estão do desempenho esperado.
O que as rubricas precisam conter?	Critérios bem definidos e apropriados em relação à aprendizagem esperada. Descrição dos níveis de desempenho em uma lógica de *continuum* de qualidade que exemplifique o que caracteriza cada nível da rubrica.

Estratégias para remediação de eventuais defasagens

Desenvolva um olhar atento sobre a participação dos estudantes e reflita sobre estratégias que possam favorecer a aprendizagem, levando em conta não apenas aspectos cognitivos, mas também afetivos, como o interesse, a motivação e a autoconfiança. Algumas intervenções pedagógicas eficazes podem incluir: orientar a organização do horário de estudo do estudante em casa; sugerir leituras e vídeos alinhados aos interesses dos estudantes; orientar sobre técnicas de estudo adequadas à faixa etária; e promover uma postura adequada durante os estudos, incentivando a concentração e o envolvimento com a atividade proposta.

É importante compreender que as estratégias podem variar de estudante para estudante. Para alguns, pode ser melhor revisitar os enunciados das atividades que não foram concluídas adequadamente, realizando uma análise para investigar se as dificuldades ocorreram na execução ou se houve falhas no registro das respostas. O mais importante é verificar o percurso realizado, pois, mesmo que o estudante não atinja a resposta esperada, esse caminho revela estratégias de pensamento e oferece pistas sobre possibilidades de intervenção pedagógica direcionada.

Uma variedade de estratégias pode ser utilizada para favorecer a aprendizagem, entre elas, o uso de materiais concretos, registros organizados no caderno, compartilhamentos orais, experimentações práticas e elaboração de glossários que podem ser consultados sempre que necessário.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Observe também se o estudante aprende melhor individualmente ou em grupo. Promova diálogos com a turma sobre as vantagens do trabalho coletivo, como o compartilhamento de ideias, a troca de estratégias e a construção conjunta de descobertas – dimensões que fortalecem não apenas o conhecimento mas também os vínculos afetivos e o senso de pertencimento ao grupo e à comunidade escolar.

A visão sobre os estudos e sobre a avaliação

A educação formal, ou seja, a educação desenvolvida nas escolas, com objetivos, cronograma e planejamento, realizada dentro de quatro paredes, é vista pelo estudante, ainda hoje, como uma obrigação a ser cumprida, como uma tarefa cansativa, enfadonha e que não lhe traz prazer ou aplicabilidade prática.

Para engajar os estudantes no processo de ensino-aprendizagem, é necessário romper com essa visão, e realizando essa mudança nos Anos Iniciais da Educação Básica, os efeitos tendem a ser duradouros.

A primeira mudança a ser adotada diz respeito a uma alteração de mentalidade que deve gerar efeitos práticos a longo prazo. Trata-se de mudar a imagem que os estudantes têm dos estudos.

Para isso, sugerimos estabelecer uma relação imediata entre o **conteúdo** e as **experiências de vida dos estudantes**.

Da mesma forma, avaliações não devem ter valor punitivo. Elas devem ser utilizadas para avaliar o processo de ensino-aprendizagem como um todo e não apenas o estudante enquanto indivíduo.

Utilize avaliações que não sejam compostas apenas de atividades e provas. Os conhecimentos produzidos em sala de aula também podem ser avaliados por meio de atividades lúdicas, como jogos de perguntas e respostas, trabalhos artísticos, brincadeiras ou produções audiovisuais.

É importante que os estudantes saibam quais são os objetivos de aprendizagem que foram estabelecidos, a fim de que possam organizar os diferentes conhecimentos produzidos em sala de aula de forma clara e, assim, atinjam esse objetivo.

Matriz de planejamento de rotina e de sequência didática

O planejamento pedagógico é um elemento central para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem. As matrizes de planejamento funcionam como ferramentas organizacionais que auxiliam o professor a estruturar suas práticas de forma sistemática e intencional, garantindo que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados de maneira progressiva e coerente.

A matriz de planejamento da rotina orienta a organização das atividades cotidianas, estabelecendo uma sequência lógica que favorece a aprendizagem e otimiza o tempo pedagógico.

Já a matriz de sequência didática permite o desenvolvimento aprofundado de conteúdos específicos ao longo de várias aulas, articulando diferentes estratégias e recursos para consolidar conhecimentos.

Ambas são flexíveis e adaptáveis às necessidades da turma, considerando os diferentes ritmos de aprendizagem, as particularidades do contexto escolar e as diretrizes da BNCC.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

A seguir, apresentamos modelos estruturais dessas matrizes, que podem ser personalizados conforme a realidade de cada professor e escola.

Matriz de planejamento de rotina

Idade	Atividade/ momento	Objetivos	Recursos	Duração	Observações
Acolhida	Roda de conversa inicial	Promover integração e diagnóstico inicial	Espaço circular, materiais de apoio	15 min	Verificar presença e estado emocional
Ativação	Aquecimento geográfico	Ativar conhecimentos prévios	Jogos, desafios rápidos	10 min	Adaptar ao nível da turma

Idade	Atividade/ momento	Objetivos	Recursos	Duração	Observações
Desenvolvimento	Apresentação do conteúdo	Introduzir/ sistematizar conceitos	Livro didático, materiais concretos	25 min	Utilizar diferentes estratégias
Prática	Atividades dirigidas	Consolidar aprendizagem	Exercícios, atividades práticas	20 min	Acompanhar individualmente
Sistematização	Síntese e registro	Organizar conhecimentos	Caderno, quadro	10 min	Garantir a compreensão
Fechamento	Avaliação do dia	Verificar aprendizagem	Autoavaliação, *feedback*	10 min	Preparar a próxima aula

Matriz de sequência didática

Componente	Descrição	Detalhamento
Identificação	Dados gerais da sequência	Ano/série, disciplina, duração total, número de aulas
Tema/conteúdo	Objeto de conhecimento central	Conteúdo principal e subtemas relacionados
Justificativa	Relevância pedagógica	Por que trabalhar esse conteúdo nesse momento
Objetivos	Geral: meta ampla da sequência	O que se pretende alcançar ao final
	Específicos: metas de cada etapa	Objetivos parciais de cada aula/momento
Habilidades BNCC	Códigos e descrições	Competências e habilidades a serem desenvolvidas
Conhecimentos prévios	Pré-requisitos necessários	O que os estudantes já devem saber
Recursos necessários	Materiais e equipamentos	Lista completa de recursos didáticos
Desenvolvimento	Aula 1: problematização inicial	Atividades de sensibilização e diagnóstico
	Aula 2: desenvolvimento I	Apresentação e exploração do conteúdo
	Aula 3: desenvolvimento II	Aprofundamento e prática dirigida
	Aula 4: sistematização	Organização e registro dos conhecimentos
	Aula 5: avaliação/aplicação	Verificação da aprendizagem
Avaliação	Instrumentos e critérios	Como e quando avaliar o processo
Produtos esperados	Resultados da aprendizagem	O que os estudantes produzirão
Bibliografia	Referências utilizadas	Fontes teóricas e materiais de apoio
Adaptações	Estratégias inclusivas	Adequações para diferentes necessidades

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Organização da coleção

O livro didático deve ser considerado uma ferramenta estratégica de apoio no processo de ensino-aprendizagem de Geografia. No âmbito do ensino, deve auxiliar na organização e no planejamento das aulas e, no âmbito da aprendizagem, atuar como um interlocutor qualificado para o estudante, contribuindo efetivamente para sua formação integral e para o desenvolvimento das competências em Geografia.

A proposta pedagógica

A proposta pedagógica da coleção é viabilizada de acordo com a estrutura que apresentamos a seguir.

A coleção é composta de **três volumes**, e cada volume está organizado em **quatro unidades**. Cada unidade, por sua vez, contém **tópicos de conteúdos e seções**, sendo que algumas seções têm periodicidade regular e outras são esporádicas. Cada um desses segmentos foi planejado com o potencial para possibilitar o cumprimento de determinada função didática específica e complementar.

As aberturas de unidade, em página dupla, apresentam imagens ligadas ao cotidiano ou buscam despertar o interesse do estudante. Essas páginas contextualizam e introduzem de forma significativa o tema da unidade. Elas oferecem ao estudante a oportunidade de se expressar, exercitar a criatividade e a imaginação e, principalmente, ativar e expor os conhecimentos e as experiências que já possui sobre o assunto que será estudado.

Nos tópicos de conteúdos são desenvolvidos e sistematizados os objetos de conhecimento da Geografia em alinhamento com a BNCC. Ao iniciar cada tópico, há cenas, esquemas, mapas, entre outros elementos, que procuram estimular a reflexão, problematizar o conteúdo e despertar o interesse e a curiosidade do estudante. Em seguida, por meio de explicações dialogadas e contextualizadas, o conteúdo é sistematizado, teorizado e complementado por atividades que contribuem para a compreensão e fixação dos conceitos.

Seções

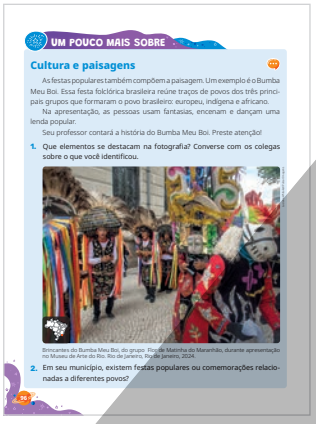
Veja a seguir o descritivo das seções que compõem a coleção.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Abertura de unidade

Usando imagens e questões problematizadoras, essa seção visa identificar e avaliar os conhecimentos prévios acerca do tema abordado na unidade – sendo, portanto, um instrumento de avaliação e de estruturação de estratégias de ensino.

Um pouco mais sobre


UM POUCO MAIS SOBRE

Cultura e paisagens

As festas populares também compõem a paisagem. Um exemplo é o Bumba Meu Boi. Essa festa folclórica brasileira reúne traços de povos dos três principais grupos que formaram o povo brasileiro: europeu, indígena e africano.

Na apresentação, as pessoas usam fantasias, encenam e dançam uma lenda popular.

Seu professor contará a história do Bumba Meu Boi. Preste atenção!

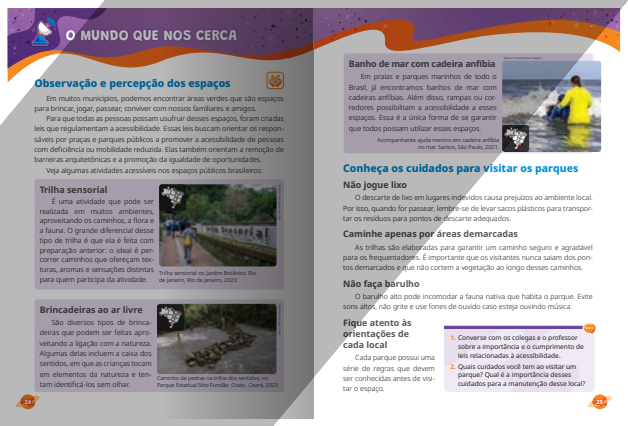
1. Que elementos se destacam na fotografia? Converse com os colegas sobre o que você identificou.

Brincantes do Bumba Meu Boi, do grupo Flor da Matinha do Maranhão, durante apresentação no Museu de Arte do Rio. Rio de Janeiro, Região Sudeste, 2024.

2. Em seu município, existem festas populares ou comemorações relacionadas a diferentes povos?

Apresenta textos complementares, seguidos de atividades que aprofundam ou complementam determinado conteúdo.

O mundo que nos cerca


O MUNDO QUE NOS CERCA

Observação e percepção dos espaços

Em muitos municípios, podemos encontrar áreas verdes que são espaços para brincar, jogar, passear, conviver com nossos familiares e amigos.

Para que todas as pessoas possam usufruir desses espaços, foram criadas leis que regulamentam a acessibilidade. Essas leis buscam orientar os responsáveis por praças e parques públicos a promover a acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Elas também orientam a remoção de barreiras arquitetônicas e a promoção da igualdade de oportunidades.

Veja algumas atividades acessíveis nos espaços públicos brasileiros:

Trilha sensorial

É uma atividade que pode ser realizada em muitos ambientes, aproveitando os caminhos, a flora e a fauna. O grande diferencial desse tipo de trilha é que ela é feita com preparação anterior: o ideal é percorrer caminhos que ofereçam texturas, aromas e sensações distintas para quem participa da atividade.

Trilha sensorial no Jardim Botânico. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Brincadeiras ao ar livre

São diversos tipos de brincadeiras que podem ser feitas aproveitando a ligação com a natureza. Algumas delas incluem a caixa dos sentidos, em que as crianças tocam em elementos da natureza e tentam identificá-los sem olhar.

Caminho de pedras na trilha dos sentidos, no Parque Estadual Sítio Fundão. Crato, Ceará, 2023.

Banho de mar com cadeira anfíbia

Em praias e parques marinhos de todo o Brasil, já encontramos banhos de mar com cadeiras anfíbias. Além disso, rampas ou corredores possibilitam a acessibilidade a esses espaços. Essa é a única forma de se garantir que todos possam utilizar esses espaços.

Acompanhante ajuda menino em cadeira anfíbia no mar. Santos, São Paulo, 2021.

Conheça os cuidados para visitar os parques

Não jogue lixo

O descarte de lixo em lugares indevidos causa prejuízos ao ambiente local. Por isso, quando for passear, lembre-se de levar sacos plásticos para transportar os resíduos para pontos de descarte adequados.

Caminhe apenas por áreas demarcadas

As trilhas são elaboradas para garantir um caminho seguro e agradável para os frequentadores. É importante que os visitantes nunca saiam dos pontos demarcados e que não cortem a vegetação ao longo desses caminhos.

Não faça barulho

O barulho alto pode incomodar a fauna nativa que habita o parque. Evite sons altos, não grite e use fones de ouvido caso esteja ouvindo música.

Fique atento às orientações de cada local

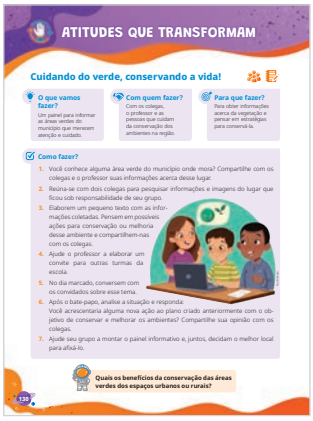
Cada parque possui uma série de regras que devem ser conhecidas antes de visitar o espaço.

1. Converse com os colegas e o professor sobre a importância e o cumprimento de leis relacionadas à acessibilidade.
2. Quais cuidados você tem ao visitar um parque? Qual é a importância desses cuidados para a manutenção desse local?

Seção em página dupla com linguagem variada. Abrange temas que propiciam reflexão do estudante sobre princípios éticos, democráticos e inclusivos.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Atitudes que transformam


ATITUDES QUE TRANSFORMAM

Cuidando do verde, conservando a vida!

O que vamos fazer?
Um painel para informar as áreas verdes do município que merecem atenção e cuidado.

Com quem fazer?
Com os colegas, o professor e as pessoas que cuidam da conservação dos ambientes na região.

Para que fazer?
Para obter informações acerca da vegetação e pensar em estratégias para conservá-la.

Como fazer?

1. Você conhece alguma área verde do município onde mora? Compartilhe com os colegas e o professor suas informações acerca desse lugar.
2. Reúna-se com dois colegas para pesquisar informações e imagens do lugar que ficou sob responsabilidade de seu grupo.
3. Elaborem um pequeno texto com as informações coletadas. Pensem em possíveis ações para conservação ou melhoria desse ambiente e compartilhem-nas com os colegas.
4. Ajude o professor a elaborar um cortejo para outras turmas da escola.
5. No dia marcado, conversem com os convidados sobre esse tema.
6. Após o bate-papo, analise a situação e responda: Você acrescentaria alguma nova ação ao plano criado anteriormente com o objetivo de conservar e melhorar os ambientes? Compartilhe sua opinião com os colegas.
7. Ajude seu grupo a montar o painel informativo e, juntos, decidam o melhor local para afixá-lo.

Quais os benefícios da conservação das áreas verdes dos espaços urbanos ou rurais?

De caráter interdisciplinar, complementa a seção **O mundo que nos cerca** e possibilita práticas reflexivas e ações voltadas à cidadania.

Universo digital

UNIVERSO DIGITAL

A diversidade na população brasileira

Entre os diversos dados da população brasileira pesquisados, organizados e divulgados pelo IBGE, estão aqueles sobre cor ou raça dos habitantes do país.

Ao participar do censo e responder com qual cor ou raça se identificam, entre as opções **branca**, **preta**, **parda**, **amarela** ou **indígena**, as pessoas contribuem para conhecermos mais sobre a diversidade presente no Brasil.

Os dados estão disponibilizados para o país, agrupados por regiões, unidades da federação e municípios, inclusive na forma de mapas.

Em uma pesquisa sobre a cor ou raça predominante nos municípios, o resultado é:

A imagem mostra a reprodução do site do IBGE em que o mapa destaca as cores ou raças predominantes da população em cada município do país. Observe que no Brasil predominam as cores parda e branca na maior parte dos municípios.

Em duplas, pesquisem quais foram os resultados obtidos na pesquisa sobre cor ou raça da população, no Censo 2022, nas diferentes unidades da federação e elaborem uma apresentação que mostre os dados encontrados.

Para isso, será necessário acessar a página do Panorama do Censo 2022 (disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/index.html; acesso em: 12 fev. 2025) e seguir a orientação do seu professor.

Cada dupla de estudantes ficará responsável por apresentar os dados da composição por cor e raça de uma das unidades da federação brasileira. O professor orientará qual delas ficará com cada uma das duplas. Cada dupla deverá apresentar os dados pesquisados em um documento digital ilustrado com os mapas visualizados durante a atividade. Use a criatividade para que os dados pesquisados sejam bem destacados em sua apresentação.

Trata do desenvolvimento do pensamento computacional e do uso de tecnologias digitais, destacando seus benefícios e os cuidados essenciais para o uso responsável.

Representações: leitura e produção

REPRESENTAÇÕES: LEITURA E PRODUÇÃO

Utilização da terra para cultivo de soja

1. Compare os mapas que apresentam a área colhida de soja no Brasil em dois períodos: 2006 e 2017. O que podemos observar quanto à distribuição das áreas de plantio?

Brasil: área colhida de soja – 2006

Brasil: área colhida de soja – 2017

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção agrícola municipal (lavoura temporária e permanente). Rio de Janeiro: IBGE, [2017]. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas. Acesso em: 12 fev. 2025.

Essa seção apresenta diferentes atividades, que envolvem diversos tipos de representação, alicerçadas no raciocínio geográfico.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Glossário

Indígenas e africanos

Em 1500, quando chegaram os primeiros portugueses, calcula-se que viviam espalhados pelo território que se tornaria o Brasil entre 3 e 5 milhões de indígenas. Segundo o Censo 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), havia, em nosso país, 279 povos indígenas, com 1 693 535 pessoas, ou seja, a cada 100 pessoas, menos de 1 é indígena. Isso se deve à violência histórica e à perda de territórios sofridas pelos povos indígenas desde a colonização. Atualmente, de acordo com dados do IBGE, mais da metade da população indígena no Brasil reside em áreas urbanas.

Muitas são as heranças das diversas comunidades indígenas, entre elas: hábitos como andar descalço, sentar de cócoras, tomar banho no rio, fazer cestaria, dormir em rede e cultivar mandioca; palavras de nosso vocabulário, por exemplo, **arapuca**, açaí, tamanduá, perereca, lendas e mitos do folclore indígena que fazem parte de nossa cultura.

Entre 1559 e 1850, milhões de pessoas de diferentes grupos étnicos africanos com variadas culturas foram retiradas da África e trazidas ao Brasil na condição de pessoas escravizadas. Há muitas influências desses grupos na cultura brasileira: instrumentos musicais, como berimbau e cuíca; **candomblé**, capoeira; músicas e danças, como o samba e o maracatu; palavras, como caruru, bafafá e fuxico. Na culinária, são exemplos o bobó e o acarajé.

A influência africana também é vista facilmente na moda, em estampas e acessórios.

Mulher indígena da etnia waurá lavando massa de mandioca para obter polvilho. Comunidade Tuyuwawiri, Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso, 2025.

Baiana no preparo do acarajé, tradicional prato da culinária de matriz africana. Salvador, Bahia, 2018.

Arapuca: armadilha feita com pauzinhos para caçar pequenos pássaros.
Candomblé: religião de matriz africana de culto a várias divindades que representam, principalmente, as forças da natureza.

Apresenta a definição de termos pouco comuns ou desconhecidos pelos estudantes, visando à compreensão textual e à ampliação do vocabulário.

Atividades

ATIVIDADES

1. Observe a fotografia aérea e a planta. Elas representam o mesmo espaço.

Balneário Barra do Sul, Santa Catarina, 2017.

Representação em planta do Balneário Barra do Sul, Santa Catarina.

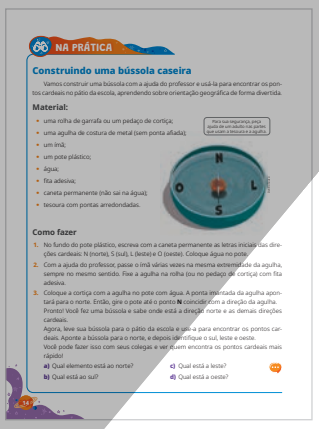
- No seu caderno, indique quais cores foram utilizadas na planta para representar estes elementos.

a) a vegetação:
b) o rio:
c) as construções:
d) as ruas:

37

Oferece atividades variadas e relacionadas ao conteúdo, incentivando a interpretação e a produção do estudante. Elas podem ser realizadas individualmente ou em grupos, sendo que algumas são sugeridas para a avaliação formativa e outras para serem realizadas em casa.

Na prática


NA PRÁTICA

Construindo uma bússola caseira

Vamos construir uma bússola com a ajuda do professor e usá-la para encontrar os pontos cardeais no pátio da escola, aprendendo sobre orientação geográfica de forma divertida.

Material:

- uma rolha de garrafa ou um pedaço de cortiça;
- uma agulha de costura de metal (sem ponta afiada);
- um ímã;
- um pote plástico;
- água;
- fita adesiva;
- caneta permanente (não sai na água);
- tesoura com pontas arredondadas.

Para sua segurança, peça ajuda a um adulto para cortar a rolha e usar a tesoura e a agulha.

Como fazer

1. No fundo do pote plástico, escreva com a caneta permanente as letras iniciais das direções cardeais: N (norte), S (sul), L (leste) e O (oeste). Coloque água no pote.
2. Com a ajuda do professor, passe o ímã várias vezes na mesma extremidade da agulha, sempre no mesmo sentido. Fixe a agulha na rolha (ou no pedaço de cortiça) com fita adesiva.
3. Coloque a cortiça com a agulha no pote com água. A ponta imantada da agulha apontará para o norte. Então, gire o pote até o ponto **N** coincidir com a direção da agulha.
Pronto! Você fez uma bússola e sabe onde está a direção norte e as demais direções cardeais.
Agora, leve sua bússola para o pátio da escola e use-a para encontrar os pontos cardeais. Aponte a bússola para o norte, e depois identifique o sul, leste e oeste.
Você pode fazer isso com seus colegas e ver quem encontra os pontos cardeais mais rápido!

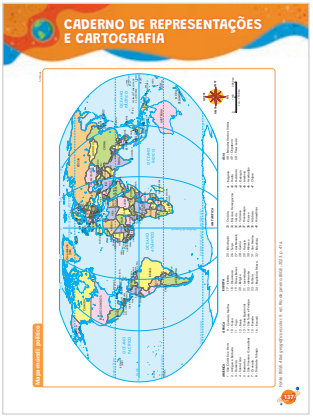
a) Qual elemento está ao norte?
b) Qual está ao sul?
c) Qual está a leste?
d) Qual está a oeste?

14

A seção propõe atividades práticas e dinâmicas, além de pesquisar, fazer visitas externas ou trabalhos de campo.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Caderno de Representações e Cartografia


CADERNO DE REPRESENTAÇÕES E CARTOGRAFIA

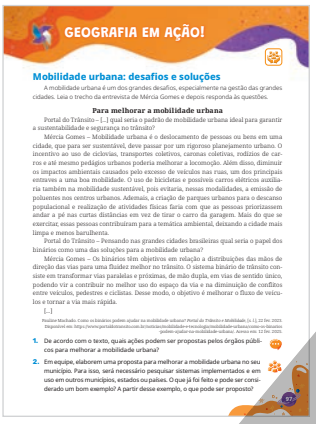
Mapa-múndi político

137

O foco dessa seção é a ampliação gradativa da concepção de mapa e de outras formas de representação. Traz diferentes atividades de representação que envolvem o raciocínio geográfico.

Geografia em Ação!

Apresenta textos e entrevistas com o objetivo de aproximar situações do cotidiano das temáticas geográficas.


GEOGRAFIA EM AÇÃO!

Mobilidade urbana: desafios e soluções

A mobilidade urbana é um dos grandes desafios, especialmente na gestão das grandes cidades. Leia o trecho da entrevista de Mércia Gomes e depois responda às questões.

Para melhorar a mobilidade urbana

Portal do Trânsito – [...] qual seria o padrão de mobilidade urbana ideal para garantir a sustentabilidade e segurança no trânsito?

Mércia Gomes – Mobilidade urbana é o deslocamento de pessoas ou bens em uma cidade, que para ser sustentável, deve passar por um rigoroso planejamento urbano. O incentivo ao uso de ciclovias, transportes coletivos, caronas coletivas, rodízios de carros e até mesmo pedágios urbanos poderia melhorar a locomoção. Além disso, diminuir os impactos ambientais causados pelo excesso de veículos nas ruas, um dos principais entraves a uma boa mobilidade. O uso de bicicletas e possíveis carros elétricos auxiliaria também na mobilidade sustentável, pois evitaria, nessas modalidades, a emissão de poluentes nos centros urbanos. Ademais, a criação de parques urbanos para o descanso populacional e realização de atividades físicas faria com que as pessoas priorizassem andar a pé nas curtas distâncias em vez de tirar o carro da garagem. Mais do que se exercitar, essas pessoas contribuiriam para a temática ambiental, deixando a cidade mais limpa e menos barulhenta.

Portal do Trânsito – Pensando nas grandes cidades brasileiras qual seria o papel dos binários como uma das soluções para a mobilidade urbana?

Mércia Gomes – Os binários têm objetivos em relação a distribuições das mãos de direção das vias para uma fluidez melhor no trânsito. O sistema binário de trânsito consiste em transformar vias paralelas e próximas, de mão dupla, em vias de sentido único, podendo vir a contribuir no melhor uso do espaço da via e na diminuição de conflitos entre veículos, pedestres e ciclistas. Desse modo, o objetivo é melhorar o fluxo de veículos e tornar a via mais rápida.

[...]

Paulino Machado. Como os binários podem ajudar na mobilidade urbana? *Portal do Trânsito* e Mobilidade. [s. l.], 22 fev. 2021. Disponível em: https://www.portaldotransito.com.br/noticias/mobilidade-e-acessibilidade/como-os-binarios-podem-ajudar-na-mobilidade-urbana/. Acesso em: 12 fev. 2025.

1. De acordo com o texto, quais ações podem ser propostas pelos órgãos públicos para melhorar a mobilidade urbana?
2. Em equipe, elaborem uma proposta para melhorar a mobilidade urbana no seu município. Para isso, será necessário pesquisar sistemas implementados e em uso em outros municípios, estados ou países. O que já foi feito e pode ser considerado um bom exemplo? A partir desse exemplo, o que pode ser proposto?

97

Nesta unidade, vimos

NESTA UNIDADE, VIMOS

- O município, que corresponde à unidade de menor hierarquia na organização político-administrativa do Brasil, apresenta um espaço urbano, a cidade, que é a sede municipal. Na maioria dos municípios, também há um espaço rural, com paisagens que se diferenciam de acordo com as atividades realizadas.

Nas paisagens urbanas, predominam atividades ligadas ao comércio, às indústrias e aos serviços.

- Agricultura, pecuária e extrativismo são atividades de trabalho que se desenvolvem especialmente no espaço rural.

A agricultura e a pecuária fornecem matéria-prima para as indústrias.

- A cidade e o campo estão interligados por vias de transporte, pelas trocas de mercadorias e serviços e pelo deslocamento de pessoas.

Campo e cidade são interdependentes.

Rodovia que atende propriedade de armazenamento de grãos em silos. Ponta Grossa, Paraná, 2025.

Para finalizar, responda:

1. Você vive no espaço urbano ou no espaço rural de seu município? Como chegou a essa conclusão?
2. Escolha um produto industrializado que você consumiu hoje no café da manhã ou ontem no jantar e responda: Qual é sua matéria-prima principal? Ela foi obtida da agricultura, da pecuária ou do extrativismo?

97

Retoma os principais conceitos e conteúdos trabalhados ao longo da unidade. Finaliza com questões que possibilitam verificar o entendimento do estudante acerca dos temas estudados, podendo ser um dos momentos de avaliação somativa.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Para ir mais longe

PARA IR MAIS LONGE

LIVROS

- **A obra**, de Eli Bedran (Editora Nova Fronteira).
Túlio e Miguel moram em um prédio. Em frente ao prédio, há uma área verde. Certo dia, tem início uma obra que transforma a paisagem, acabando com a área verde. Como os personagens vão reagir ao ver essa transformação?
- **Sou um rio**, de Mauricio de Sousa (Editora Nova Fronteira).
Com linguagem poética e belas ilustrações, a obra narra o percurso de um rio, desde a nascente até a foz, e nos faz refletir sobre como devemos preservar esse importante recurso natural.
- **Meu planeta rima com água**, de César Obeid (Salamandra).
Com sua poesia, a obra nos convida a refletir sobre a importância da água e dos recursos naturais em geral.

VÍDEOS

- **A Era do Gelo 2**, direção de Carlos Saldanha (20th Century Fox, 2006, 86 min).
O clima está mudando, e a Era Glacial está chegando ao fim. Logo os animais descobrem que o lugar onde vivem pode ser inundado. Eles precisam correr para avisar a todos do perigo e buscar um lugar mais seguro para viver.

SITES

- **Educação dinâmica – O relevo e a hidrografia**: jogo educativo em que é possível aprender sobre os diferentes tipos de relevo e muito mais. Disponível em: https://atividade.digital/jogos/geografia/relevo-hidrografia-acao-humana-conservacao-degradacao/o-relevo-a-hidrografia. Acesso em: 12 fev. 2025.
- **Usos múltiplos da água**: Vídeo produzido pela Agência Nacional de Águas (ANA) que mostra os diferentes usos de um rio. Disponível em: www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/usos-da-agua. Acesso em: 12 fev. 2025.

97

Apresenta sugestões de livros, filmes e *sites*, indicações de visitas a museus e parques, como referências que buscam aprofundar o diálogo com o tema da unidade.

Ícones

Em todos os volumes da coleção, há ícones que indicam e sugerem o modo de organização e abordagem dos estudantes para a realização das atividades.

Atividade oral

Atividade em dupla

Atividade em grupo

Atividade para casa

Escreva no caderno

Temas Contemporâneos Transversais

Indicam a proposta de desenvolvimento dos TCTs.

Meio ambiente

Saúde

Economia

Multiculturalismo

Cidadania e Civismo

Ciência e Tecnologia

Objetos digitais

Indicam a oportunidade de trabalho com objetos digitais.

Mapa clicável

Infográfico clicável

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Progressão de aprendizagem

A sequência dos conteúdos ano a ano teve por base a organização dos objetos de conhecimento e dos objetivos de aprendizagem estabelecidos pela BNCC. Dessa forma, alguns temas são retomados e apresentados, ao longo dos volumes, com maior complexidade e amplitude.

Ressalta-se que as competências gerais também são trabalhadas por meio de discussões e produções sociais que avançam tanto em profundidade quanto em complexidade de relações socioculturais ou entre ciência, tecnologia e sociedade. No entanto, nos quadros a seguir, vamos nos restringir aos conteúdos conceituais ou procedimentais relacionados às habilidades requeridas pela BNCC.

Apresentamos, nos quadros a seguir, como foi feita essa progressão, segundo as unidades temáticas.

Unidade temática: O sujeito e seu lugar no mundo	
3º ano	• Retoma-se o estudo das características culturais de diferentes grupos, considerando os lugares de vivência, bem como o estudo da paisagem e seus elementos. • Amplia-se o estudo dos diferentes grupos, considerando comunidades tradicionais.
4º ano	• Amplia-se o estudo referente aos aspectos culturais de grupos que contribuíram para a formação da população brasileira. • Realiza-se o estudo dos processos migratórios. • Amplia-se o estudo, ressaltando marcas de contribuição cultural e econômica de grupos de diferentes origens. • Inicia-se o estudo dos papéis dos órgãos do poder público e dos canais de participação social na gestão do município.
5º ano	• Amplia-se o estudo das dinâmicas populacionais e das diferenças culturais e das desigualdades socioeconômicas em nosso país.

Unidade temática: Conexões e escalas	
3º ano	• Por meio de imagens e textos, classificam-se e comparam-se paisagens naturais e humanizadas, e faz-se a análise de como os processos naturais e a ação humana transformam a paisagem nos espaços rural e urbano. • Identificam-se as transformações na paisagem.
4º ano	• O estudo da organização política do Brasil inicia-se com o estudo das fronteiras e dos limites. Depois, amplia-se o conhecimento, diferenciando estado e município. • Retoma-se o conhecimento de características do espaço urbano e do espaço rural, reconhecendo que, ao mesmo tempo, esses espaços se relacionam e são interdependentes. • Localizam-se e identificam-se características de comunidades indígenas e quilombolas presentes no território brasileiro.
5º ano	• Amplia-se o conteúdo, identificando as relações econômicas e culturais que se estabelecem entre os espaços urbano e rural e entre diferentes espaços urbanos. • Reconhece-se as diferentes funções da cidade e a hierarquia urbana. • Analisam-se os problemas socioambientais dos espaços urbanos e rurais.

Unidade temática: Mundo do trabalho	
3º ano	• Retomam-se as características das atividades que ocorrem no espaço rural (agricultura, pecuária e extrativismo). • Amplia-se o conhecimento com a identificação dos produtos originários de cada uma dessas atividades. • Exploram-se alimentos produzidos regionalmente.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Unidade temática: Mundo do trabalho	
4º ano	• Comparam-se as características das atividades rurais e urbanas. • Amplia-se o conhecimento com a identificação das diferentes formas de produção agropecuária, extrativa e industrial. • Destaca-se a importância das atividades primárias como fornecedoras de matéria-prima para as indústrias. • Inicia-se a descrição de como ocorre a circulação e o consumo de diferentes produtos, valorizando a interdependência entre o campo e a cidade.
5º ano	• Ampliam-se os conhecimentos sobre as atividades urbanas e rurais, identificando e comparando mudanças nos tipos e relações de trabalho decorrentes do desenvolvimento tecnológico. • Inicia-se o estudo sobre as fontes de energia, identificando os diferentes tipos utilizados na produção industrial, agrícola e também no consumo residencial e nos transportes. • Apresentam-se aspectos do desenvolvimento dos meios de transporte e de comunicação.

Unidade temática: Formas de representação e pensamento espacial	
3º ano	• Amplia-se o estudo referente à identificação e interpretação de diferentes formas de representação (tridimensionais e bidimensionais). • Realiza-se a leitura de imagens, considerando os planos da paisagem. • Realiza-se a leitura de croquis, com a identificação dos elementos representados. • Inicia-se o trabalho com a leitura e produção de legendas.
4º ano	• Amplia-se o estudo dos diferentes tipos de mapa, considerando seus elementos constituintes e suas finalidades: legendas, escalas, título e orientação. • Amplia-se o trabalho de produção de mapas, limites e fronteiras. • Retoma-se o trabalho com mapas mentais. • Utilizam-se as direções cardeais e colaterais em situações de localização.
5º ano	• Retoma-se o conteúdo sobre representações em fotografias e plantas. • Amplia-se o estudo sobre representações, considerando fotografias aéreas e imagens de satélites em comparações de paisagens urbanas. • Utilizam-se mapas temáticos para a representação da conexão entre lugares (fluxos). • Retoma-se o trabalho com diferentes mapas, utilizando-se mapas de pontos para representações de densidades e mapas quantitativos para indicar diferenças de quantidade em relação aos elementos mapeados.

Unidade temática: Natureza, ambientes e qualidade de vida	
3º ano	• Retoma-se o trabalho sobre os usos do solo e da água no campo e na cidade. • Amplia-se o conhecimento com a apresentação de outras formas de utilização econômica desses [illegible] o ambiente físico rural e urbano. • [illegible]bientais oriundos de atividades rurais e urbanas que afetam o solo e as águas, sendo propostas algumas soluções para diminuir esses problemas. • Amplia-se a discussão sobre os problemas causados pelo excesso de lixo e a necessidade de optar por um consumo consciente, diminuindo os problemas ambientais.
4º ano	• Inicia-se o estudo das características das paisagens naturais e antrópicas, destacando formas de relevo, hidrografia e cobertura vegetal do Brasil, de modo que o estudante identifique essas características no ambiente em que vive. • Amplia-se o conhecimento com discussões sobre como o ser humano pode ser agente de conservação ou de degradação do ambiente.
5º ano	• Inicia-se o estudo sobre a qualidade do ar nos lugares de vivência. • Amplia-se o conhecimento identificando diferentes tipos de poluição, tanto no espaço urbano quanto no rural, elencando suas causas, consequências e possíveis soluções individuais, coletivas e governamentais que podem ser tomadas visando melhorar ou resolver o problema. • Amplia-se o estudo do papel dos órgãos públicos e da participação popular como responsáveis por propor soluções que melhorem a qualidade ambiental.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Procedimentos para aprimorar a progressão de aprendizagem

Um dos maiores desafios dos docentes em sala de aula é promover a participação dos estudantes e aprimorar a dinâmica das aulas, seja individualmente, em pequenos grupos, seja em atividades que mobilizam toda a turma. Para manter o engajamento dos estudantes, de forma que a progressão da aprendizagem seja alcançada, alguns procedimentos podem ser adotados ao longo de todo o ano letivo.

Geografia e Cartografia

A Geografia sempre utilizou a representação gráfica e a linguagem cartográfica como forma de retratar a realidade. Mapas e cartas traziam representações dos fenômenos antes mesmo que ela se tornasse ciência acadêmica.

O conhecimento geográfico está impregnado de leitura, interpretação e produção de mapas. Por meio da linguagem cartográfica, é possível produzir, expressar e comunicar ideias e fatos diversos. Utilizar essa linguagem possibilita desenvolver a capacidade de representar e analisar o espaço geográfico. O ensino da Geografia deve estar comprometido com a aprendizagem cartográfica, em que um sistema de símbolos envolve proporcionalidade, uso de signos ordenados e técnicas de projeção.

É importante que os estudantes aprendam a representar o espaço e a codificá-lo ao fazer a leitura das informações nele expressas. Nesse sentido, é imprescindível que o trabalho com a Cartografia em sala de aula envolva o aluno, tanto como leitor crítico de mapas quanto como um consciente elaborador deles.

Para além das quatro paredes

Brincadeiras são ferramentas essenciais para engajar os estudantes, principalmente os mais jovens. Elas podem ser utilizadas para avaliar conteúdos formais e também as atitudes dos estudantes.

Para que o aprendizado seja divertido, ele não precisa ocorrer, necessariamente, por meio de uma brincadeira. Os estudantes atuais são nativos tecnológicos, que se valem da tecnologia para a comunicação e para o aprendizado. Sempre que possível, utilize esses recursos para engajar a turma, dessa forma eles saberão que a educação formal e os [illegible] não são limitados ao uso de livros, cadernos e lápis.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Além disso, a construção do conhecimento pode se dar para além das quatro paredes da sala de aula. Sempre que possível, explore as áreas externas da escola ou promova aulas ao ar livre. Um passeio pelo entorno da escola pode promover um ensino mais significativo e engajado do que o realizado em sala de aula.

Acompanhando o aprendizado de perto

Em diferentes momentos, os estudantes serão incentivados a realizar atividades com propósitos semelhantes ou com um mesmo produto, como um pequeno texto escrito.

Avalie a progressão dos estudantes ao longo dessas atividades e sempre dê um retorno adequado, reforçando os pontos que podem ser melhorados em atividades futuras.

Deixar claro para os estudantes quais são os pontos que eles deveriam ter desenvolvido em uma atividade e como podem melhorar é, além de uma forma de avaliar a progressão, uma estratégia para eliminar o aspecto punitivo das avaliações. Em vez de dizer "você errou aqui", é possível dizer "você pode melhorar neste aspecto em uma próxima oportunidade".

Planejamento anual

3º ANO		
	Conteúdos	**BNCC e TCTs**
1º bimestre		
Unidade 1	• Identificação dos elementos de uma paisagem. • Reconhecimento das formas de representações da paisagem. • Descrição de uma paisagem considerando seus planos de observação. • Representação dos elementos da paisagem: croquis.	**Habilidades:** **EF03GE03**; **EF03GE04**; **EF03GE06**; **EF03GE07**. **Competências gerais:** 3, 4, 5, 6, 9 e 10. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 1, 6 e 7. **Competências específicas de Geografia:** 2, 3, 4, 5 e 7. **Tema Contemporâneo Transversal:** Meio Ambiente
2º bimestre		
Unidade 2	• Reconhecimento da importância de um mapa. • Diferenciação de imagens bidimensionais e tridimensionais. • Identificação dos símbolos em diferentes representações. • Utilização de símbolos em diferentes representações. • Identificação dos elementos em uma planta cartográfica. • Medição e comparação utilizando medidas padronizadas e não padronizadas.	**Habilidades:** **EF03GE06**; **EF03GE07**. **Competências gerais:** 1 e 5. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 1 e 7. **Competências específicas de Geografia:** 3, 4 e 5. **Temas Contemporâneos Transversais:** Ciência e Tecnologia Cidadania e Civismo
3º bimestre		
Unidade 3	• Reconhecimento que a superfície terrestre possui diferentes formas de relevo. • Identificação das mudanças nas formas da superfície terrestre decorrentes das ações humanas e da natureza. • Identificação das diferentes formas de uso da água no seu dia a dia. • Identificação das características do seu município em relação à temperatura do ar e ao regime de chuvas. • Comparação dos impactos da ação humana sobre o ambiente.	**Habilidades:** **EF03GE04**; **EF03GE07**; **EF03GE09**; **EF03GE10**; **EF03GE11**. **Competências gerais:** 3, 5, 7, 9 e 10. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 3 e 7. **Competências específicas de Geografia:** 1, 3, 4 e 6. **Temas Contemporâneos Transversais:** Ciência e Tecnologia Meio ambiente

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

4º bimestre		
Unidade 4	• Identificação das diferentes marcas culturais nas paisagens devido à diversidade de povos. • Reconhecimento das diferenças nos modos de vida de comunidades tradicionais. • Análise das atividades de trabalho em diferentes lugares. • Associação dos produtos às atividades de trabalho. • Identificação da importância dos cuidados com o solo. • Identificação das ações necessárias para a redução da emissão de resíduos sólidos. • Compreensão dos cuidados necessários em relação ao uso da água.	**Habilidades:** **EF03GE01**; **EF03GE02**; **EF03GE03**; **EF03GE05**; **EF03GE08**; **EF03GE09**; **EF03GE10**; **EF03GE11**. **Competências gerais:** 1, 3, 4, 6, 7, 9 e 10. **Competência específica de Ciências Humanas:** 6. **Competências específicas de Geografia:** 3 e 6. **Temas Contemporâneos Transversais:** Meio Ambiente Saúde

4º ANO		
	Conteúdos	**BNCC e TCTs**
1º bimestre		
Unidade 1	• Utilização das direções cardeais para se localizar. • Estabelecimento das direções cardeais usando diferentes meios de orientação. • Reconhecimento da representação da Terra em um planisfério. • Identificação das características importantes de um planisfério. • Diferenciação das unidades político-administrativas do Brasil.	**Habilidades:** **EF04GE05**; **EF04GE09**; **EF04GE10**. **Competências gerais:** 1, 2 e 4. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 2 e 7. **Competências específicas de Geografia:** 2, 3, 4 e 5. **Tema Contemporâneo Transversal:** Ciência e Tecnologia
2º bimestre		
Unidade 2	• Identificação da unidade político-administrativa do município e das outras unidades político-administrativas do Brasil. • Reconhecimento das características próprias das atividades de trabalho no campo. • Reconhecimento das características específicas das atividades de trabalho na cidade. • Identificação dos processos de transformação de matérias-primas. • Reconhecimento das ligações entre o campo e a cidade.	**Habilidades:** **EF04GE01**; **EF04GE04**; **EF04GE05**; **EF04GE07**; **EF04GE08**. **Competências gerais:** 3, 4, 5 e 9. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 3, 4 e 5. **Competências específicas de Geografia:** 1, 2, 3 e 5. **Temas Contemporâneos Transversais:** Meio ambiente Saúde Economia Ciência e Tecnologia Multiculturalismo

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

3º bimestre		
Unidade 3	• Reconhecimento da importância das vias e dos meios de transporte na ligação entre os lugares. • Identificação do processo de circulação de mercadorias. • Reconhecimento das ligações entre o campo e a cidade, considerando o deslocamento de pessoas. • Diferenciação dos tipos de migrações. • Identificação dos elementos de diferentes culturas em seus espaços de vivência e histórias familiares. • Reconhecimento da importância das migrações para a formação da sociedade brasileira. • Identificação das características dos territórios indígenas e quilombolas, reconhecendo sua importância. • Diferenciação das funções do Poder Executivo e Legislativo do município. • Reconhecimento da importância da participação das pessoas na gestão do município.	**Habilidades:** **EF04GE01**; **EF04GE02**; **EF04GE03**; **EF04GE04**; **EF04GE06**; **EF04GE08**; **EF04GE10**. **Competências gerais:** 1, 3, 4, 5, 7, 9 e 10. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 1 e 5. **Competências específicas de Geografia:** 1 e 3. **Temas Contemporâneos Transversais:** Cidadania e civismo Economia
4º bimestre		
Unidade 4	• Reconhecimento das Grandes Regiões brasileiras, segundo o IBGE. • Identificação das características naturais na paisagem do município onde mora. • Diferenciação das ações de degradação e conservação relacionadas à cobertura vegetal.	**Habilidades:** **EF04GE05**; **EF04GE11**. **Competências gerais:** 2, 4 e 7. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 3, 6 e 7. **Competências específicas de Geografia:** 1, 3, 4 e 6. **Temas Contemporâneos Transversais:** Meio ambiente Multiculturalismo

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

5º ANO

	Conteúdos	BNCC e TCTs
1º bimestre		
Unidade 1	• Reconhecimento do Brasil como um país populoso. • Diferenciação dos espaços geográficos quanto ao número de habitantes. • Reconhecimento da importância das migrações na formação da população. • Reconhecimento das desigualdades sociais existentes no Brasil. • Reconhecimento dos aspectos do crescimento e da composição da população brasileira.	**Habilidades:** **EF05GE01**; **EF05GE02**. **Competências gerais:** 5, 6 e 8. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 1 e 6. **Competência específica de Geografia:** 3. **Temas Contemporâneos Transversais:** Cidadania e Civismo Meio Ambiente Multiculturalismo Saúde

2º bimestre		
Unidade 2	• Identificação das formas de extrativismo. • Diferenciação das formas de trabalho na agropecuária. • Diferenciação dos tipos de indústria. • Reconhecimento da importância da atividade comercial. • Identificação e comparação das mudanças nos tipos de trabalho decorrentes dos avanços tecnológicos.	**Habilidades:** **EF05GE04**; **EF05GE05**. **Competências gerais:** 2, 3, 4, 6 e 9. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 3 e 4. **Competências específicas de Geografia:** 1 e 3. **Temas Contemporâneos Transversais:** Cidadania e civismo Ciência e Tecnologia Economia Meio ambiente
3º bimestre		
Unidade 3	• Associação das mudanças nas atividades de trabalho ao desenvolvimento tecnológico. • Conhecimento das técnicas para a conservação do solo. • Reconhecimento das mudanças nos meios de transporte e de comunicação. • Análise da importância das diferentes fontes de energia. • Identificação das fontes de energia renováveis e não renováveis.	**Habilidades:** **EF05GE05**; **EF05GE06**; **EF05GE07**; **EF05GE12**. **Competências gerais:** 1, 3, 5 e 6. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 3 e 7. **Competências específicas de Geografia:** 2, 5, 6 e 7. **Temas Contemporâneos Transversais:** Cidadania e civismo Ciência e Tecnologia Meio Ambiente
4º bimestre		
Unidade 4	• Identificação das mudanças nas paisagens urbanas. • Identificação das características da urbanização. • Identificação das ligações entre as cidades e entre elas e o campo. • Diferenciação das cidades quanto à sua importância em uma rede urbana. • Identificação e descrição dos problemas ambientais. • Conhecimento dos órgãos do poder público e dos canais de participação social. • Reflexão sobre as ações para a melhoria na qualidade de vida.	**Habilidades:** **EF05GE03**; **EF05GE04**; **EF05GE05**; **EF05GE08**; **EF05GE09**; **EF05GE10**; **EF05GE11**; **EF05GE12**. **Competências gerais:** 5 e 8. **Competências específicas de Ciências Humanas:** 6 e 7. **Competências específicas de Geografia:** 3 e 4. **Temas Contemporâneos Transversais:** Cidadania e Civismo Meio ambiente

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Sugestão para organização

Cronograma bimestral

Bimestre/Ano	Unidade	Semana
1º bimestre – 3º ano	Unidade 1	Semanas 1 a 10
2º bimestre – 3º ano	Unidade 2	Semanas 11 a 20
3º bimestre – 3º ano	Unidade 3	Semanas 21 a 30
4º bimestre – 3º ano	Unidade 4	Semanas 31 a 40

Bimestre/Ano	Unidade	Semana
1º bimestre – 4º ano	Unidade 1	Semanas 1 a 10
2º bimestre – 4º ano	Unidade 2	Semanas 11 a 20
3º bimestre – 4º ano	Unidade 3	Semanas 21 a 30
4º bimestre – 4º ano	Unidade 4	Semanas 31 a 40

Bimestre/Ano	Unidade	Semana
1º bimestre – 5º ano	Unidade 1	Semanas 1 a 10
2º bimestre – 5º ano	Unidade 2	Semanas 11 a 20
3º bimestre – 5º ano	Unidade 3	Semanas 21 a 30
4º bimestre – 5º ano	Unidade 4	Semanas 31 a 40

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Cronograma trimestral

Trimestre/Ano	Unidade	Semana
1º trimestre – 3º ano	Unidades 1 e 2	Semanas 1 a 13
2º trimestre – 3º ano	Unidades 2 (continuação) e 3	Semanas 14 a 27
3º trimestre – 3º ano	Unidades 3 (continuação) e 4	Semanas 28 a 40

Trimestre/Ano	Unidade	Semana
1º trimestre – 4º ano	Unidades 1 e 2	Semanas 1 a 13
2º trimestre – 4º ano	Unidades 2 (continuação) e 3	Semanas 14 a 27
3º trimestre – 4º ano	Unidades 3 (continuação) e 4	Semanas 28 a 40

Trimestre/Ano	Unidade	Semana
1º trimestre – 5º ano	Unidades 1 e 2	Semanas 1 a 13
2º trimestre – 5º ano	Unidades 2 (continuação) e 3	Semanas 14 a 27
3º trimestre – 5º ano	Unidades 3 (continuação) e 4	Semanas 28 a 40

Cronograma semestral

Semestre/Ano	Unidade	Semana
1º semestre – 3º ano	Unidades 1 e 2	Semanas 1 a 20
2º semestre – 3º ano	Unidades 3 e 4	Semanas 21 a 40

Semestre/Ano	Unidade	Semana
1º semestre – 4º ano	Unidades 1 e 2	Semanas 1 a 20
2º semestre – 4º ano	Unidades 3 e 4	Semanas 21 a 40

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

Semestre/Ano	Unidade	Semana
1º semestre – 5º ano	Unidades 1 e 2	Semanas 1 a 20
2º semestre – 5º ano	Unidades 3 e 4	Semanas 21 a 40

Referências comentadas

ALMEIDA, R. D. (org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto, 2012.
Diversos especialistas sugerem metodologias para fomentar a produção e o uso de mapas na sala de aula, de forma sistemática, com jovens e crianças.

BISPO, M. O. A concepção de natureza na Geografia e a relação com a educação ambiental. *Revista Terceiro Incluído* – Transdisciplinaridade & Educação Ambiental, [*s. l.*], v. 2, n. 1, p. 41-55, jan./jun. 2012. Disponível em: https://revistas.ufg.br/teri/article/view/19956/11534. Acesso em: 12 fev. 2025.
Neste artigo, a autora aborda os diferentes significados de natureza na ciência geográfica, em diferentes momentos históricos, para explicitar a relação da Geografia com o ambiente.

BLACK, P.; HARRISON, C.; LEE, C.; MARSHAL, B.; WILIAM, D. Trabalhando por dentro da Caixa preta: avaliação para a aprendizagem na sala de aula. *Cadernos CENPEE*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 153-183, jul./dez. 2018.
Esse artigo apresenta relatos de professores que experimentaram a prática da avaliação formativa, em associação a conceitos e resultados de estudos sobre esse tipo de avaliação.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 12 fev. 2025.
Documento publicado pelo Ministério da Educação, definindo as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/A-BASE. Acesso em: 12 fev. 2025.
Documento publicado pelo Ministério da Educação definindo o conjunto de aprendizagens essenciais das diferentes áreas de conhecimento a serem desenvolvidas ao longo da educação básica.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular* – Computação: complemento à BNCC. Brasília, DF: MEC, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/BNCCComputaoCompletodiagramado.pdf. Acesso em: 13 ago. 2025.
Define diretrizes para o ensino de Computação na Educação Básica no Brasil, detalhando competências e habilidades esperadas dos estudantes. Abrange desde a alfabetização digital até conteúdos avançados, como inteligência artificial.

BRASIL. Ministério da Educação. *Compromisso Nacional Criança Alfabetizada*. Brasília, DF: MEC, [2024]. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/institucionais/compromisso-nacional-crianca-alfabetizada.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.
Documento publicado pelo Ministério da Educação, no qual determina políticas públicas de alfabetização.

BRASIL. *Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 12 fev. 2025.
Documento oficial, que também leva o nome de Estatuto da Pessoa com Deficiência, cujo objetivo é promover os direitos e liberdades fundamentais das pessoas com deficiência, principalmente por meio da inclusão social.

BRASIL. Secretaria de Educação. *Ética e cidadania*: construindo valores na escola e na sociedade. Brasília, DF: MEC, 2007. Disponível em: http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000015509.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.
Material que discorre sobre a formação ética e cidadã nas escolas.

BROOKHART, S. M. *How to Creat and Use Rubric for Formative Assessment and Grading*. Virginia: ASDC, 2013. *E-book.*
A obra traz um guia prático sobre o uso de rubricas na Educação, com critérios focados na aprendizagem e descrições de desempenho. Também oferece exemplos aplicáveis a diferentes níveis de ensino e áreas do conhecimento.

CARLOS, A. F. (org.). *A Geografia na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2010.
O livro apresenta os avanços da ciência geográfica e apresenta artigos de diversos geógrafos que abordam várias temáticas, entre elas a história do pensamento geográfico, a cartografia e as metrópoles.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

CAST. *Design Universal para Aprendizagem*. [*S. l.*]: *Cast*, c2025. Disponível em: https://www.cast.org/what-we-do/universal-design-for-learning/. Acesso em: 21 abr. 2025.
Traz informações sobre o Design Universal para a Aprendizagem (DUA), abordagem pedagógica que tem por finalidade criar ambientes de aprendizagem inclusivos e tornar o currículo mais flexível e acessível a todos os estudantes.

CATANI, D. B.; GALLEGO, R. C. *Avaliação*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
O livro discute os processos de avaliação da aprendizagem, analisando a prática docente e os critérios utilizados para avaliar o desempenho dos estudantes.

CAVALCANTI, L. S. *O ensino de Geografia na escola*. Campinas: Papirus, 2014.
Neste livro, a autora apresenta princípios teóricos da Geografia e destaca o papel mediador do professor para um ensino ativo e crítico na construção dos conhecimentos do estudante.

COLL, C. *et al*. *O construtivismo em sala de aula*. São Paulo: Ática, 1999.
A obra traz uma análise da aplicação de conceitos do construtivismo nas práticas pedagógicas, destacando o papel do sentido e dos conhecimentos prévios na aprendizagem. Apresenta reflexões teóricas e orientações práticas sobre ensino e avaliação.

CORRÊA, R. L. Organização regional do espaço brasileiro. *In*: CORRÊA, R. L. *Trajetórias geográficas*. São Paulo: Bertrand Brasil, 1997.
Artigo que problematiza o conceito de regionalização do Brasil e faz uma síntese de importantes reflexões sobre os "conceitos" de região e organização espacial e a proposta de regionalização do IBGE.

FERNANDES, D. *Avaliar para aprender*: Fundamentos, práticas e políticas. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
Este livro evidencia a avaliação para a aprendizagem. O autor contrasta aspectos relacionados às avaliações somativa e formativa, estabelecendo relações entre elas.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação no domínio das aprendizagens. *Estudos em Avaliação Educacional*, [*s. l.*], v. 19, n. 41, p. 348-372, set./dez. 2008.
Este artigo discute questões relacionadas ao processo de construção de uma prática de avaliação formativa, sugerindo possibilidades para o trabalho em sala de aula.

GIOMETTI, A. B. R.; PITTON, S. E. C.; ORTIGOZA, S. A. G. *Leitura do espaço geográfico através das categorias*: lugar, paisagem e território. São Paulo: Unesp, [20--]. (Conteúdos e Didática de Geografia). Disponível em: https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/47175/1/u1_d22_v9_t02.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.
O artigo destaca a importância das três categorias geográficas (lugar, paisagem e território) para entender como a realidade é construída, percebida e vivenciada.

KIMURA, S. *Geografia no ensino básico*: questões e propostas. São Paulo: Contexto, 2008.
A obra aborda diferentes questionamentos e oferece práticas aplicadas ao ensino da Geografia nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

LÜCK, H. *A construção do conhecimento no trabalho*. Curitiba: Ceseq, 1994.
A obra mostra como o trabalho é também um espaço de aprendizagem, em que o conhecimento forma-se a partir da prática, da reflexão e da interação entre pessoas. A autora destaca a importância dessa dimensão educativa para o desenvolvimento humano e organizacional.

LUCKESI, C. *Avaliação de aprendizagem*: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.
O autor analisa a avaliação com base na concepção construtivista, que compreende o processo avaliativo como um componente importante do ato pedagógico. A mediação do projeto educacional da escola no contexto da sala de aula relaciona teorias educacionais, conteúdos, didática, educadores e educandos em um processo investigativo e de intervenção para a formação dos estudantes.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar* – O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015. (Novas Arquiteturas Pedagógicas).
A obra aborda a educação inclusiva, com base na legislação, sendo voltada para a prática docente. Parte da Coleção Novas Arquiteturas Pedagógicas, a obra promove a educação democrática, inovadora e interdisciplinar.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (org.). *Mídias Contemporâneas*: convergências midiáticas, educação e cidadania – Aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG/Proex, 2015. (Mídias Contemporâneas, 2). Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL

MORETTO, V. P. *Prova*: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. Rio de Janeiro: DPG, 2014.
Com base na perspectiva construtivista sociointeracionista, a obra aborda aspectos do planejamento de aulas e da avaliação. O autor aponta que a avaliação deve ser um momento de reflexão e demonstração de competências pelos estudantes.

NEVES, M. *Organização do espaço educativo*: "Quebrar a rotina". 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino dos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico) – Instituto Piaget, Escola Superior de Educação Jean Piaget de Arcozelo, Portugal, 2014. Disponível em: http://hdl.handle.net/10400.26/24091. Acesso em: 20 maio 2025.
A pesquisa de Neves investiga como a reorganização intencional do espaço educativo, especialmente a sala de aula, pode favorecer aprendizagens mais significativas e participativas. O estudo destaca a importância da flexibilidade espacial como estratégia pedagógica inclusiva. Traz uma reflexão sobre a necessidade de mudança da prática educativa para que ela se torne mais significativa e contribua para a formação plena do cidadão.

PASSINI, E. Y. Alfabetização Cartográfica. *In*: PASSINI, E. Y.; MALYSZ, S. T; PASSINI, R. *Prática de Ensino de Geografia e Estágio Supervisionado*. São Paulo: Contexto, 2007.
Destaca a importância do estudante mapeador desenvolvendo habilidades necessárias à investigação: observação, levantamento, tratamento, análise e interpretação de dados.

PINSKY, J.; PINSKY, C. B. (org.). *História da cidadania*. São Paulo: Contexto, 2005.
A obra reúne textos de estudiosos que tratam do processo histórico de conquista dos direitos civis, políticos e sociais na sociedade ocidental.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. *Para ensinar e aprender Geografia*. São Paulo: Cortez, 2007.
A obra indicada apresenta ao professor diferentes formas de integrar o ensino da Geografia aos conhecimentos prévios dos estudantes.

RUBIN, D. Como encontrar o equilíbrio no uso da tecnologia na sala de aula. *Revista Educação*, São Paulo, 9 jun. 2015. Disponível em: https://revistaeducacao.com.br/2015/06/09/como-encontrar-o-equilibrio-no-uso-da-tecnologia-na-sala-de-aula/. Acesso em: 12 fev. 2025.
O texto traz uma abordagem sobre a necessidade de o professor estar aberto às novas tecnologias aplicadas em sala de aula e utilizá-las de forma que contribuam para a prática educativa.

SASSAKI, R. K. *Inclusão*: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 2006.
O autor discute os princípios inclusivos, analisando sua aplicação em diversas áreas, como Educação, Trabalho, Lazer e Cultura. Também aborda o conceito de desenho universal para ambientes físicos, além de examinar as leis e políticas voltadas à integração e à inclusão social.

SILVA, N. M.; ARAGÃO, R. F. A observação como prática pedagógica no ensino de geografia. *Geosaberes*, Fortaleza, v. 3, n. 6, p. 50-59, dez. 2012. Disponível em: http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/174. Acesso em: 12 fev. 2025.
O artigo destaca a importância da observação como prática pedagógica no ensino de Geografia.

TYLER, R. W. *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: The University of Chicago Press, 1949.
A obra apresenta um modelo estruturado para a elaboração do currículo, com ênfase na definição de objetivos educacionais, na seleção e organização das experiências de aprendizagem, além da avaliação contínua do processo de ensino.

VILAS BOAS, W. O. Diferentes aspectos da adaptação curricular na inclusão educacional. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, 2025. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/25/1/diferentes-aspectos-da-adaptacao-curricular-na-inclusao-educacional. Acesso em: 18 ago. 2025.
A obra destaca a adaptação curricular inclusiva como elemento fundamental para atender às diferenças individuais dos estudantes, com base nos direitos humanos e na equidade. São indicadas estratégias como diferenciação de conteúdo, uso de tecnologia assistiva e trabalho colaborativo entre educadores e famílias.

WILIAM, D. *Embedded formative assessment*. Bloomington: Solution Tree Press, 2011.
Com base em dezenas de estudos e pesquisas relacionados à avaliação formativa, o autor apresenta uma série de estratégias para a realização dessa forma de avaliação em sala de aula. Os exemplos apresentados nesse livro mostram como a avaliação formativa faz parte dos processos de ensino.

ZABALA, A. *A prática educativa*: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.
O autor apresenta sua concepção de prática educativa e função social do ensino, com base no construtivismo e na abordagem tipológica dos conteúdos. Nesse sentido, o processo educacional é visto como o desenvolvimento de conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais, no intuito de uma formação integral do educando.

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA DO BRASIL