



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

**Editoras responsáveis:**  
Millyane M. Moura Moreira  
Mara Regina Garcia Gay

# ALFABETIZAÇÃO E MATEMÁTICA

**EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

**Área de conhecimento:**  
Práticas de Alfabetização  
e de Matemática



**1º segmento**  
**Etapas 3 e 4**

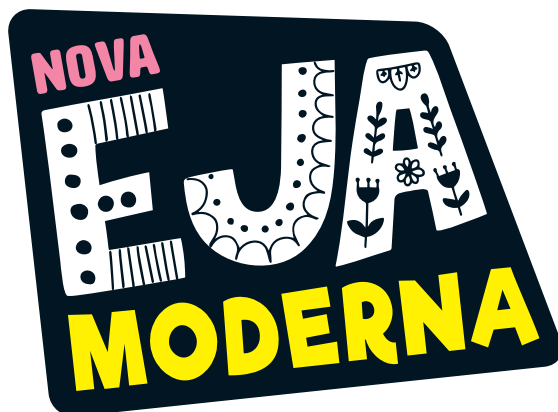
**MANUAL DO  
PROFESSOR**



MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.  
PNLD 2026 - EJA  
Código da coleção:  
**0001 P26 01 01 209 000**



**MODERNA**



# ALFABETIZAÇÃO E MATEMÁTICA

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS



1º segmento • Etapas 3 e 4

Área de conhecimento: Práticas de Alfabetização e de Matemática

**Organizadora: Editora Moderna**

Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna.

**Editoras responsáveis:**

**Millyane M. Moura Moreira**

Mestra em Letras (Filologia e Língua Portuguesa) pela Universidade de São Paulo.

Licenciada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Mara Regina Garcia Gay**

Especialista em Educação Matemática: Fundamentos Teóricos e Metodológicos pela Pontifícia Universidade

Católica de São Paulo. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Iguazu (RJ). Editora.

## MANUAL DO PROFESSOR

1ª edição

São Paulo, 2024



## Elaboração dos originais:

**Millyane M. Moura Moreira**

Mestra em Letras (Filologia e Língua Portuguesa) pela Universidade de São Paulo. Licenciada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Andréia Szycypula**

Bacharela em Comunicação Social (Produção Editorial) pela Universidade Anhembi Morumbi (SP). Editora.

**Carla Nascimento**

Pós-graduada em Humanidades: Educação, Política e Sociedade pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Editora.

**Carolina von Zuben**

Bacharela em Letras (Português) pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Claudemir Donizeti de Andrade**

Licenciado em Letras (Português e Francês) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Editor.

**Lígia Ricetto**

Licenciada em Pedagogia pela Universidade Paulista. Autora e editora.

**Luciana Marques Ferraz**

Doutora em Letras (Teoria Literária e Literatura Comparada) pela Universidade de São Paulo. Professora.

**Marina Cândido**

Mestra em Literatura e Crítica Literária pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Autora e editora.

**Marina Sandron Lupinetti**

Especialista em Formação de Escritores pelo Instituto Superior de Educação Vera Cruz (SP). Editora.

**Simone D'Alevedo**

Bacharela em Letras (Português) pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Zilda Rodrigues Ferré**

Especialista em Psicopedagogia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora.

**Carlos Eduardo Marques**

Licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo. Editor.

**Diana Maia**

Doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Editora.

**Enrico Briese Casentini**

Licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo. Editor.

**João Alves de Souza Neto**

Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (SP). Editor.

**Kátia Tiemy Sido**

Licenciada em Matemática pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Maria Cecília da Silva Veridiano**

Especialista em Educação Matemática: Fundamentos Teóricos e Metodológicos pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Editora.

**Marilu Maranhão Tassetto**

Bacharela em Letras pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Mateus Coqueiro Daniel de Souza**

Mestre em Ciências, no Programa: Mestrado Profissional em Ensino de Matemática, pela Universidade de São Paulo. Editor.

**Paulo César Rodrigues dos Santos**

Bacharel em Sistemas de Informação pela Universidade de São Paulo. Editor.

**Tatiana Aleixo Bologna**

Especialista em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (PR). Editora e professora.

**Tatiana Sousa Paim**

Mestra em Matemática pela Universidade Federal do ABC (SP). Editora.

**Ana Carolina dos Santos**

Mestra em Ciências, no Programa: História Social, pela Universidade de São Paulo. Professora.

**Gabriel Rath Kolyniak**

Licenciado em Letras pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Editor.

**Henrique Pavan Beiro de Souza**

Doutor em Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal do ABC (SP). Professor.

**Rafael da Ponta Vicente**

Mestre em Geografia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Professor.

**Raphael Macedo de Oliveira**

Licenciado em Sociologia pela Faculdade Alfa (SP). Professor.

**Organizadoras dos objetos digitais:** Millyane M. Moura Moreira, Mara Regina Garcia Gay

**Elaboradores dos objetos digitais:** João Alves de Souza Neto, Maria Cecília da Silva Veridiano, Marilu Maranhão Tassetto, Millyane M. Moura Moreira, Simone D'Alevedo

**Edição executiva:** Mara Regina Garcia Gay, Maria Cecília da Silva

Veridiano, Marina Sandron Lupinetti, Millyane M. Moura Moreira

**Edição de texto:** Andréia Szycypula, Carlos Eduardo Marques, Enrico Briese

Casentini, João Alves de Souza Neto, Kátia Tiemy Sido, Marilu Maranhão

Tassetto, Marina Cândido, Mariane Braz Brandão, Mateus Coqueiro Daniel

de Souza, Paulo César Rodrigues dos Santos, Simone D'Alevedo,

Tatiana Sousa Paim

**Assistência editorial:** Ivan Kuvasney Lima, Magda Reis, Tadashi Horita

**Preparação de texto:** Ana Maria Alves Curci, Geuid Dib Jardim

**Gerência de planejamento editorial e revisão:** Maria de Lourdes

Rodrigues

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

**Revisão:** Aiko Mine, Ana Cortazzo, Caroline Seco, Sirlene Prignolato,

Tatiana Malheiro

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

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

**Projeto gráfico:** Everson de Paula, Mariza de Souza Porto

**Capa:** Mariza de Souza Porto, Everson de Paula, Bruno Tonel

Foto: FG Trade/E+/Getty Images

**Coordenação de produção gráfica:** Aderson Oliveira

**Coordenação de arte:** Alexandre Lugó, Wilson Gazzoni Agostinho

**Edição de arte:** Felipe Frade

**Editoração eletrônica:** Setup Bureau Editoração Eletrônica

**Coordenação de pesquisa iconográfica:** Flávia Aline de Moraes

**Pesquisa iconográfica:** Pamela Rosa

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

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

Ademir Baptista

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

**Coordenação de produção industrial:** Wendell Monteiro

**Impressão e acabamento:**

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

Nova EJA Moderna alfabetização e matemática :  
volume 2 / organizadora Editora Moderna ; obra  
coletiva concebida, desenvolvida e produzida  
pela Editora Moderna ; editoras responsáveis  
Millyane M. Moura Moreira, Mara Regina Garcia  
Gay. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2024.

Área de conhecimento: Práticas de alfabetização e  
de matemática.

ISBN 978-85-16-13902-5 (aluno)

ISBN 978-85-16-13904-9 (professor)

1. Alfabetização (Ensino fundamental)
2. Educação de Jovens e Adultos (Ensino fundamental)
3. Matemática (Ensino fundamental) I. Moreira, Millyane M. Moura. II. Gay, Mara Regina Garcia.

24-206277

CDD-372.7

## Índices para catálogo sistemático:

1. Educação de Jovens e Adultos : Matemática :  
Ensino fundamental 372.7

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

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

Todos os direitos reservados

**EDITORA MODERNA LTDA.**

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho

São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904

Canal de atendimento: 0303 663 3762

www.moderna.com.br

2024

Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2

Esta coleção apresenta amplo material para consulta do professor com o objetivo de apoiar seu trabalho com as turmas de EJA, que são caracterizadas pela diversidade e heterogeneidade. Os estudantes de EJA estão retomando os estudos e é provável que sua expectativa em relação à escola seja alta, uma vez que estão investindo tempo e esforço para dar continuidade à sua formação.

Tendo em vista as características dessas turmas, o Manual do Professor desta coleção está organizado de maneira a oferecer ao docente subsídios atuais para o desempenho de sua prática. Para atender a esse objetivo, este manual é composto de orientações gerais e orientações específicas com encaminhamentos para o trabalho com a Alfabetização e a Matemática, além das referências bibliográficas que embasaram a elaboração da coleção e as referências bibliográficas complementares, para que o professor possa aprofundar seus conhecimentos. A reprodução completa das páginas do Livro do Estudante é apresentada com orientações em suas laterais.

Assim, este Manual foi elaborado para contribuir com reflexões e sugestões de trabalho; no entanto, as orientações não devem ser entendidas como um modelo a ser seguido, mas como um complemento à experiência e à formação do professor.

Bom trabalho!

<b>Orientações gerais</b> .....	MP006
<b>A construção da Educação de Jovens e Adultos</b> .....	MP006
Histórico da EJA no Brasil .....	MP007
<b>Os estudantes da EJA</b> .....	MP012
<b>O papel do professor e da comunidade</b> .....	MP013
Os professores como mediadores e a assembleia de classe .....	MP015
<b>Abordagens da violência no contexto da educação</b> .....	MP016
Mediação de conflitos e <i>bullying</i> .....	MP017
Violência de gênero e por orientação sexual .....	MP019
Educação e saúde mental .....	MP024
<b>Práticas pedagógicas da Educação de Jovens e Adultos</b> .....	MP026
Propostas de trabalho interdisciplinar .....	MP027
Estratégias de trabalho com estudantes-trabalhadores .....	MP028
Construção do pensamento científico .....	MP029
Análise, argumentação e inferência .....	MP030
Estudantes com dificuldade de aprendizagem .....	MP032
<b>Avaliação e planejamento</b> .....	MP035
Avaliação em Práticas de Alfabetização e de Matemática dos estudantes da EJA: Anos Iniciais .....	MP037
<b>Orientações específicas: Alfabetização e Matemática</b> .....	MP041
<b>Propostas da coleção</b> .....	MP041
Organização da coleção .....	MP043
<b>Sugestões de cronogramas</b> .....	MP045
Volume I – Etapas 1 e 2 .....	MP045
Volume II – Etapas 3 e 4 .....	MP047
Outros modos de apresentar e ordenar os conteúdos .....	MP049
<b>Planejamento e avaliação em Alfabetização e em Matemática</b> .....	MP049
Avaliação diagnóstica .....	MP050
Avaliação contínua .....	MP050
Avaliações em larga escala .....	MP051
Autoavaliação dos estudantes .....	MP051
Avaliação do trabalho docente .....	MP052
<b>Orientações específicas: Alfabetização</b> .....	MP053
<b>A alfabetização na Educação de Jovens e Adultos</b> .....	MP053
<b>Concepção dos processos de ensino e de aprendizagem</b> .....	MP055
O trabalho com a escrita .....	MP056
O trabalho com a leitura .....	MP057

Lendo para estudar .....	MP063
O trabalho com gêneros .....	MP065
O trabalho com a linguagem oral .....	MP067
O trabalho com o vocabulário .....	MP068
O trabalho com a apropriação do sistema alfabético-ortográfico .....	MP070

## **Orientações específicas: Matemática** .....

### **O ensino de Matemática** .....

Numeramento .....	MP073
Levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes .....	MP075

### **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática** .....

Capítulo 3 – Sistema de numeração decimal e números naturais .....	MP076
Capítulo 4 – Adição e subtração com números naturais .....	MP080
Capítulo 7 – Multiplicação e divisão .....	MP081
Capítulo 8 – Geometria .....	MP084
Capítulo 11 – Números na forma de fração .....	MP085
Capítulo 12 – Números na forma decimal .....	MP087
Capítulo 15 – Unidades de medida e probabilidade .....	MP089
Capítulo 16 – Escala e medidas de perímetro, área e volume .....	MP091

## **Referências bibliográficas comentadas** .....

### **Referências bibliográficas complementares comentadas** .....

## **Reprodução do Livro do Estudante** .....

### **Orientações – Unidade 1** .....

Orientações – Capítulo 1 .....	10
Orientações – Capítulo 2 .....	11
Orientações – Capítulo 3 .....	23
Orientações – Capítulo 4 .....	35
Orientações – Capítulo 4 .....	45

### **Orientações – Unidade 2** .....

Orientações – Capítulo 5 .....	55
Orientações – Capítulo 6 .....	56
Orientações – Capítulo 7 .....	67
Orientações – Capítulo 7 .....	79
Orientações – Capítulo 8 .....	82

### **Orientações – Unidade 3** .....

Orientações – Capítulo 9 .....	108
Orientações – Capítulo 9 .....	109
Orientações – Capítulo 10 .....	121
Orientações – Capítulo 11 .....	133
Orientações – Capítulo 12 .....	145

### **Orientações – Unidade 4** .....

Orientações – Capítulo 13 .....	159
Orientações – Capítulo 13 .....	160
Orientações – Capítulo 14 .....	170
Orientações – Capítulo 15 .....	182
Orientações – Capítulo 16 .....	183



# Orientações gerais

## A construção da Educação de Jovens e Adultos

Desde 1949, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) organiza, aproximadamente de 12 em 12 anos, a Conferência Internacional de Educação de Adultos (Confinteia), que dá visibilidade internacional às iniciativas voltadas à educação de adultos. Edições dessa conferência foram realizadas na Dinamarca (1949), no Canadá (1963), no Japão (1972), na França (1985), na Alemanha (1997), no Brasil (2009) e no Marrocos (2022).

A sexta edição da Confinteia, realizada no Brasil, em Belém (PA), em dezembro de 2009, foi a primeira em um país do hemisfério Sul. No documento resultante do encontro de delegações de 144 países, lê-se:

[...] estamos convictos de que aprendizagem e educação de adultos preparam as pessoas com conhecimentos, capacidades, habilidades, competências e valores necessários para que exerçam e ampliem seus direitos e assumam o controle de seus destinos. Aprendizagem e educação de adultos são também imperativas para o alcance da equidade e da inclusão social, para a redução da pobreza e para a construção de sociedades justas, solidárias, sustentáveis e baseadas no conhecimento.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS.  
**Marco de Ação de Belém.** Brasília, DF: Unesco; Confinteia VI;  
Ministério da Educação, 2010. p. 7.

Essa declaração expressa os princípios norteadores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e sua importância para a construção de uma sociedade mais justa, que ofereça a todos, sobretudo àquelas pessoas que, por diferentes motivos, abandonaram ou não frequentaram a escola, a oportunidade de retomar ou iniciar seus estudos, independentemente da fase da vida em que se encontram, para que atinjam seus objetivos.

Em junho de 2022, a sétima edição da Confinteia, realizada em Marrakech, no Marrocos, referendou os princípios da Conferência Internacional de 2009, ratificando o conceito de aprendizagem ao longo da vida, visto como parte essencial da garantia do direito à educação. O documento **Confinteia VII Marco de Ação de Marrakech: aproveitar o poder transformador da aprendizagem e educação de adultos**, assinado pelos 142 países participantes da Confinteia VII, deve atender a três áreas fundamentais de aprendizagem:



- alfabetização e habilidades básicas;
- educação continuada e habilidades profissionais;
- habilidades para a cidadania.

O documento ressalta a importância da aprendizagem ao longo da vida como um caminho para a transformação da sociedade e a manutenção da democracia.

De acordo com o Marco de Ação de Marrakech, a educação de jovens e adultos, que no Brasil é ofertada pela EJA, é essencial para a promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas. Abrem-se, assim, novas perspectivas para a continuidade da construção da EJA, envolvendo a sociedade em um esforço de promoção da sustentabilidade social, econômica e ambiental.

## Histórico da EJA no Brasil

A história da Educação de Jovens e Adultos no Brasil perpassa por diferentes concepções pedagógicas e políticas públicas que, ao longo dos anos, foram aplicadas na prática educativa.

As primeiras escolas brasileiras para adultos datam dos anos 1920. Foram criadas com o objetivo de formar mão de obra que atendesse aos imperativos da urbanização e da industrialização crescentes. Com a Constituição Federal de 1934, o ensino primário de adultos tornou-se dever do Estado, ao qual cabia assegurar a educação de adultos no sistema público.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgados no Anuário estatístico do Brasil 1979, o índice de analfabetismo da população do Brasil, nos anos 1940, era de 54,5%, ou seja, mais da metade da população brasileira era analfabeta.

Em resposta aos altos índices de analfabetismo, o Governo Federal lançou, em 1947, a primeira Campanha Nacional de Educação de Adultos, cujas metas eram ambiciosas. Esperava-se alfabetizar os estudantes em um tempo médio de três meses, por meio de uma cartilha que foi o primeiro material didático para adultos produzido no país.

Apesar da sua importância histórica, principalmente pelo esforço inédito de promover a alfabetização em massa, a Campanha foi extinta no final dos anos 1950. As críticas apontavam, entre outros aspectos, o fato de não levar em consideração a diversidade cultural brasileira e de suas propostas se mostrarem inadequadas ao público adulto.

Na época em que a Campanha foi posta em prática, o analfabetismo era visto como fator decorrente de uma suposta “incapacidade” do adulto, que o levaria à condição de pobreza. Nesse contexto, o objetivo da alfabetização e da escolarização de adultos era a ampliação do contingente supostamente apto ao trabalho e à vida cívica.



Selo comemorativo, de 1949, da Campanha Nacional de Educação de Adultos.

O trabalho do professor e educador Paulo Freire apresentou uma nova visão sobre a abordagem da alfabetização de adultos. Seu método de alfabetização presumia que o professor estabelecesse um diálogo inicial com os estudantes, a fim de conhecer sua realidade cultural e de identificar os vocábulos que empregavam para expressá-la. O professor deveria então selecionar palavras que seriam a base de um exame crítico da realidade dessas pessoas e do estudo da escrita e da leitura. Essas palavras eram designadas como **palavras geradoras**.

Alfabetização de trabalhador que participou da construção de Brasília, no Círculo de Cultura de Gama (DF), em 1963, durante o programa de alfabetização de Paulo Freire. Na lousa, lê-se a palavra geradora "tijolo".



ACERVO DO MUSEU DA EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

Em 1963, a Secretaria de Educação do Rio Grande do Norte convidou Paulo Freire para testar suas ideias sobre alfabetização de adultos em um programa de larga escala (Lyra, 1996). A cidade escolhida para a primeira experiência foi Angicos. Ali, Paulo Freire coordenou um grupo de professores para aplicar na prática o método que prometia, por meio de um curso de 40 horas de duração, alfabetizar adultos e promover discussões sobre sua realidade social.

Nas experiências iniciais feitas pelo grupo de professores, as palavras geradoras eram apresentadas com a projeção de *slides* e elementos visuais relacionados ao local em que os estudantes viviam. Durante a análise das palavras escritas, as palavras geradoras eram decompostas em sílabas, e as sílabas eram apresentadas agrupadas, associadas às diferentes vogais, com a solicitação de que os estudantes apontassem a forma empregada em cada palavra.

A ideia de que a leitura do mundo deveria preceder a leitura da palavra atribuía um lugar central à ação educativa, à produção cultural e aos recursos expressivos de grupos sociais não letrados, até então marginalizados. Por meio desse exame crítico da realidade dos estudantes, a educação se converteria em instrumento formador de consciência e contribuiria para transformar a estrutura social que produzia o analfabetismo. A partir da obra de Paulo Freire, o analfabetismo passou a ser compreendido como consequência, e não como causa, da pobreza e da desigualdade social.

Dos anos 1960 aos dias atuais, o modelo pedagógico freiriano tem inspirado professores e especialistas em Educação de Jovens e Adultos, afirmando o ideal de transformação de sua condição de vida.

Com a repercussão das experiências iniciais e da nova comprovação da eficácia, dessa vez no Distrito Federal, o método Paulo Freire seria adotado no Programa Nacional de Alfabetização, de acordo com o Decreto nº 53.465, de 21 de janeiro de 1964, assinado pelo então presidente João Goulart. É importante ressaltar o modo como os grupos de alfabetização seriam criados, com intensa participação de diversos setores da sociedade, abrangendo desde grêmios estudantis até as Forças Armadas. De acordo com o artigo 4º do Decreto:

Art. 4º A Comissão do Programa Nacional de Alfabetização convocará e utilizará a cooperação e os serviços de: agremiações estudantis e profissionais, associações esportivas, sociedades de bairro e municipalistas, entidades religiosas, organizações governamentais, civis e militares, associações patronais, empresas privadas, órgãos de difusão, o magistério e todos os setores mobilizáveis.

BRASIL. **Decreto nº 53.465, de 21 de janeiro de 1964.** Institui o Programa Nacional de Alfabetização do Ministério da Educação e Cultura e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, [1964]. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/476127/publicacao/15666486>. Acesso em: 6 mar. 2024.

Após a deposição do governo João Goulart e a instauração do regime civil-militar, o Decreto que instituía esse programa foi totalmente revogado pelo Decreto nº 53.886, de 14 de abril de 1964. Posteriormente, o regime civil-militar instituiu o Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral), por meio da Lei nº 5.379, de 15 de dezembro de 1967, cujo artigo 2º dispõe o seguinte:

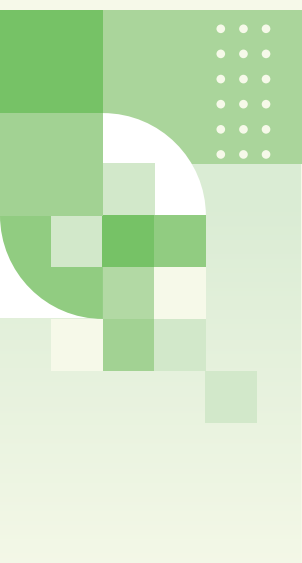
Art. 2º Nos programas de alfabetização funcional e educação continuada de adolescentes e adultos, cooperarão as autoridades e órgãos civis e militares de todas as áreas administrativas, nos termos que forem fixados em decreto, bem como, em caráter voluntário, os estudantes de níveis universitário e secundário que possam fazê-lo sem prejuízo de sua própria formação.

BRASIL. **Lei nº 5.379, de 15 de dezembro de 1967.** Provê sobre a alfabetização funcional e a educação continuada a adolescentes e adultos. Brasília, DF: Presidência da República, [1969]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/15379.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/15379.htm). Acesso em: 6 mar. 2024.

Dessa forma, as organizações sociais e religiosas, cuja participação no Programa Nacional de Alfabetização era prevista pelo Decreto nº 53.465, não tinham participação prevista no Sistema Mobral.

Nesse mesmo cenário, em 1971, ocorreu a regulamentação do chamado Ensino Supletivo, cujo objetivo era repor a escolaridade que não havia acontecido na faixa etária considerada, na época, “apropriada à aprendizagem”, um ponto de vista defendido pela psicologia evolucionista, que era um dos paradigmas da área educacional nesse período.

Com o fim do regime civil-militar em 1985, o Mobral foi extinto, e os princípios da educação popular voltaram a pautar propostas para a Educação de Jovens e Adultos. A participação dos movimentos sociais no debate sobre as políticas públicas para a educação de adultos foi decisiva para que a Constituição Federal de 1988 garantisse o ensino gratuito a todos os brasileiros, inclusive aos jovens e adultos. Com esse propósito, o atendimento da rede pública foi ampliado, embora a questão dos recursos destinados ao setor jamais tenha abandonado a pauta dos debates.



Nos anos 1990, o conceito de reposição, no que se refere ao ensino de adultos, seria superado pela perspectiva da educação continuada. O marco histórico dessa tendência foi a Confinte V, realizada em Hamburgo (Alemanha), em 1997, que proclamou o direito de acesso à educação ao longo da vida para todos os seres humanos. Desde os anos 1970, os estudos em psicologia evolutiva já demonstravam que a aprendizagem poderia ocorrer em qualquer idade (Baltes, 1979).

A importância da oferta da educação permanente viria a ser reforçada pelo fato de que a escolarização na infância e na juventude deixara de garantir uma participação social plena, diante da aceleração das transformações no mundo do trabalho, da ciência e da tecnologia. A aprendizagem ao longo da vida passou a constituir fator de desenvolvimento pessoal e condição para a participação dos sujeitos na construção social. Como afirma Maria Clara Di Pierro:

A educação capaz de responder a esse desafio não é aquela voltada para as carências e o passado (tal qual a tradição do ensino supletivo), mas aquela que, reconhecendo nos jovens e adultos sujeitos plenos de direito e de cultura, pergunta quais são suas necessidades de aprendizagem no presente, para que possam transformá-lo coletivamente.

DI PIERRO, Maria Clara. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, SP, v. 26, n. 92, p. 1.115-1.139, 2005.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996, adotou a denominação Educação de Jovens e Adultos, estabelecendo a EJA como modalidade da Educação Básica do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Desde então, o reconhecimento da EJA como modalidade de ensino, com suas especificidades, vem se traduzindo em documentos que orientam as ações educativas no setor, como as Diretrizes Curriculares Nacionais e a Proposta Curricular para o primeiro e o segundo segmentos do Ensino Fundamental.

Além disso, ampliaram-se as políticas públicas voltadas para a Educação de Jovens e Adultos, frequentemente produto de debates entre o Estado e a sociedade civil. Essas discussões ocorrem, por exemplo, nos fóruns de EJA, que reúnem gestores, pesquisadores, professores e estudantes de estados e diversos municípios brasileiros e se articulam nos Encontros Nacionais de EJA (Enejas).

O Parecer CNE/CBE nº 11/2000 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, do Conselho Nacional de Educação, aprovado em 10 de maio de 2000, é um importante marco legal para a função desempenhada pela Educação de Jovens e Adultos no Brasil.

O documento foi elaborado em um contexto de debate sobre as políticas educacionais brasileiras, em função da necessidade de cumprimento da Constituição Federal de 1988 e, mais especificamente, de implementação da LDB. Nesse sentido, o Parecer aprofunda alguns direcionamentos orientados para a EJA, trazendo à tona suas principais funções: **função permanente** ou **qualificadora**, **função reparadora** e **função equalizadora**.

## Funções da Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Função permanente ou qualificadora	Função reparadora	Função equalizadora
“Tem como base o caráter incompleto do ser humano cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não escolares. Mais do que nunca, ela é um apelo para a educação permanente e criação de uma sociedade educada para o universalismo, a solidariedade, a igualdade e a diversidade.”	“Significa [para o estudante da EJA] não só a entrada no circuito dos direitos civis pela restauração de um direito negado: o direito a uma escola de qualidade, mas também o reconhecimento daquela igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano. Desta negação, evidente na história brasileira, resulta uma perda: o acesso a um bem real, social e simbolicamente importante. Logo, não se deve confundir a noção de reparação com a de suprimento.”	Visa “dar cobertura a trabalhadores e a tantos outros segmentos sociais como donas de casa, migrantes, aposentados e encarcerados. A reentrada no sistema educacional dos que tiveram uma interrupção forçada seja pela repetência ou pela evasão, seja pelas desiguais oportunidades de permanência ou outras condições adversas, deve ser saudada como uma reparação corretiva, ainda que tardia, de estruturas arcaicas, possibilitando aos indivíduos novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e na abertura dos canais de participação”.

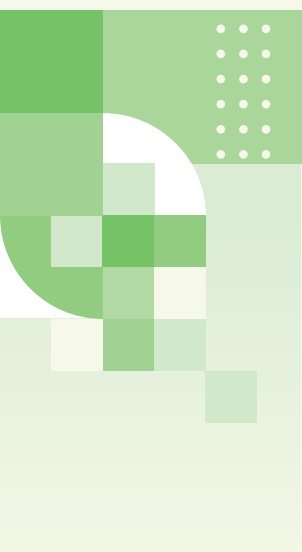
**Fonte:** BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB 11/2000**. Brasília, DF: MEC; CNE; CEB, 2000.

Em 2003, o Brasil lançou o Programa Brasil Alfabetizado (PBA). Seu objetivo, assim como outras campanhas e programas anteriores, era superar as desigualdades na educação e oferecer a alfabetização como porta de entrada para a promoção social, priorizando regiões com altos índices de analfabetismo.

Sua criação foi uma resposta à alta taxa de analfabetismo no Brasil, inferior àquela verificada nos anos de 1940, mas ainda alta. Em 2001, de acordo com o IBGE, 13% da população economicamente ativa era analfabeta. Portanto, o objetivo era alfabetizar essa população, oferecendo-lhe a oportunidade de continuar seus estudos na rede pública de ensino. Projetado de forma flexível, o programa oferece bolsas para voluntários que querem se dedicar à alfabetização de jovens e adultos (Biondi, 2018).

No entanto, ainda há muito a ser feito. A lenta redução dos índices de analfabetismo, a pouca articulação com o Ensino Fundamental e a queda nas matrículas na EJA exigem que as estratégias sejam repensadas. O analfabetismo ainda é um problema persistente, que gera exclusão social e impede o desenvolvimento individual e coletivo.

Atualmente, a articulação entre políticas de alfabetização e outras dimensões estruturantes da EJA se faz necessária, tendo sido objeto de constantes reflexões e proposições de políticas.



Neste ponto, cumpre resgatar o Parecer CNE/CEB nº 1/2021, aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) em 18 de março de 2021, que dialoga com os desdobramentos relacionados às transformações socioeconômicas, culturais e tecnológicas ocorridas nos últimos anos, propondo uma atualização da política da EJA, ainda que embasada na LDB de 1996.

O Parecer reforça o conceito de educação e aprendizagem ao longo da vida, o qual ocupa espaço central na EJA, enfatizando a obrigação que o poder público tem de garantir a aprendizagem continuada sem se prender a marcos etários relacionados ao Ensino Fundamental e ao Ensino Médio. Isso converge para as propostas de flexibilização da oferta educacional, viabilizando as modalidades semipresencial e a distância, com opções de horários alternativos.

O documento abre caminhos para a viabilização de novas formas de certificação que considerem o conjunto das competências e habilidades adquiridas pelos estudantes em suas trajetórias de vida. Isso significa que o currículo da EJA deve ser flexível e adaptável às necessidades individuais dos estudantes, considerando fatores como acesso aos recursos educacionais, locomoção e condições materiais.

## Os estudantes da EJA

Muitos jovens e adultos encontram na escola não apenas um espaço de educação formal, mas também de socialização. Esse aspecto deve ser considerado no planejamento pedagógico, pois a função da escola como espaço de convivência, de formação de vínculos afetivos e de lazer está relacionada a uma de suas funções essenciais: a educação para o exercício da cidadania. Assim, a escola deve manter seu propósito educativo por meio do planejamento de atividades de cultura e lazer que promovam a convivência amistosa, e da articulação dos projetos pedagógicos à vida comunitária.

Essa dimensão do trabalho pedagógico é essencial e não pode ser desvinculada do ensino propriamente dito, pois é preciso considerar que a convivência saudável entre estudantes, professores e funcionários favorece o aprendizado, na medida em que contribui para elevar a autoestima, a autoconfiança dos estudantes, a criação de laços afetivos e o prazer de estar no ambiente escolar. Na Educação de Jovens e Adultos, esse aspecto é fundamental, pois os índices de evasão e abandono da escola nessa modalidade são bem maiores do que no ensino regular.

Muitos estudantes da EJA já estão no mercado de trabalho, e não é fácil para eles trabalhar e frequentar a escola diariamente. A pesquisa IBGE Educação 2023 divulgou que, em 2022, jovens de 15 a 29 anos que não haviam concluído o Ensino Médio relataram ter desistido de frequentar a escola por diversas razões, entre elas necessidade de trabalhar para se sustentar ou contribuir com a renda familiar (40,3%) e falta de interesse em estudar (24,8%). Considerando apenas as respostas de mulheres, a gravidez é mencionada por 22,5% das entrevistadas como motivo para desistir de estudar.

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), do IBGE, a média de anos de estudo entre adultos de 18 a 39 anos no Brasil era de 11,7 anos em 2022, indicando que muitos não chegaram a concluir o Ensino Médio. Esses números eram menores para as faixas etárias entre 40 e 59 anos e 60 anos ou mais, com 9,8 e 7 anos, respectivamente.

Dados da PNAD Contínua 2022 citados pelo Censo Escolar 2023 indicam que, em 2023, a população de 18 anos ou mais que não frequentava a escola e não concluiu a Educação Básica estava dividida da seguinte maneira:

### População de 18 anos ou mais que não frequenta a escola e não concluiu a Educação Básica

Faixa etária	Número de pessoas
18 a 24 anos	4.636.176
25 a 29 anos	4.259.251
30 a 49 anos	22.435.225
Acima de 50 anos	36.705.678
Total	68.036.330

**Fonte:** INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar 2023:** divulgação dos resultados. Brasília, DF: Inep, 2023.

Os dados mostram que, entre os adultos, mais de 68 milhões de pessoas não concluíram a Educação Básica e poderiam frequentar a EJA. Além disso, a desigualdade entre brancos e negros (grupo formado por pessoas que se autodeclararam pretas ou pardas) é acentuada no Brasil, como evidenciam os resultados da PNAD Contínua 2022. A dificuldade de acesso à escolarização é um dos componentes dessa desigualdade.

De acordo com os dados do Censo Escolar 2023, de 2020 a 2021, 107,4 mil estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e 90 mil do Ensino Médio deixaram o ensino regular e passaram a frequentar a EJA. Eles contavam com retenções em seu histórico escolar e, por isso, atingiam a idade mínima requerida para se matricularem na EJA, ou seja, 15 anos para o Ensino Fundamental e 18 anos para o Ensino Médio. Esse fato mostra que algumas características do público-alvo da EJA estão se transformando, pois as turmas podem ser compostas de estudantes de diversas faixas etárias, dos mais jovens aos mais idosos, com diferentes vivências, objetivos e expectativas em relação à retomada dos estudos. Enquanto muitos pretendem avançar nos estudos para promover uma mudança em sua vida, outros voltam à escola por exigência da família ou por outras razões. Independentemente da situação, todos devem ser igualmente acolhidos e valorizados pelo retorno aos estudos. Ao receber esses estudantes, atitudes acolhedoras por parte da equipe escolar e, principalmente, dos professores, fará diferença na maneira como eles enfrentarão a rotina de estudos.

## O papel do professor e da comunidade

Na EJA, o desafio de professores, gestores e funcionários consiste em procurar refazer o vínculo desses estudantes com a escola, oferecendo a eles um espaço de convivência, de escuta e de expressão favorável à aprendizagem. A condição para o exercício de uma ação educativa dessa natureza deve ser a consciência de que a escola atende a um direito que só será cumprido com um planejamento coerente com a responsabilidade social. É fundamental que todos os estudantes da EJA sejam continuamente incentivados e valorizados por retornar à escola. Cabe aos

professores enfatizar aos estudantes a importância de retomar os estudos, pois, por meio da aprendizagem, eles terão a oportunidade de resgatar a autoestima; de desenvolver habilidades intelectuais pelo acesso à cultura letrada; e de cultivar a consciência de si mesmos e de seu papel na sociedade, ampliando sua participação no mundo do trabalho e em outras esferas, como seres políticos inclusive.

A importância de promover a adesão aos estudos para esse público também tem finalidade econômica, pois a taxa de fecundidade por mulher vem diminuindo ano a ano: o país precisa de mão de obra especializada, e essas pessoas precisam de trabalho digno. A par disso, a pirâmide populacional também vem se alterando, pois o Censo 2022, do IBGE, projeta para as próximas décadas o aumento da população idosa no topo da pirâmide e a redução de nascimentos e da população jovem na base. Isso significa que o atual cenário traz desafios para a economia, já que a parcela da população em idade de trabalhar tende a diminuir, enquanto a de aposentados aumenta, resultando em diminuição dos recursos financeiros para que os jovens de hoje possam usufruir de benefícios e de aposentadoria e pensões no futuro.

Nesse contexto, é papel dos professores e da comunidade escolar o combate à evasão escolar e a busca ativa para a formação de turmas na EJA. Todos os membros da comunidade escolar e até mesmo familiares e estudantes podem se mobilizar para comunicar à população do entorno da escola a possibilidade de formação de novas turmas de EJA. Isso pode ser feito por meio da distribuição de panfletos e fôlderes, da afixação de faixas ou cartazes nos arredores da escola ou do compartilhamento de publicações em redes sociais, entre outras maneiras. Essas são ações importantes porque, muitas vezes, pessoas que seriam beneficiadas pelas turmas de EJA desconhecem a oferta dessa oportunidade de retorno aos estudos.

Faixa anunciando a abertura de matrículas na EJA na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Iracema de Souza Freitas, em Lindóia (SP). Foto de 2023.



JOÃO PRUDENTE/PULSAR IMAGENS

O trabalho dos professores em qualquer segmento de ensino é desafiador, e na EJA não é diferente. Os docentes precisam lidar com turmas heterogêneas, compostas de estudantes de diversas origens, credos, etnias, gêneros e faixas etárias, com diferentes vivências, saberes e expectativas em relação aos estudos. O convívio com a diversidade é importante para o aprendizado e a formação para a cidadania, pois leva à compreensão de que há diferentes maneiras de ser e de estar no mundo. Esse entendimento é essencial para a formação de indivíduos mais empáticos e, conseqüentemente, para a construção de uma sociedade mais democrática e menos violenta.



## Os professores como mediadores e a assembleia de classe

Na EJA, assim como em qualquer espaço social, há conflitos que podem se transformar em atitudes agressivas se não houver uma mediação efetiva da equipe escolar. São situações que precisam ser enfrentadas em razão da convivência entre grupos de diferentes idades e interesses, com expectativas diversas em relação à escola.

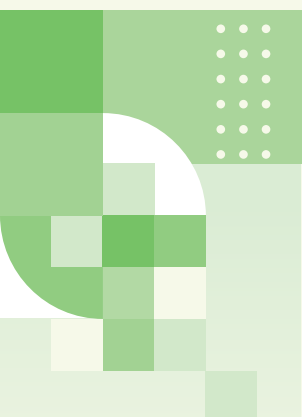
Note-se que um conflito não é, necessariamente, sinônimo de agressividade, mas, sim, uma divergência de posturas ou de opiniões que, se não trabalhada por meio do diálogo, para gerar respeito mútuo às diferenças, pode acabar em violência, envolvendo o uso da força ou ameaça e resultando em dano físico ou psicológico (Assis, 2010).

É papel dos professores, como mediadores do aprendizado, convidar os estudantes a refletir sobre as diferenças presentes no ambiente escolar, de modo a promover o bom convívio e desenvolver a empatia entre os diferentes grupos que compõem cada turma. Por esse motivo, tanto a equipe gestora quanto os professores precisam estar preparados para tratar de preconceito e discriminação racial, de gênero, etária, entre outras, pois essas manifestações contribuem para a evasão escolar em razão de danos emocionais e psicológicos e estão presentes nas relações de violência e desigualdade no Brasil.

Há outras medidas essenciais para garantir a inclusão e o aprendizado de grupos frequentemente excluídos, como a promoção do sentimento de pertencer ao universo escolar por meio de ações de integração entre estudantes e membros da comunidade escolar, ações de valorização das culturas juvenis, dos saberes que todos trazem de suas vivências, especialmente os mais idosos, e das identidades culturais negras e indígenas. Assim, é importante que a escola promova o resgate das experiências de vida dos estudantes, das suas origens e memórias, ou seja, da diversidade da população brasileira. A construção de relações de respeito, de empatia e de cultura de paz é um dos caminhos para que diferenças culturais, religiosas, étnicas e regionais possam conviver igualmente no ambiente escolar e na sociedade.

Mediar os conflitos em sala de aula a fim de viabilizar o diálogo entre os diferentes grupos faz parte das atribuições do professor, embora não caiba a ele tentar resolver todos os conflitos que ocorrem na sala de aula, uma vez que o nível de violência pode escalar, exigindo outro tipo de interferência. Porém, como a educação acontece, na prática, por meio da relação professor-estudante, uma ação factível para trabalhar a mediação de conflitos e rever atitudes que melhorem a dinâmica das aulas é a realização de assembleias de classe periódicas, por exemplo, a cada semana ou quinzena. De acordo com Tordin e Mendonça (2022, p. 3):

O desenvolvimento do trabalho pedagógico por meio das assembleias de classe tem por finalidade, em primeiro lugar, proporcionar aos discentes e aos docentes a construção de um ambiente escolar dialógico e democrático; em segundo, promover um olhar para si mesmo e para o outro; e, em terceiro, fortalecer as relações entre os sujeitos no âmbito escolar, refletindo sobre as tomadas de decisão em situações de conflito.



Assim, para preparar os estudantes para as assembleias de classe, é preciso explicar a eles que o objetivo da assembleia é tratar de questões de convivência, de respeito, de reivindicações e de atitudes que devem ser discutidas para que as aulas sejam proveitosas tanto para os estudantes quanto para o professor. É importante enfatizar que a discussão envolve apenas situações e atitudes, sem citar o nome de ninguém, pois a ação visa ao grupo, não aos indivíduos em si, apesar de ser esperado que as reflexões pessoais também ocorram por meio do colocar-se no lugar do outro e de exercitar a compreensão. Por exemplo, um estudante pode apontar a seguinte situação: “gostaria que os colegas que não participam dos trabalhos em grupo e ficam atrapalhando quem trabalha passassem a contribuir e a se comprometer com o trabalho, para ninguém fazer o trabalho sozinho e o grupo ficar prejudicado”. Nesse caso, o professor poderá propor uma discussão para a turma e solicitar aos estudantes que opinem sobre como resolver a situação. Se achar conveniente, pode sugerir uma votação e pedir a um dos estudantes que conte os votos de quem concorda com a reivindicação e registrar a quantidade de votos na ata da assembleia, uma vez que esse será um compromisso assumido por todos, ou pela maioria. Para definir as pautas da assembleia, os estudantes podem registrar as questões que pretendem discutir em um cartaz na sala de aula ou levá-las por escrito ao professor. Se julgar pertinente, pode-se formar um grupo composto pelo professor e pelos estudantes em um aplicativo de mensagens de celular para o registro das reivindicações. É importante enfatizar aos estudantes que não é para mencionar nomes, mas situações.

A assembleia deve ter um tempo de duração predeterminado, por exemplo, 40 minutos. Para ser produtiva, quem quiser falar deve levantar a mão e esperar a vez, respeitar a fala dos colegas e se ater às pautas predefinidas.

O artigo indicado a seguir pode auxiliar o professor na realização de assembleias de classe: TORDIN, Denise C.; MENDONÇA, Samuel. Assembleias de classe e a autoética pela perspectiva de Edgar Morin. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 33, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/WrvpHn8F6nQZ7mnNK5Wyj8K/>. Acesso em: 13 maio 2024.

## Abordagens da violência no contexto da educação

Os casos de violência no ambiente escolar vêm ocorrendo com frequência no Brasil. São situações que envolvem agressões verbais, físicas, *bullying*, *cyberbullying*, ataques com armas que vitimam profissionais, estudantes e seus familiares e atingem toda a comunidade escolar. As causas desses eventos são múltiplas e complexas, mas, de maneira geral, estão relacionadas à violência, à desigualdade e à intolerância que existem na sociedade. Construir uma sociedade mais justa, que ofereça oportunidades iguais de estudo, de moradia, de saúde e de emprego para todos, independentemente do local ou do grupo social de origem, é tarefa de todos os segmentos da sociedade e de todas as instâncias governamentais. No entanto, é preciso destacar que a escola também tem uma função social a cumprir, uma vez que deve ser o lugar onde se pratica a

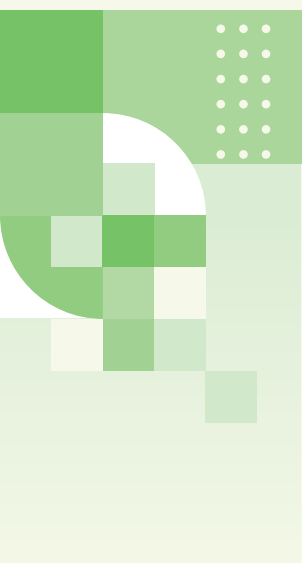
convivência, o respeito e a cultura de paz. Com base nesse princípio, o ambiente escolar deve priorizar o diálogo, a integração entre os estudantes, entre eles e os profissionais que atuam na escola, e a construção de regras coletivas com a participação de todos os envolvidos, para que sejam cumpridas.

O início do semestre letivo é o momento em que acontecem o acolhimento dos estudantes, as atividades iniciais de integração e os contatos com a equipe pedagógica. Por isso, é recomendável que faça parte dessas atividades a elaboração de um **contrato pedagógico** que estabeleça as regras, os direitos e os limites que valem tanto para os estudantes como para os professores e demais membros da equipe escolar. O contrato pedagógico é especialmente indicado aos estudantes da EJA, pois favorece o desenvolvimento da autonomia, oferecendo aos estudantes um canal de comunicação para interagir criticamente com diferentes fontes de informação e conhecimento. Como o próprio nome indica, em um contrato, as regras são construídas pelas partes envolvidas, não impostas. A participação dos estudantes na sua elaboração é fundamental para que o contrato funcione, pois a via democrática reflete respeito pelos estudantes, considerando suas decisões tão importantes quanto as dos demais membros da comunidade escolar. Entretanto, para que o contrato cumpra sua função, é preciso retomá-lo periodicamente, principalmente com aquelas turmas cujos estudantes testam os limites mais pontualmente. Essa retomada implica questionar se o contrato vem sendo ou não cumprido, quem não o está cumprindo e por quê, para resgatar tanto os direitos como o comprometimento de cada um na construção de um ambiente escolar democrático e não violento.

### **Mediação de conflitos e *bullying***

Situações que envolvem conflitos são comuns tanto na sociedade quanto na escola. Os conflitos, em si, fazem parte do debate de ideias, não representando um problema, mas, quando o descontrole emocional gera agressões, as atitudes devem ser repensadas. Lidar com conflitos e diferenças, sejam quais forem, é condição necessária para o crescimento e o amadurecimento de todos; o fundamental é a forma como a resolução de um conflito é direcionada. As turmas da EJA reúnem grupos de faixas etárias, vivências, interesses e propósitos pessoais diferentes, compondo uma multiplicidade de pensamentos e culturas. Em vista disso, a escola acaba se tornando um lugar propício para as divergências acarretadas pela falta de cooperação, de solidariedade e, principalmente, de diálogo.

O diálogo é a melhor forma de mediar e resolver os conflitos de modo pacífico, mas, para isso, é necessário que os envolvidos adquiram alteridade, ou seja, aprendam a se colocar no lugar do outro para analisar a situação sob diferentes pontos de vista. O exercício de reflexão e de autoconhecimento, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e os questionamentos pelo professor para que os envolvidos tentem compreender determinadas atitudes podem auxiliar os estudantes na prática diária do convívio, tanto com seus pares quanto com os professores e a comunidade.



Nesse sentido:

A mediação [de conflitos] possibilita a transformação da cultura do conflito em cultura do diálogo na medida em que estimula a resolução dos problemas pelas próprias partes. A valorização das pessoas é um ponto importante, uma vez que são elas os atores principais e responsáveis pela resolução da divergência.

[...]

A mediação de conflitos propicia a retomada do diálogo franco, a escuta e o entendimento do outro. A visão positiva do conflito é considerada um ponto importante. O conflito, normalmente, é compreendido como algo negativo, que coloca as partes umas contra as outras. A mediação tenta mostrar que as divergências são naturais e necessárias, pois possibilitam o crescimento e as mudanças. O que será negativo é a má administração do conflito.

[...]

A mediação escolar se caracteriza por possibilitar, dentro da escola, a educação em valores, a educação para a paz e uma nova visão acerca dos conflitos.

A violência, tão presente no meio escolar na atualidade, acaba destruindo os vínculos existentes entre as pessoas, tornando-as cada vez mais individualistas e indiferentes à existência do próximo. A mediação praticada nas escolas possibilita a todos os seus atores uma educação em valores. Ela desenvolve entre as partes a tolerância, o respeito às diferenças, a solidariedade, colaborando ainda para o surgimento da igualdade, da justiça, do desenvolvimento humano, contribuindo para a construção de uma democracia mais participativa.

[...]

A mediação também possibilita a educação para a paz. A violência geralmente ocorre quando não existem meios para canalizar a agressividade que resulta em conflito mal administrado.

Sobre esse ponto, interessante a colocação de Marcelo Rezende Guimarães (2004, p. 3) quando diz que: “a violência, tanto na educação como no conjunto da sociedade, constitui-se como uma forma de expressão dos que não têm acesso à palavra [...]. Quando a palavra não é possível, a violência se afirma e a condição humana é negada. Neste sentido, a reversão e a alternativa à violência passam pelo resgate e devolução do direito à palavra, pela oportunidade de expressão das necessidades e reivindicações dos sujeitos, pela criação de espaços coletivos de discussão, pela sadia busca do dissenso e da diferença, enfim, pela mudança das relações educacionais, ainda estruturadas no mandar e obedecer, para uma forma mais democrática e dialógica”.

SALES, Lilia M. M.; ALENCAR, Emanuela C. O. Mediação de conflitos escolares: uma proposta para a construção de uma nova mentalidade nas escolas. **Pensar**, Fortaleza, v. 9, n. 9, p. 89-96, fev. 2004.

Como as autoras afirmam, o caminho para a resolução dos conflitos é o diálogo. No cotidiano da sala de aula, é provável que o professor tenha de auxiliar na resolução de situações conflituosas. Nesses casos, sugere-se ouvir os

estudantes fora da sala de aula, para evitar que os demais colegas se envolvam. O professor, que deve se mostrar neutro, pode pedir a cada um dos envolvidos que exponha seu ponto de vista, enquanto o outro escuta sem interrompê-lo. Após a exposição do problema, o professor pode propor questões que provoquem a reflexão dos estudantes sobre o conflito e sua solução, tais como: “Vocês pensaram sobre o que cada um expôs?”; “Por que vocês pensam que o colega tomou essa atitude?”; “Qual é a justificativa para vocês tomarem essas atitudes?”; “Agora que cada um ouviu o outro, por que vocês não tentam reavaliar o motivo que desencadeou a discussão. Ele ainda existe?”; “O que vocês sugerem fazer para resolver essa situação, a aula prosseguir em paz e assim todos ganharão?”. É fundamental que a mediação tenha como base o respeito, a tolerância e a solidariedade, para que os envolvidos percebam que controlar as emoções e repensar as atitudes são um caminho possível para a resolução dos conflitos.

Já os casos de *bullying* e *cyberbullying*, ou seja, o *bullying* virtual, demandam ações contínuas de esclarecimento e prevenção. A Lei nº 13.185, de 6 de novembro de 2015, classifica o *bullying* como intimidação sistemática, quando há violência física ou psicológica, em atos de humilhação ou discriminação, podendo resultar em ações judiciais, pois é crime.

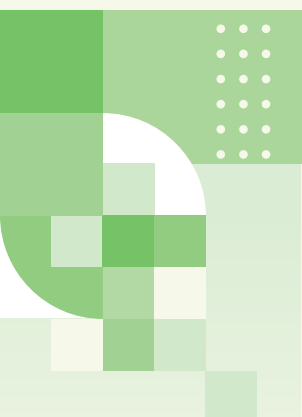
É comum que as agressões ocorram por racismo, pela orientação sexual, por gênero, por atributos físicos, ou por qualquer outra razão que o agressor escolha para atingir a pessoa, para inferiorizá-la. O *bullying* e o *cyberbullying* podem causar abalo emocional, psicológico e físico, havendo até mesmo casos de suicídio da pessoa agredida.

A observação sistemática pelo professor da dinâmica das turmas, dos grupos formados e das relações entre eles e os demais grupos e estudantes pode auxiliar na identificação de agressores e de vítimas de *bullying*. O estudante que se isola e evita se relacionar com os demais ou reage defensivamente a qualquer contato pode estar sofrendo *bullying*.

As assembleias de classe, propostas rotineiramente, oferecem as condições ideais para que esses casos sejam expostos e discutidos por todos os estudantes, uma vez que, na assembleia, o foco são as situações, e não as pessoas. Trabalhar preventivamente atividades que discutam *bullying* e *cyberbullying* é um ato educativo. Além da assembleia, outros exemplos dessas atividades são leitura e discussão de textos informativos e literários sobre *bullying* e *cyberbullying*, assim como exibição de filmes e documentários sobre esses temas, seguida de roda de conversa sobre o conteúdo visto.

## Violência de gênero e por orientação sexual

A violência de gênero ou por orientação sexual é aquela cometida contra uma pessoa em situação de vulnerabilidade em função de seu gênero ou de sua orientação sexual. Entre as vítimas desse tipo de violência, estão as mulheres e as pessoas LGBTQIAPN+ (acrônimo para pessoas lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros, *queer*, intersexuais, assexuais, pansexuais/polissexuais e não binárias, com um sinal “+” para reconhecer as orientações sexuais ilimitadas e identidades de gênero usadas pelos membros dessa comunidade).



Além da violência e da discriminação que geralmente se perpetuam desde a infância, pessoas LGBTQIAPN+ podem sofrer exclusão da educação, do mercado de trabalho e de diversos outros direitos, como o acesso à saúde pública, já que, muitas vezes, têm atendimento médico negado em razão de seu nome social não corresponder ao sexo biológico que os serviços de saúde consideram para o cadastro, ou ainda pela maneira como se vestem e se portam, em uma reprodução da homofobia e da transfobia de que são vítimas. Essas situações impedem ou dificultam a pessoa LGBTQIAPN+ de usufruir direitos básicos garantidos por lei, potencializando processos de marginalização.

Ao retornar aos estudos e integrar uma turma de EJA, essas pessoas devem ser acolhidas, valorizadas e receber o mesmo respeito que todos os demais. Esse trabalho deve ser sistematizado com os estudantes da EJA, porque só praticando a empatia, o respeito e a solidariedade esses valores serão incorporados. Estudar é um direito garantido por lei, não importando a idade, o gênero ou a orientação sexual com que a pessoa se identifica, a maneira como se veste ou suas características físicas. A escola tem o dever de receber e de tratar todos igualmente, sem distinção e sem discriminação.

Para combater a violência e a intolerância é importante propor aos estudantes textos e atividades que discutam o direito de cada pessoa ser como é sem sofrer preconceito ou discriminação.

Em se tratando de violência, os casos de violência contra a mulher vêm aumentando no Brasil. Suas manifestações envolvem assédio sexual, moral, exploração sexual, estupro, feminicídio, abuso físico, patrimonial e psicológico, entre outras formas de violência. São situações recorrentes que, com frequência, impedem as adolescentes e as mulheres de voltar a estudar e, assim, tentar mudar sua trajetória de vida para ter um futuro melhor. Essas jovens, muitas vezes, são carentes de políticas públicas amplas, de informação sobre seus direitos, de educação sexual e de acesso a meios de contracepção e de acolhimento.

Viver na insegurança dos trabalhos informais e sofrer proibição de pais e companheiros também estão entre as causas de abandono dos estudos pelas adolescentes e mulheres. Para saber mais sobre a violência contra a mulher, consulte: CERQUEIRA, Daniel; BUENO, Samira (org.). **Atlas da violência 2023**. Brasília, DF: Ipea; FBSP, 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=262d546c-1a85-43b2-88f1-8c8f1473e0e6&highlight=WyJhdGxhcylslidhdGxhcylslInZpb2xcdTAwZWFuY2lhl10=>. Acesso em: 13 maio 2024.

Propor às turmas da EJA discussões sobre essas questões torna a escola mais inclusiva, na medida em que leva essas reflexões para além dos portões da escola, para a família dos estudantes e para a comunidade em que vivem. Muitas pessoas sequer têm noção de que sofrem algum tipo de violência ou de abuso, pois algumas situações, de tão frequentes e não questionadas pela sociedade, são consideradas normais. Cabe ao professor desenvolver uma cultura de desconstrução desses padrões nocivos de comportamento, apontando qualquer tipo de violência de gênero como inaceitável, dentro ou fora da escola.

O espaço escolar deve ser de acolhimento, proteção e desenvolvimento de habilidades para lidar com esse contexto. Por se tratar de um assunto delicado e doloroso, é preciso manter sigilo se algum estudante procurar a ajuda do professor, que deve ouvi-lo com atenção, sem emitir juízo de valor, e sugerir que procure os centros de atendimento do município ou serviços gratuitos de universidades, ou até mesmo as delegacias da mulher, se for o caso. Dependendo da situação relatada, a escola não pode se omitir. O assunto deve ser tratado coletivamente, mas exemplos de situações não devem ser induzidos nem solicitados diretamente. Perguntar o que é e como acontece é diferente de perguntar se “já aconteceu com você”.

Caso o estudante traga voluntariamente sua história, ela deve ser ouvida com muito respeito por todos. Ao professor cabem o acolhimento e a orientação nesses casos; por isso, cuide para que a pessoa não se exponha diante da turma de modo que cause constrangimento para si.

### **Sugestões de atividades de reflexão**

Nestas atividades, a solidariedade e o respeito são continuamente estimulados, encorajando o diálogo e a empatia, para que os estudantes pensem em como seria estar no lugar do outro.

Antes de iniciar cada atividade, explique seu objetivo aos estudantes e sempre faça o fechamento coletivo. Além disso, certifique-se de que as atividades são pertinentes a cada turma. Apesar de não ser solicitada a identificação do estudante, como se trata, em alguns casos, da exposição de histórias pessoais, é necessário ter certeza de que a turma está à vontade para participar.

**Atividade:** Somos diferentes, somos parecidos

#### **Objetivo**

Mediar conflitos e pensar em recursos para enfrentá-los.

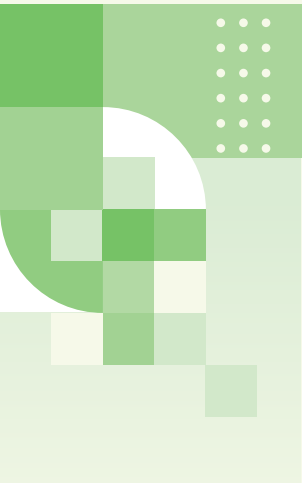
#### **Material**

- Papel *kraft* ou cartolina
- Material para desenho à escolha dos estudantes
- Revistas para recorte
- Tesoura, cola e fita-crepe (Se considerar pertinente, lembre os estudantes de usar a tesoura com cuidado.)

#### **Orientações**

Peça aos estudantes que escrevam situações de constrangimento que tenham vivenciado ou presenciado envolvendo preconceito e discriminação, em locais como o trabalho, o transporte, a família, a escola ou outro local.

Solicite que entreguem as histórias por escrito sem identificação, ou seja, sem o nome do autor. Reúna a turma em uma roda de conversa, escolha algumas dessas histórias aleatoriamente e leia em voz alta para todos. A seguir, proponha aos estudantes que pensem sobre os relatos e discutam como se sentiriam e o que fariam se tivessem vivenciado algumas daquelas situações.

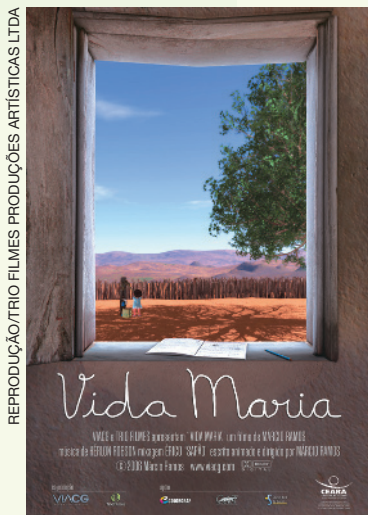


No final, pode-se propor aos estudantes as seguintes reflexões:

1. Como vocês entendem esta frase: “Somos diferentes, somos parecidos”?
2. Qual seria um primeiro passo em direção à transformação das pessoas que provocaram essas situações?
3. O que cada um conclui dessa conversa?

### Fechamento

Para concluir a atividade, convide os estudantes a elaborar cartazes em que respondam criativamente à última questão utilizando os materiais indicados. Os cartazes poderão ser afixados na sala de aula, em painéis na escola ou fotografados e trocados nos grupos de mensagens da turma.



REPRODUÇÃO: TRIO FILMES PRODUÇÕES ARTÍSTICAS LTDA

Cartaz de divulgação do filme **Vida Maria**, de Márcio Ramos.

**Atividade:** Vidas Marias, vida da gente

### Objetivo

Sensibilizar os estudantes quanto à violência contra as mulheres.

### Material

**VIDA Maria.** Direção: Márcio Ramos. Produção: Marcio Ramos, Joelma Ramos. Brasil: Trio Filmes, 2006 (8 minutos 35 segundos).

### Orientações

O curta-metragem **Vida Maria** se passa no sertão do Ceará, no Nordeste do Brasil. Narra a história de Maria José, uma menina de 5 anos que é obrigada a largar os estudos para trabalhar. Ela cresce, se casa, tem filhos, envelhece, e, posteriormente, o ciclo se reproduz com as suas filhas, netas e bisnetas. Peça aos estudantes que pesquisem e assistam ao filme em casa ou, se possível, exiba-o para eles na sala de aula. O filme está disponível gratuitamente e é localizável pesquisando na internet.

Reúna os estudantes em uma roda de conversa e apresente as seguintes questões para que reflitam e discutam sobre a história de Maria.

1. Por que Maria teve de parar de estudar?
2. De que forma a violência está presente na história de Maria?
3. Você conhece pessoas com histórias parecidas com a de Maria?

Acompanhe a discussão e complemente propondo outras questões: “Vocês conhecem mulheres que, além de trabalhar para obter o sustento da família, acumulam as tarefas domésticas, o cuidado com os filhos e/ou familiares idosos?”; “Vocês acham natural as tarefas domésticas e o trabalho de cuidar serem obrigações femininas? Por quê?”. É importante solicitar o posicionamento dos estudantes sobre esse tema, principalmente dos homens, e observar como as mulheres reagem, uma vez que a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua 2022 (PNAD) apontou que, em média, as mulheres dedicaram 21,3 horas por semana aos cuidados domésticos e familiares contra 11,7 horas dos homens. Essas questões têm o propósito de provocar reflexões e desconstruir ideias que normalizam o trabalho doméstico e de cuidar como responsabilidade exclusiva das mulheres.



Após a discussão, oriente os estudantes a escrever um texto coletivo sobre as situações elencadas. Auxilie-os, se for preciso. O texto finalizado poderá ser afixado no mural da escola ou compartilhado pelo aplicativo de mensagens da turma.

### **Fechamento**

Para concluir a atividade, proponha a leitura compartilhada do texto pela turma e solicite aos estudantes que sugiram como poderiam agir para apoiar Maria ou uma mulher do seu convívio que gostaria de voltar a estudar.

**Atividade:** É uma escolha?

### **Objetivo**

Sensibilizar os estudantes quanto à violência contra homossexuais, pessoas transgêneros, entre outros.

### **Material**

Notícia sobre casos envolvendo discriminação e agressões contra homossexuais, pessoas transgêneros, entre outros.

### **Orientações**

Reúna os estudantes em uma roda de conversa e leia para eles o seguinte trecho de uma notícia:

O Brasil teve 257 mortes violentas de pessoas LGBTQIA+ no ano de 2023, uma a mais que o registrado em 2022. O dado é de um levantamento feito pelo Grupo Gay Bahia (GGB), a mais antiga Organização Não Governamental (ONG) LGBT da América Latina. O número mantém o país no posto do mais homotransfóbico em todo o mundo.

As conclusões são baseadas em informações coletadas na mídia, nos sites de pesquisa da internet e correspondências enviadas ao GGB, “já que não existem estatísticas governamentais sobre esses crimes de ódio contra a população LGBT”. O trabalho é realizado sem recursos governamentais, por voluntários.

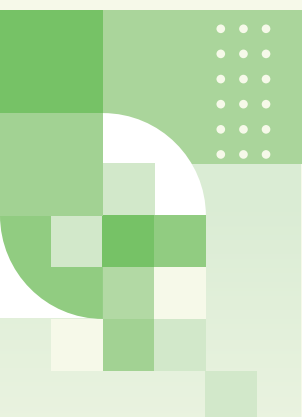
[...]

Com relação à faixa etária, o estudo informa que 67% das vítimas tinham entre 19-45 anos. O mais jovem tinha apenas 13 anos [...].

BRASIL registra 257 mortes violentas de pessoas LGBTQIA+ em 2023, uma a mais que 2022, e segue como país mais homotransfóbico do mundo. **GI**, 20 jan. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2024/01/20/mortes-violentas-de-pessoas-lgbtqia-na-ba-2023.ghtml>.

Acesso em: 13 maio 2024.

Depois de ler a notícia, você pode propor questões como: “O que significa homotransfobia?”; “Por que essas pessoas são tão discriminadas?”; “Por que é negligenciado o direito de existir dessas pessoas tornando-as vítimas de crimes violentos?”; “É possível mudar essa situação? Como?”. Esse tema pode dar origem a um conflito de opiniões e até mesmo de posicionamentos religiosos. Nesse caso, é preciso dirigir a discussão para o direito à vida, que é garantido por lei: as questões religiosas são de foro pessoal e devem ficar fora do debate, mesmo



porque, de acordo com a Constituição Federal de 1988, o Brasil não tem religião oficial, é um país laico.

Acompanhe a discussão e, sempre que necessário, retome com os estudantes os valores da educação e da cultura de paz: respeito, tolerância e solidariedade. Solicite que pensem como é possível reduzir a violência contra homossexuais e pessoas trans, entre outros grupos, e se há ações individuais e coletivas que podem contribuir para essa mudança.

A seguir, peça aos estudantes que escrevam, individualmente, uma frase que possa ser usada no combate a todos os tipos de discriminação. Solicite a eles que escrevam as frases na lousa, uma abaixo da outra, e votem naquela que considerarem mais significativa. A frase escolhida será o tema de uma redação que cada estudante vai escrever em uma folha avulsa. A atividade de escrita permite a reflexão sobre as próprias ideias.

### **Fechamento**

Para concluir a atividade, proponha aos estudantes que leiam os textos produzidos pelos colegas. A seguir, reúna-os em uma roda de conversa e convide-os a opinar sobre como se sentiram ao elaborar as redações e ao ler as redações dos colegas, se essa atividade causou alguma mudança em sua maneira de pensar e por quê.

### **Educação e saúde mental**

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), “saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença”. O ideal é que as pessoas se mantenham nesse estado; no entanto, isso nem sempre é possível, principalmente porque situações que causam estresse são comuns no dia a dia, e esse é um dos fatores que interferem na saúde mental.

Os problemas que muitos estudantes da EJA enfrentam no seu cotidiano e aqueles decorrentes de suas condições de vida podem abalar a saúde mental e dificultar a reorganização da própria vida na nova rotina de estudar. Além disso, pode haver casos de uso de álcool e de drogas, que comprometem a saúde física e também a mental. Entretanto, o fato de retomarem os estudos é positivo e empoderador para essas pessoas, contribuindo para o resgate da autoestima e da autoconfiança e para a melhora da saúde mental, à medida que avançam em suas conquistas escolares.

A influência da educação na saúde mental dos estudantes da EJA é relevante na medida em que reduz a condição de vulnerabilidade a doenças mentais, desenvolvendo a autoestima e fortalecendo as relações com a comunidade. Voltar à escola oferece benefícios que vão além da aquisição de conhecimentos e da busca de melhores oportunidades de trabalho, pois promove a convivência e as trocas entre estudantes que frequentemente têm em seu histórico situações relativas a preconceito, vergonha, marginalização e estigmatização, tanto na vida em sociedade como na vida familiar. Portanto, ao falar em saúde mental na EJA, devemos ter em vista o contexto desses estudantes, que têm necessidades próprias.

Criar oportunidades para que os estudantes desenvolvam habilidades ligadas a competências socioemocionais facilita o trabalho com questões relacionadas à saúde mental e o encaminhamento da resolução de conflitos. Alguns exemplos de competências socioemocionais são a inteligência emocional, para compreender as diferentes emoções, a capacidade de resolução de conflitos, a comunicação eficaz e a empatia.

A observação das relações entre os estudantes na sala de aula e dos tipos de conflito que ocorrem pode auxiliar o professor a identificar aqueles que talvez precisem de ajuda especializada. Esses casos podem exigir uma conversa privada entre o estudante, o professor e a equipe de coordenação. Nessa conversa, pode-se convidar o estudante a, voluntariamente, abordar suas dificuldades de relacionamento e sugerir que procure atendimento em um dos Centros de Atenção Psicossocial (Caps). Para isso, a escola pode fornecer o endereço desses centros ou de outras instituições que ofereçam esse tipo de atendimento gratuitamente.

Uma iniciativa interessante é promover alguns eventos sobre o tema *saúde mental* durante o semestre letivo. A equipe pedagógica, com a participação dos estudantes, pode propor a organização desses eventos convidando especialistas, como psicólogos, terapeutas físicos, entre outros, para dar palestras para a comunidade escolar, familiares e amigos dos estudantes que quiserem participar. Os estudantes podem pesquisar sobre o assunto e criar apresentações para o público. O envolvimento de toda a comunidade escolar pode ser muito enriquecedor e proveitoso ao abordar um tema fundamental para a melhora da qualidade de vida de todos.

### **Sugestão de atividade**

**Atividade:** Fale com música

#### **Objetivo**

Abordar a expressão de emoções por meio das músicas escolhidas pelos estudantes.

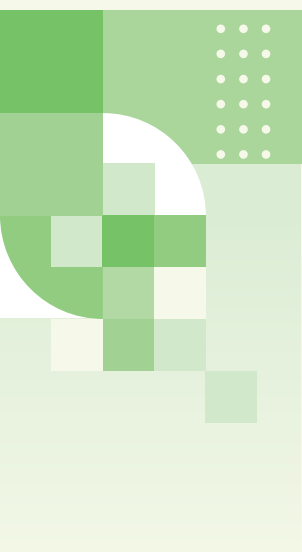
#### **Material**

Músicas que os estudantes selecionarem.

Tinta guache de cores variadas, aquarelas, lápis de cor, argila, recortes de revista para colagem, folhas de papel em branco, cartolina ou qualquer outro material à escolha dos estudantes.

#### **Orientações**

Explique aos estudantes que eles farão uma atividade envolvendo músicas escolhidas por eles e, caso queiram, uma produção artística que represente em imagens as emoções despertadas pelas músicas. Solicite que selecionem músicas que, para eles, expressem emoções como alegria, tristeza, lembranças de momentos da vida ou de pessoas e/ou de situações que vivenciaram e que foram significativas, ou ainda de lugares onde viveram ou que conheceram. Enfatize que músicas com letras que inferiorizem as mulheres ou que contenham termos que discriminem determinados grupos não poderão fazer parte da ativi-



dade. Se houver estudantes que toquem algum instrumento musical, peça que, se quiserem, apresentem algumas músicas, se for possível transportar o instrumento para a sala de aula. Da mesma maneira, se houver estudantes que queiram cantar, deixe-os à vontade. Se eles desejarem formar grupos para cantar ou tocar, incentive-os nessa iniciativa.

Na aula agendada, solicite aos estudantes que indiquem quais músicas escolheram e por que eles as associam com determinada emoção ou lembrança. Promova a escuta das músicas escolhidas. Os estudantes podem reproduzi-las no celular ou apresentá-las tocando algum instrumento ou cantando. Se eles quiserem acompanhar as músicas dançando ou batendo palmas, deixe que se expressem como quiserem, desde que o som não atrapalhe as aulas de outras turmas. Se houver um espaço na escola onde a atividade possa ser realizada sem a interferência de outras pessoas, os estudantes poderão se sentir mais à vontade.

Após a realização da atividade, você pode propor aos estudantes as questões a seguir.

1. Durante a audição das músicas, que emoção ou lembrança veio à mente de vocês? Vocês associariam essa emoção ou lembrança a uma imagem? Se quiserem, representem a imagem gerada por meio de um desenho, de uma pintura, de uma colagem ou de uma escultura.
2. É mais fácil expressar as emoções por meio da música, da arte ou conversando? Por quê?
3. Para vocês, a música pode ajudar a melhorar a saúde mental? Se sim, como?
4. Quais outras atividades podem contribuir para melhorar a saúde mental?

### **Fechamento**

Para concluir a atividade, reúna a turma em uma roda de conversa e convide os estudantes a falarem sobre o que acharam da atividade e indicarem quais ações e atitudes podem auxiliar na expressão das emoções, no controle do estresse e a melhorar a saúde mental. Incentive a participação de todos os estudantes na conversa, pois esse momento de reflexão é importante para o autoconhecimento.

## **Práticas pedagógicas da Educação de Jovens e Adultos**

Como já mencionado, as turmas de EJA compõem um grupo diversificado, reunindo pessoas que diferem entre si quanto ao lugar de origem, à faixa etária, à experiência escolar e ao tipo de trabalho que exercem, entre outros aspectos. Essa diversidade de histórias de vida representa a riqueza de conhecimentos e habilidades que caracteriza as turmas de EJA e precisa ser aproveitada pedagogicamente em suas potencialidades. Desse ponto de vista, conforme Arroyo:

Os adolescentes, jovens, adultos trabalhadores que vêm do trabalho para a educação não carregam apenas os valores, saberes, identidades de suas vivências pessoais de lutas por trabalho. Desde crianças são herdeiros dos valores, da consciência, das identidades da classe trabalhadora. Das famílias trabalhadoras.

ARROYO, Miguel G. **Passageiros da noite**: do trabalho para a EJA, itinerário pelo direito a uma vida justa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017. p. 69.

A base do projeto de ampliação da escolaridade assume, assim, uma dimensão sociocultural e econômica. Nesse cenário, a EJA tem um papel importante na formação de um estudante que, já independente e autônomo na vida social, busca o espaço escolar para seu aprimoramento, sua educação e sua atualização. Para isso, entretanto, é necessário reimaginar o espaço e a prática escolar.

A organização espacial da sala de aula pode apresentar diferentes configurações. Por exemplo, no lugar do arranjo enfileirado de estudantes, há outras possibilidades de organização, que podem ser associadas a diferentes objetivos pedagógicos.

A disposição da sala em semicírculo proporciona aos estudantes um espaço adequado para o debate de opiniões, o compartilhamento de experiências, de visões de mundo e de hipóteses sobre um problema, ao mesmo tempo que favorece a escuta ativa do outro.

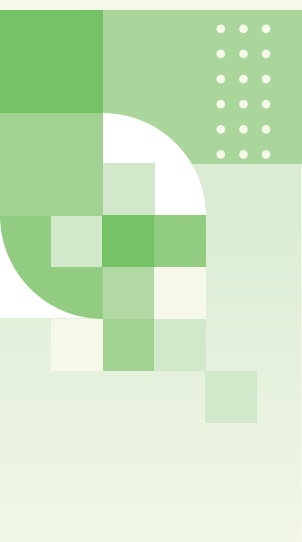
O trabalho em pequenos grupos possibilita as trocas de conhecimento e a experiência de trabalhar em equipe, cujo resultado depende do comprometimento e da participação de todos.

## Propostas de trabalho interdisciplinar

As propostas de trabalho interdisciplinar permitem relacionar diferentes componentes curriculares e áreas do conhecimento “com o objetivo de proporcionar olhares distintos sobre o mesmo problema, visando criar soluções que integrem teoria e prática, de modo a romper com a fragmentação no processo de construção do conhecimento” (Inep, 2017).

Nesta coleção, as propostas interdisciplinares estão presentes nas aberturas de unidades; nas aberturas de capítulos; nas abordagens que favorecem o trabalho com temas diversificados presentes em textos, boxes e atividades; e nas seções criadas especificamente com esse objetivo, como os textos complementares e as práticas integradoras.

As propostas de trabalho interdisciplinar têm o propósito de relacionar os conhecimentos de mundo que compõem o repertório dos estudantes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a outros assuntos a fim de provocar a compreensão de que os conhecimentos escolares podem ser integrados aos conhecimentos obtidos pelas experiências vividas. Esse trabalho não só valoriza a capacidade de articulação de conhecimentos dos estudantes como os aproxima dos conhecimentos obtidos na escola, integrando prática e teoria, como preconizado pelo Inep.



A coleção também favorece o trabalho com os ODS ao indicar no Livro do Estudante e no Manual do Professor os textos e as atividades em que essas temáticas podem ser abordadas. Isso favorece o contato dos estudantes com os diversos aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável, que são fundamentais tanto para o momento atual quanto para as gerações futuras. Já estamos sofrendo as consequências das mudanças climáticas, e a preservação do meio ambiente é cada vez mais necessária, assim como o investimento em fontes de energia limpa e renovável e o combate à fome, entre outros objetivos.

Também como proposta de trabalho interdisciplinar, a coleção oferece textos complementares sobre assuntos diversificados, como a dupla jornada das mulheres, registros da cultura imaterial, organização do orçamento pessoal, entre outros.

Para concluir cada etapa, a cada duas unidades, há uma prática integradora, que propõe um trabalho integrado com outros componentes curriculares, a fim de aprofundar os conhecimentos dos estudantes, favorecer a competência leitora e promover a reflexão sobre as inter-relações entre conteúdos das diferentes áreas.

### **Estratégias de trabalho com estudantes-trabalhadores**

Os estudantes em geral têm diferentes relações com o tempo de aprendizagem, sendo importante adotar abordagens flexíveis que permitam adaptar o ritmo e o nível de complexidade das atividades de acordo com as necessidades individuais, e na EJA também deve ser assim. A autonomia dos estudantes deve ser desenvolvida com atividades que os convidem a expressar opiniões, fazer escolhas e assumir responsabilidades.

Muitas vezes, os estudantes da EJA que ingressam ou voltam para a escola esperam encontrar um modelo de escola tradicional, em que o professor detém o saber e o transfere à turma por meio de exposições orais e cópias da lousa. Espera-se que o professor desconstrua essa representação, fazendo os estudantes perceberem que a aprendizagem requer a participação ativa deles. Situações em que eles são convidados a interpretar, investigar e refletir, entre outras, podem colaborar para que compreendam que o conhecimento é uma construção coletiva.

Vale reforçar que a valorização das experiências prévias precisa permear todo o processo de ensino e aprendizagem, incentivando a troca de experiências e saberes entre os estudantes e promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativo. Essas trocas instigam também o pensamento crítico e a reflexão a partir do debate de ideias, colaborando com a promoção do respeito à diversidade e auxiliando a formação de um ambiente inclusivo e amistoso.

É importante lembrar que o estudante-trabalhador da EJA se propõe ao desafio de frequentar a escola, apesar de inúmeras barreiras. É fundamental que a escola e o corpo docente reconheçam o desafio assumido por aqueles que optam por se educar e se aprimorar em uma sociedade que estigmatiza as pessoas que não estão na escola “na idade correta”. Há, ainda, um elemento da vida prática e cotidiana que precisa ser valorizado: os deslocamentos diários realizados por um indivíduo que interrompe, na escola, seu trajeto de volta do trabalho para casa; nesse sentido, o acolhimento das histórias de vida e dos obstáculos que os estudantes enfrentam pode proporcionar um enriquecimento para o aprendizado do grupo por meio da identificação com os pares.

Começar o período letivo com uma ação coletiva de acolhimento, apresentação e diálogo que envolva o corpo docente e os gestores pode ajudar a formar vínculos e a criar o sentido de pertencimento ao lugar e ao grupo de estudantes.

As primeiras etapas do trabalho de acolhimento do estudante podem explicitar as regras de funcionamento da instituição de ensino e abordar as normas que permitem a construção de combinados adultos e maduros, como mencionado quando tratamos do contrato pedagógico. O objetivo, além de construir um ambiente de segurança e respeito, é envolver o estudante-trabalhador na dinâmica da rotina da sala de aula.

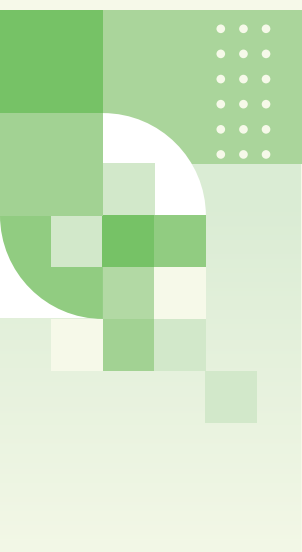
## Construção do pensamento científico

A promoção de uma cultura de pensamento científico é um desafio na sociedade. Estimular os estudantes ao questionamento, à investigação, à aproximação sistemática e metódica do objeto e ao pensamento crítico não é um objetivo trivial diante da fluidez das informações e do imediatismo das formulações que, em lugar de compreenderem os eventos do mundo, reproduzem lugares-comuns e até mesmo preconceitos.

Desenvolver o pensamento crítico a fim de construir o pensamento científico pode exigir, em primeiro lugar, a identificação das trajetórias de vida dos estudantes. Alguns podem, por exemplo, apresentar maior familiaridade com a formulação de questões de pesquisa relacionadas às suas vivências no mundo do trabalho, como as contradições relativas à produção e à economia de forma geral, mas podem ter dificuldade de apreensão de conceitos que expliquem essas problematizações.

Outros estudantes podem ser mais familiarizados com a leitura, o que exige atenção especial na formulação de problemáticas e na identificação de questões de pesquisa. Pode ocorrer, por exemplo, que estudantes menos familiarizados com os propósitos teóricos da pesquisa científica não compreendam a falta de aplicação prática dos resultados obtidos. Um bom exemplo para abordar essa ideia são os estudos para desenvolver vacinas, que têm uma base científica consolidada há décadas, mas ainda são motivo de dúvida de muitas pessoas, que, ao não aderirem ao Programa Nacional de Imunização, colocam em risco a própria vida, a dos filhos e familiares e das pessoas com quem têm contato no dia a dia, uma vez que as vacinas só atuam como prevenção se aplicadas ao maior número de pessoas possível, geralmente acima de 90% da população-alvo. Apresentar aos estudantes artigos científicos e reportagens de órgãos da mídia confiáveis poderá desencadear discussões sobre o assunto e a reflexão sobre a importância da ciência na vida das pessoas, incentivando os estudantes a desconstruir ideias preconcebidas baseadas em fontes suspeitas que divulgam *fake news*, como certos grupos de mensagem e redes sociais.

Para trabalhar com essa multiplicidade de posturas em relação ao conhecimento científico, a turma pode ser dividida em grupos de trabalho que reúnam estudantes de diferentes perfis e organizar um debate entre sujeitos que apresentam diferentes experiências de vida e visões de mundo. Para mediar o debate, o professor pode convidar dois estudantes, ou ele mesmo atuar como mediador. É possível pedir aos estudantes que ilustrem conceitos, teorias e formulações com base em seu próprio repertório cultural, mas orientá-los a buscar outras fontes é fundamental.



Quando o estudante apresenta uma referência e explica o porquê de sua escolha, o professor dispõe de um instrumento que permite verificar a compreensão e o aprendizado de conceitos que, de outra forma, dependeriam de uma conversa baseada em abstrações e formulações teóricas, o que pode representar um obstáculo mais atrelado à comunicação do que ao aprendizado.

As avaliações formativas podem colaborar para o desenvolvimento do raciocínio científico. Nessa modalidade de avaliação, o estudante também aprende. Fornecer materiais diversos, como reportagens, representações gráficas e cartográficas, fotografias, trechos de textos, materiais audiovisuais e *links* de pesquisa de instituições confiáveis permite que o estudante avalie as melhores formas de entrada nos temas e nas análises.

Quando o professor propõe que as atividades sejam elaboradas, corrigidas e reelaboradas, o estudante consegue avaliar sua produção e escolher novos caminhos para sua formulação. A revisão e o aprimoramento são parte do pensamento científico e precisam ser postos em prática com a turma.

Fornecer *feedbacks* durante as etapas de elaboração da atividade também é parte do processo de pesquisa acadêmica e precisa estar presente no cotidiano escolar, se o objetivo é desenvolver as habilidades de raciocínio científico. Agendar pontos de verificação, criar momentos de diálogo com os sujeitos ou com os grupos e promover a reelaboração das atividades são estratégias fundamentais que permitem o aguçamento do senso crítico e da autoavaliação.

## **Análise, argumentação e inferência**

Um dos atributos da linguagem é promover a interação entre os sujeitos. Por meio da linguagem, os seres humanos comunicam-se, transmitem e buscam informações, expressam seus pensamentos e sentimentos, argumentam e produzem conhecimento. O desenvolvimento da linguagem é fundamental para ampliar o acesso à cidadania plena e à construção de uma sociedade democrática.

A compreensão atual, alinhada às práticas de letramento, é de que a aprendizagem da escrita alfabética deve ocorrer conjuntamente com a leitura e a produção de textos. A formação de leitores autônomos depende da capacidade de análise crítica e interpretação do texto escrito. Entretanto, embora a alfabetização seja a base para situações continuadas de aprendizagem formal e informal, a apropriação da língua escrita pelo estudante integra um processo mais amplo de convívio com textos orais e escritos que circulam em situações sociais, culturais e políticas.

As capacidades de leitura e de escrita envolvem compreender o texto como um sistema simbólico que permite atribuir significado a diferentes contextos. Assim, todos os componentes curriculares devem contribuir para o desenvolvimento do trabalho com leitura e escrita. Esse processo deve abranger diversidade de textos e de situações em que os estudantes também interajam com fotos, diagramas, mapas, tabelas e gráficos, entre outros recursos didáticos.

Como sujeitos inseridos na sociedade da informação, é possível que os estudantes da EJA já tenham uma relação estabelecida com várias mídias, inclusive as jornalísticas, o que pode oferecer oportunidades para o trabalho escolar.



A escola tem o papel de promover o pensamento crítico e a investigação científica na avaliação e análise dos produtos midiáticos, de forma a valorizar a informação e o pluralismo de ideias. Propor estratégias que utilizam informações de mídias diversas auxilia tanto o estudante que lê notícias como um grupo que produz informação.

No primeiro caso, os debates estruturados em torno de produtos midiáticos podem exigir que o estudante passe por pontos obrigatórios de conversa para que ele próprio avalie a qualidade daquele veículo ou daquela notícia, da mesma forma que a análise crítica de reportagens e outros textos jornalísticos proporciona a investigação da informação a partir de dados e estatísticas que coloquem em perspectiva o material apresentado.

Considera-se, ainda, que a formação de leitores ativos pressupõe atividades de interpretação, questionamento, reflexão e discussão que contribuam para uma postura crítica diante do texto.

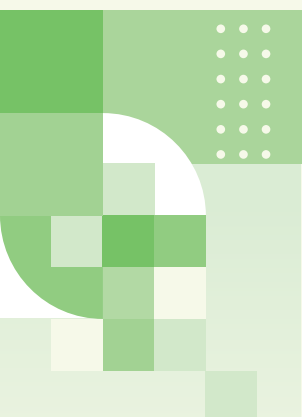
Nesse sentido, algumas estratégias de ensino e aprendizagem podem contribuir para o desenvolvimento da capacidade crítica do estudante. As propostas de trabalho que utilizam fontes diversas, como textos, vídeos, artigos científicos e notícias, estimulam os estudantes a identificarem os vieses e a credibilidade dessas fontes, promovendo criticidade.

Comparar notícias de veículos distintos, por exemplo, que portem diferentes discursos, colabora para a formação de um leitor que deve selecionar suas fontes de informação. Somam-se a essa estratégia atividades que comparem dados e informações de fontes oficiais ao discurso jornalístico, pois colaboram para a capacidade de argumentação e de leitura crítica.

O trabalho com a argumentação envolve diferentes dimensões, uma delas é a construção de ideias coerentes que lhe darão sustentação, para não haver contradição. Esse trabalho envolve exercícios orais e escritos, para que os estudantes se habituem a construir argumentos, a refletir sobre eles e a expô-los oralmente ou por escrito ao grupo, para que sejam analisados pelos colegas. Esses momentos devem ser mediados pelo professor, que poderá auxiliar os estudantes a refletirem por meio de questionamentos, enfatizando que a riqueza dessas discussões está na construção e na reconstrução da argumentação para torná-la válida e coerente, e que todos devem seguir as regras de aguardar a vez de falar e respeitar os colegas. Em discussões em sala de aula, é comum que os argumentos expostos pelos estudantes para defender seus pontos de vista entrem em contradição entre si. Incentive-os a anotarem seus argumentos quando se prepararem para uma atividade que envolva debates e exposições orais, para que analisem a consistência da sequência argumentativa que vão apresentar.

A repetição dessa prática favorecerá a análise de sua argumentação ao escrever, pois, com base nessa experiência, os estudantes poderão verificar se seus argumentos se contradizem.

O estímulo à análise crítica pode ser complementado com a formulação criativa de formas de se expressar. Para isso, é fundamental trabalhar linguagens diversas por meio de vídeos, *podcasts* ou painéis. A escrita pode estar presente na forma de roteiros ou textos dissertativos, mas a utilização de novas ferramentas proporciona desafios à criação do próprio estudante.



Com o objetivo de produzir informação e conteúdo, pode-se propor aos estudantes a criação de campanhas sobre temas relevantes para a comunidade escolar, como o combate às *fake news*, o uso responsável das redes sociais, a desconstrução de discriminações e de todas as formas de preconceito e a promoção da diversidade. Essas estratégias incentivam a análise criativa e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos pelo estudante.

A capacidade de realizar inferências a partir de informações e de contextos diversos é parte importante do desenvolvimento de qualquer estudante. Explorar o trabalho com textos de várias fontes, dados e gráficos é uma estratégia que permite que o estudante compreenda as possibilidades e os limites dessas inferências.

Entretanto, é relevante avançar para a análise e avaliação da linguagem oral ou escrita utilizando textos narrativos para que o estudante se habitue a inferir sentimentos, desejos e conflitos das personagens. Essa prática permite realizar uma transição interessante entre a objetividade dos dados numéricos e a subjetividade do texto autoral. Esse tipo de atividade pedagógica possibilita criar discussões em grupo em que o lugar de fala de cada estudante é confrontado com o do autor, levando à distinção entre as inferências possíveis e as projeções que o leitor realiza sobre a obra.

Outros trabalhos podem dar sequência ao desenvolvimento dessa capacidade. A leitura de um texto em que o estudante dirige sua atenção a elementos preestabelecidos pelo professor, como a identidade do autor, sua formação ou o viés político-ideológico do veículo para o qual escreve, permite que os estudantes façam inferências quanto à menor ou maior parcialidade dos argumentos apresentados.

## **Estudantes com dificuldade de aprendizagem**

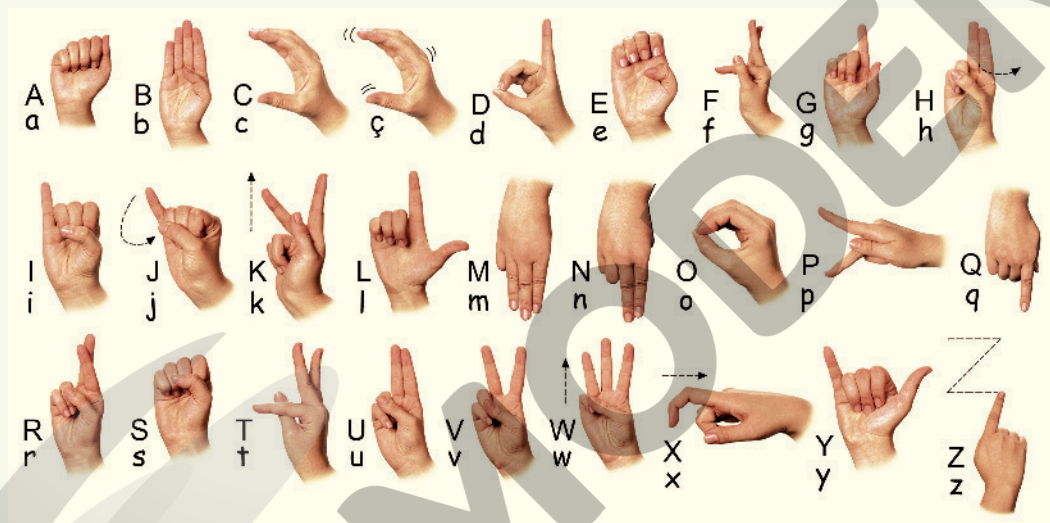
Em qualquer sala de aula, os sujeitos apresentam diferentes formas e ritmos de aprendizado. A expressão “dificuldade de aprendizagem” refere-se a qualquer obstáculo que entrave a aquisição de conhecimento pelos estudantes. Essas dificuldades podem ter como causa bloqueios emocionais que provocam o sentimento de ser incapaz, fatores sociais, afetivos, fisiológicos, intelectuais, econômicos e até mesmo uma inadequação das estratégias e metodologias de ensino para aquele grupo ou indivíduo.

Vale reiterar que, em geral, os estudantes matriculados na Educação de Jovens e Adultos têm trajetórias de vida complexas que os afastaram dos estudos e experiências escolares geralmente descontinuadas, malsucedidas e que geraram frustração em vez de satisfação.

Por essas razões, para garantir um ambiente de aprendizado acolhedor e inclusivo, é essencial adotar práticas pedagógicas que valorizem a singularidade de cada estudante e promovam seu progresso escolar e pessoal. Para isso, é recomendável manter a sala de aula como um espaço de escuta e de trocas de conhecimento, para que o estudante se sinta seguro ao expor suas dúvidas e incertezas. Nesse contexto, a observação atenta do professor no dia a dia, o incentivo à participação dos estudantes nas correções coletivas, as atividades em grupo reunindo estudantes com diferentes níveis de aprendizagem, a utilização de monitorias com estudantes sob a supervisão do professor e o atendimento individualizado, quando necessário, podem contribuir para que o estudante supere suas dificuldades e avance na aquisição de conhecimentos.

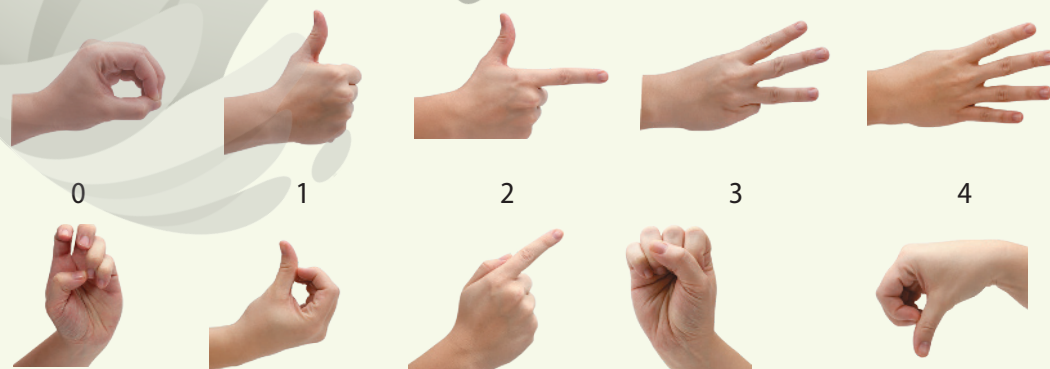
No entanto, pode haver estudantes que apresentam deficiências específicas, demandando atendimento especializado. Nesse caso, as dificuldades de aprendizagem podem ser consequência direta de deficiências intelectuais, físicas, de mobilidade, ou de transtornos, como o déficit de atenção com hiperatividade estimulante (TDAH) e o espectro autista (TEA), entre outras. Nesse cenário, a adaptação dos materiais, das aulas, das estratégias e metodologias de ensino precisa ser acompanhada por profissionais especializados, como psicopedagogos ou outros terapeutas. As entrevistas com familiares do estudante também podem auxiliar o professor a ajustar suas estratégias. O desenvolvimento de planos individualizados de aprendizagem para esses estudantes deve ter como ponto de partida diagnósticos especializados. Em um trabalho conjunto, a comunidade escolar deve estabelecer as expectativas de aprendizagem reais para esses estudantes.

Em se tratando de deficiência auditiva, é possível utilizar a representação gestual das letras e dos números, que é um dos recursos da Língua Brasileira de Sinais (Libras), instituída pela Lei nº 10.436/2002. Esse recurso pode ser usado, por exemplo, para soletrar nomes próprios ou palavras que não existem na Libras, como indicado a seguir.



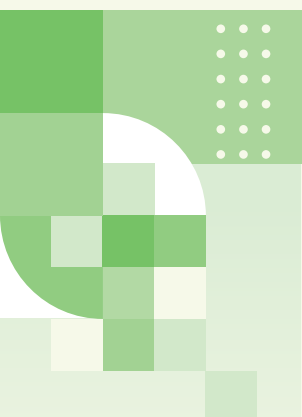
PAULO MANZI/ARQUIVO DA EDITORA

Representação gestual das letras maiúsculas e minúsculas do alfabeto na Língua Brasileira de Sinais (Libras).



RICARDO SIWIEC/ARQUIVO DA EDITORA

Representação gestual dos números de 0 a 9 na Língua Brasileira de Sinais (Libras).



De acordo com a lei, os deficientes auditivos deveriam poder contar com assistência especializada na escola, mas isso ainda não ocorre. Um recurso que pode auxiliá-los é fazer leitura labial, nem sempre possível; outro recurso seria haver um intérprete de Libras que pudesse traduzir as aulas. Uma sugestão para incluir esses estudantes é a utilização de vídeos relativos aos conteúdos que contenham legendas ou um intérprete de Libras.

Quando se trata de deficiência visual, pode-se utilizar o Braille: sistema de sinalização ou de comunicação tátil que é obrigatório por lei em vários estabelecimentos, no transporte público, em elevadores, entre outros locais. Esse sistema possibilita escrever as atividades e complementar as explicações. Para tanto, é necessário o uso da máquina de escrever em Braille, inacessível para a maioria dos estudantes. Mas vale lembrar que atualmente, com os celulares, *notebooks* e *tablets*, as pessoas com deficiência visual podem utilizar caracteres ampliados, programas específicos de leitura e os meios de voz digitalizados por computador.

Considerando as dificuldades de aprendizado relativas à escrita, à leitura e ao raciocínio matemático, é possível promover algumas estratégias pedagógicas integradas. Desenvolver atividades que exigem que o estudante transite entre o texto, tal como trabalhado em Alfabetização, e a representação matemática desses textos, como no caso dos problemas matemáticos, pode favorecer o aprendizado de uma dessas frentes e auxiliar o aprendizado em outra. Outra sugestão é propor atividades coletivas, como a elaboração de sequências coerentes de uma história iniciada pelo professor ou por um dos estudantes, e convidá-los a participar com suas ideias, para que a história tenha continuação e final. Durante a atividade, o professor pode questionar se a ideia proposta é coerente com o início da história ou com a sequência anterior. Essa prática também pode ser aplicada à construção de situações-problema de Matemática e de sua resolução. Essas atividades de construção, reflexão e retomada contribuem para o desenvolvimento da competência leitora e da interpretação de textos de problemas matemáticos, favorecendo a construção de estratégias de resolução.

É possível, ainda, realizar leituras guiadas com os estudantes, em momentos em que o professor lê e decodifica termos, expressões e palavras menos conhecidas pelos estudantes. Exercícios de transcrição também permitem que o estudante amplie seu vocabulário e crie um repertório próprio de palavras.

Para o trabalho com estudantes com dificuldades de aprendizagem ligadas ao raciocínio matemático, a concretização dos conceitos é importante. Utilizar materiais que possam ser manipulados, criar situações concretas que demandem raciocínio lógico e abstrato e apresentar recursos visuais que ilustrem procedimentos próprios da Matemática auxilia os estudantes a superar limitações nessa área do conhecimento.

Da mesma forma, a abordagem que evolui gradualmente para níveis de complexidade maiores precisa estar entre as estratégias que o professor assume com sua turma. Essa evolução de complexidade pode, inclusive, ser pactuada e discutida com o grupo de estudantes, em um processo de autoavaliação dialógico. Exercícios que possibilitam que o professor seja o guia na resolução de problemas matemáticos também colaboram para que o estudante com dificuldade encontre orientação e ajuda antes de resolver os problemas de forma independente.

Outra sugestão relevante para encaminhar a compreensão dos conteúdos é trabalhar o passo a passo das atividades, desmembrando-as em etapas menores e mais acessíveis. Isso permite que os estudantes processem as informações de forma gradual e construtiva, aumentando sua confiança e autonomia no processo de aprendizado.

## Avaliação e planejamento

Avaliar é prática constitutiva do trabalho pedagógico. No entanto, sua efetivação nem sempre se dá sem insegurança e incerteza. Por essa razão, é preciso ter em vista que a avaliação da aprendizagem está intrinsecamente associada ao processo pedagógico como um todo; assim, as práticas de avaliação devem ser diversificadas e frequentes para que os estudantes tenham oportunidade de mostrar o que já sabem, o que ainda precisa ser atingido e se estão aptos a avançar para a próxima etapa.

É por meio das avaliações que o professor obterá informações sobre o desenvolvimento dos estudantes, diagnosticará problemas e dificuldades de aprendizagem e, com base nisso, poderá repensar sua ação sobre o planejamento e os encaminhamentos pedagógicos.

A avaliação deve, por isso, fornecer informações relevantes e essenciais sobre os distintos momentos de aprendizagem dos estudantes, a fim de auxiliar o professor a organizar e reorganizar o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, a avaliação tem de se integrar a esse processo em uma perspectiva contínua e dinâmica, abrangendo situações formais e informais e conteúdos procedimentais e atitudinais por meio de instrumentos diversificados.

Durante muito tempo, a avaliação escolar foi considerada apenas uma ferramenta para medir acertos e erros dos estudantes e para quantificar, a partir de notas e conceitos, seu nível de conhecimento. Diversas pesquisas nas áreas de psicolinguística e sociolinguística, especialmente as de Emilia Ferreiro e Ana Teberosky (1986), trouxeram novas perspectivas ao estudo e entendimento da avaliação. Hoje, sabemos que, no processo da aprendizagem, é por meio da análise do erro que o professor pode compreender o percurso e as estratégias de pensamento do estudante e, com isso, estimulá-lo a refletir e a criar hipóteses, possibilitando a revisão de metas e a correção de rumos.

A análise sistemática e coletiva dos erros propicia momentos importantes de aprendizagem, pois auxilia o professor na retomada de conteúdos e ajuda o estudante a refletir sobre suas dúvidas e a esclarecê-las, inclusive ao perceber que tem o apoio do grupo e não está sozinho em suas dificuldades. As correções coletivas ou em pequenos grupos favorecem esse trabalho.

As formas de avaliar os estudantes são diversas, incluindo a observação atenta do professor das atitudes em sala de aula, tanto no interesse pelas explicações e na realização de atividades e tarefas quanto na participação durante as aulas e na colaboração nos trabalhos em grupo, que demandam organização e comprometimento. Essas observações são fundamentais para o professor conhecer o estudante e traçar seu perfil, possibilitando uma atenção mais pontual àqueles estudantes mais dispersos e que demonstram falta de interesse e de participação. Muitas vezes, conversas individuais podem ajudar esse estudante a compreender que sua atuação é essencial à aprendizagem e a manter o foco nos estudos.

## Modalidades, funções e objetivos das avaliações

Modalidade (tipo)	Função	Propósito (para que usar)	Época (quando aplicar)
Diagnóstica	Mobilizar conhecimentos prévios	Levantar os conhecimentos prévios dos estudantes no início do período letivo; determinar se adquiriram os requisitos necessários para alcançar os objetivos de um novo conteúdo a ser estudado; aferir o entendimento dos estudantes logo após estudarem um novo conteúdo.	Início do período letivo, quando os estudantes vão começar seus estudos e, no decorrer do processo de aprendizagem, sempre que for necessário aferir os pré-requisitos para alcançar um novo objetivo. Permite adequar o planejamento pedagógico com foco na preparação dos estudantes para o objetivo almejado.
Formativa ou de processo	Controlar e interagir	Fornecer informações sobre a evolução do estudante e suas dificuldades nas etapas de estudo dos conteúdos considerados fundamentais na unidade de aprendizagem. Auxiliar os envolvidos com informações acerca dos objetivos alcançados e os esforços necessários para desenvolver o que ainda não foi atingido.	Durante o processo de aprendizagem, após uma sequência de conteúdos correlacionados, para acompanhar a evolução dos estudantes e identificar suas dificuldades. Por meio da comunicação entre professor e estudantes, permite a redefinição de estratégias didáticas e de outras decisões que apoiem a turma em suas necessidades.
Somativa ou de resultado	Classificar	Julgar o programa de conteúdos desenvolvido durante determinado período. Avaliar de modo geral em que grau os objetivos preestabelecidos foram atingidos pelos estudantes.	As notas, indicadas por letras, números ou conceitos, demonstram o resultado obtido pelo estudante ao término de um ciclo de ensino, classificando-o em termos de quantidade ou nível de aprendizagem atingido em relação aos demais estudantes e em relação a ele mesmo.

Além dessas, há as avaliações voltadas aos conteúdos, como exemplificado a seguir, mas, seja qual for o tipo de avaliação aplicado, o objetivo é sempre orientar o trabalho docente na perspectiva de favorecer a aprendizagem, situando o estudante no estágio de desenvolvimento em que ele está, as mudanças que precisam ocorrer e o que pode ser alcançado por ele.

## Avaliação em Práticas de Alfabetização e de Matemática dos estudantes da EJA: Anos Iniciais

Desenvolvido pelo Instituto Paulo Montenegro em parceria com a organização da sociedade civil Ação Educativa, o **Indicador de Alfabetismo Funcional** (Inaf) é aplicado, trienalmente, a 2.002 brasileiros com idade entre 15 e 64 anos, residentes em zonas urbanas e rurais de todas as regiões do país, por meio de um teste que analisa habilidades e práticas de leitura, de escrita e de Matemática voltadas ao cotidiano.

De acordo com o Relatório Inaf 2018:

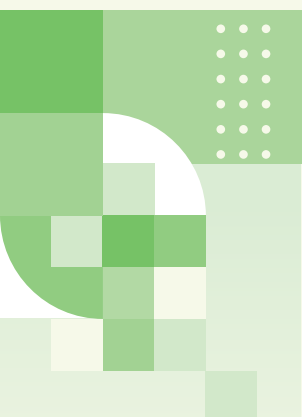
O Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf) permite acompanhar a evolução da série histórica e, ao mesmo tempo, trazer dados inéditos e complementares que evidenciam cada vez mais a necessidade de implementar e fortalecer estratégias que combinem políticas públicas e iniciativas da sociedade civil capazes de assegurar a incorporação de crescentes parcelas de brasileiros à cultura letrada, à sociedade da informação, à cidadania plena, à participação social e política e ao leque de oportunidades de trabalho digno, responsável e criativo.

Os resultados obtidos ao longo de mais de uma década mostram uma significativa redução do número de Analfabetos, caindo de 12%, em 2001-2002, para 4% em 2015, embora os dados desta última edição sinalizem uma inflexão nessa tendência, indicada por um novo aumento desse patamar em 2018. Ao longo dos anos, houve ainda uma redução da proporção de brasileiros que conseguem fazer uso da leitura da escrita e das operações matemáticas em suas tarefas do cotidiano apenas em nível Rudimentar (de 27% em 2001-2002 para um patamar estabilizado de pouco mais de 20% desde 2009). Indivíduos classificados nesses dois níveis de Alfabetismo compõem um grupo denominado pelo Inaf como Analfabetos Funcionais. Os Analfabetos Funcionais – equivalentes, em 2018, a cerca de 3 em cada 10 brasileiros – têm muita dificuldade para fazer uso da leitura e da escrita e das operações matemáticas em situações da vida cotidiana, como reconhecer informações em um cartaz ou folheto ou ainda fazer operações aritméticas simples com valores de grandeza superior às centenas.

[...]

Para o Inaf, Alfabetismo é a capacidade de compreender e utilizar a informação escrita e refletir sobre ela, um contínuo que abrange desde o simples reconhecimento de elementos da linguagem escrita e dos números até operações cognitivas mais complexas, que envolvem a integração de informações textuais e dessas com os conhecimentos e as visões de mundo aportados pelo leitor. Dentro desse campo, distinguem-se dois domínios: o das capacidades de processamento de informações verbais, que envolvem uma série de conexões lógicas e narrativas, denominada pelo Inaf como *letramento*, e **as capacidades de processamento de informações quantitativas, que envolvem noções e operações matemáticas, chamada *numeramento***. (grifo nosso em negrito).

AÇÃO EDUCATIVA; INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. **Inaf Brasil 2018**: resultados preliminares. 2018. Disponível em: [https://alfabetismofuncional.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Inaf2018\\_Relato%CC%81rio-Resultados-Preliminares\\_v08Ago2018.pdf](https://alfabetismofuncional.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Inaf2018_Relato%CC%81rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf). Acesso em: 28 abr. 2024.



Pelos resultados do teste, a classe de analfabetos funcionais é dividida em dois grupos: os absolutos, 8%, que não conseguem ler palavras ou frases e números telefônicos, por exemplo; e os rudimentares, 21%, que têm dificuldade para identificar ironias e sarcasmos em textos curtos e realizar operações simples, como cálculo de dinheiro.

De acordo com o estudo, os níveis de alfabetismo, considerando letramento e numeramento, são organizados em cinco grupos, que retratam distintas condições de alfabetismo: analfabeto, rudimentar, elementar, intermediário e proficiente, explicitados a seguir.

#### **I. Analfabeto**

Corresponde à condição dos que não conseguem realizar tarefas simples que envolvem a leitura de palavras e frases, ainda que uma parcela consiga ler números familiares (de telefone, preços etc.).

#### **II. Rudimentar**

- a)** Localiza uma ou mais informações explícitas, expressas de forma literal, em textos muito simples (calendários, tabelas simples, cartazes informativos), compostos de sentenças ou palavras que exploram situações familiares do cotidiano doméstico.
- b)** Compara, lê e escreve números familiares (horários, preços, cédulas/moedas, telefone), identificando o maior ou menor valor.
- c)** Resolve problemas simples do cotidiano envolvendo operações matemáticas elementares (com ou sem uso da calculadora) ou estabelecendo relações entre grandezas e unidades de medida.
- d)** Reconhece sinais de pontuação (vírgula, exclamação, interrogação etc.) pelo nome ou função.

#### **III. Elementar**

- a)** Seleciona uma ou mais unidades de informação, observando certas condições, em textos diversos de extensão média, realizando pequenas inferências.
- b)** Resolve problemas envolvendo operações básicas com números da ordem do milhar, que exigem certo grau de planejamento e controle (total de uma compra, troco, valor de prestações sem juros).
- c)** Compara ou relaciona informações numéricas ou textuais expressas em gráficos ou tabelas simples, envolvendo situações de contexto cotidiano doméstico ou social.
- d)** Reconhece o significado de representação gráfica de direção e/ou sentido de uma grandeza (valores negativos, valores anteriores ou abaixo daquele tomado como referência).

#### **IV. Intermediário**

- a)** Localiza informação expressa de forma literal em textos diversos (jornalístico e/ou científico), realizando pequenas inferências.



- b)** Resolve problemas envolvendo operações matemáticas mais complexas (cálculo de porcentagens e proporções) da ordem dos milhões, que exigem critérios de seleção de informações, elaboração e controle em situações diversas (valor total de compras, cálculos de juros simples, medidas de área e escalas).
- c)** Interpreta e elabora síntese de textos diversos (narrativos, jornalísticos, científicos), relacionando regras com casos particulares por meio do reconhecimento de evidências e argumentos e confrontando a moral da história com sua própria opinião ou senso comum.
- d)** Reconhece o efeito de sentido ou estético de escolhas lexicais ou sintáticas, de figuras de linguagem ou sinais de pontuação.

## V. Proficiente

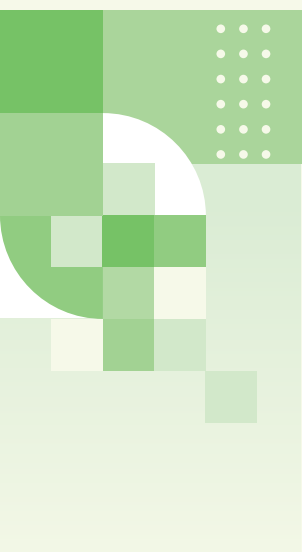
- a)** Elabora textos de maior complexidade (mensagem, descrição, exposição ou argumentação) com base em elementos de um contexto dado e opina sobre o posicionamento ou estilo do autor do texto.
- b)** Interpreta tabelas e gráficos envolvendo mais de duas variáveis, compreendendo elementos que caracterizam certos modos de representação de informação quantitativa (escolha do intervalo, escala, sistema de medidas ou padrões de comparação), reconhecendo efeitos de sentido (ênfases, distorções, tendências, projeções).
- c)** Resolve situações-problema relativas a tarefas de contextos diversos, que envolvem diversas etapas de planejamento, controle e elaboração, exigindo retomada de resultados parciais e uso de inferências.

**Fonte:** elaborado com base em AÇÃO EDUCATIVA; INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. **Inaf Brasil 2018:** resultados preliminares. 2018. Disponível em: [https://alfabetismofuncional.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Inaf2018\\_Relato%CC%81rio-Resultados-Preliminares\\_v08Ago2018.pdf](https://alfabetismofuncional.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Inaf2018_Relato%CC%81rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf). Acesso em: 25 abr. 2024.

O professor pode utilizar a classificação dos níveis de Alfabetismo do Inaf para fazer um levantamento dos conhecimentos dos estudantes que iniciam a etapa 1, referente aos Anos Iniciais, e adequar seu planejamento de acordo com as informações obtidas, priorizando determinados conteúdos, caso seja necessário.

Recomenda-se que, durante o desenvolvimento dos conteúdos, a avaliação formativa seja constante e permeie todo o ciclo de aprendizagem, servindo como orientação para as revisões de conteúdo e ajustes no planejamento. Aplicá-las ora individualmente ora em grupos, tanto por escrito quanto oralmente, pode ser bastante produtivo. As propostas de autoavaliação, de trabalhos em grupo, com apresentação pelos estudantes, e as abordagens que ajudem a entender o perfil de cada um e de que forma ele aprende podem ser utilizadas como avaliações formativas.

No que diz respeito à avaliação do processo de alfabetização dos estudantes, alguns tipos de atividades – como ditados, elaboração de bilhetes, participação em jogos etc. – podem fornecer informações sobre seu aprendizado e sobre



a prática do professor. O mais importante é garantir a utilização de atividades diversificadas, que abordem diferentes linguagens e empreguem estratégias variadas.

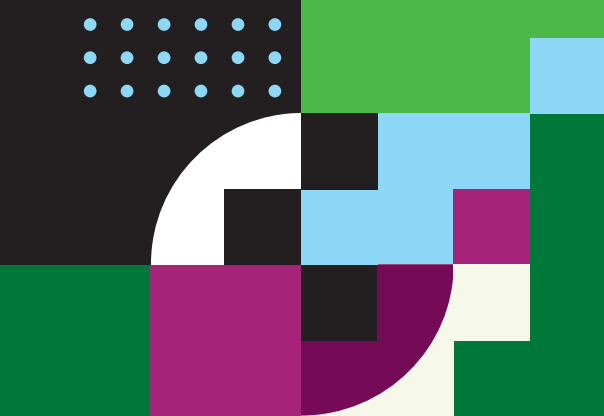
Por isso, as atividades propostas para avaliação devem:

- dar preferência ao ato de refletir em vez de apenas memorizar;
- considerar diferentes formas de resposta, acolhendo e valorizando as ideias, opiniões e vivências do estudante;
- mobilizar diferentes linguagens, como oral, escrita, teatral, musical, imagética, e formas de representação, como mapas, gráficos e croquis.

Para o acompanhamento das aprendizagens, esta coleção traz seções de atividades diversificadas, ficando a critério do professor utilizá-las como avaliação formativa e de comparação do estudante com ele mesmo, a fim de verificar sua evolução, permitindo obter informações sobre o entendimento e o avanço dos estudantes. A comunicação é parte fundamental dessa modalidade de avaliação, pois, por meio de correções individuais e coletivas, o professor poderá identificar estudantes com dificuldades pontuais ou, até mesmo, se são vários estudantes que as apresentam, indicando a necessidade de propor novas estratégias, a fim de que todos aprendam o conteúdo em questão e superem os obstáculos.

O efetivo preparo e a realização dos diversos momentos e instrumentos de avaliação diagnóstica e formativa se entrelaçam com as características da avaliação somativa ou de resultado.

A avaliação somativa entra em cena principalmente pelas necessidades de organização e sequenciamento do sistema escolar. Nesse caso, as situações e instrumentos sugeridos para os outros tipos de avaliação também podem ser utilizados para a avaliação somativa, pois ela resulta do caminho percorrido. Cumpre ressaltar que, uma vez bem realizado o trajeto das avaliações diagnóstica e formativa, o professor pode identificar pontos específicos que possam ser considerados nesse “momento final”. Eventuais falhas no processo avaliativo ou lacunas de aprendizagem que tenham sido percebidas ao longo do desenvolvimento dos conteúdos podem ser corrigidas e retomadas.



# Orientações específicas: Alfabetização e Matemática

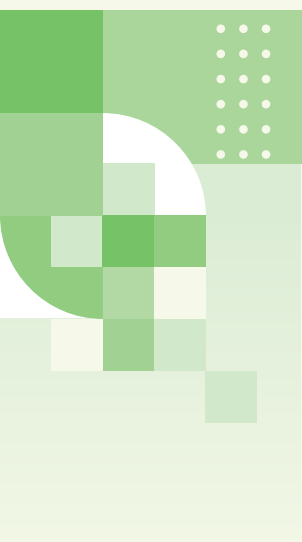
## Propostas da coleção

Esta coleção é composta de dois volumes que se destinam às etapas de Alfabetização e de Matemática, apresentando de forma interdisciplinar conteúdos de letramento e de alfabetização linguística, de numeramento e de práticas em matemática. Cada volume está organizado em quatro unidades, geralmente organizadas em quatro capítulos cada uma. O **volume I** destina-se às etapas 1 e 2, e o **volume II** destina-se às etapas 3 e 4 da Educação de Jovens e Adultos, que são associadas aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Sua concepção se baseia em ações educativas afinadas com o papel inclusivo da EJA e está pautada nos documentos oficiais que orientam a prática docente, especialmente o Parecer CNE/CEB nº 11/2000, relatado por Carlos Roberto Jamil Cury, que trata das Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Documentos como a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/1996) também nortearam a elaboração da coleção. Destaca-se que esta coleção se fundamenta em princípios éticos e democráticos, bem como na promoção e valorização das diversidades (étnica, racial, de gênero etc.); dos direitos humanos; da cultura de paz; dos direitos da pessoa idosa, da criança e do adolescente; do conhecimento científico; da autonomia do estudante e do professor; e do pensamento crítico. A coleção foi desenvolvida com atenção aos recentes debates no cenário brasileiro sobre a alfabetização de jovens e adultos, às contribuições dos Estudos do Letramento e do Numeramento, bem como aos subsídios fornecidos pelas análises do Ministério da Educação (MEC).

Como vivemos em uma sociedade em que a leitura e a escrita são instrumentos de inserção e participação sociais, bem como de exercício da cidadania, cabe à escola propiciar ao estudante convívio constante e progressivo com textos orais e escritos que ampliem seu universo de referências e o familiarizem com diferentes usos da linguagem. Assim, para tornar o aprendizado mais significativo para os estudantes, esta obra trabalha com diversidade textual e intertextualidade, relacionando textos orais e escritos de diferentes gêneros. Esse também é o objetivo da Matemática desenvolvida nesta obra, ao trabalhar com diferentes temáticas, atividades diversificadas e situações que envolvem o cotidiano.

As atividades propostas visam à formação de estudantes reflexivos e críticos, capazes de construir hipóteses, fazer inferências, argumentar e recorrer a conhecimentos prévios, sendo papel do professor oferecer espaço para que eles compartilhem suas ideias e opiniões.



A coleção apresenta indicações de leitura, vídeos e *sites* que permitem ao professor ampliar seu trabalho de acordo com o interesse e as possibilidades da turma. Há também sugestões para o encaminhamento das atividades.

O trabalho de alfabetização de jovens e adultos deve contribuir para que os estudantes aprimorem suas capacidades e seus conhecimentos para solucionar problemas do cotidiano e tenham acesso, com mais segurança e confiança, aos bens culturais criados pela sociedade. Assim, são oferecidas diversas oportunidades para o desenvolvimento da oralidade, da escrita, da leitura e da escuta, em contextos que propiciam a reflexão conjunta do professor e dos estudantes.

Partindo desses princípios, são propostos nesta coleção, entre outros elementos:

- temas que podem dialogar com a realidade dos estudantes, por meio de diferentes linguagens (verbal, não verbal, digital) e gêneros textuais (notícia, conto, texto teatral etc.);
- atividades que estimulam a imaginação, desenvolvem o raciocínio e ajudam na organização do pensamento e na exposição de ideias com coerência e lógica;
- atividades que despertam no estudante o interesse por ouvir e manifestar ideias, opiniões, argumentos, experiências e sentimentos, e que os incentivam a refletir e a se posicionar criticamente diante da realidade;
- atividades que levam em conta os conhecimentos prévios e as experiências dos estudantes.

Em Matemática, essa diversidade está contemplada nas abordagens dos conteúdos e nas propostas de atividades, entre outros momentos, na medida em que a prática sociocultural da escrita permeia as relações e práticas matemáticas presentes na sociedade.

O professor tem autonomia para utilizar este material conforme seu planejamento, seus objetivos e as características da turma, de modo a contribuir para a dinâmica das aulas e favorecer o aprendizado. As propostas de trabalho apresentadas são sugestões que podem ser adaptadas para cada contexto. A adoção de um livro didático não altera o fato de que o professor é o autor de seu projeto pedagógico. A coleção oferece elementos para facilitar e enriquecer essa tarefa.

Além do livro didático, outros recursos podem contribuir com o processo de ensino-aprendizagem. Sempre que houver oportunidade, os estudantes devem ser instigados a utilizar computadores e *smartphones*, entre outros dispositivos tecnológicos. Em um mundo cada vez mais informatizado, o letramento digital (que diz respeito à capacidade de utilizar as tecnologias digitais de modo eficaz e consciente) é imprescindível para o acesso a diversas instâncias sociais. Entretanto, é importante considerar a heterogeneidade de perfis da EJA ao propor práticas do universo digital, buscando abranger as diferentes expectativas, dificuldades e necessidades dos estudantes. Em uma turma de EJA, alguns estudantes poderão ter familiaridade com o *notebook*, outros talvez tenham dificuldade para manusear o *mouse* ou mesmo para ligar o aparelho. Cabe ao professor acolher e valorizar os saberes dos estudantes e encorajá-los a superar dificuldades, respeitando seus limites. O objetivo é conseguirem utilizar as tecnologias digitais para solucionar problemas do cotidiano ou atender a outras demandas que possam ter.

Sugerimos, por exemplo, fazer uso de *smartphones*, cada vez mais presentes na vida dos estudantes, pois eles, mesmo quando não são alfabetizados, muitas vezes utilizam esses aparelhos apoiando-se em recursos como ícones e assistentes de voz, que possibilitam enviar e receber áudios em redes sociais, ver fotos, assistir a vídeos etc. Levando isso em conta, sempre que possível, inserimos possibilidades de trabalho com tecnologias digitais na obra.

## Organização da coleção

A coleção propõe atividades que trabalham a alfabetização e as situações matemáticas sob diferentes perspectivas. Para isso, sugere a produção de textos orais e escritos adequados a seus destinatários e à situação comunicativa, respeitando as variedades linguísticas.

Em Matemática, o trabalho com a competência leitora é desenvolvido em textos que abordam situações do cotidiano para apresentar os conceitos, de maneira a familiarizar os estudantes com os conhecimentos escolares. Esse trabalho também é explorado nas múltiplas atividades, em textos interdisciplinares, apresentados em boxes, e em textos complementares sobre diversos assuntos envolvendo o mundo do trabalho e a diversidade cultural do Brasil, entre outros temas relacionados à realidade.

Como mencionado anteriormente, a coleção é composta de dois volumes. Cada volume é organizado em quatro unidades, cada uma estruturada em torno de um eixo temático diretamente relacionado com as práticas sociais dos estudantes. O objetivo é promover a alfabetização e a aproximação com as situações matemáticas por meio de textos e práticas significativas, que incentivem a autonomia e o protagonismo social dos estudantes. Na abertura de cada unidade, é apresentado o tema e uma breve explanação do que será abordado ao longo dos quatro capítulos que a compõem.

Cada capítulo é norteado por um tema, que se relaciona à temática da unidade em que ele está inserido. Na abertura de cada capítulo, há um texto de apresentação e uma imagem que funcionam como disparadores da discussão por meio da qual os estudantes terão a oportunidade de refletir sobre aspectos diversos que se relacionam ao tema. Nesse momento, os estudantes são estimulados a compartilhar conhecimentos prévios, elaborar perguntas, criar hipóteses e verbalizar expectativas.

A seguir, são apresentadas as seções que compõem cada capítulo de Alfabetização, bem como o objetivo de cada uma delas.

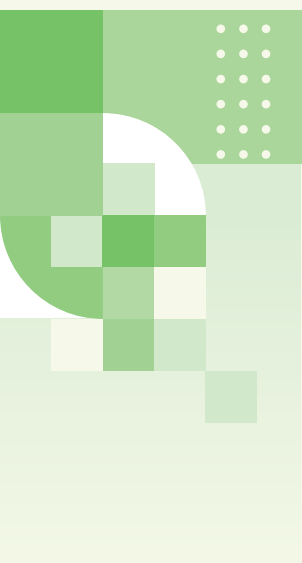
**Para ler:** propõe a leitura e análise de um gênero textual que trata de um assunto relacionado ao tema do capítulo.

**Para estudar o gênero:** conduz os estudantes na identificação das principais características do gênero textual em foco na seção anterior.

**Para refletir sobre a língua:** aborda conhecimentos linguísticos por meio de explicações e de atividades contextualizadas.

**Para colocar em prática:** orienta os estudantes na produção de textos escritos de variados gêneros.

**Para falar em público:** propõe práticas de oralidade, a fim de desenvolver a comunicação oral em diferentes contextos.



**Para organizar o que aprendemos no capítulo:** auxilia os estudantes a sistematizar o que estudaram e a sanar possíveis dúvidas.

Em Matemática, os capítulos são organizados de acordo com a distribuição didático-pedagógica dos conteúdos selecionada para cada volume, com o objetivo de aproximar o estudante dos conceitos matemáticos, favorecendo o desenvolvimento gradativo da aprendizagem. Os conteúdos são trabalhados por meio de situações-problema contextualizadas que abordam o mundo do trabalho, tradições culturais, cuidados com a saúde, sustentabilidade, entre outras que favorecem a identificação dos estudantes com a sua realidade. Na sequência dos conteúdos, são propostas atividades integradas ao que está sendo estudado. Para que os estudantes retomem o que aprenderam, os capítulos são concluídos com a seção **Atividades finais do capítulo** e o item **Para organizar o que aprendemos**, a fim de que reflitam sobre suas dúvidas e as esclareçam.

Há ainda a seção **Texto complementar**, que está presente tanto em alguns capítulos de Alfabetização quanto de Matemática, com o objetivo de apresentar aos estudantes assuntos voltados a direitos sociais, mundo do trabalho, cultura, entre outros, acompanhados de atividades de interpretação de texto e de reflexão.

Tanto em Alfabetização quanto em Matemática, os capítulos também trazem boxes, como **Neste capítulo você vai**, que apresenta os principais objetivos do capítulo.

**Prática integradora:** faz parte de Alfabetização e de Matemática, ocorrendo duas vezes em cada volume, após a segunda e a quarta unidades. Tem por objetivo propor um projeto interdisciplinar em que os estudantes devem pesquisar um assunto que integra os temas trabalhados nas duas unidades que antecedem a seção e organizar uma produção final coletiva. As propostas envolvem a aplicação dos saberes prévios e das aprendizagens para que os estudantes pensem em soluções para problemas reais.

No decorrer de todos os capítulos, há ícones indicando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que apresentam situações contextualizadas, possibilitando um trabalho com diferentes áreas de conhecimento e despertando reflexões sobre situações sociais, contribuindo para a formação dos estudantes. Há também o ícone **objeto digital**, que remete a vídeos, infográficos, *podcasts* ou carrosséis de imagens relacionados ao conteúdo e que pode ser explorado pelo estudante e pelo professor.

Reiteramos que cabe ao professor a decisão sobre como trabalhar os conteúdos propostos na coleção. A ordenação dos conteúdos, por exemplo, pode ser reorganizada, permitindo que cada unidade seja estudada na ordem mais adequada ao contexto dos estudantes, com base no levantamento dos conhecimentos prévios deles e na análise do contexto escolar como um todo. Além de trabalhar os capítulos em outra ordem, pode-se optar por não desenvolver uma ou outra atividade ou acrescentar outras. Destacamos que algumas das atividades propostas devem ser desenvolvidas durante as aulas – individualmente, em duplas ou em grupos –; outras podem ser indicadas para serem feitas em casa.

## Sugestões de cronogramas

Foram considerados três tipos de organização para as sugestões de cronogramas: bimestral, trimestral e semestral.

Nos **cronogramas bimestrais**, sugerimos que seja trabalhada uma unidade, composta de capítulos de Alfabetização e capítulos de Matemática, em cada bimestre.

Para **cronogramas trimestrais**, os capítulos que integram as unidades podem ser distribuídos em cada trimestre de maneira a contemplar uma unidade e alguns capítulos de outra.

Já na proposta de organização de **cronogramas semestrais**, os capítulos das duas primeiras unidades são distribuídos em um semestre, e os das demais unidades, em outro, de maneira a contemplar um ou dois capítulos a cada mês, de acordo com o ritmo da turma.

É importante lembrar que é preciso organizar o tempo para o trabalho com as seções **Prática integradora**, que ocorrem ao final das unidades 2 e 4. Você pode desenvolvê-la ao longo de um bimestre, de um trimestre ou de um semestre ou trabalhá-la com o último capítulo da unidade.

A seguir, são apresentadas sugestões de cronogramas para a organização do trabalho com os conteúdos dos volumes I e II da coleção.

### Volume I – Etapas 1 e 2

#### Sugestão de cronograma bimestral

Período	Conteúdos
1º bimestre	<b>Unidade 1: Identidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 1: Meu nome com todas as letras</li><li>• Capítulo 2: Documentos, por favor</li><li>• Capítulo 3: Números</li><li>• Capítulo 4: Geometria</li></ul>
2º bimestre	<b>Unidade 2: Mundo do trabalho</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 5: Nós, trabalhadores</li><li>• Capítulo 6: Vagas abertas</li><li>• Capítulo 7: Números e operações</li><li>• Capítulo 8: Grandezas e medidas</li></ul> <b>Prática Integradora: Mulheres e o mundo do trabalho</b>
3º bimestre	<b>Unidade 3: Convívio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 9: No dia a dia</li><li>• Capítulo 10: Misturando sabores</li><li>• Capítulo 11: O milho e outros números</li><li>• Capítulo 12: Divisão e porcentagem</li><li>• Capítulo 13: Representações no plano, simetrias e mosaicos</li></ul>
4º bimestre	<b>Unidade 4: Pertencimento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 14: Ações que nos definem</li><li>• Capítulo 15: Educação para a vida</li><li>• Capítulo 16: Adição e subtração</li><li>• Capítulo 17: Medidas de massa, capacidade e tempo</li></ul> <b>Prática Integradora: Nossa cultura</b>

### Sugestão de cronograma trimestral

Período	Conteúdos
1º trimestre	<b>Unidade 1: Identidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 1: Meu nome com todas as letras</li><li>• Capítulo 2: Documentos, por favor</li><li>• Capítulo 3: Números</li><li>• Capítulo 4: Geometria</li></ul> <b>Unidade 2: Mundo do trabalho</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 5: Nós, trabalhadores</li><li>• Capítulo 6: Vagas abertas</li></ul>
2º trimestre	<b>Unidade 2: Mundo do trabalho</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 7: Números e operações</li><li>• Capítulo 8: Grandezas e medidas</li></ul> <b>Prática Integradora: Mulheres e o mundo do trabalho</b> <b>Unidade 3: Convívio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 9: No dia a dia</li><li>• Capítulo 10: Misturando sabores</li><li>• Capítulo 11: O milho e outros números</li></ul>
3º trimestre	<b>Unidade 3: Convívio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 12: Divisão e porcentagem</li><li>• Capítulo 13: Representações no plano, simetrias e mosaicos</li></ul> <b>Unidade 4: Pertencimento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 14: Ações que nos definem</li><li>• Capítulo 15: Educação para a vida</li><li>• Capítulo 16: Adição e subtração</li><li>• Capítulo 17: Medidas de massa, capacidade e tempo</li></ul> <b>Prática Integradora: Nossa cultura</b>

### Sugestão de cronograma semestral

Período	Conteúdos
1º semestre	<b>Unidade 1: Identidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 1: Meu nome com todas as letras</li><li>• Capítulo 2: Documentos, por favor</li><li>• Capítulo 3: Números</li><li>• Capítulo 4: Geometria</li></ul> <b>Unidade 2: Mundo do trabalho</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 5: Nós, trabalhadores</li><li>• Capítulo 6: Vagas abertas</li><li>• Capítulo 7: Números e operações</li><li>• Capítulo 8: Grandezas e medidas</li></ul> <b>Prática Integradora: Mulheres e o mundo do trabalho</b>

continua



## Sugestão de cronograma semestral

continuação

Período	Conteúdos
2º semestre	<b>Unidade 3: Convívio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 9: No dia a dia</li><li>• Capítulo 10: Misturando sabores</li><li>• Capítulo 11: O milho e outros números</li><li>• Capítulo 12: Divisão e porcentagem</li><li>• Capítulo 13: Representações no plano, simetrias e mosaicos</li></ul> <b>Unidade 4: Pertencimento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 14: Ações que nos definem</li><li>• Capítulo 15: Educação para a vida</li><li>• Capítulo 16: Adição e subtração</li><li>• Capítulo 17: Medidas de massa, capacidade e tempo</li></ul> <b>Prática Integradora: Nossa cultura</b>

## Volume II – Etapas 3 e 4

### Sugestão de cronograma bimestral

Período	Conteúdos
1º bimestre	<b>Unidade 1: Cotidiano</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 1: Registros do dia a dia</li><li>• Capítulo 2: Cenas da vida</li><li>• Capítulo 3: Sistema de numeração decimal e números naturais</li><li>• Capítulo 4: Adição e subtração com números naturais</li></ul>
2º bimestre	<b>Unidade 2: Comunidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 5: Versos sobre nós</li><li>• Capítulo 6: Comunicar e compartilhar</li><li>• Capítulo 7: Multiplicação e divisão</li><li>• Capítulo 8: Geometria</li></ul> <b>Prática Integradora: Turismo</b>
3º bimestre	<b>Unidade 3: Meio Ambiente</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 9: Resgatando histórias</li><li>• Capítulo 10: Direito à cidade e ao verde</li><li>• Capítulo 11: Números na forma de fração</li><li>• Capítulo 12: Números na forma decimal</li></ul>
4º bimestre	<b>Unidade 4: Ciência e tecnologia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 13: Ler para saber</li><li>• Capítulo 14: Verdadeiro ou falso?</li><li>• Capítulo 15: Unidades de medida e probabilidade</li><li>• Capítulo 16: Escala e medidas de perímetro, área e volume</li></ul> <b>Prática Integradora: Campanha “Meu bairro sustentável”</b>

### Sugestão de cronograma trimestral

Período	Conteúdos
1º trimestre	<b>Unidade 1: Cotidiano</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 1: Registros do dia a dia</li><li>• Capítulo 2: Cenas da vida</li><li>• Capítulo 3: Sistema de numeração decimal e números naturais</li><li>• Capítulo 4: Adição e subtração com números naturais</li></ul> <b>Unidade 2: Comunidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 5: Versos sobre nós</li><li>• Capítulo 6: Comunicar e compartilhar</li></ul>
2º trimestre	<b>Unidade 2: Comunidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 7: Multiplicação e divisão</li><li>• Capítulo 8: Geometria</li></ul> <b>Prática Integradora: Turismo</b> <b>Unidade 3: Meio Ambiente</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 9: Resgatando histórias</li><li>• Capítulo 10: Direito à cidade e ao verde</li><li>• Capítulo 11: Números na forma de fração</li><li>• Capítulo 12: Números na forma decimal</li></ul>
3º trimestre	<b>Unidade 4: Ciência e tecnologia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 13: Ler para saber</li><li>• Capítulo 14: Verdadeiro ou falso?</li><li>• Capítulo 15: Unidades de medida e probabilidade</li><li>• Capítulo 16: Escala e medidas de perímetro, área e volume</li></ul> <b>Prática Integradora: Campanha “Meu bairro sustentável”</b>

### Sugestão de cronograma semestral

Período	Conteúdos
1º semestre	<b>Unidade 1: Cotidiano</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 1: Registros do dia a dia</li><li>• Capítulo 2: Cenas da vida</li><li>• Capítulo 3: Sistema de numeração decimal e números naturais</li><li>• Capítulo 4: Adição e subtração com números naturais</li></ul> <b>Unidade 2: Comunidade</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capítulo 5: Versos sobre nós</li><li>• Capítulo 6: Comunicar e compartilhar</li><li>• Capítulo 7: Multiplicação e divisão</li><li>• Capítulo 8: Geometria</li></ul> <b>Prática Integradora: Turismo</b>

continua

Período	Conteúdos
2º semestre	<p><b>Unidade 3: Meio Ambiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 9: Resgatando histórias</li> <li>• Capítulo 10: Direito à cidade e ao verde</li> <li>• Capítulo 11: Números na forma de fração</li> <li>• Capítulo 12: Números na forma decimal</li> </ul> <p><b>Unidade 4: Ciência e tecnologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo 13: Ler para saber</li> <li>• Capítulo 14: Verdadeiro ou falso?</li> <li>• Capítulo 15: Unidades de medida e probabilidade</li> <li>• Capítulo 16: Escala e medidas de perímetro, área e volume</li> </ul> <p><b>Prática Integradora: Campanha “Meu bairro sustentável”</b></p>

## Outros modos de apresentar e ordenar os conteúdos

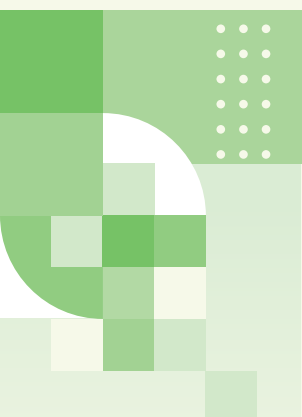
Conforme já explicitamos em outros momentos deste Manual do Professor, é essencial que você se aproprie desta coleção, adaptando-a às necessidades específicas da turma. A própria estruturação dos capítulos contribui para flexibilização das propostas apresentadas, favorecendo sua reorganização. Desse modo, você tem autonomia para apresentar e ordenar os conteúdos tendo em vista seus objetivos. É possível, ainda, manter a ordem dos capítulos, mas adaptar as atividades que os compõem. As propostas podem, também, ser transformadas ou ampliadas de acordo com a necessidade e os interesses da turma.

## Planejamento e avaliação em Alfabetização e em Matemática

O ato de planejar envolve fazer escolhas, definir metas e traçar as estratégias necessárias para atingi-las. É preciso examinar e reexaminar a realidade, de modo a assegurar que as metas estabelecidas sejam exequíveis e que as estratégias adotadas sejam as mais adequadas.

Para realizar o planejamento do curso, devemos, inicialmente, diagnosticar os conhecimentos prévios de cada estudante, especialmente no que diz respeito à leitura e à escrita, determinando o ponto de partida do trabalho. Esse diagnóstico acontece e se concretiza por meio de uma avaliação ou sondagem do que o estudante já sabe. Nesse sentido, avaliação e planejamento não caminham de forma dissociada, mas estabelecem uma relação contínua.

A avaliação não deve ser um instrumento cujo resultado é emitido por alguém “que sabe” acerca de alguém “que não sabe”. No processo de ensino-aprendizagem, ela deve ser um instrumento que fornece subsídios importantes para o planejamento das práticas pedagógicas.



Avaliar a situação inicial dos estudantes, preparar o planejamento, desenvolver o que foi planejado, avaliar os resultados obtidos e tornar a planejar é um fazer contínuo, que exige disposição, disciplina e perseverança.

Além do planejamento, a avaliação é um procedimento indispensável no processo de ensino-aprendizagem. A avaliação deve propiciar as informações necessárias para que o professor possa criar condições que levem os estudantes a atingirem os objetivos e a superarem as dificuldades individuais, fomentando o envolvimento e readequando o ritmo do curso de acordo com as características da turma.

A realização de avaliações por estudantes que têm experiências anteriores de insucesso exige a atenção do professor, a quem cabe ajudá-los a livrar-se desse temor, mostrando o sentido delas no planejamento e replanejamento do trabalho em sala de aula. Destacamos a importância da avaliação diagnóstica e da formativa ou contínua por meio do uso de instrumentos diversificados.

### Avaliação diagnóstica

É possível fazer uma avaliação diagnóstica que ajude a obter informações sobre quem são os estudantes, sobre o que sabem e sobre o contexto sociocultural e econômico em que estão inseridos. Isso pode ser feito por meio de estratégias variadas, como entrevistas e observações, entre outras. Com base nos resultados da avaliação, o professor pode planejar ou replanejar suas práticas, de modo a atender às necessidades dos estudantes.

Sugere-se que essa avaliação seja feita logo no início do trabalho para identificar, entre outros aspectos, o nível de apropriação da linguagem escrita pelos estudantes.

A intenção é que o diagnóstico inicial forneça dados básicos para um primeiro planejamento de estratégias personalizadas, considerando os saberes e as dificuldades da turma.

Vale reforçar o fato de que os estudantes estão em contato com o mundo da escrita mesmo que não saibam ler convencionalmente. Assim, já possuem hipóteses sobre o sistema de escrita. Essas hipóteses devem ser consideradas e valorizadas pelo professor, contribuindo para a construção de conhecimentos.

Nesta coleção, a seção **Para começar**, nas orientações laterais do Manual do Professor a cada abertura de capítulo, oportuniza momentos de avaliação diagnóstica.

### Avaliação contínua

Verificar os conhecimentos dos estudantes não deve ser uma tarefa restrita às primeiras semanas de aula, mas uma preocupação permanente do professor em todas as atividades propostas.

É sempre importante ficar atento à turma, identificando aspectos dos campos cognitivo, atitudinal, social e cultural. Com base nessas observações, o professor pode buscar mecanismos que favoreçam o aprendizado (por exemplo, reagrupando os estudantes em função de interesses, ritmos, faixas etárias e níveis de domínio do sistema alfabético de escrita).

É preciso ter em mente que o processo avaliativo nunca termina, pois todas as situações de ensino-aprendizagem envolvem intencionalidade, planejamento, execução e avaliação. Dessa forma, a avaliação contínua indica caminhos para consolidar o trabalho e para que tanto os estudantes como o professor possam se orientar.

Avaliação contínua pressupõe atenção e registros frequentes do que acontece na turma, seja do ponto de vista pedagógico ou das relações entre os estudantes e entre eles e o professor.

Se possível, é oportuno que o professor produza registros mais detalhados sobre as produções dos estudantes em uma espécie de diário em que anote os avanços e entraves percebidos no dia a dia da turma. Caso não seja viável, devido à grande quantidade de estudantes na turma, pode-se elaborar os registros em uma tabela simplificada. Destacamos que a avaliação pode ser realizada por meio de diferentes instrumentos, cabendo ao professor escolher aqueles que julgar mais adequados à turma.

## Avaliações em larga escala

Como avaliar estudantes que estão no início do processo de alfabetização? De que maneira participar de avaliações que os ajudem a avançar no processo escolar? Como ajudar os estudantes da EJA a participar de avaliações em larga escala? Quando podemos lançar mão desses recursos?

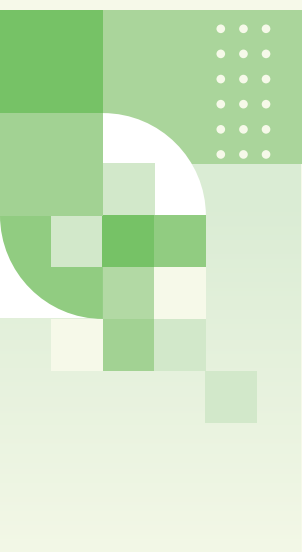
É bastante comum que os estudantes da EJA, ao iniciarem ou reiniciarem seus estudos, considerem que não possuem conhecimento algum ou que não têm condições de seguir com os estudos. Entretanto, à medida que o processo escolar avança, o acolhimento pelo professor contribui para que os estudantes se sintam mais seguros e capazes de se arriscar. Muitos deles passam a reconhecer que possuem conhecimentos ou mesmo a recordar saberes que julgavam ter esquecido, apresentando avanços surpreendentes, especialmente em relação às habilidades de ler e escrever. Esses podem ser bons momentos para encorajar os estudantes a participar de avaliações como o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja), prova aplicada pelo Inep para fornecer certificado de conclusão de curso do Ensino Fundamental (para pessoas a partir de 15 anos) e do Ensino Médio (para pessoas a partir de 18 anos).

É importante que os estudantes da EJA sejam informados sobre recursos como o Encceja, pois a conclusão de um segmento como o Ensino Fundamental facilita a inserção no mercado de trabalho, que pode ser o objetivo de alguns deles.

## Autoavaliação dos estudantes

O estudante também pode avaliar o próprio desempenho e pensar sobre o que e como aprende. Essas reflexões sobre si mesmo e sobre seu percurso contribuem para a aprendizagem.

A coleção apresenta propostas de autoavaliação nas seções **Práticas integradoras**, que fazem parte de Alfabetização e de Matemática. Especificamente em Alfabetização, essa proposta está presente na seção **Para organizar o que aprendemos no capítulo**.



Em Matemática, a seção **Atividades finais do capítulo** é complementada pelo item **Para organizar o que aprendemos**, que apresenta orientações para os estudantes retomarem o que aprenderam, identificarem suas dúvidas e esclarecê-las.

Além delas, você pode promover situações que ajudem o estudante a tomar consciência do que aprendeu ao longo do trabalho. Uma possibilidade é propor a ele que compare registros feitos em momentos diferentes e observe se houve avanços na aquisição do domínio da escrita, se nessa observação surgiram dúvidas a respeito de algum conteúdo etc.

## **Avaliação do trabalho docente**

Avaliar-se continuamente como professor é também uma atividade fundamental para o aprimoramento do trabalho docente. Ler textos de ampliação e de aprofundamento sobre educação na EJA, aperfeiçoar-se em cursos de formação, envolver-se com as demais instâncias da escola são ações que aprimoram o fazer pedagógico. A observação pelo professor da dinâmica da sala de aula, das atitudes dos estudantes diante das atividades pedagógicas e da sua participação nos momentos de correção coletiva pode ser de grande ajuda para identificar as dificuldades apresentadas por eles.

A seguir, sugerimos outras estratégias que podem nortear o trabalho docente.

- Ouvir e questionar os estudantes para identificar as dificuldades de compreensão de novos conteúdos, buscando novas estratégias para promover a aprendizagem.
- Solicitar aos estudantes que organizem em portfólios suas produções individuais, como as atividades elaboradas em folhas avulsas. Essa é uma boa maneira de acompanhar o desenvolvimento de cada estudante, verificando progressos individuais e coletivos, e de realizar o registro histórico do processo de ensino-aprendizagem da turma.
- Consultar rotineiramente o planejamento, documento que deve estar em constante mudança e adequação em função do ritmo e dos avanços da turma. Esse procedimento também é essencial para o professor verificar se está atingindo os objetivos e ajustar as aulas planejadas.
- Observar se as propostas trabalhadas em sala de aula são significativas e se ajudam os estudantes a atuarem no mundo, por exemplo, auxiliando-os a solucionar problemas do cotidiano. A título de exemplo: propor atividades de conscientização sobre a escassez de água potável pode gerar mudanças em hábitos domiciliares e contribuir para o não desperdício; elaborar um currículo ou escrever e enviar reivindicações para instituições são práticas contextualizadas, que podem auxiliar o estudante a agir sobre a realidade, a solucionar problemas, a conquistar objetivos.
- Solicitar aos estudantes que se autoavaliem. Essa é uma forma eficaz de verificar o alcance do trabalho pedagógico e de reorientar o planejamento com base nos apontamentos da turma.



# Orientações específicas: Alfabetização

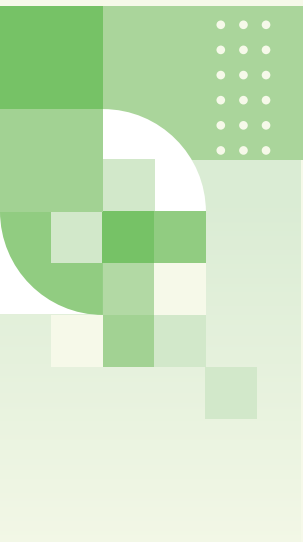
## A alfabetização na Educação de Jovens e Adultos

O trabalho de alfabetização na EJA traz ao professor uma série de desafios, entre os quais estão conhecer os estudantes, considerando a heterogeneidade que caracteriza as turmas de EJA; identificar os diferentes anseios que movem os estudantes e ajudá-los a alcançar seus objetivos; mapear os conhecimentos prévios dos estudantes; e auxiliá-los a reconhecer a si mesmos como seres competentes, capazes de aprender, independentemente de idade, gênero ou outros aspectos, garantindo sua inserção na sociedade letrada.

No Brasil, até 1950, de acordo com dados do IBGE, mais de 50% da população de 15 anos ou mais vivia em situação de analfabetismo. Note-se que o critério para definir que uma pessoa estava alfabetizada era que ela fosse capaz de assinar o próprio nome. Com o aumento da industrialização e a sociedade centrada na escrita (Soares, 1998), já não era mais suficiente saber assinar o nome ou conhecer as atividades básicas que envolviam a leitura e a escrita. Era preciso desenvolver habilidades necessárias à participação nas práticas sociais do mundo letrado, como a capacidade de ler e interpretar criticamente textos de variados gêneros e extensões; de comunicar ideias oralmente ou por escrito de modo claro e coerente; de pesquisar em fontes seguras, avaliar e utilizar informações; de produzir e compartilhar conteúdos nas diferentes linguagens e mídias, dentre muitas outras.

Em **Recomendações para a standardização das estatísticas educacionais**, do final dos anos 1950, a Unesco descreve a pessoa alfabetizada como aquela capaz de “ler e escrever com compreensão um enunciado curto de sua vida cotidiana” (Unesco, 1958 *apud* Ribeiro, 1997, p. 155). Já em 1978, nas **Recomendações revistas**, a Unesco define a pessoa alfabetizada como aquela que é capaz de se “engajar em todas as atividades nas quais a alfabetização é requerida para o efetivo funcionamento do grupo e da comunidade e também para capacitá-la a continuar a usar leitura, escrita e cálculo para seu próprio desenvolvimento e o da comunidade” (Unesco, 1978 *apud* Ribeiro, 1997, p. 155).

Na década de 1970, a Unesco passou a difundir o uso do conceito de alfabetismo funcional para referir-se à capacidade de participar de atividades letradas em práticas sociais. O conceito de letramento foi usado pela primeira vez no Brasil somente nos anos 1980. Nessa perspectiva, os estudantes devem



ser levados a desenvolver as habilidades que lhes permitam ler e escrever de modo crítico e eficiente os diferentes gêneros textuais, em diferentes suportes e com variados objetivos, nos diversos contextos sociais. Desse modo, o conceito de letramento diz respeito à capacidade mais ampla, crítica e contextualizada de compreensão da língua. Considerando que há diversos contextos de uso da linguagem escrita nas sociedades, mais recentemente, também foi adotado o conceito de letramentos, no plural. Novas tecnologias de informação e comunicação (computadores, celulares, Inteligência Artificial etc.) têm se difundido cada vez mais na vida social, transformando os suportes e os meios de produção e circulação dos textos. Tais mudanças exigiram novas práticas de alfabetização, que agora englobam tanto a multiplicidade de linguagens e mídias do mundo atual como a multiculturalidade e a diversidade de textos produzidos e divulgados nas sociedades. Falamos, assim, do conceito de multiletramentos, que, entre outros aspectos, diz respeito à capacidade de criar, interpretar e comunicar por meio de diversas linguagens, como a alfabética, a oral, a musical, a corporal, entre outras. Além disso, o conceito de multiletramentos engloba a concepção de que as práticas de letramento se dão em contextos sociais, econômicos e políticos específicos e são influenciadas por esses contextos.

Como vivemos em uma sociedade em que a leitura e a escrita são instrumentos de inserção e participação sociais, bem como de exercício da cidadania, cabe à escola propiciar ao estudante convívio constante e progressivo com textos orais e escritos que ampliem seu universo de referências e o familiarizem com diferentes usos da linguagem. Tendo em vista esse breve panorama, como devem ser as práticas de alfabetização na EJA? Uma primeira reflexão é que essas práticas devem ser formuladas sob uma perspectiva didático-pedagógica e sob concepções e diretrizes educacionais voltadas à EJA, ou seja, pensadas para atender às especificidades do público jovem, adulto e idoso que ela atende. Além disso, é preciso que as propostas não sejam estanques e descoladas das práticas sociais de leitura e escrita, mas que considerem a língua em sua manifestação viva, de uso real e contextualizado. Do mesmo modo, essas práticas devem propiciar ao estudante jovem trabalhador, adulto ou idoso, a elaboração de produções e interpretações nas múltiplas linguagens, de modo reflexivo, com protagonismo e autonomia, atendendo às suas necessidades. Nesse contexto, o estudante deve ser reconhecido sujeito ativo portador de conhecimentos e experiências, e não um mero receptor de conteúdos. Por outro lado, a alfabetização não deve ser compreendida como um processo mecânico de apropriação do sistema alfabético-ortográfico, mas sim como recurso de apropriação da cultura escrita, considerando suas dimensões política, econômica, sociocultural, cognitiva. Nessa perspectiva, no contexto da EJA, a alfabetização deve contribuir para a formação de sujeitos críticos, capazes de exercer sua cidadania; de realizar projetos pessoais, profissionais, escolares etc.; e de atuar no mundo com protagonismo e autonomia.

O processo de aquisição do domínio da língua escrita envolve o uso e a reflexão sobre o uso. Por isso, o ensino deve partir de situações contextualizadas para que, com base no que sabe e em seus vínculos sociais, o estudante desenvolva

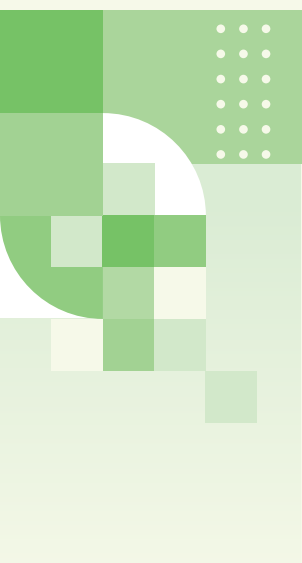


suas habilidades linguísticas. As práticas de alfabetização devem possibilitar que, em um processo contínuo de reflexão, o estudante conheça as regras de funcionamento do sistema alfabético, perceba as estruturas da língua e tome consciência dos diferentes usos dela, podendo, assim, fazer uso autônomo e crítico da língua. Tendo em vista todas essas reflexões apresentadas até este ponto sobre alfabetização na EJA é que esta coleção foi elaborada.

## Concepção dos processos de ensino e de aprendizagem

A concepção de ensino que fundamenta esta coleção e que será abordada neste tópico reflete os objetivos listados a seguir.

- Contribuir para formar estudante que não seja mero repetidor de conceitos, mas alguém que reflita sobre o mundo, sobre a língua, para poder compreendê-la e utilizá-la apropriadamente em diferentes situações, com consciência e autonomia.
- Levar o estudante a produzir textos – tanto orais como escritos – coerentes, coesos e adequados a seus destinatários, aos objetivos a que se propõem e aos assuntos tratados.
- Utilizar diferentes registros, inclusive os mais formais da variedade linguística valorizada socialmente, sabendo adequá-los às circunstâncias da situação comunicativa de que participam.
- Conhecer e respeitar as variedades linguísticas do português falado.
- Instrumentalizar os estudantes para que possam compreender os textos orais e escritos com os quais se defrontam em diferentes situações de participação social, interpretando-os adequadamente e inferindo as intenções de quem os produz.
- Valorizar a leitura como fonte de informação, via de acesso aos mundos criados pela literatura e possibilidade de fruição estética, recorrendo a diferentes materiais escritos.
- Orientar os estudantes para que possam utilizar a linguagem como instrumento de aprendizagem, sabendo como devem proceder para terem acesso, compreender e fazer uso das informações contidas nos textos, identificar aspectos relevantes, organizar notas, elaborar roteiros, compor textos coerentes a partir de trechos oriundos de diferentes fontes, fazer resumos, índices, esquemas etc.
- Levar os estudantes a utilizar a linguagem para melhorar a qualidade das relações pessoais, para serem capazes de expressar sentimentos, experiências, ideias e opiniões próprias e alheias, contrapondo-as quando necessário.
- Conduzir os estudantes a utilizar os conhecimentos adquiridos por meio da prática de reflexão sobre a língua para expandir as possibilidades de uso da linguagem e a capacidade de análise crítica.

- 
- Contribuir para que os estudantes reconheçam e analisem criticamente os usos das linguagens como possíveis veículos de valores e preconceitos de classe, credo e gênero.
  - Considerar a linguagem, oral e escrita, como forma de interação. Segundo essa concepção:

[...] o que o indivíduo faz ao usar a língua não é tão somente traduzir e exteriorizar um pensamento, ou transmitir informações a outras pessoas, mas sim realizar ações, agir e atuar sobre o interlocutor (ouvinte/leitor). A linguagem é, na sua mais íntima intenção, um lugar [*sic*] de interação humana, de interação comunicativa pela produção de efeitos de sentido entre interlocutores, em uma dada situação de comunicação e em um contexto sócio-histórico e ideológico. Os usuários da língua ou interlocutores ouvem, desses lugares, de acordo com formações imaginárias (imagens) que a sociedade estabeleceu para tais lugares sociais.

TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Gramática**: ensino plural.  
São Paulo: Cortez, 2003. p. 23.

## O trabalho com a escrita

As propostas de escrita desta coleção estão associadas à perspectiva do letramento e estimulam os estudantes a confrontar o desafio de produzir textos para um leitor presumido, isto é, escrever pensando na mensagem a ser comunicada e nas expectativas e intenções do leitor, escolhendo a linguagem e a forma de apresentação mais adequadas, além de buscar uma escrita significativa que dialogue com a realidade. Nas atividades de produção de texto, levamos em conta:

- os gêneros estudados: o estudante é desafiado a produzir um texto de determinado gênero após a leitura e análise de um ou mais exemplos de texto desse gênero;
- a necessidade de apresentar modelos de texto e refletir sobre suas características e sobre os recursos usados pelo autor para criar determinados efeitos de sentido, motivo pelo qual o trabalho de leitura e de interpretação está relacionado ao de produção escrita;
- a condição de produção de cada gênero, isto é, o que, como e para quem se vai escrever e por quais meios de circulação será publicado;
- a necessidade de orientar o estudante para que planeje e revise o texto.

O trabalho sistematizado com os gêneros textuais permite aos estudantes saber para que e por que estão produzindo um texto. Trata-se de atribuir significado às situações de produção textual, distanciando-se de atividades mecânicas de escrita. A preocupação deve ser a de trabalhar a escrita que seja efetivamente construída pelo estudante e que se torne de fato conhecimento útil para o domínio e expressão da sua própria palavra.

Após a atividade de escrita, trabalhamos a revisão e a correção do texto, mas não como atividades independentes. Durante o processo de revisão, espera-se que o estudante possa:

- usar o conhecimento sobre os gêneros e sobre as convenções linguísticas para identificar inadequações e solucioná-las;
- ler o próprio texto e, eventualmente, os dos colegas com olhar crítico sobre o que foi produzido, com o objetivo de aprimorá-los;
- avaliar a adequação do texto ao contexto de produção e ao gênero, além de sua adequação quanto aos aspectos gramaticais, discursivos e notacionais.

## O trabalho com a leitura

A necessidade de ler é uma experiência vivida inúmeras vezes por estudantes jovens, adultos e idosos, quer quando andam nas ruas – vendo *outdoors*, placas de ônibus, revistas e jornais expostos etc. –, quer quando precisam preencher uma ficha de emprego ou entender manuais de instrução, cartas de parentes, mensagens recebidas por meio de aplicativos de troca de mensagens instantâneas e pelas redes sociais.

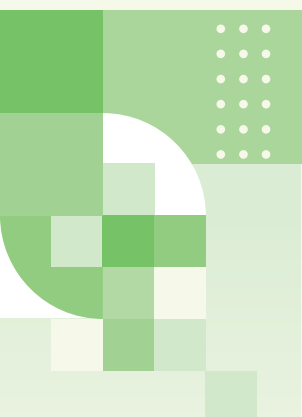
Desse modo, mesmo antes de iniciar ou retomar os estudos, os estudantes da EJA certamente já tiveram algum contato com textos verbais e com os usos, as regularidades e os padrões da língua escrita. Muitos conseguem distinguir letras de números; alguns identificam o nome de certas letras, reconhecem uma palavra ou identificam o próprio nome.

Esses saberes devem ser valorizados, porém precisam ser ampliados para que os estudantes adquiram domínio da leitura; daí a necessidade de um processo intencional e sistemático de organização da aprendizagem do sistema alfabético.

A palavra “texto” vem do latim *textum*, que significa “tecido”. A analogia com o tecido é a trama de palavras, que, organizadas por um escriba, sempre têm uma intenção: informar, emocionar, fazer pensar, entre outras. A leitura, portanto, envolve não só a decodificação dos sinais gráficos, mas a percepção dos sentidos, da intenção com que a trama foi construída. Em outras palavras, ler é atribuir sentidos, interpretar e buscar resposta à questão: o que o texto quer dizer?

Ler é compreender. Podemos ler uma expressão facial, uma paisagem, uma cena, um quadro abstrato, uma música. Ler é dar sentido. Sendo assim, um dos temas iniciais a serem retomados com os estudantes é que, embora possam ainda não dominar completamente a “leitura da palavra”, como propõe o educador Paulo Freire, há muitas outras leituras que já conhecem e dominam. Assim, precisamos mostrar que é possível ler quando ainda não se sabe decodificar. Por que tal preocupação?

Dado o reconhecimento do valor social da leitura e da escrita, frequentemente os estudantes da EJA trazem uma imagem de si inferiorizada: “não sei”, “não posso”, “não conheço” e “não entra na minha cabeça” são expressões correntes entre esses sujeitos pouco escolarizados. Ao recuperar os saberes de leitura do mundo que eles já possuem, ao mesmo tempo em que eles se instrumentalizam para a leitura, o professor pode auxiliá-los a construir uma imagem de si mais positiva: embora talvez ainda não possam “ler” em sentido estrito, são capazes de ler o mundo e podem, inclusive, ser mais hábeis na interpretação dele do que leitores mais proficientes.



A escola, sem dúvida, é o lugar privilegiado para o estudante aprender a dialogar com textos. É no exercício diário de “dar sentido” ao que vemos que nossa capacidade de ler se aprimora e se amplia. Assim, torna-se necessário trabalhar diversos gêneros: bilhetes, diários, contos, crônicas, poemas, anúncios, notícias etc.

É fundamental ter em conta que a essência do ato de ler ultrapassa o mero reconhecimento ou a decodificação das palavras escritas. O que normalmente se entende como aprender a ler, alcançar fluência na leitura e ter habilidade para dominar vários gêneros textuais diz respeito apenas a um nível de atividade do código escrito. Para alcançar o objetivo maior da leitura, devem ser exercitados procedimentos que estimulem a reflexão sobre a realidade, que animem a vontade de entendê-la, criticá-la e transformá-la. Assim, os exercícios que cercam o ato de ler não podem ficar reduzidos a atividades mecânicas e funcionais. Têm de estar inseridos em um contexto maior, que contemple a leitura para estudar, a leitura por prazer, a leitura como busca de informações: os textos podem informar, mas também nos colocam em contato com experiências que talvez jamais viveremos; possibilitam traduzir sentimentos que nos afligem e não podemos expressar com clareza. Oferecem, assim, prazer estético.

Se o ato de ler envolve uma necessidade objetiva, pragmática, da vida cotidiana, envolve também a necessidade de ler para sentir prazer, vivenciar outras vidas e participar do mundo da ficção. Desse modo, as práticas de leitura e escrita não somente facilitam as vivências cotidianas e concretas, mas também ampliam a compreensão do modo de organização do mundo e de si mesmo, ampliam a capacidade de buscar alternativas para intervir e solucionar problemas do grupo social do qual se faz parte e, especialmente, ampliam a capacidade de se reconhecer como sujeito que tem direitos e responsabilidades como cidadão.

Tornar-se um bom leitor significa, em grande parte, ter vivenciado uma imersão no mundo das letras a partir de diversas práticas de leitura e de escrita. Para isso, cabe ao professor atuar como mediador entre o estudante e o mundo letrado e ter consciência de seu papel como modelo de leitor. O que isso significa?

Inicialmente, o professor dá suporte à leitura. Como? Lendo, explicando em voz alta, explicitando os modos de funcionamento dos textos, seus objetivos, as condições em que foram produzidos, o modo como circulam entre outros leitores. É nesse sentido que o professor atua como “modelo” de leitor eficiente.

O entusiasmo pela leitura do professor é o motor de inspiração para que o estudante se torne um leitor também. Da mesma forma, é preciso ajudar os estudantes a assumirem uma postura crítica diante dos textos.

É preciso estimulá-los a perceber que tomamos consciência do mundo a partir de duas fontes: a observação direta, por meio dos próprios sentidos, e com as referências vindas de livros, revistas, cinema, televisão e informações já preparadas por outros. É importante mostrar que as informações que nos chegam pelo mundo da escrita precisam ser investigadas e lidas com espírito crítico, pois trazem intenções e pontos de vista. O trabalho com *fake news* que circulam pelos meios digitais é fundamental nesse sentido.

É comum que jovens, adultos e idosos tenham contato com materiais variados de leitura em suas casas, nas ruas por onde andam, no trabalho, nas práticas religiosas das quais participam, nas atividades de lazer. Nesse universo, estão incluídos folhinhas ou calendários, cartazes e anúncios, cadernos de música e receitas, álbuns de família, documentos, certidões, folhetos, livros religiosos etc., que nem sempre são reconhecidos como materiais para ler. Mesmo *emojis*, *memes* e imagens de celular para muitos não são considerados passíveis de serem lidos.

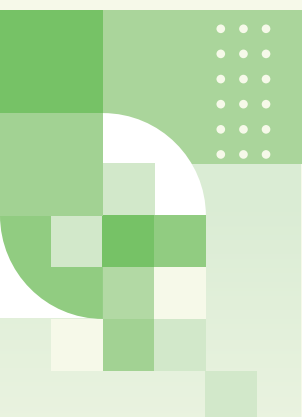
Apresentar esses e outros materiais variados para as turmas e promover a sua leitura coletiva pode ajudar a ampliar esse universo e o reconhecimento de outros materiais como fontes de informação, entretenimento, diversão e conhecimento. Também é preciso dar espaço para que os estudantes tragam para a sala de aula materiais de que gostam e com os quais costumam conviver. Uma boa estratégia é organizar acervos de leitura na sala, mobilizando também a comunidade local.

É importante que o estudante, ao longo de sua vida escolar, tome consciência e se aproprie de estratégias de leitura. Como o professor pode promover essa apropriação?

Uma estratégia é, ao iniciar uma atividade de leitura, o professor falar sobre o gênero a que corresponde o texto que será lido – um poema, um conto, uma notícia, por exemplo – e apresentar informações sobre o autor, a data e o local de publicação, criando expectativas sobre a leitura e estimulando a reflexão com questões como: o que este título sugere sobre o texto que vamos ler? O que pode ser esperado de um texto desse gênero?

Tomamos ciência da importância do ensino de estratégias de leitura quando percebemos que, por exemplo, muitos estudantes se desinteressam pela leitura de um jornal ou de um texto mais longo por acreditarem que são incapazes de ler “tudo” o que nele está escrito. Muitos de fato acreditam que atividades como ler jornal ou pesquisar um assunto em um livro significam ler o jornal ou o livro inteiro. Então, a empreitada torna-se “grande demais” e pode intimidá-los. Poucos conhecem as estratégias que leitores proficientes adotam normalmente quando leem o jornal, escrito ou digital, selecionando o que vão ler e escolhendo alguns artigos movidos por curiosidade, necessidade ou interesse originado pelas manchetes. Ou, ainda, ao pesquisar algum tema em um livro, ignoram estratégias como observar a organização do sumário ou localizar as informações buscadas com base na identificação de subtítulos.

Essas práticas de acionar conhecimentos anteriores, vivências e experiências para que o leitor intua o significado de uma palavra ou de um texto são estratégias de leitura importantes para a compreensão de textos. É preciso instrumentalizar os estudantes para que possam identificar no texto a ideia principal, a intencionalidade do autor e, conforme progredirem em seus conhecimentos, ler as entrelinhas, compreender as ideias implícitas no texto, julgar os fatos e situações para além do senso comum, opinar sobre as marcas linguísticas do texto e construir opiniões a respeito do que leram.



Também é importante que o ensino da leitura conduza os estudantes a, progressivamente, serem capazes de fazer sondagem inicial dos recursos visuais do texto, como tamanho e estilo tipográfico, disposição na página, notas de rodapé etc.); ler o título e o subtítulo (quando houver) e levantar hipóteses sobre o texto com base nesses elementos; deduzir o significado de palavras desconhecidas pelo contexto; ativar conhecimentos anteriores relacionados ao texto; fazer previsões sobre a continuação do que se está lendo; fazer extrapolações para seu dia a dia; concordar ou discordar do que está escrito, justificando sua opinião.

Como dissemos, ler não é decifrar. Entretanto, para que a leitura se faça de maneira efetiva, é necessário conhecer o funcionamento da língua, daí a necessidade das atividades de sistematização da escrita sugeridas na seção **Para refletir sobre a língua**.

Devemos lembrar também que há muitas maneiras de ler, porque cada ato de leitura implica um objetivo que o orienta, como, por exemplo, informar-se a respeito de um assunto geral, localizar uma informação pontual como um endereço, orientar-se diante de algum procedimento, como cozinhar, tomar remédio, fazer funcionar um aparelho, ler uma placa, pegar um ônibus etc. Cada uma dessas finalidades exige do leitor uma postura diferente, um modo de ler específico: ao ler para estudar, por exemplo, é comum o estudante colocar-se diante de uma mesa, grifar o texto para assinalar determinadas informações, anotar as ideias importantes para recuperá-las mais facilmente adiante. Ao ler para orientar-se para a realização de um procedimento, o leitor talvez precise rodear-se de outros materiais e agir imediatamente, como no caso de preparar uma receita. Assim, é preciso estabelecer objetivos para a leitura e deixar claro, a cada nova atividade, o motivo e a finalidade: buscar informações, divertir-se ou estudar.

O ato de ler envolve conhecimentos do mundo, pois mobilizamos experiências passadas a cada nova leitura: conhecimentos linguísticos, de vocabulário, de estilo, de suportes. Ao lermos, antevemos o que poderemos encontrar, criamos hipóteses, antecipamos palavras, inferimos o final de uma história. Quanto mais familiarizados com a leitura e a escrita, maior a possibilidade de compreendermos o que lemos, e, conseqüentemente, mais fluente será a leitura. Quanto mais o leitor estabelecer relações entre o que está escrito e sua história de vida, mais significativa será a leitura.

Todo texto, além do conteúdo, apresenta elementos estruturais escolhidos para transmitir a mensagem. Em um conto ou um romance, por exemplo, é comum haver narrador, descrição do espaço e do tempo, entre outros elementos. Em um texto jornalístico, por sua vez, geralmente há informações sobre onde, quando, como, por que e com quem um fato aconteceu.

É essencial que o estudante conheça as características e estruturas de gêneros textuais. Para isso, é preciso garantir um repertório mínimo de textos e levar o estudante a perceber essas características e estruturas; mostrar como esses textos se organizam e chamar a atenção para sua forma, a seleção e a ordem das palavras, o ritmo, enfim, todo o cuidado que o autor empreendeu ao escrever.

Sem esse repertório, ficará mais difícil para o estudante antecipar hipóteses e preparar-se para a leitura. Vale frisar ainda que esse tipo de conhecimento é uma aquisição que se dá de modo gradual e, portanto, requer tempo.

Outro aspecto importante e que merece atenção diz respeito à leitura do texto literário. A leitura de gêneros literários implica compreender metáforas, adentrar o mundo do fantástico, do maravilhoso, dos seres imaginários. O convívio com a literatura é a possibilidade que os estudantes têm de descobrir um uso muito particular da palavra: o de ressignificar o mundo concreto. Graças à possibilidade de “viver outras vidas”, a literatura pode ampliar ou mesmo transformar o modo como eles veem o mundo e a si mesmos.

Para que o estudante se torne um leitor literário, é fundamental que o professor atue como mediador da leitura. A intervenção do professor é essencial para aproximar o estudante dos textos literários, levando-o a apreciar as palavras e as escolhas de construção linguística, o que promove situações de verdadeiro encantamento pela literatura. Mas de que modo mediar tal aproximação? De quais estratégias o professor pode lançar mão?

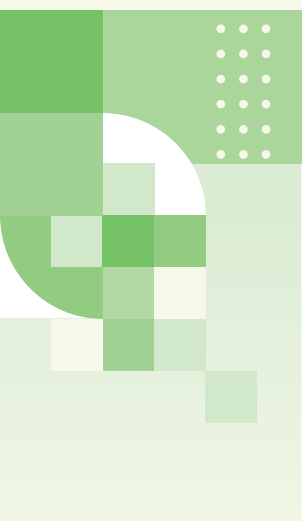
Inicialmente, devemos prever tempos e espaços no planejamento das aulas para que a leitura ocorra, por exemplo, com a organização de rodas de leitura em que lemos em voz alta o texto escolhido pelo estudante. É possível, ainda, realizar eventos de narração de histórias, em que cada um relata o que leu ou percebeu nas ilustrações de um livro; garantir tempo de leitura livre na sala de aula, na biblioteca ou em salas de leitura e tempo para conversar sobre livros. Propiciar situações de interação como essas permite que se constitua, na turma, uma comunidade de leitores que se interessam por literatura.

Mas em que aspectos a leitura literária difere de outras leituras? Quais são suas especificidades? O que significa vivenciar uma experiência estética com o texto literário?

É importante que textos literários sejam lidos na sala de aula com frequência e que sua leitura não seja resultado ou ponto de partida de propostas mecanicistas e descontextualizadas. Faz-se necessário, junto com o estudante, reconhecer e descobrir as “pistas”, interpretar figuras de linguagem, perceber as imagens construídas por meios das palavras, observando os sentidos que resultam dessas escolhas; por exemplo, percebendo os efeitos novos e inesperados causados pela mudança da posição de uma palavra no verso de um poema.

Aqueles que vivem a experiência de ouvir histórias e de brincar com a palavra poética ou ainda que convivem com leitores de literatura passam com mais facilidade a gostar de textos literários. Podem perceber com mais naturalidade, por exemplo, os sentidos de uma metáfora ou uma ironia. Entretanto, é bastante comum que jovens, adultos e idosos poucos escolarizados também provenham de ambientes com pouco espaço para a literatura. Assim, é função da escola proporcionar experiências com literatura.

Uma estratégia que pode estimular e tornar prazerosa a leitura literária é partir de textos que abordem o universo de saberes do estudante. Ele pode, por exemplo, ler cordéis, ouvir canções e causos e estabelecer diálogo entre esses textos e suas experiências, ler um poema que fale sobre um tema de



interesse ou uma crônica que ironize uma situação cotidiana que tenha vivido. A partir dessas identificações, o estudante pode se sentir estimulado a realizar outras leituras.

Cada gênero mobiliza um conjunto específico de capacidades e pede uma leitura diferente. Uma notícia não é lida da mesma maneira que um poema ou uma crônica. Desse modo, o estudo de um texto literário exige do professor diferentes estratégias. Feita a leitura do texto literário, um possível ponto de partida para o trabalho é observar como são construídos os elementos fundamentais da narrativa, isto é, personagens, narrador, tempo, espaço, enredo, por meio de perguntas como “o que aconteceu? Quais são as personagens? Onde aconteceu?”, que podem ser respondidas oralmente ou por escrito. Depois, os estudantes podem ser estimulados a fazer inferências sobre o desfecho de uma cena e a estabelecer relações de causa, consequência e finalidade. O professor também deve ajudá-los a compreender uma crítica ou a força argumentativa de determinados recursos linguísticos, fazendo-os perceber ironia ou humor.

Além disso, durante a leitura coletiva, o professor pode pontuar alguns trechos e levantar questões para os estudantes refletirem sobre o que já foi apresentado, estimulando-os a fazer previsões e a levantar e verificar hipóteses. O momento da leitura coletiva é oportuno para chamar atenção para a função de recursos como aspas, negritos e itálicos, fazendo perguntas orais que orientem o olhar para essas marcas. As nuances do uso de articuladores (*porque, portanto, por isso, entretanto, mas* etc.) também devem ser destacadas.

Ainda durante a realização da leitura coletiva, também podem ser apontados os detalhes do texto que podem levar ao riso, que provocam o humor – o inesperado, o inusitado, a palavra de duplo sentido. É importante explorar os efeitos de sentido que o uso de uma palavra, e não de outra, pode gerar, além de propor diferentes formas de interpretar um mesmo texto, com base no contexto, na entonação, na expressão facial, nos gestos, na apresentação gráfica etc. Após a leitura, pode-se sugerir a elaboração de dramatizações, produções audiovisuais, paródias, entre outras produções inspiradas no que foi lido.

Para que se tornem leitores autônomos, é preciso que os estudantes conheçam os diversos gêneros literários. Quanto mais contato tiverem com fábulas, mais aptos estarão para ler e interpretar outras fábulas. Isso também vale para os demais gêneros. Cabe principalmente ao professor apresentar os diversos gêneros literários.

Gêneros que exigem leitura de maior fôlego, como os romances, precisam também ter espaço garantido na sala de aula. Pode-se, por exemplo, ler o mesmo livro em voz alta ao longo de várias aulas ou, conforme se avançar na leitura, alternar a leitura compartilhada e a leitura individual.

Para a leitura de livros fora do ambiente escolar, o professor pode combinar com a turma datas para atividades de socialização das leituras e também sugerir escritas reflexivas, como a elaboração de resenhas. É importante garantir espaço e tempo para que as escolhas de leitura pessoais dos estudantes também sejam tratadas em sala de aula.



## Lendo para estudar

Criar as condições para que os estudantes aprendam a estudar de modo autônomo é uma das metas que devem orientar o trabalho com leitura de textos.

Quando lê para estudar, o estudante precisa aprender a selecionar a informação em função do objetivo proposto, ativar mecanismos para retê-la, reutilizá-la depois da leitura e confrontá-la com informações obtidas em outras fontes. Nesse sentido, ler para estudar implica intercambiar ideias, confrontar interpretações e, por vezes, argumentar para convencer o outro sobre determinada interpretação.

Quando se lê para estudar, a leitura pode assumir um ritmo mais lento. O leitor se interroga sobre o que vai lendo e costuma fazer uso de procedimentos adicionais, como tomar notas, sublinhar, elaborar esquemas, anotar dúvidas, reler ou buscar outro texto que ajude na compreensão. Esses procedimentos podem constituir um passo prévio à confecção de um resumo, por exemplo.

A leitura com a finalidade de estudar pode exigir do estudante os seguintes comportamentos de leitor:

- buscar informações a partir de uma pergunta sobre um tema e selecionar textos e livros com material pertinente;
- localizar as informações nas obras selecionadas, consultando o índice, títulos e subtítulos;
- ler cuidadosamente o texto escolhido;
- reler os fragmentos que geram dúvidas ou nos quais crê descobrir uma contradição. As situações de leitura em pares ou grupos e a confrontação da informação entre os companheiros favorecem esse controle;
- diante de uma dificuldade, avançar no texto, buscando elementos que permitam compreender melhor, ou voltar atrás quando se perdeu uma informação relevante;
- resolver dúvidas sobre o significado de uma palavra ou expressão, formulando hipóteses baseadas no contexto, estabelecendo relações lexicais com palavras conhecidas e procurando no dicionário e escolhendo o significado mais consistente com o sentido do texto;
- anotar para entender melhor, reter informações importantes ou poder retomar uma informação relevante;
- destacar o que se considera relevante por meio de marcas ou sublinhados;
- discutir, quando houver discrepâncias entre o que outros estudantes consideraram relevante no texto, e explicar as razões de uma seleção, confrontá-la com a dos colegas e revisá-la à luz dessa confrontação.

Vale lembrar que ler para estudar é apenas um dos propósitos da leitura, conforme mostra o quadro a seguir.

## Propósitos da leitura e exemplos

Propósito da leitura	Exemplos
Ler para obter uma informação precisa.	Procurar o número de telefone de alguém em uma lista ou o horário de um programa de TV em um jornal.
Ler para obter uma informação de caráter geral.	Ler notícias de jornal ou um artigo sobre um assunto que nos interessa no momento.
Ler para aprender.	Ler um texto para conhecer um novo tema ou assunto.
Ler para revisar um escrito próprio.	Ler para encontrar inadequações e propor soluções a um texto que escrevemos.
Ler por prazer.	Ler um gibi, um conto ou um romance.
Ler para comunicar a um auditório.	Ler um discurso, um sermão etc.
Ler para praticar a leitura em voz alta.	Ler diferentes textos (jornalísticos, literários etc.).
Ler para estudar.	Rever conteúdos para um concurso ou para uma prova.

Quadro organizado a partir de: SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. Tradução de Cláudia Schilling. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Para tanto, é necessário desenvolver uma série de atividades condizentes com as capacidades de leitura a que se visa promover em cada momento da aprendizagem:

- contextualizar os textos (o contexto sócio-histórico, o meio de circulação, o autor, os interlocutores etc.);
- localizar informações explícitas em um texto, procurando refletir sobre as características dele;
- identificar o tema ou as ideias centrais do texto, de forma a apreender seus sentidos gerais;
- recorrer a estratégias de ativação de conhecimentos prévios que colaborem para a compreensão do que se lê;
- trabalhar a elaboração e a confirmação de hipóteses de leitura a partir de indicadores do texto;
- inferir informações implícitas no texto;
- estabelecer relações entre o todo e as partes de um texto;
- estabelecer relações entre diferentes textos, comparando suas estruturas e os conteúdos apresentados;
- interpretar o significado de expressões e palavras, levando em conta o contexto em que foram usadas;
- interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso;

- resumir ideias principais;
- identificar características e funções de diferentes gêneros;
- relacionar o texto lido a outros textos e discursos.

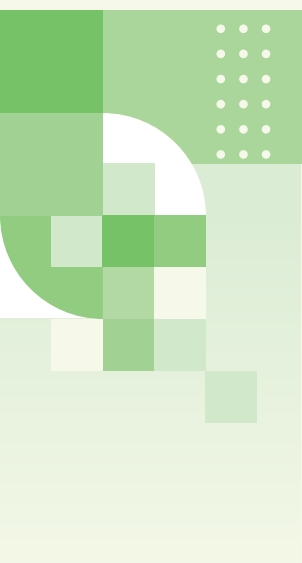
Para garantir ao estudante essas capacidades, a coleção propõe uma metodologia de organização das atividades na seguinte ordem.

- **Pré-leitura:** questionamentos anteriores à leitura que incentivem o estudante a formular hipóteses sobre o conteúdo do texto, seja pela familiaridade com o gênero, pelas informações do contexto, pela previsão de conteúdo com base nos títulos, subtítulos e fontes de onde foi extraído ou outros elementos. Nessa etapa, é igualmente importante apresentar os objetivos de leitura, ou seja, por que determinado texto será lido, pois isso auxilia o estudante a atribuir sentidos ao texto e, ao mesmo tempo, refletir sobre razões pelas quais lemos.
- **Durante a leitura:** nessa etapa, é fundamental reconhecer os momentos em que é relevante interromper a leitura, seja para garantir a compreensão do texto ou para retomar alguma hipótese levantada nas atividades de pré-leitura. Mais uma vez, a mediação do professor é importante para formar esse estudante leitor, pois suas intervenções servirão de modelo para mostrar o uso das diversas estratégias de leitura na abordagem dos diferentes gêneros.
- **Pós-leitura:** esse é o momento de retomar todas as hipóteses levantadas antes da leitura e verificar se elas se confirmaram ou não, com o objetivo de garantir a compreensão do texto. Por isso, muitas vezes se torna necessário voltar a determinados trechos que não tenham ficado suficientemente claros para os estudantes.

Sintetizando, podemos dizer que os atos de ler e escrever envolvem conhecimentos de mundo: mobilizamos experiências de vida e saberes linguísticos, de vocabulário, de estilo, de suportes. Durante a leitura, o leitor antecipa o que pode ser encontrado, cria hipóteses, prediz palavras, infere o final de uma história. Quanto mais familiarizado com a leitura e a escrita, maior a possibilidade de compreender o mundo e consolidar a participação social. O estudante precisa desenvolver, junto com o aprendizado da leitura e da escrita, novas habilidades e motivações para transformar a si mesmo, interessar-se por questões que afetam a todos e intervir na realidade. Esses princípios orientam os dois volumes desta coleção.

## O trabalho com gêneros

A atividade com a linguagem, nas modalidades oral e escrita, produz textos que assumem contornos diferentes em função das exigências impostas pelos diversos contextos de produção e pelas diferentes situações comunicativas. Se as práticas de linguagem produzem textos, refletir a respeito da linguagem é, necessariamente, debruçar-se sobre as características desses textos, conforme o gênero a que se filiam, e compreender de que maneira tais gêneros cristalizam certas práticas linguísticas. A extensão de um texto pode mudar muito em função das



características de seu gênero e do suporte em que circula, variando de uma ou poucas palavras em um cartaz publicitário a sucessivos capítulos em um romance.

O pensador russo Mikhail Bakhtin (2011) cunhou o conceito de gêneros do discurso, que está relacionado com todas as manifestações orais e escritas.

Todos os diversos campos da atividade humana estão ligados ao uso da linguagem. Compreende-se perfeitamente que o caráter e as formas desse uso sejam tão multiformes quanto os campos da atividade humana, o que, é claro, não contradiz a unidade nacional de uma língua. O emprego da língua efetua-se em forma de enunciados (orais e escritos) concretos e únicos, proferidos pelos integrantes desse ou daquele campo da atividade humana. Esses enunciados refletem as condições específicas e as finalidades de cada referido campo não só por seu conteúdo (temático) e pelo estilo da linguagem, ou seja, pela seleção dos recursos lexicais, fraseológicos e gramaticais da língua, mas, acima de tudo, por sua construção composicional. Todos esses três elementos – o conteúdo, o estilo, a construção composicional – estão indissolivelmente ligados no todo do enunciado e são igualmente determinados pela especificidade de um determinado campo da comunicação. Evidentemente, cada enunciado particular é individual, mas cada campo de utilização da língua elabora seus tipos relativamente estáveis de enunciados, os quais denominamos gêneros do discurso.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011. p. 261-262.

Considerando o excerto acima, é preciso que o professor promova em sala de aula diferentes situações de interação verbal, visto que a escolha deste ou daquele gênero não é espontânea e depende de uma série de coerções dadas pelo contexto de produção: quem fala, o que se fala, para quem se fala, com que objetivo e em que contexto etc. Todos esses aspectos condicionam a escolha do usuário da língua, que precisará fazer uso de um gênero mais adequado a cada situação de comunicação. Se desejamos, por exemplo, vender um produto, podemos fazer uso de um anúncio, de um cartaz ou de outro gênero da esfera publicitária; se um jornal pretende trazer informações sobre um fato aos leitores, publica uma notícia ou uma reportagem; se a população deseja fazer uma reivindicação, recorre a um abaixo-assinado; e assim por diante.

Os gêneros são, portanto, ferramentas que permitem agir sobre a realidade, por meio de práticas de letramento. Possibilitam ampliar a competência linguística e discursiva dos estudantes e possibilitar inúmeras formas de compreender a realidade e se inserir socialmente. O domínio da língua, oral e escrita, é fundamental para a participação social efetiva, para o exercício da cidadania, assim como para a resolução de problemas cotidianos, pois é por meio dela que o ser humano se comunica, tem acesso à informação, expressa e defende pontos de vista, partilha ou constrói visões de mundo, produz conhecimento. Por isso, ao ensiná-la, a escola tem a responsabilidade de garantir a todos os estudantes o acesso aos saberes linguísticos.

Para Bakhtin, os gêneros do discurso são formas de comunicação que refletem os contextos sociais e culturais dos falantes. Trata-se de uma categoria ampla,

cujo estudo aborda as “relações de poder” nas interações linguísticas. Já os gêneros textuais são as manifestações concretas desses gêneros de discurso.

Para o trabalho com os gêneros textuais, algumas condições são muito importantes.

1. O conhecimento das características dos gêneros para a construção dos sentidos dos textos. A leitura de vários exemplos do gênero em estudo oferece familiaridade e proximidade que ajudarão o professor a fazer boas intervenções com os estudantes.
2. Os gêneros textuais não são pretexto para o ensino das convenções da língua, pois são práticas sociais de comunicação, e, como tal, suas condições de produção devem ser garantidas. Quanto mais contato com textos do gênero estudado o estudante tiver, mais facilmente ele identificará as características daquele gênero. É por isso que, além dos textos apresentados na coleção, é fundamental complementar o trabalho com outros modelos.
3. É necessário ter claro que o trabalho com uma diversidade de gêneros se dá ao longo da escolaridade, e não apenas em determinado ano ou período escolar.
4. É importante dispor de um acervo ou buscar construí-lo. Caso a escola disponha de biblioteca, deve-se fazer uma pesquisa sobre os exemplares de gêneros disponíveis. Em especial para os estudantes de EJA, o acesso a diferentes materiais enriquecerá a aprendizagem.

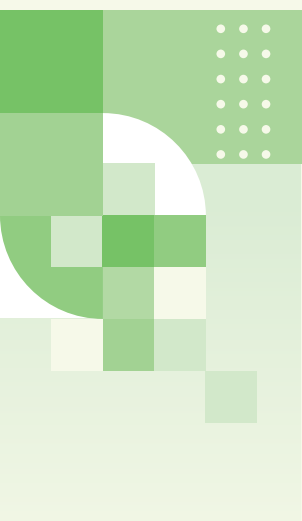
A linguagem é resultado da atividade humana coletiva, cuja criação e representação são de natureza social. Sua constituição ocorre pela interação verbal, que se concretiza por meio de enunciações. Essas, por sua vez, são o “produto” das interações verbais dentro de contextos socialmente organizados. O enunciado também traz, em sua natureza, a dialogia, pois responde a outros enunciados no interior da cadeia da comunicação e é sempre destinado a alguém, um outro, sem o qual não existiria. São as formas típicas de se dirigir a esse outro que traçarão as particularidades da composição dos enunciados, materializados em gêneros do discurso.

A seleção de textos desta coleção está orientada por três princípios básicos: a variedade, a qualidade e o gênero em foco, lembrando que, quando falamos em variedade, pensamos em colocar o estudante em contato com o maior número possível de gêneros textuais para que vá formando um repertório de leitura que o habilite a dialogar com qualquer tipo de texto.

Além do trabalho com textos dos estudantes, consideramos todo texto, impresso ou oral, material de análise: letras de música, cartazes, anúncios, fichas de inscrição etc. É apenas expondo os estudantes ao universo da literatura e da informação que poderemos esperar de nossos estudantes produções escritas de qualidade e o desenvolvimento do gosto pela leitura.

## O trabalho com a linguagem oral

A produção oral do estudante nem sempre é trabalhada de forma sistemática nas escolas. A razão dessa postura talvez seja a visão de que o estudante adquire essa habilidade espontaneamente, sem a ajuda do professor, no simples contato com os outros.



No entanto, essa visão não considera que há outras formas de oralidade além da “possibilidade de sentir-se solto na turma para expor suas ideias” ou ainda de “ler oralmente bem um texto”. É possível, por exemplo, ensinar o estudante a colocar-se diante de um seminário, uma palestra, uma roda de história. Ou, ainda, mostrar a diferença entre uma declamação e uma leitura dramática, uma leitura dramática e uma peça de teatro.

Na leitura e produção de textos orais, o professor deve abrir espaço para conversas, formular perguntas que exijam do estudante a manifestação de opinião ou a compreensão do conteúdo, convidar o estudante a expressar suas dúvidas oralmente, a fazer intervenções nas falas dos colegas, complementando ou contrapondo posições. Pode, ainda, organizar debates sobre um tema estudado, entre outras atividades. O professor também pode escrever textos coletivos orais para ajudar na construção de unidade do grupo.

Do ponto de vista do trabalho com textos literários, diversas propostas podem ser apresentadas para o desenvolvimento da oralidade, como recitais de poesia, repentes e canções, bem como atividades que solicitem aos estudantes que compartilhem suas impressões sobre o que leram.

Além disso, pode-se sugerir que acompanhem a leitura em voz alta feita pelo professor, que expandam o uso da linguagem em instâncias privadas e públicas, construindo textos orais coerentes, coesos, adequados a seus destinatários, aos objetivos propostos e aos assuntos tratados. Por meio dessas e de outras atividades, busca-se que o estudante seja capaz de adequar a fala às circunstâncias da situação comunicativa de que participa, conheça e respeite as variedades linguísticas do português falado, compreenda textos orais e escritos com os quais se defronta em diferentes situações, interpretando-os corretamente e inferindo as intenções de quem os produz. Nesse sentido, reiteramos o papel fundamental da alfabetização na resolução de problemas cotidianos. Por exemplo, ela permite a compreensão de uma receita culinária ou de uma prescrição médica (no âmbito da linguagem escrita), assim como a realização de um agendamento por telefone ou a comunicação clara e precisa de sintomas e dúvidas em uma consulta médica (no âmbito da linguagem oral).

## O trabalho com o vocabulário

Como falantes de português, os estudantes utilizam a língua em todas as situações da vida. Por isso, é fundamental reconhecer os saberes que já têm sobre a língua e seus contextos de uso. Compete à escola ampliar seus recursos linguísticos, o que inclui seu conhecimento sobre as múltiplas variedades do português falado no Brasil, a fim de se discutir e combater o preconceito cultural e linguístico.

No que diz respeito ao uso público da linguagem oral, faz-se necessário o ensino-aprendizagem das práticas de interação necessárias à participação efetiva nas diversas esferas sociais – escolar, acadêmica, profissional, entre outras. Desse modo, esta coleção propõe situações de uso da linguagem oral que envolvem falar em público e o aprendizado formal de gêneros orais, como depoimento oral e *podcast*, em que a fala é planejada. Para isso, os estudantes serão convocados a realizar variadas atividades em duplas e em grupo, de forma a debater temas, defender pontos de vista, expor conclusões etc.

Propomos o estudo das diferenças entre as linguagens oral e escrita, formal e informal, e aquelas determinadas pela origem social, cultural ou regional dos estudantes. O objetivo é que possam fazer uso da variante padrão por meio de um paralelo contínuo com a língua que utilizam no dia a dia, considerada não incorreta, mas outra possibilidade expressiva.

Uma questão importante no trabalho com estudantes que estão em processo de alfabetização é deixar claro que “decifrar as letras” não significa “saber ler”. Há muitos estudantes que decodificam os sinais, mas não compreendem o que leem. E como ajudá-los a percorrer o caminho de leitura de forma cada vez mais independente?

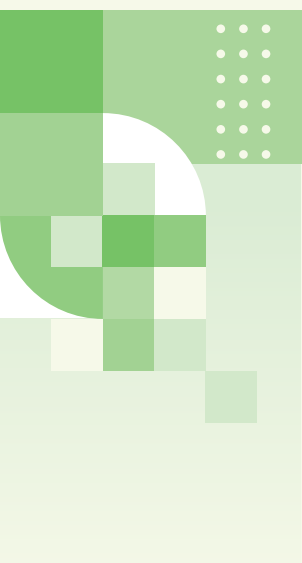
Uma das propostas que podem nortear as práticas pedagógicas é tornar o estudante consciente das estratégias de leitura que todo leitor utiliza quando lê um texto, especialmente quando trabalha com o vocabulário e com palavras de sentido desconhecido. Que mecanismos ele utiliza?

Uma estratégia de leitura que por vezes é recomendada aos estudantes é, por exemplo, parar a leitura ao encontrar uma palavra cujo significado desconhece e, em seguida, descobrir seu significado usando um dicionário. Esse procedimento, no entanto, pode prejudicar a compreensão do texto.

Com textos literários, a situação se torna ainda mais complicada: além de perder o ritmo da leitura na consulta ao dicionário, há a decepção de perceber que, por si só, não se consegue resolver o problema da significação geral do texto. Coloca-se um paradoxo interessante: ensina-se que o uso do dicionário é imprescindível, fundamental na escola, mas o estudante vai perceber sozinho que, mesmo com todas as palavras “decifradas”, nem sempre terá a chave para compreender o sentido. O dicionário não é o único recurso para solucionar a incompreensão. Ele, assim como o glossário, recurso utilizado frequentemente nesta coleção, é um instrumento importante, mas não deve ser o primeiro recurso a ser utilizado.

Na maioria das atividades que envolvem trabalho com vocabulário, propomos um jogo de criação de hipóteses: o estudante precisa aprender a inferir antes de recorrer ao dicionário. Essa aprendizagem se dá por meio do exercício da leitura das marcas do texto, das dicas implícitas. O estudante precisa ser estimulado a criar hipóteses, a antecipar. De nada adianta um dicionário se ele não souber identificar o significado de uma palavra adequado ao contexto entre tantos que pode encontrar.

O sentido das palavras se constrói no contexto, e, por isso, não há necessidade de parar a leitura todas as vezes que se encontra uma palavra desconhecida. Leitura de textos informativos ou literários com linguagens “mais distantes” da usual pode ser uma boa estratégia. A leitura de um conto em voz alta de maneira bem expressiva pelo professor pode levar o estudante a perceber o todo, a viver a história, mesmo quando escrita em um “universo linguístico” bem diferente daquele com o qual está habituado. É importante mostrar ao estudante que não foi preciso se preocupar com o sentido das palavras, uma a uma, para que compreendesse e apreciasse a história como um todo.



A prática de acionar conhecimentos anteriores, vivências e experiências como leitor para intuir o significado de uma palavra antes de consultar o dicionário é uma estratégia de leitura importante para a compreensão não só de palavras, mas também de textos. É importante orientar o estudante para que, antes de iniciar a leitura, faça questionamentos sobre o texto: a que eu imagino que este texto possa estar se referindo? Ele é longo ou curto? Vai exigir de mim que tipo de ritmo na leitura? Tem título? O que ele me sugere? De que modo se apresentam as palavras no papel? Quem é o autor?

Ensinar autonomia ao estudante é oferecer a ele os recursos de que pode lançar mão diante do desafio de ler um texto.

Por essas razões, nesta coleção, os estudantes serão convocados a observar os significados das palavras dentro dos contextos de uso, com base na leitura de textos e na utilização de novas palavras em outros contextos.

## O trabalho com a apropriação do sistema alfabético-ortográfico

No início da alfabetização, os estudantes podem produzir textos que não seguem os padrões convencionais: omitem letras, não usam pontuação, ocupam o papel de modo variado. Essas escritas são fruto das reflexões que eles fazem em seu contato com a escrita e suas hipóteses de funcionamento e, portanto, revelam o que já sabem sobre a escrita.

Para os estudantes que ainda não se apropriaram do sistema alfabético-ortográfico, sugerimos fazer uma sondagem pedindo que escrevam o próprio nome. Iniciar o trabalho com o nome é um caminho bastante proveitoso para quem trabalha com jovens e adultos. Em geral, muitos já sabem escrevê-lo, mesmo que possam não compreender a relação entre as letras e os sons que elas representam. No início, vários jogos podem ser realizados com os nomes dos colegas da classe, que servirão como referência para a escrita de outras palavras.

A organização do alfabeto, os jogos de memorização com letras, a construção de um alfabeto com letras móveis desenhadas em cartolina, como cartas de baralho, os jogos de forca, o bingo de letras ou de nomes da turma, entre outras atividades, podem fazer parte das práticas de alfabetização.

O trabalho entre pares é uma abordagem valiosa e enriquecedora. Os estudantes se sentem mais à vontade para dar sugestões, e o professor pode intervir de modo a não expor para a turma dificuldades individuais. O trabalho com grupos homogêneos também é uma oportunidade para que estudantes com competências muito parecidas possam problematizar suas hipóteses e avançar. Por outro lado, o trabalho com grupos cujos integrantes possuem diferentes níveis de apropriação da escrita favorece o aprendizado colaborativo por meio da troca de experiências.

Conforme os estudantes começam a se apropriar do sistema alfabético de escrita, logo surgem dúvidas sobre a ortografia das palavras. Esse é um trabalho que leva tempo, mas não se trata de propor memorizações de regras, e, sim, de procurar reconstruí-las por meio da observação das regularidades e irregularidades.





O professor pode auxiliar o estudante a se apropriar das regularidades ortográficas da Língua Portuguesa. Sala de aula da EJA no Quilombo Mata Cavalo, em Nossa Senhora do Livramento, Mato Grosso. Foto de 2020.

A análise das palavras deve estar subordinada e atrelada aos sentidos dos textos. Espera-se que o estudante consiga, paulatinamente:

- desenvolver as capacidades de refletir, analisar, pensar sobre os fatos linguísticos e os fenômenos da linguagem;
- identificar e analisar a flexão das palavras, refletindo sobre sua aplicabilidade;
- identificar, analisar e compreender as convenções externas ao sistema de representação da língua escrita;
- observar, refletir e reconhecer as marcas linguísticas que compõem os diferentes gêneros;
- construir um conjunto de conhecimentos sobre o funcionamento da linguagem e sobre o sistema linguístico, relacionando-o com as práticas de escuta, leitura e produção de textos;
- apropriar-se de instrumentos de natureza procedimental e conceitual necessários para a análise e a reflexão linguística;
- identificar as regularidades das diferentes variedades do português, reconhecendo os valores culturais, sociais e históricos.

Esses conhecimentos são desenvolvidos à medida que os estudantes têm contato, interagem e produzem textos do mais diversos gêneros, extensões e níveis de complexidade linguística.



# Orientações específicas: Matemática

## O ensino de Matemática

Os estudantes da EJA que iniciam os estudos nos anos iniciais do Ensino Fundamental já têm uma bagagem de experiências pessoais, interpretações e conhecimentos acumulados pela sua vivência ou pelo aprendizado de conteúdos de períodos em que frequentaram a escola, mesmo por pouco tempo.

Para o desenvolvimento das habilidades de Matemática previstas para os anos iniciais da EJA, é necessário considerar as experiências e os conhecimentos matemáticos que os estudantes aplicam em suas atividades do cotidiano, no trabalho, formal ou informal, e no convívio social. Por exemplo, é provável que eles utilizem práticas de cálculo mental ao fazer compras e conferir o troco, ao calcular o valor a ser cobrado por um trabalho, ao utilizar cartões de débito, de crédito ou de benefícios sociais, ao organizar os gastos pessoais e familiares de acordo com a quantia de que dispõem, entre outras. Assim, é preciso propor situações em que os estudantes possam utilizar seu repertório para que, aos poucos, façam a transposição do conhecimento empírico para as abstrações matemáticas.

Freire (1996) evidencia que os conhecimentos prévios são a base inicial para a progressão, sendo as interpretações e representações do senso comum motores da curiosidade ingênua que poderá vir a ser curiosidade gnosiológica (relativa à teoria geral do conhecimento humano) e a base de sustentação e progressão para o conhecimento apurado, escolar. Embora a ideia de identificar os conhecimentos prévios dos estudantes possa parecer simples, suas implicações são complexas. O que uma pessoa sabe pertence à sua estrutura cognitiva e é de natureza idiossincrática. Isso significa que não é um processo simples descobrir as percepções dos estudantes e aproveitá-las. No entanto, é possível encontrar indícios. Para isso, faz-se necessário buscar os conhecimentos prévios em forma de linguagem falada, escrita ou por meio do reconhecimento de símbolos ou imagens. O fato é que subestimar as experiências pessoais dos estudantes é um erro, uma vez que a educação ocorre a partir e através da própria experiência (Ujiie, 2020).

Uma das dificuldades dos estudantes que iniciam os estudos está ligada à ausência de um trabalho específico com os enunciados de atividades e de problemas. Nesse sentido, dar ênfase à oralidade e à compreensão do que foi lido é de grande ajuda para que os estudantes se habituem a refletir sobre as ideias matemáticas. Outra dificuldade está relacionada à linguagem utilizada na redação dos problemas de Matemática, como a falta de compreensão de um conceito envolvido no problema, o uso de termos específicos da Matemática, que,

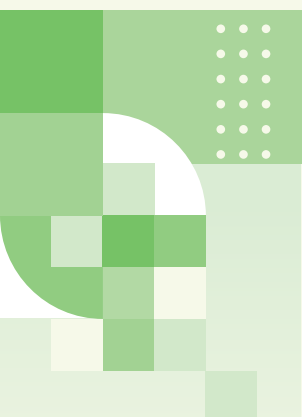
portanto, não fazem parte do cotidiano do estudante, e até mesmo de palavras que têm significados distintos na Matemática e fora dela – como “total”, “diferença”, “ímpar”, “fração”, “média”, “volume”, “produto”. Esses casos podem constituir obstáculos à aprendizagem. É fundamental que o professor esteja atento a isso e ciente de que uma importante tarefa docente é ajudar os estudantes a compreender e a resolver um problema, o que demanda tempo e dedicação.

Os professores que atuam na EJA precisam estar cientes de que “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (Freire, 2000, p. 52). Com base nessa premissa, sugere-se que o trabalho em sala de aula, nos anos iniciais, desenvolva-se por meio da apresentação oral pelo professor das situações matemáticas, da leitura compartilhada pelos estudantes na língua materna, na medida do seu nível de letramento, seguida da interpretação dos conceitos apresentados com base no próprio repertório de saberes dos estudantes, do levantamento de suas ideias para a transposição da proposta em simbolização matemática, passando à argumentação matemática para justificar suas interpretações e, em seguida, à conclusão para a sistematização dos conhecimentos. Esse processo não é imediato, uma vez que a transição da linguagem materna para a simbólica é um percurso longo e repleto de dificuldades e limitações, que envolvem obstáculos culturais e da rotina escolar. Por essa razão, deve ser um trabalho sistemático na sala de aula.

Os conhecimentos dos estudantes, embora pouco elaborados cientificamente, são construídos desde o nascimento, acompanhando-os na vida escolar, na qual os conceitos científicos são inseridos sistematicamente em sala de aula. Ausubel (2003) refere-se aos conhecimentos prévios como aquelas ideias, percepções ou explicações funcionais para os objetos e fenômenos, muitas vezes pouco elaboradas, que diferem dos saberes científicos estudados na escola. No entanto, apesar da dificuldade que os estudantes possam apresentar em assimilar os conteúdos matemáticos dentro da sala de aula, a aplicação prática da Matemática na rotina diária da maioria das pessoas que estão no mercado de trabalho, formal ou informalmente, é realizada de maneira correta, racional, pois se dá pelo desenvolvimento de métodos próprios para a resolução das diversas situações cotidianas, porém, para o estudante, esse conhecimento e essa habilidade podem parecer totalmente dissociados do conhecimento transmitido na sala de aula (Pardim; Calado, 2016, p. 108).

## Numeramento

A ideia de numeramento está presente nas questões do cotidiano, pois as pessoas utilizam registros matemáticos em diversas atividades de seu contexto social, das mais simples tarefas do dia a dia, como utilizar o cálculo mental para conferir o troco recebido em uma compra, até as mais complexas, como as que envolvem números e dados quantitativos ou quantificáveis, que exigem determinado conjunto de habilidades. Há autores que consideram o numeramento como uma das dimensões do letramento, pois, em uma sociedade grafocêntrica como a nossa, isto é, em que a escrita exerce um papel central na vida diária dos indivíduos, as situações que envolvem conhecimentos matemáticos, geralmente, estão inseridas em contextos de leitura e escrita.



Nas discussões sobre a inserção no mundo da leitura e da escrita, gerou-se a necessidade de se distinguir o termo Letramento (usado para caracterizar leitura e escrita como práticas sociais) do termo Alfabetização (reservado para falar da aquisição do sistema alfabético). Da mesma forma, na Educação Matemática surgem termos como numeramento, numeracia, ou Letramento Matemático, para tratar das relações com conhecimentos matemáticos como práticas sociais, deixando-se as expressões Ensino de Matemática, ou mesmo Alfabetização Matemática, associadas a uma abordagem voltada para os aspectos mais técnicos do aprendizado matemático.

Assim, muitas vezes vemos o termo numeramento ser utilizado em analogia ao termo Letramento, transferindo as considerações sobre a apropriação da cultura escrita para a discussão sobre o acesso ao conhecimento matemático. Esse paralelismo tem sido relevante na busca de se destacar tanto a preocupação com o ensino da Matemática formal (a Alfabetização Matemática) quanto os esforços para compreender e fomentar os modos culturais de se “matematicar” (Letramento Matemático ou numeramento) em diversos campos da vida social (até mesmo na escola).

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Numeramento. *In*: FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (org.). **Glossário Ceale\***: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/numeramento>. Acesso em: 10 maio 2024.

O conceito de numeramento pode ser associado ao de letramento uma vez que se inter-relacionam. Podemos pensar em numeramento como uma linguagem que busca estabelecer relações entre práticas matemáticas e letramento. Fazendo um paralelo entre esses dois termos, percebemos que o numeramento inclui “um amplo conjunto de habilidades, estratégias, crenças e disposições que o sujeito necessita para manejar efetivamente e engajar-se autonomamente em situações que envolvem números e dados quantitativos ou quantificáveis” (Toledo, 2003, p. 55).

No entanto, todas as pessoas, mesmo aquelas que estão em níveis iniciais de alfabetismo, ao vivenciarem essas situações desde a infância, acumulam saberes e conseguem realizar suas atividades sociais e profissionais durante sua vida. Para essas pessoas, o retorno aos estudos é uma oportunidade de conquistar conhecimentos para conseguir alcançar seus objetivos.

Assim, ao se apropriarem da cultura escrita, os estudantes têm a oportunidade de adquirirem as habilidades de numeramento necessárias para lidarem com um agregado de conhecimentos gerais, para manejarem situações do mundo real e interpretarem problemas matemáticos ou quantificáveis envolvidos em diversas atividades.

Ainda sobre isso, Fonseca indica que o numeramento

[...] aponta para uma compreensão mais ampla do fenômeno educativo como ampliação das possibilidades de leitura do mundo e de inserção crítica na cultura letrada, de modo a que o sujeito possa identificar as intenções, as estratégias, as possibilidades de adaptação, resistência e transgressão colocadas por uma sociedade regida pelo domínio da palavra escrita. (Fonseca, 2007, p. 7)

Desse modo, não se trata apenas de desenvolver nos estudantes habilidades para fazer cálculos, ler tabelas e gráficos, resolver problemas, mas de eles adquirirem uma nova leitura do mundo, constituindo-se como cidadãos conscientes, responsáveis, atuantes social, cultural e politicamente, como exigido nos vários campos da vida social.

## Levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes

Ao iniciar o trabalho com a EJA na etapa referente aos anos iniciais, sugere-se que, com base nos níveis de alfabetismo do Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf), o professor avalie as habilidades de numeramento que os estudantes adquiriram por meio de suas experiências de vida, a fim de levantar seus conhecimentos prévios e alguns parâmetros para orientar o planejamento e o desenvolvimento dos estudos.

Nesse sentido, consideramos que

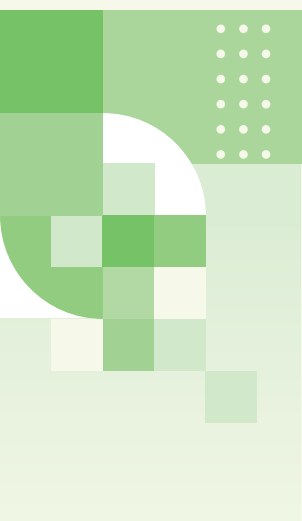
Ao focalizarmos o numeramento, podemos nos reportar às diversas práticas sociais, presentes na sociedade, que moldam os eventos de numeramento em contextos diversos. Na verdade, [...] talvez, não seja possível identificar um evento exclusivamente de numeramento, pois, de algum modo, a escrita e a leitura podem estar associadas à realização desses eventos. [...] as formas de representação escrita nos diversos eventos de numeramento podem ir além da escrita numérica, abarcando outras formas de representação como, por exemplo, a visual (leitura de gráficos, representações geométricas, representações de espaço etc.). (Mendes, 2007, p. 25)

Para Fonseca,

[...] mesmo um leitor iniciante vai se deparar com textos em que aparecem preços, medidas, quantidades, gráficos ou tabelas. São folhetos de promoções em supermercados ou tabelas de preços de lanchonetes, rótulos de produtos, fichas de acompanhamento médico de crianças ou adultos, matérias no jornal ou na TV, divulgando fenômenos e pesquisas, e tantos outros textos que já devem aparecer nas classes de alfabetização. Eles trazem números, tabelas, gráficos, diagramas – que um leitor também precisa aprender a ler, pois é com base nessa leitura que muitas decisões são tomadas, tais como consumir ou não um produto, escolher o que e onde se vai comprar, alterar um tratamento de saúde, escolher um candidato. A preocupação em entender os papéis dessa informação quantificada ou os efeitos de sentido que conferem aos textos é o que nos faz compreender o Numeramento como uma dimensão do Letramento.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Numeramento. *In*: FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (org.). **Glossário Ceale\***: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores. Belo Horizonte: UFMG, 2014. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/numeramento>. Acesso em: 10 maio 2024.

Assim, partindo do pressuposto de que letramento e numeramento estão intrinsecamente relacionados, consideramos que, ao iniciar o trabalho com a



EJA na etapa 1, principalmente, é recomendável que o professor elabore algumas propostas para avaliar as habilidades de numeramento que os estudantes adquiriram por meio de suas experiências de vida.

Essa aproximação pode ser realizada em uma sondagem promovida em uma roda de conversa sobre os conhecimentos de Matemática que os estudantes utilizam no dia a dia, em sua atividade profissional e em outras situações, conduzindo o momento de maneira interativa e dialogada, incentivando a participação de todos. Uma possibilidade é convidar os estudantes a apontarem a atividade profissional que desempenham e se utilizam conhecimentos matemáticos em sua profissão; por exemplo, se houver pedreiros e costureiras na turma, eles poderão, respectivamente, expor como fazem cálculos e medições ao misturarem areia e cimento para o reboco e para costurarem ou ajustarem uma peça de roupa, ou seja, como lidam com unidades de medida em seu dia a dia profissional. Essas trocas podem facilitar o reconhecimento pelos estudantes de que sabem matemática e a utilizam no dia a dia com base em suas experiências, que sempre devem ser valorizadas.

Você também pode propor aos estudantes questões simples de cálculo mental envolvendo números até 100 sobre a data, com dia, mês e ano e os dias e os meses em que eles fazem aniversário; outras sobre compras e conferência de troco, envolvendo as ideias de adição e de subtração; entre outras que considerar adequadas.

Algumas atividades escritas, em folhas avulsas, identificadas com o nome de cada estudante, também podem fazer parte desses momentos; por exemplo, atividades de reconhecimento e escrita de números de documentos; de identificação de valores de cédulas e moedas de real; outras envolvendo contagens e sequências numéricas até 100 ou 200; e algumas situações-problema com operações de adição ou de subtração que solicitem a leitura e a interpretação de enunciados simples.

Com base na análise dos resultados desse levantamento, o professor poderá readequar seu planejamento, optando por priorizar determinados conteúdos, em vez de seguir a ordem apresentada no livro, de maneira a atender às necessidades dos estudantes. O trabalho com essas propostas fornece informações que auxiliam a construção do perfil da turma, possibilitando a formação de grupos de estudo com estudantes de diferentes perfis, para que as trocas aconteçam e sejam produtivas para todos.

## **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**

### **Capítulo 3 – Sistema de numeração decimal e números naturais**

Neste capítulo, serão estudados o sistema de numeração decimal e os números naturais. Arredondamentos, sequências numéricas e interpretação de tabelas e gráficos também serão temas explorados.

## Orientações e resoluções de atividades

### Página 35

Aproveite o contexto da fotografia para estabelecer uma relação com o tema Educação em direitos humanos e o **ODS 10**: Redução das desigualdades, destacando a importância do direito ao voto e da consciência ao escolher candidatos. Comente que o voto é uma maneira de exercer a cidadania e de fazer parte da democracia. Ressalte que para escolher um candidato é importante conhecer suas propostas e programas de governo. Além disso, deve-se votar pensando nos princípios e valores, visando o melhor para a sociedade. Depois de eleitos, é necessário fiscalizar os mandatos e cobrar as promessas políticas.

Essa abordagem incentiva a participação de todos os estudantes em sala de aula, possibilitando que pensem e se expressem a fim de compartilhar as percepções e experiências, o que contribui para o desenvolvimento da argumentação, da autonomia e da tomada de decisão. Além disso, os estudantes têm a oportunidade de escutar diferentes opiniões e perceber a relevância do respeito diante dos diferentes pontos de vista dos colegas.

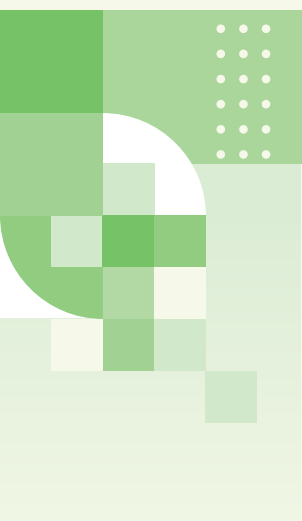
### Página 37

Caso julgue conveniente, oriente os estudantes a resolverem a **atividade 2** com o apoio do ábaco ou do quadro de ordens. Assim, na **atividade 2a**, os estudantes poderão perceber que o número que indica a população da Índia é maior que 1 bilhão, mas menor que 10 bilhões, tem 4 classes e 10 ordens. Na **atividade 2b**, espera-se que os estudantes percebam que o único algarismo 4 no número está na casa das centenas de milhões, então ele representa 400.000.000 de unidades. E na **atividade 2c**, espera-se que os estudantes consigam ler o número como um bilhão, quatrocentos e dezessete milhões, cento e setenta e três mil, cento e setenta e três. Para complementar essa atividade, escreva na lousa alguns números e solicite aos estudantes que os representem usando o ábaco ou o quadro de ordens. Depois, peça a eles que digam o valor posicional de cada algarismo e a quantidade de classes e ordens de cada número.

### Página 39

Incentive os estudantes a aplicarem conhecimentos acerca do sistema posicional, identificando valores posicionais dos algarismos e as ordens que eles ocupam. Observe como estão lidando com esses conceitos e, caso julgue necessário, faça uma retomada solicitando que eles resolvam no caderno questões como:

1. Qual é o menor número natural, formado pelos algarismos 5, 8, 2 e 7, sem repeti-los? (Resposta: 2.578)
2. Qual é o maior número natural formado por 5 algarismos diferentes? (Resposta: 98.765)
3. Qual é o número natural com 3 classes e 7 ordens formado apenas pelo algarismo 9? (Resposta: 9.999.999)
4. Qual é o maior número natural, formado pelos algarismos 2, 6, 5 e 0, sem repeti-los? (Resposta: 6.520)



Na **atividade 2**, os estudantes devem identificar qual planeta está mais próximo do Sol, comparando as medidas de suas distâncias até o Sol. Caso eles apresentem dificuldades, oriente-os a usar o quadro de ordens e classes como apoio. Fazendo isso, na **atividade 2a**, os estudantes poderão perceber que Vênus está mais próximo do Sol do que a Terra, pois, ainda que os números que indicam a medida da distância até o Sol de cada planeta contendam 1 centena de milhão de quilômetros, o número que expressa a medida da distância da Terra ao Sol tem 4 dezenas de milhão, enquanto o que expressa a da distância de Vênus ao Sol tem, zero dezena de milhão. Na **atividade 2b**, os estudantes devem perceber que Marte não está mais próximo do Sol do que a Terra, pois, quando comparamos a maior ordem dos números que indicam ambas as medidas de distância até o Sol, verificamos que o da medida da distância de Marte até o Sol tem 2 centenas de milhão, enquanto o da medida da distância da Terra até o Sol tem apenas 1 centena de milhão.

Para complementar essa atividade, uma sugestão é solicitar aos estudantes que escrevam por extenso os números apresentados e, depois, troquem de caderno com um colega para realizarem as correções necessárias. Na **atividade 2c**, incentive os estudantes a comentarem como resolveram a atividade e que estratégias utilizaram; faça a correção na lousa utilizando o quadro de ordens para comparar os números e associar o valor posicional dos algarismos à ordem em que se encontram em cada número.

### Página 41

A **atividade 1** do tópico **Sequências numéricas e regularidades** tem como objetivo propiciar aos estudantes identificar os termos de cada sequência e a regra de formação em cada uma delas. Se julgar pertinente, incentive os estudantes a comentarem outras sequências numéricas que tenham o primeiro termo igual a 3 ou que aumentem de 2 em 2, mas cujo primeiro termo seja ímpar, por exemplo.

### Página 42

Aproveite o contexto sobre a falta de saneamento básico para estabelecer uma relação com o **ODS 6: Água potável e saneamento**, abordando a importância de garantir o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para toda a população. Comente que a participação ativa das comunidades locais na gestão da água e do saneamento é fundamental para garantir que as soluções sejam sustentáveis e adaptadas às necessidades específicas de cada comunidade.

Questione os estudantes sobre os possíveis motivos de a população negra ter menos acesso a saneamento básico do que a população branca. Se julgar adequado, comente com eles que essa diferença pode ser atribuída a vários fatores, incluindo a concentração de populações negras em áreas mais pobres e periféricas, onde a infraestrutura de saneamento é frequentemente inadequada ou inexistente.

### Página 43

Para realizar a **atividade 1**, organize os estudantes em duplas e peça que pesquisem os motivos que causam a diferença entre as populações negra e branca em relação à falta de saneamento básico. Oriente-os a registrar no ca-



dero os aspectos mais relevantes encontrados sobre o tema proposto. Com a pesquisa pronta, o próximo passo é orientar as duplas a se juntarem a outra dupla, formando um novo grupo, a fim de debaterem o tema e compartilharem suas opiniões. Nesse momento, oriente-os a conversar entre si e a pensar na causa do problema e partilhar ideias de como o problema poderia ser resolvido. Por fim, faça uma roda de conversa com todos os estudantes e oriente-os a compartilhar com os colegas as aprendizagens que obtiveram a respeito do tema proposto. Nesse processo, os estudantes podem levantar algumas hipóteses sobre a causa desse problema, incluindo aspectos relacionados ao longo período de escravização dos povos indígenas e negros que repercutem até os dias atuais.

Verifique na **atividade 2** como os estudantes estão em relação à interpretação de dados organizados em quadro, auxiliando-os com as devidas explicações caso tenham dúvidas. Na **atividade 2a**, basta procurar a terça-feira na linha “Dia da semana”, e verificar que Carina é a funcionária responsável pelo fechamento da loja. Para a **atividade 2b**, é necessário que os estudantes contem quantas vezes cada nome aparece na linha “Funcionário” e, assim, percebam que Douglas fecha a loja 3 vezes na semana, enquanto Carina e Jorge são responsáveis por 2 dias cada um.

## Página 44

Forme pequenos grupos com os estudantes para resolverem a proposta da seção **Para organizar o que aprendemos**. Caso os estudantes apresentem dúvidas em relação aos conteúdos estudados neste capítulo, novas estratégias podem ser aplicadas, com o intuito de auxiliá-los na compreensão dos conceitos.

## Sugestões ao professor

CARVALHO, Leonardo Rodrigues. População negra é mais afetada por calor extremo, afirma pesquisador. **Agência Brasil**, 25 nov. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2023-11/mudancas-climaticas-populacao-negra-e-mais-afetada-por-calor-extremo>. Acesso em: 29 abr. 2024.

Nessa matéria, o geógrafo e pesquisador do racismo ambiental apresenta aspectos do tema.

MENDES, Daniela. Aprenda a fazer um ábaco aberto com isopor, palitos de churrasco e tampinhas de garrafa PET. **Laboratório Sustentável de Matemática**, [2015]. Disponível em: <https://www.laboratoriosustentaveldematematica.com/2014/07/aprenda-fazer-abaco-aberto-isopor-palitos-churrasco-tampinhas-garrafa-pet.html>. Acesso em: 28 mar. 2024.

O material indica um passo a passo para confeccionar um ábaco de modo simples e com materiais acessíveis.

ROSEMBERG, Fúlvia; PINTO, Regina Pahim. Saneamento básico e raça. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, São Paulo, v. 5, n. 1-2, 1995. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/38149>. Acesso em: 25 maio 2024.

O artigo discute as diferenças de acesso de populações brancas e negras a domicílios com condições adequadas de saneamento.

## Capítulo 4 – Adição e subtração com números naturais

O objetivo deste capítulo é trabalhar com as operações de adição e de subtração, com e sem reagrupamento, e estudar as propriedades da adição, possibilitando aos estudantes ampliarem o repertório de estratégias de cálculo dessas operações.

### Orientações e resoluções de atividades

#### Página 45

A partir da abertura deste capítulo, pode-se solicitar aos estudantes que observem a imagem e descrevam o que ela indica. Caso algum deles queira compartilhar com a turma a maneira como controla as despesas mensais, é uma boa oportunidade para conversar com eles a respeito da importância de um planejamento financeiro pessoal ou familiar. Motive os estudantes a refletirem e a analisarem práticas que nos levam a ter melhor controle financeiro, por exemplo, estabelecer metas para economizar, evitar comprar por impulso, pesquisar os melhores preços, pagar à vista quando possível ou vantajoso, não gastar mais do que se ganha, entre outros. Leve-os a perceber que é preciso criar planejamentos e metas para que possam realizar seus sonhos e planos futuros.

Ao conduzir os estudantes a conversarem sobre esse assunto, o tema Educação Financeira é desenvolvido, pois a abordagem de algumas questões relacionadas ao planejamento e ao controle financeiro oferece aos estudantes condições de repensarem suas tomadas de decisão em relação ao uso do dinheiro.

#### Página 47

Na **atividade 2**, espera-se que os estudantes percebam que basta adicionar os dois valores ( $475 + 520 = 995$ ), obtendo o total de R\$ 995,00.

Na **atividade 3**, os estudantes precisam realizar uma subtração ( $531 - 210 = 321$ ), determinando que sobraram 321 reais para o padeiro.

Na **atividade 4**, uma estratégia é calcular o preço final da televisão, no caso de a compra ser parcelada e, depois, determinar o valor que o consumidor teria economizado.

Assim, deve-se calcular  $10 \times 220 = 2.200$  e, depois,  $2.200 - 2.000 = 200$ , ou seja, a economia seria de 200 reais.

#### Página 50

Caso os estudantes apresentem dificuldade na compreensão e na aplicação das propriedades da adição, verifique a possibilidade de fazer uma retomada, explicando na lousa outros exemplos em que podemos aplicar essas propriedades, como:

1.  $80 + 25 + \underline{\quad} = 80 + 10 + \underline{\quad}$  (Resposta:  $80 + 25 + 10 = 80 + 10 + 25$ )

2.  $75 + \underline{\quad} = 75$  (Resposta:  $75 + 0 = 75$ )

3.  $30 + 0 + 20 = 20 + \underline{\quad}$  (Resposta:  $30 + 0 + 20 = 20 + 30$ )

4.  $20 + 40 + 60 = 60 + \underline{\quad} + 20$  (Resposta:  $20 + 40 + 60 = 60 + 40 + 20$ )

## Página 51

Na **atividade 3**, utilizando a ideia de operação inversa, os estudantes podem perceber que, para descobrir o número que após adicionar 27 se obtém 64, basta fazer  $64 - 27 = 37$  e concluir que 37 foi o número pensado.

Depois, organize os estudantes em duplas e solicite a cada um que elabore, em uma folha de papel, um problema parecido com o apresentado. Oriente-os a trocarem os problemas para que cada um resolva o elaborado pelo colega. Por fim, eles devem destrocar as folhas e compartilhar ideias sobre os problemas e as estratégias de resolução.

Na **atividade 4**, como  $100 - 47 = 53$ , o valor do troco está incorreto.

A **atividade 5** solicita aos estudantes que descubram o número desconhecido nas adições e subtrações. Caso os estudantes manifestem dúvidas em relação à operação que devem usar, pergunte a eles, por exemplo: “258 mais quanto resulta em 387?”, conduzindo-os a perceber que, caso façam  $387 - 258$ , irão obter o número que preenche a lacuna corretamente (na **atividade 5a**); assim, na **atividade 5b**,  $450 - 125 = 325$ , e 325 é o número procurado; na **atividade 5c**,  $520 - 260 = 260$ , e 260 é o número procurado; na **atividade 5d**,  $125 - 95 = 30$ , e 30 é o número procurado; na **atividade 5e**,  $205 + 123 = 328$ , e 328 é o número procurado; na **atividade 5f**,  $395 + 68 = 463$ , e 463 é o número procurado.

## Página 52

Na **atividade 2**, os estudantes podem utilizar a ideia de operação inversa, adicionando o quanto a trabalhadora pagou a quanto sobrou para descobrir o salário que ela recebeu. Assim, como  $1.240 + 942 = 2.182$ , sabemos que ela recebeu 2.182 reais de salário.

A **atividade 3** pode ser resolvida com uma subtração, efetuando  $41.563 - 24.760 = 16.803$ , e, assim, concluindo que a entrada dada foi de R\$ 16.803,00.

Na **atividade 4**, espera-se que os estudantes percebam que basta efetuar uma adição,  $4.765 + 1.584 = 6.349$ , para descobrir que, nesses dois dias, a cooperativa recolheu 6.349 quilogramas de papel reciclado.

Para a **atividade 5**, adicionando o que foi descontado e o que foi recebido, determina-se o salário bruto da pessoa. Assim, como  $1.659 + 727 = 2.386$ , conclui-se que o salário dessa pessoa é de R\$ 2.386,00. Caso julgue conveniente, ao final das atividades, proponha que os estudantes usem a calculadora para conferir as respostas.

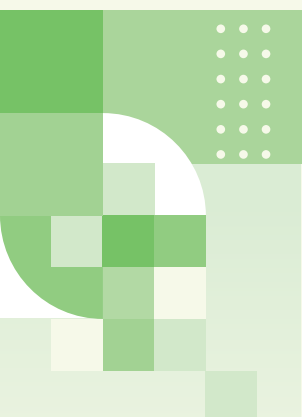
## Capítulo 7 – Multiplicação e divisão

Neste capítulo, os estudantes vão calcular multiplicações e divisões, fazer estimativas e explorar o conceito de média aritmética de um conjunto de valores.

### Orientações e resoluções de atividades

## Página 81

A **atividade 5** é um exemplo de como o raciocínio matemático pode ser usado para resolver problemas de maneira criativa. Na **atividade 5a**, os estudantes devem concluir que  $9 \times 32 - 32$  é equivalente a  $8 \times 32$ . As **atividades 5b e 5c**



têm o intuito de mostrar como a compreensão das propriedades da multiplicação e da subtração pode ser usada para estabelecer estratégias de resoluções. Para a **atividade 5c**, os estudantes podem responder, por exemplo,  $32 \times 7 + 32$  como uma forma alternativa de calcular  $8 \times 32$ .

### Página 82

Para determinar a quantidade de apartamentos na **atividade 7a**, os estudantes podem multiplicar o número de prédios pelo número de andares e, então, multiplicar esse resultado pelo número de apartamentos por andar. Assim, como  $12 \times 6 = 72$ , e  $72 \times 4 = 288$ , determina-se o total de 288 apartamentos nesse conjunto habitacional. Além disso, para resolver a **atividade 7b**, eles precisam da informação obtida na **atividade 7a** para multiplicá-la pelo valor da taxa de condomínio e realizar  $288 \times 450 = 129.600$ , e concluir que são arrecadados 129.600 reais mensalmente.

Amplie a **atividade 8**, questionando os estudantes sobre as estratégias de cálculo mental utilizadas para avaliar se a sentença era falsa ou verdadeira. No caso, a afirmação da **atividade 8a** é falsa, pois  $40 \times 35 = 1.400$  e  $30 \times 45 = 1.350$ . No entanto, as afirmações nas **atividades 8b, 8c e 8d** são verdadeiras, pois  $7 \times 8 = 56$ , portanto  $56 \times 9 = 7 \times 8 \times 9$ , na **atividade 8b**;  $80 \times 5 = 400$ , portanto,  $10 \times 80 \times 5 = 10 \times 400$ , na **atividade 8c**; e  $190 \times 1 = 1 \times 190$ , na **atividade 8d**.

### Página 83

Na **atividade 11a**, ao analisar a posição de cada termo da sequência, os estudantes podem notar que cada número é o produto de sua posição na sequência por 2. Por exemplo, o primeiro número (2) é o produto de 1 (sua posição) por 2. O segundo número (4) é o produto de 2 (sua posição) por 2, e assim por diante. Essa análise auxilia os estudantes a entender a estrutura da sequência numérica e a responder à **atividade 11b**, afinal, o 45º termo seria dado por  $2 \times 45 = 90$ .

### Sugestão de atividade complementar

Essa atividade permite explorar a propriedade distributiva da multiplicação. Solicite aos estudantes que calculem  $2 \times (3 + 4)$  e  $(2 \times 3) + (2 \times 4)$ . Eles devem perceber que ambos os resultados são iguais a 14. Apresente outros cálculos, ainda com números pequenos. Depois que entenderem o conceito com números menores, peça que experimentem com números maiores, por exemplo,  $5 \times (10 + 20)$  e  $(5 \times 10) + (5 \times 20)$  e, nesse caso, verifiquem que ambos resultam em 150.

### Página 86

No contexto da reciclagem, é possível a realização de um projeto interdisciplinar com foco no **ODS 12: Consumo e produção responsáveis**. Esse objetivo, que busca garantir padrões sustentáveis de produção e consumo, está intrinsecamente associado ao tema Educação Ambiental e à reciclagem. Disponibilize materiais como cartolina, canetas coloridas e imagens recortadas de revistas. A atividade pode ser realizada em grupos. Inicialmente, promova uma conversa com os estudantes ressaltando a importância da coleta seletiva e da reciclagem para a preservação do meio ambiente.

Em seguida, os grupos podem criar cartazes informativos sobre reciclagem, utilizando imagens recortadas de revistas ou pesquisadas na internet. Eles podem incluir informações sobre como a reciclagem é parte do consumo e produção responsáveis, quais materiais podem ser reciclados, e como é possível implementar a reciclagem em suas comunidades.

### Página 87

O objetivo das **atividades 8** e **9** é explorar regularidades da divisão por 5 e analisar os possíveis restos. Para a **atividade 9a**, é importante os estudantes perceberem que uma divisão por 5 é exata quando o dividendo for um número cujo algarismo das unidades é 0 ou 5. Caso contrário, poderão obter restos iguais a 1, 2, 3 e 4. Além disso, na **atividade 9b**, ao serem desafiados a escrever divisões por 5 cujo resto seja igual a 3, os estudantes terão a oportunidade de explorar a lógica envolvida, o que contribui para o desenvolvimento do cálculo mental. Espera-se que eles percebam que números terminados em 3 ou em 8 terão resto 3 ao serem divididos por 5.

### Página 90

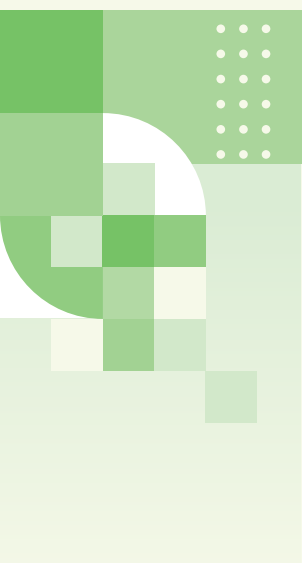
A **atividade 3a** envolve raciocínio lógico e os estudantes devem analisar cada sentença para conseguir completar o quadro. A primeira sentença indica o número de pessoas que receberam uma dose da vacina contra a gripe: 68. Já a segunda sentença depende de uma informação que ainda não foi determinada, e, para obtê-la, é necessário ler as duas próximas sentenças. Note que só será possível identificar a quantidade de pessoas que tomaram a vacina DTPa e a contra febre amarela depois que for determinada a quantidade de pessoas que tomaram a vacina contra rubéola. A quarta sentença apresenta uma informação que depende do número de pessoas vacinadas contra a gripe; assim, basta dividir 68 por 2 para obter a resposta, que são 34 pessoas vacinadas contra rubéola. Em seguida, os estudantes podem determinar a quantidade de pessoas que foram vacinadas contra febre amarela, utilizando a relação dobro/metade, e descobrindo que foram 17. Por fim, devem determinar a quantidade de pessoas vacinadas com a DTPa, adicionando 4 à quantidade de pessoas vacinadas contra febre amarela, obtendo 21.

Na **atividade 3b**, basta que adicionem os números determinados no quadro:  $68 + 21 + 17 + 34 = 140$  pessoas vacinadas. Já para a **atividade 3c**, reserve um tempo para conversar com os estudantes sobre a importância das vacinas.

### Sugestões ao professor

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. Estatuto da Pessoa Idosa representa avanços na legislação para garantia de direitos desse segmento populacional. **Gov.br**, 5 out. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/estatuto-da-pessoa-idosa-representa-avancos-na-legislacao-para-garantia-de-direitos-desse-segmento-populacional>. Acesso em: 30 abr. 2024.

Notícia que apresenta uma série de reportagens da campanha “Envelhecer é o nosso futuro”.



INSTITUTO BRASILEIRO DE DIREITO DA FAMÍLIA. 20 Anos do Estatuto da Pessoa Idosa: conquistas, desafios e atualizações. **IBDFAM**, 28 set. 2023. Disponível em: <https://ibdfam.org.br/noticias/11204/20+Anos+do+Estatuto+da+Pessoa+Idosa%3A+conquistas%2C+desafios+e+atualiza%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 30 abr. 2024.

Breve panorama dos 20 anos do Estatuto da Pessoa Idosa.

SPINK, Mary Jane Paris *et al.* O direito à moradia: reflexões sobre habitabilidade e dignidade. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 40, p.1-14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003207501>. Acesso em: 9 maio 2024.

A partir do princípio de que a moradia é um direito universal, esse ensaio traz uma introdução ao tema e analisa o contexto brasileiro.

## Capítulo 8 – Geometria

O capítulo tem como objetivo abordar alguns conceitos de Geometria: elementos básicos (ponto, reta e plano), polígonos, ângulos, sólidos geométricos (poliedros e corpos redondos) e algumas transformações geométricas.

### Orientações e resoluções de atividades

#### Página 95

Após terminar a **atividade 2**, organize os estudantes individualmente. Se possível, reproduza na lousa a imagem do campo de futebol e realize a leitura do tópico **Plano, reta e ponto**, mostrando, no desenho ampliado, os elementos dispostos. Destaque para os estudantes que esses elementos (plano, reta e ponto) são abstrações, sendo necessário usar a imaginação para compreendê-los.

#### Página 103

Na **atividade 5**, é importante incentivar os estudantes a justificarem as respostas. Isso pode ser feito oralmente, com toda a turma. Nas **atividades 5a e 5d**, as afirmações são verdadeiras, a primeira por definição, e a segunda por podermos construir quadriláteros que não apresentam nenhum par de lados paralelos. A afirmação na **atividade 5b** é falsa, pois podemos formar losangos que não têm ângulos retos, portanto, não seriam quadrados. Assim, nem todo losango é um quadrado. Na **atividade 5c**, a afirmação é falsa, pois podemos formar paralelogramos cujos lados têm medidas de comprimento diferentes ou cujos ângulos não são retos, assim, todo quadrado é um paralelogramo, mas nem todo paralelogramo é um quadrado.

A **atividade 6** é contextualizada por meio do *tangram*. Se necessário, incentive os estudantes a voltar às páginas do livro onde são descritas as classificações de triângulos e quadriláteros. Além disso, na **atividade 6a**, pode-se propor que utilizem uma régua para verificar se as medidas são iguais ou diferentes e concluir que os triângulos são isósceles por terem dois lados com a mesma medida de comprimento e um terceiro de medida diferente. Na **atividade 6b**, ambos os quadriláteros têm dois pares de lados paralelos, portanto ambos são paralelogramos. Para a realização da **atividade 6c**, não é necessário,

mas pode-se aproveitar a oportunidade e levar para a sala de aula esse quebra-cabeça, propondo aos estudantes que o manuseiem, pois com o manuseio é mais fácil perceber como se forma um quadrado ou um paralelogramo com os dois triângulos maiores.

## Capítulo 11 – Números na forma de fração

O capítulo tem como objetivo explorar o uso dos números na forma de fração em diferentes situações. As ideias associadas à fração estarão representadas em variados contextos, além de possibilitar a compreensão do conceito de porcentagem em diversos problemas.

### Orientações e resoluções de atividades

#### Página 133

Uma sugestão para a abordagem da abertura é ler para os estudantes o texto apresentado e, em seguida, ter uma conversa sobre o desmatamento na Amazônia. Comente com eles que o desmatamento é um problema ambiental, pois afeta o equilíbrio do planeta, incluindo os ecossistemas e a economia. Organize os estudantes em duas rodas, sendo uma roda menor central e a outra roda maior. Para isso, organize os estudantes em dois grupos, sendo que o grupo menor, composto de 4 estudantes, ocupará a roda central. A roda central deve ter 5 cadeiras, uma das quais ficará vazia. Peça a 4 estudantes que, de modo espontâneo, ocupem as cadeiras da roda central. Diga a eles que apenas esses estudantes poderão debater o tema. Oriente-os a conversar sobre o desmatamento na Amazônia argumentando sobre as causas do desmatamento, seus impactos e consequências. Os demais estudantes observarão e escutarão os argumentos, anotando o que for preciso. Caso algum estudante da roda maior queira participar do debate, deverá sentar-se na cadeira vazia, e um dos estudantes da roda central deverá desocupar uma cadeira, sentando-se na roda maior. Incentive esse processo de troca, a fim de que todos os estudantes participem desse momento.

Por fim, organize uma grande roda para os estudantes apresentarem suas conclusões. Durante essa proposta, incentive a construção de um ambiente em que prevaleça o respeito mútuo entre os estudantes, em que todos participem com autonomia, respeitando as diferentes opiniões.

#### Página 137

Na **atividade 2**, os estudantes podem preencher as 5 partes de cada figura da forma que preferirem.

Na **atividade 3**, é importante orientar os estudantes a evitar categorias muito subjetivas e lembrá-los que as diferenças observadas não servem para segregar, mas para descrever as características distintas de um grupo. A resposta dependerá da quantidade total de estudantes, cujo número representará o denominador da fração, e da quantidade de estudantes em cada categoria escolhida.

## Página 140

O estudo do tópico **Frações e porcentagem** tem o objetivo de levar os estudantes a relacionarem as frações com denominador 100 à porcentagem. Nesse momento, é importante mostrar algumas frações equivalentes às porcentagens, como:

- $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$
- $50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$
- $25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$
- $75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

Aproveite o tema proposto – a iniciativa de coleta seletiva nos municípios – e converse com os estudantes sobre o tempo de degradação do lixo na natureza. Ressalte a importância de descartar cada tipo de material no local apropriado, pois o tempo de degradação dos resíduos na natureza depende do material de que são compostos e geralmente leva muito tempo para a degradação completa. Muitas são as vantagens da reciclagem, uma delas é ambiental: além de a reciclagem diminuir a poluição, evita que novos recursos naturais sejam retirados da natureza. Existe também a vantagem econômica, pois reciclar gera novas empresas e empregos, fazendo o dinheiro circular na economia. Discussões e reflexões com os estudantes sobre os cuidados com a natureza contribuem para o desenvolvimento do tema Educação ambiental e lhes proporcionam conhecimentos e reflexões acerca do **ODS 12: Consumo e produção sustentáveis**.

## Página 142

Na **atividade 3**, verifique se os estudantes associam a porcentagem 20% a  $\frac{1}{5}$ , pois  $20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ , ou seja, uma possível maneira de calcular a porcentagem é realizar  $1.900 \div 5 = 380$ , obtendo o valor de R\$ 380,00 de entrada, que responde à **atividade 3a**. Feito isso, deve-se subtrair 380 de 1.900 para determinar o valor que será dividido em 10 parcelas, dessa maneira,  $1.900 - 380 = 1.520$ , e  $1.520 \div 10 = 152$ , encontrando o valor de R\$ 152,00 para cada parcela.

Para complementar a **atividade 4**, peça aos estudantes que resolvam usando os dois modos apresentados anteriormente. Utilizando o 1º modo, por exemplo, temos  $3.500 \div 100 = 35$ , e, então,  $35 \times 30 = 1.050$ , obtendo que o valor máximo de prestação é de R\$ 1.050,00. Assim, os diversos procedimentos de cálculo são praticados, e os estudantes aumentam o repertório de possibilidades.

O tópico **Acréscimos e descontos** tem como objetivo levar os estudantes a analisar situações do cotidiano e a calcular porcentagens em contextos de acréscimos e descontos. Pergunte aos estudantes alguns exemplos do dia a dia deles em que precisaram realizar os cálculos de acréscimos e descontos. O desenvolvimento desse contexto possibilita realizar um trabalho que favorece a abordagem do tema Educação financeira. Para isso, converse com os estudantes sobre a importância de colocar em prática algumas dicas que podem ajudar a manter o controle financeiro, como realizar pesquisas de preços, evitar gastar mais do que se ganha, comprar à vista evitando juros, não fazer compras desnecessárias, pedir descontos nas compras à vista, poupar um valor para emergências, usar o cartão de crédito com consciência, entre outras.



## Capítulo 12 – Números na forma decimal

Neste capítulo, os estudantes terão a oportunidade de ler, escrever e resolver operações com números na forma decimal. Além disso, vão calcular porcentagens e lidar com gráficos de setores.

### Orientações e resoluções de atividades

#### Página 146

##### Atividade complementar

Peça aos estudantes que representem no quadro de ordens outros números decimais, por exemplo: 0,12; 0,321; 1,1; 1,10; 2,34; 54,345. Para isso, desenhe o quadro de ordens na lousa e solicite que o copiem no caderno, completando-o.

Quadro de ordens

Parte inteira		Parte decimal		
D	U	d	c	m
	0,	1	2	
	0,	3	2	1
	1,	1		
	1,	1	0	
	2,	3	4	
5	4,	3	4	5

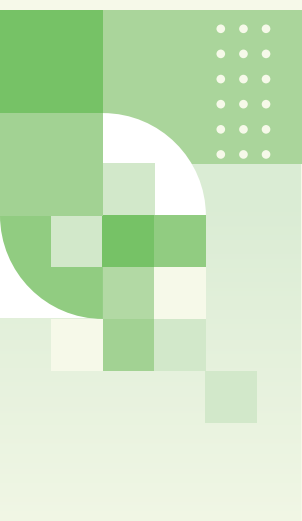
#### Página 149

A **atividade 3** apresenta uma situação de comparação de preços, destacando a importância de avaliar diferentes opções para identificar possíveis economias. Na **atividade 3a**, basta adicionar os valores dos produtos pesquisados para descobrir quanto seria gasto em cada um: R\$ 48,64 no supermercado **A** e R\$ 47,93 no supermercado **B**. Assim, percebe-se que é mais barato comprar esses produtos no supermercado **B** e, na **atividade 3b**, nota-se que a economia seria de R\$ 0,71, que é a diferença entre o total dos três produtos em cada supermercado.

Na **atividade 4a**, é importante reforçar com os estudantes que, em uma calculadora, o símbolo de separação decimal costuma ser o ponto, e não a vírgula. Assim, basta digitar  $32 \cdot 51 + 21 \cdot 456 =$ . Na **atividade 4b**, os estudantes podem apresentar diversas estratégias para indicar o resultado da subtração  $10 - 3,5$  sem digitar a tecla 1. Nesse caso, eles podem recorrer aos fatos básicos da adição para formar o número 10, por exemplo:  $2 + 8$ ;  $3 + 7$ ;  $4 + 6$ ;  $5 + 5$ , e, em seguida, subtrair 3,5.

#### Página 151

Na **atividade 3a**, os estudantes devem calcular a medida do perímetro da toalha fazendo  $4 \text{ m} + 1,3 \text{ m} + 4 \text{ m} + 1,3 \text{ m}$ . Já na **atividade 3b**, os estudantes são desafiados a verificar a quantidade de fita necessária e compará-la com a quantidade comprada. Como foram feitas 4 toalhas, serão utilizados 42,4 m de fita, pois:  $4 \times 10,6 = 42,4$ . Como foram comprados 40 m de fita, os estudantes devem perceber que faltarão, aproximadamente, 2,4 m.



Essa atividade é uma oportunidade para os estudantes aplicarem conceitos matemáticos em um contexto prático e relevante, ao mesmo tempo que desenvolvem habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico. Além disso, permite a troca de experiências e estratégias entre os estudantes, promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo.

A **atividade 4** tem como objetivo investigar, com o auxílio de uma calculadora, os resultados obtidos ao multiplicar um número na forma decimal por algumas potências de 10, ou seja, 10, 100 e 1.000. Espera-se que os estudantes percebam que os resultados sugerem que, ao multiplicar 2 números em que um dos fatores é 10, o resultado é o outro fator com a vírgula deslocada uma casa para a direita. Se um dos fatores é 100, a vírgula é deslocada duas casas para a direita, e se um dos fatores é 1.000, a vírgula é deslocada 3 casas para a direita.

### Página 153

Dê início ao tópico **Números na forma decimal e porcentagens** dialogando com os estudantes sobre a importância do conceito de porcentagem em suas rotinas diárias. Enfatize que esse conceito é utilizado em diversas situações, como em cálculos de descontos em compras e em estatísticas apresentadas em notícias. Incentive-os a compartilhar outros contextos em que eles se deparam com o símbolo %, promovendo, assim, um envolvimento ativo dos estudantes no aprendizado.

Em seguida, converse sobre as representações mostrando que, por exemplo, 9% pode ser expresso como uma fração com denominador 100 ou como um número decimal.

É importante reconhecer que cada estudante, independentemente de sua idade ou perfil, pode desenvolver ou já ter desenvolvido suas próprias estratégias e métodos para realizar cálculos que envolvam porcentagens. A seleção da estratégia mais apropriada dependerá, em grande parte, da situação a ser resolvida, dos recursos disponíveis e da experiência prévia do estudante.

Por exemplo, um estudante que trabalha no setor de varejo pode ter desenvolvido uma habilidade para calcular descontos rapidamente, enquanto um estudante que trabalha na área de finanças pode estar mais confortável com cálculos de juros. Já estudantes idosos podem ter experiência com porcentagem em contextos como descontos para idosos em lojas ou serviços públicos ou em relação a juros de poupança ou investimentos para a aposentadoria. Os estudantes que vivem no campo podem usar porcentagens ao calcular a proporção da colheita bem-sucedida em relação à quantidade total de sementes plantadas.

Portanto, é essencial que as orientações sejam flexíveis e adaptáveis para acomodar essas diferenças individuais e aproveitar as experiências de vida únicas de cada estudante para enriquecer o processo de aprendizado.

### Página 154

Na **atividade 2a**, um desconto de 10% na TV de R\$ 2.450,00 resultaria em um desconto de R\$ 245,00, então, o preço à vista seria R\$ 2.205,00. Já na **atividade 2b**, uma entrada de 10% seria também R\$ 245,00, e o restante seria parcelado em 10 vezes de R\$ 245,00, totalizando R\$ 2.450,00 nesses pagamentos, levando o preço final da TV para R\$ 2.695,00.

Portanto, pagar à vista seria mais barato nesse caso, e na **atividade 2c** podemos calcular a diferença dos dois e perceber que a opção à vista custa R\$ 490,00 a menos. No entanto, o consumidor também deve considerar outros fatores, como sua situação financeira atual e a necessidade de manter algum dinheiro reservado para emergências.

O contexto dessa atividade é uma oportunidade para trabalhar aspectos do tema Educação financeira, pois resolver esse tipo de problema pode ajudar os estudantes a desenvolverem habilidades importantes como a capacidade de aplicar conceitos matemáticos em contextos práticos. Muitos podem estar gerenciando suas finanças pessoais, economizando para grandes compras ou contratando empréstimos, e ter compreensão dos conceitos financeiros pode equipá-los com as ferramentas necessárias para tomar decisões financeiras sábias e embasadas.

### Página 155

A **atividade 1** explora a leitura e a interpretação de um gráfico de setores. Para responder à questão da **atividade 1a**, os estudantes podem comparar, visualmente, a medida da área de cada setor para concluir que a maioria dos estudantes utiliza ônibus. Na **atividade 1b**, espera-se que eles identifiquem que o setor azul-claro (trem) é o que corresponde à porcentagem de 15%. Para responder às **atividades 1c** e **1d**, eles devem calcular 10% de 800 estudantes. Incentive-os a fazer esse cálculo mentalmente para concluir que 80 estudantes vão de moto e 80 vão a pé para a escola. Para responder à questão da **atividade 1e**, é preciso calcular 45% de 800 estudantes. Como  $800 \times 0,45 = 360$ , então, 360 estudantes utilizam ônibus. Na **atividade 1f**, para saber quantos estudantes utilizam trem, é preciso calcular  $800 \times 0,15$ . Outra possibilidade é dividir por 3 o resultado obtido no item anterior, ou seja, fazer  $360 \div 3$ . A questão da **atividade 1g** é pessoal. Você pode registrar as respostas deles na lousa e organizar, de maneira coletiva, os dados obtidos em um gráfico de setores.

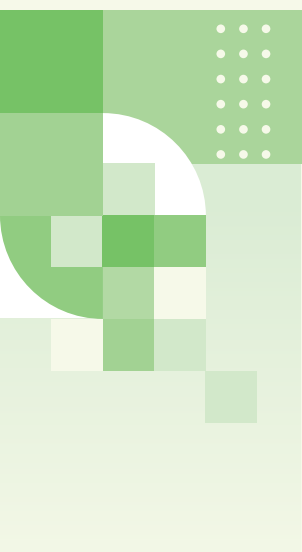
## Capítulo 15 – Unidades de medida e probabilidade

O objetivo do capítulo é retomar o estudo das unidades de medida de comprimento, de massa, de capacidade e de temperatura explorando o Sistema Internacional de Unidades.

### Orientações e resoluções de atividades

#### Página 183

Aproveite o assunto da abertura para fazer uma breve pesquisa em categorias: idade e gênero. O objetivo dessa pesquisa é verificar a realidade dos estudantes e incentivá-los a realizar ações de cuidado com a saúde. Para essa proposta, organize os estudantes em dois grupos, os que buscam acompanhamento médico preventivo com determinada frequência e os que não o fazem. Essa separação pode acontecer pedindo que levantem as mãos, primeiro um grupo e depois o outro, ou solicitando aos estudantes que registrem a resposta,



anonimamente, em um papel, caso não queiram expor suas respostas. Na sequência, registre na lousa a quantidade de homens e de mulheres de cada grupo. Depois, com os estudantes, observe e analise os dados registrados. Indique para eles que, de acordo com as estatísticas do SUS, há mais mulheres com o hábito do autocuidado do que homens, e que essa é uma questão cultural importante a se modificar.

Após essa introdução, recomenda-se realizar a leitura do texto indicado no livro do estudante coletivamente. Converse com os estudantes sobre os impactos da tecnologia na saúde para além das consultas remotas, como o desenvolvimento de aparelhos cada vez mais específicos na detecção de doenças, bem como de tratamentos mais eficazes.

### Página 188

Para as **atividades 5 e 6**, recomenda-se organizar os estudantes em duplas colaborativas e solicitar que leiam e respondam sozinhos às atividades. Enquanto isso, circule pela sala de aula, parando nas duplas para verificar as possíveis dúvidas. Sempre que perceber uma mesma dúvida em vários grupos, solicite a atenção dos estudantes e mostre na lousa como devem prosseguir na questão ou explique algum conceito necessário.

Para a **atividade 5**, conte quantos estudantes há na turma nesse dia e anote na lousa. Para a **atividade 5a**, verifique quantos estudantes têm mais de 30 anos e anote essa informação na lousa. Nessa contagem, os estudantes com 30 anos completos podem ser considerados com idade superior a 30 ou ser considerados à parte (os que têm menos de 30 anos, os que têm 30 anos e os que têm mais de 30 anos). Espera-se que eles respondam à primeira pergunta do item escrevendo o quociente:

$$\frac{\text{total de estudantes com mais de 30 anos}}{\text{total de estudantes da turma}}$$

Para a segunda pergunta, mostre que não é necessário fazer uma nova fração: pode-se calcular o resultado pelo complementar de 100%, isto é:

- porcentagem de estudantes com mais de 30 anos:  $x\%$
- porcentagem de estudantes com menos de 30 anos:  $100\% - x\%$

Para a **atividade 5b**, verifique quantos estudantes têm os nomes começando com a letra C. Espera-se que os jovens e adultos utilizem o quociente:

$$\frac{\text{total de estudantes cujo nome começa com C}}{\text{total de estudantes da turma}}$$

Na **atividade 6**, há várias possibilidades de respostas. Para o item “nula”, por exemplo, pode ser o evento de sortear um estudante da turma com 10 anos de idade. Para o item “100%”, incentive os estudantes a perceberem alguma característica que todos os integrantes da turma tenham em comum, por exemplo, sortear um estudante maior de 14 anos. Para o item “50%”, incentive os estudantes a perceberem algo que possa separar a turma em dois grupos com a mesma quantidade de estudantes.

## Sugestões ao professor

BRASIL. Ministério da Saúde. O estigma social que envolve a saúde masculina. **Gov.br**, 1º dez. 2022. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quer-me-exercitar/noticias/2022/o-estigma-social-que-envolve-a-saude-masculina>. Acesso em: 13 maio 24.

O texto traz dados e informações que evidenciam práticas de autocuidado por gênero.

BRASIL, Cristina Índio. Homens x mulheres: demanda por atendimento no SUS segue desequilibrada. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 15 jul. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-07/homens-x-mulheres-de-manda-por-atendimento-no-sus-segue-desequilibrada>. Acesso em: 13 maio 2024.

A matéria trata de uma pesquisa que evidencia que, culturalmente, os homens vão menos ao médico.

## Capítulo 16 – Escala e medidas de perímetro, área e volume

O objetivo do capítulo é estudar as grandezas perímetro, área e volume e as unidades de medida mais utilizadas no dia a dia, incluindo, no caso da grandeza área, as unidades de medidas agrárias. Além disso, o conceito de escala é desenvolvido e aplicado em contextos envolvendo plantas baixas e mapas.

### Orientações e resoluções de atividades

#### Página 192

Uma sugestão para ampliar o tema da abertura é propor aos estudantes que se preparem, antecipadamente, em casa, orientando-os a fazer uma pesquisa sobre a tecnologia de impressão 3D.

Para essa pesquisa, os estudantes podem buscar respostas às questões:

1. O que é tecnologia 3D e como ela surgiu?
2. Como funciona a impressão 3D?
3. Por que a impressão 3D vem crescendo e se tornando popular?
4. Quais são as vantagens e desvantagens dessa tecnologia?

Solicite aos estudantes que façam registros no caderno para que, depois, as anotações sejam retomadas em sala de aula. No dia combinado com eles, organize-os em uma roda de conversa.

Inicie lendo o texto de abertura com os estudantes para introduzir o tema e, depois, conduza uma conversa para que apresentem o resultado de suas pesquisas.

Ao abordar o avanço da tecnologia de impressão 3D, é possível levá-los a refletir, de maneira crítica, sobre a influência que ela tem nos campos social, cultural e econômico, o que contribui para o desenvolvimento do tema Ciência e tecnologia.

## Página 199

Na **atividade 3a**, basta os estudantes medirem as dimensões da cozinha e encontrarão, aproximadamente, 2 cm de comprimento e 2 cm de largura. Dada a escala 1 : 250, a cozinha real teria 500 cm por 500 cm, ou 5 metros de comprimento por 5 metros de largura. Na **atividade 3b**, antes de encontrar a medida da área aproximada da sala de estar, é importante encontrar suas dimensões reais aproximadas. Da planta, tem-se as medidas de, aproximadamente, 3 cm de comprimento por 2,5 cm de largura, assim, as dimensões reais seriam, aproximadamente, 7,5 m de comprimento por 6,25 m de largura; então, basta multiplicar as duas medidas para encontrar que a área mede  $46,875 \text{ m}^2$ .

Para resolver a **atividade 3c**, sabendo as medidas reais desejadas, é possível encontrar as medidas na planta dividindo por 250, obtendo 1,2 cm de comprimento por 1 cm de largura. Logo, a representação da planta está incorreta, pois o banheiro nela tem, aproximadamente, dimensões de 1 cm por 1 cm.

Caso os estudantes apresentem dúvidas na **atividade 4a**, retome com eles o cálculo de medida de volume de um cubo. Verifique se compreenderam que o volume do cubo, nesse caso, é obtido por meio do cálculo  $1 \times 1 \times 1 = 1$ , logo,  $1 \text{ m}^3$ . Na **atividade 4b**, basta multiplicar a quantidade de caixas pela medida do volume de 1 caixa, obtendo que a medida do volume total ocupado é  $15 \text{ m}^3$  ( $15 \times 1 = 15$ ).

## Página 200

Na **atividade 6**, pergunte aos estudantes quais estratégias usaram para a resolução e solicite que as compartilhem com a turma. Para a **atividade 6a**, basta multiplicar a medida da área da praça por 4, como mencionado no enunciado ser o padrão internacional, e encontrar aproximadamente 2.000 pessoas presentes, concluindo que a estimativa da reportagem local estava correta. Na **atividade 6b**, é importante reforçar para eles que a estimativa não deve se basear na quantidade de pessoas presentes ou de cadeiras disponíveis, mas na medida da área da sala de aula.

Para a **atividade 7**, solicite antecipadamente aos estudantes que levem para a sala de aula uma conta de água da residência deles. Oriente-os a realizar a consulta em suas faturas, caso apresentem dificuldades. Nas **atividades 7a e 7b**, lembre-lhes que devem adicionar a quantidade de água consumida a cada mês, ou verificar a diferença do total marcado na conta e do que estava marcado como total 5 meses atrás, antes de dividir essa quantidade por 5 para obter a média. Avise que esta atividade pode ser feita como tarefa de casa, caso prefiram ou não se sintam à vontade em trazer para a sala de aula a fatura de água de onde residem.

Na **atividade 8**, ao elaborar um problema, explique que não é preciso que sintam medo, vergonha ou que fiquem inseguros ao participar, pois todos têm algo a aprender e a ensinar e que errar, se for o caso, também faz parte do processo de aprendizagem.

## Sugestão ao professor

SPADONI, Pedro. Planeta agradece! Nova impressão 3D cria objetos com materiais ecológicos. **Olhar Digital**, 12 abr. 2024. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2024/04/12/ciencia-e-espaco/planeta-agradece-nova-impressao-3d-cria-objetos-com-materiais-ecologicos/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

A matéria apresenta um método para impressão 3D mais ecológico e econômico desenvolvido por engenheiros da Universidade da Flórida, nos Estados Unidos.



# Referências bibliográficas comentadas

AMARAL, D. E. L.; RAMOS, J. F. P. Mediação de conflitos no ambiente escolar para promover a cultura de paz. **Conhecer: debate entre o público e o privado**, Fortaleza, v. 8, n. 21, 2018. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revistaconhecer/article/view/1072/969>. Acesso em: 13 maio 2024.

O artigo aborda a aplicação de técnicas de mediação para resolver conflitos e promover a cultura de paz em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio que está situada em uma região considerada violenta.

AQUINO, Julio G. (org.). **Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas**. 17. ed. São Paulo: Summus, 1996.

A obra reúne artigos de pesquisadores de diversas áreas, oferecendo um panorama complexo e abrangente sobre a indisciplina e sua relação com o sentimento de vergonha, as relações de poder e a violência, entre outros.

ARROYO, Miguel G. Formar educadoras e educadores de jovens e adultos. *In*: SOARES, Leôncio (org.). **Formação de educadores de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica; Brasília, DF: Secad; MEC; Unesco, 2006.

A obra aborda exigências da EJA para a formação do professor, que deve estar preparado para enfrentar situações novas, impasses e especificidades dos estudantes.

ASSIS, Simone G. (org.). **Impactos da violência na escola: um diálogo com professores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

A obra analisa a violência na escola sob diversos olhares e suas consequências sobre os direitos e a saúde de professores e estudantes.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

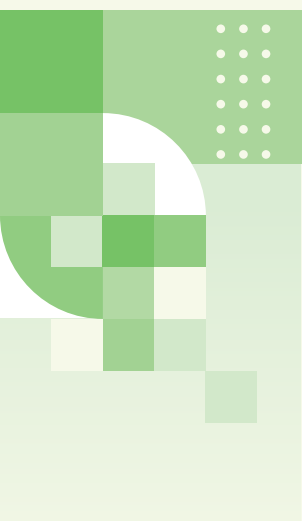
Os estudos de Ausubel estão entre as primeiras propostas voltadas à psicopedagogia com o objetivo de explicar o processo de aprendizagem significativa, que está relacionado ao contexto social, cultural e econômico em que o sujeito está inserido.

BALTES, P. B.; BRIM JR., O. G. **Life-span: development and behavior**. Nova York: Academic, 1979. v. 2.

Os autores são referência no estudo da psicologia cognitiva e dinâmica do envelhecimento. Seus estudos se contrapõem à ideia de que há uma idade limite para a aprendizagem.

BIONDI, Silvana O. **Programas Brasil Alfabetizado e Encuentro: princípios teóricos metodológicos para alfabetização de jovens e adultos**. 2018. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

O texto apresenta um estudo qualitativo, rigoroso e amparado em análise documental. Faz ainda um balanço crítico e propositivo dos principais programas de alfabetização de jovens e adultos no Brasil e na Argentina.



**BOALER, Jo. Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Porto Alegre: Penso, 2018.**

Os textos desse livro contribuem para a aplicação em sala de aula de uma matemática mais significativa e conectada com o cotidiano dos estudantes, tornando-a mais acessível.

**BRANCO, A. M. C. U. A.; MANZINI, R. G. P.; PALMIERI, M. W. A. R. Cooperação e promoção da paz: valores e práticas sociais em contextos educativos. In: BRANCO, A. M. C. U. A.; OLIVEIRA, M. C. S. L. (org.). *Diversidade e cultura da paz na escola: contribuições da perspectiva sociocultural*. Porto Alegre: Mediação, 2012.**

O livro contempla temas como preconceito e discriminação, questões de gênero e sexualidade, atendimento educacional a adolescentes em conflito com a lei, *bullying*, entre outros. Salienta a importância do desenvolvimento de uma cultura de paz nas escolas.

**BRASIL. Decreto nº 53.465, de 21 de janeiro de 1964. Institui o Programa Nacional de Alfabetização do Ministério da Educação e Cultura e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, [1964]. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/476127/publicacao/15666486>. Acesso em: 6 mar. 2024.**

O decreto apresenta as principais diretrizes do programa de alfabetização para aquele momento, mas que não chegou a se materializar, devido à sua revogação após a instauração do regime civil-militar no Brasil.

**BRASIL. Lei nº 5.379, de 15 de dezembro de 1967. Provê sobre a alfabetização funcional e a educação continuada a adolescentes e adultos. Brasília, DF: Presidência da República, [1969]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/l5379.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l5379.htm). Acesso em: 6 mar. 2024.**

Lei que estabelece o Sistema Mobral, que oferecia alfabetização e educação continuada para um público de adolescentes e adultos durante o regime civil-militar no Brasil.

**BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB 11/2000. Brasília, DF: MEC; CNE; CEB, 2000.**

O Parecer apresenta e aprofunda orientações voltadas à EJA, apontando suas principais funções: função permanente ou qualificadora, função reparadora e função equalizadora.

**BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica, 2000.**

O documento estabelece as diretrizes a serem obrigatoriamente observadas na oferta e na estrutura dos componentes curriculares de Ensino Fundamental e Médio dos cursos que se desenvolvem por meio do ensino, em instituições próprias e integrantes da organização da educação nacional nos diversos sistemas de ensino, à luz do caráter próprio dessa modalidade de educação.

**CERQUEIRA, Daniel; BUENO, Samira. (org.). Atlas da violência 2023. Brasília, DF: Ipea; FBSP, 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/9350-223443riatlasdaviolencia2023-final.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2024.**

A obra apresenta os resultados da pesquisa feita pelo Ipea sobre a violência no Brasil, complementando o tema sob diversos aspectos (gênero, raça, região etc.) e suas consequências.



CHARRET, Heloize C.; CONCEIÇÃO, Welton M. N. A sala de aula, uma arena argumentativa: o debate entre alunos como veículo da construção coletiva de conhecimentos. *In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/929.pdf>. Acesso em: 13 maio 2024.

O trabalho aborda as interações discursivas e o engajamento dos estudantes em atividades que despertem seu interesse e os desafiam a solucioná-las. Os autores explanam sobre o papel das interações discursivas no processo de construção de significados nas salas de aula.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS (Confinteia). Marco de Ação de Belém. **Documento da Confinteia VI**. Brasília, DF: Unesco; Confinteia VI; Ministério da Educação, 2010.

O documento é assinado pelos 144 Estados-membros da Unesco reunidos em 2009, na Confinteia de Belém (Pará), e identifica os principais desafios a serem enfrentados naquele momento, entre eles, as dificuldades em superar a permanência de altos índices de analfabetismo, apesar da oferta de políticas públicas para reduzi-lo.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS (Confinteia). Marco de Ação de Marrakech: aproveitar o poder transformador da aprendizagem e educação de adultos. **Documento da Confinteia VII**. Hamburgo: Instituto da Unesco para a Aprendizagem ao Longo da Vida, 2022.

O documento, assinado pelos 142 Estados-membros da Unesco reunidos em 2022, na Confinteia de Marrakech (Marrocos), é marcado pela reflexão sobre o impacto da pandemia da covid-19 na educação de adultos e sobre o papel político da modalidade para a proteção da democracia e a promoção de um futuro sustentável em nível mundial.

DI PIERRO, Maria Clara. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, 2005.

O artigo busca identificar temas emergentes e mapear as principais polêmicas relacionadas às políticas públicas da Educação de Jovens e Adultos no Brasil, tomando por base, de um lado, os resultados de pesquisas sobre o assunto e, de outro, as pautas prioritárias da interlocução entre as redes e organizações da sociedade civil e as instâncias governamentais nesse campo de ação educativa.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

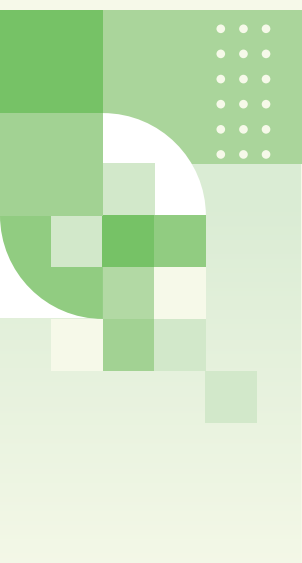
Texto fundamental para o estudo da aquisição da leitura e da escrita. Nessa obra, as autoras apresentam a hipótese sobre a língua escrita que os estudantes elaboram com base na interação que estabelecem com o meio social letrado.

FIORESE, Sabrina *et al.* A musicoterapia no ensino regular: uma revisão integrativa. **Criar Educação**, Criciúma, v. 9, n. 2, Edição Especial, 2020.

Os autores abordam a musicoterapia como uma ferramenta que pode ser utilizada em diversas faixas etárias. A música, com seus elementos e possibilidades, pode favorecer o desenvolvimento do raciocínio, da criatividade e potenciais e aptidões dos estudantes. Por se tratar de uma experiência universal, pode auxiliar na atividade educacional dentro das salas de aula.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. Numeramento. **Glossário Ceale: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/numeramento>. Acesso em: 13 maio 2024.

Nesse texto, há um breve resumo acerca do numeramento com base em uma concepção de ensino voltada à leitura crítica do mundo.



FONSECA, Maria da Conceição F. R.; GROSSI, Flávia. Práticas de numeramento como práticas discursivas: desdobramentos dos estudos do letramento na Educação Matemática. **Revista Brasileira de Alfabetização**, Florianópolis, n. 20, 2023.

As autoras abordam como os estudos que operam com o conceito de numeramento no Brasil se assumem como desdobramentos da perspectiva analítica e pedagógica que Magda Soares confere ao conceito de letramento.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 53. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

O autor discorre sobre a educação como questão emancipatória na transformação de seres humanos em cidadãos agentes de transformação social. Cita exemplos de situações nas quais se dá a apreensão do conceito de cultura.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 26. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2012.

O autor faz uma reflexão sobre a Pedagogia do oprimido e enaltece uma pedagogia que promova uma nova forma da relação entre professor, aluno e sociedade.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 56. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

O autor considera a educação libertadora e problematizadora, cuja finalidade é construir uma sociedade mais crítica, mais igualitária e menos opressora, em oposição à educação bancária, que objetiva manter a hegemonia de determinada classe.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

Nesse livro, os textos sintetizam os princípios éticos fundamentais da visão de mundo de Paulo Freire para a formação de professores, com base nos valores de uma educação emancipadora e promotora da liberdade.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

O livro convida à transgressão das amarras que impossibilitam o sujeito de pensar por si mesmo e de construir uma nova relação educativa pautada na colaboração na escola e na comunidade.

INAF BRASIL 2018. Resultados preliminares. **Ação Educativa; Instituto Paulo Montenegro**. Disponível em: [https://alfabetismofuncional.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Inaf2018\\_Relato%CC%81rio-Resultados-Preliminares\\_v08Ago2018.pdf](https://alfabetismofuncional.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Inaf2018_Relato%CC%81rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf). Acesso em: 28 abr. 2024.

O documento apresenta os resultados preliminares do Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf), estudo realizado com o objetivo de mensurar os níveis de alfabetismo dos brasileiros de 15 a 64 anos.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Anuário Estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1916 [ano 1, 1908/1912]. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/20/aeb\\_1979.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/20/aeb_1979.pdf). Acesso em: 30 abr. 2024.

O documento é o quadragésimo volume da série Anuário Estatístico do Brasil, que divulga estatísticas brasileiras, apresentando uma visão geral do país no que diz respeito a seus aspectos demográficos, territoriais, ambientais e socioeconômicos.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html>. Acesso em: 27 mar. 2024.

Nesse portal, é possível acessar informações sobre educação, renda, violência, gênero, além de estatísticas experimentais sobre trabalho infantil.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância**. Brasília, DF: MEC; Inep, 2017.

O documento apresenta diversos indicadores e abordagens pedagógicas, além de um glossário sobre temas tratados em educação, como a interdisciplinaridade.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar 2023: divulgação dos resultados**. Brasília, DF: Inep, 2023.

O documento traz os resultados do Censo Escolar 2023, pesquisa que apresenta dados sobre escolas, gestores, professores, turmas e estudantes da Educação Básica.

KLEIMAN, Angela B. **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

A obra é destinada especialmente às pessoas que trabalham com o ensino da escrita e com situações comunicativas por meio de programas de difusão de tecnologias, como técnicos agrícolas, de habitação e de saúde pública, e trata de mitos e fatos que envolvem o letramento.

KRUG, Etienne G. *et al.* (org.). **Relatório mundial sobre violência e saúde**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2002. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/relatorio-mundial-sobre-violencia-e-saude/>. Acesso em: 7 mar. 2024.

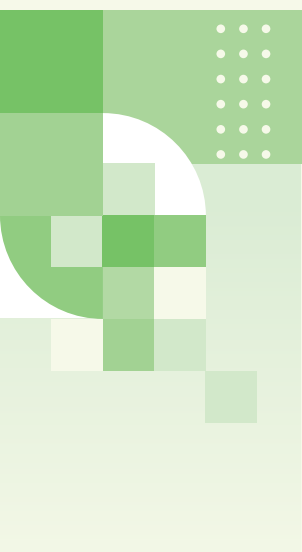
O relatório da OMS sobre violência apresenta dados sobre o tema em nível mundial, aborda fatores de risco e apresenta propostas de ações e intervenções em termos de políticas públicas.

LYRA, Carlos. **As quarenta horas de Angicos: uma experiência pioneira de educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

Carlos Lyra foi um dos professores alfabetizadores do grupo coordenado por Paulo Freire no começo dos anos 1960. A obra apresenta, entre outros documentos, a compilação das suas anotações durante a execução do projeto experimental de alfabetização de adultos na cidade de Angicos (RN).

MANZINI, Eduardo J. (org.). **Inclusão do aluno com deficiência na escola: os desafios continuam**. Marília: ABPEE/Fapesp, 2007.

As pesquisas relatadas pelo autor indicam que a escola ainda carece de uma prática pedagógica para que a inclusão dos estudantes com deficiência possa se concretizar. A obra pode auxiliar o trabalho de professores e demais integrantes da comunidade escolar a acolher estudantes com deficiência e a encaminhá-los para um bom processo de aprendizagem e socialização.



MENDES, J. R. Matemática e práticas sociais: uma discussão na perspectiva do numeramento. *In*: MENDES, Jackeline R.; GRANDO, Regina C. (org.). **Múltiplos olhares: Matemática e produção de conhecimento**. São Paulo: Musa, 2007. p. 11-29.

O livro estabelece um diálogo cultural, didático-pedagógico e científico entre a natureza e as diferenças entre as matemáticas produzidas e/ou mobilizadas nas práticas cotidianas, no currículo escolar e nos estudos acadêmicos e a veiculação de conhecimentos matemáticos. A obra traz contribuições importantes à área, sobretudo novas compreensões sobre o processo de produção e significação de saberes matemáticos em contextos escolarizados e não escolarizados.

MIDDELTON-MOZ, Jane; ZAWADSKI, Mary L. **Bullying: estratégias de sobrevivência para crianças e adultos**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

O livro fala do fenômeno do *bullying* da infância até a vida adulta por meio de estudos de caso que narram situações de violência do ponto de vista das vítimas, as consequências em suas vidas e estratégias de sobrevivência.

MIQUELANTE, Marileuza A. *et al.* As modalidades da avaliação e as etapas da sequência didática: articulações possíveis. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 56, n. 1, p. 259-299, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tla/a/yK3TRnr6jh4Zcn7vDgVsZvJ/?lang=pt>. Acesso em: 5 abr. 2024.

As autoras apresentam um estudo sobre as várias formas de avaliar os estudantes e sua articulação ao processo de aprendizagem, uma vez que são indissociáveis.

NASCIMENTO, Sandra R. A musicoterapia no contexto escolar: uma “escuta diferenciada”. *In*: XVII CONGRESSO DA ANPPOM, 2007, São Paulo. **Anais eletrônicos [...]**. Belo Horizonte: ANPPOM, 2007. Disponível em: [https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso\\_anppom\\_2007/musicoterapia/musicoterap\\_SRNascimento.pdf](https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2007/musicoterapia/musicoterap_SRNascimento.pdf). Acesso em: 5 abr. 2024.

Apesar de o artigo não ser voltado especificamente para o público da EJA, as atividades que envolvem musicoterapia podem favorecer o autoconhecimento, a reflexão sobre atitudes que geram conflitos e momentos de interação e de identificação por meio da música.

OLIVEIRA, Ricardo G.; MOTA, Amôna A.; SOUSA, Jayne A. Avaliação educacional: uma breve análise das modalidades diagnóstica, formativa e somativa. **Cadernos da Pedagogia**, São Carlos, v. 16, n. 34, p. 21-28, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/view/1814/745>. Acesso em: 4 abr. 2024.

O objetivo dos autores é analisar as práticas pedagógicas de avaliação tanto para os discentes como para os docentes, pois isso ajuda a rever se os conteúdos e as metodologias empregados estão de fato colaborando para uma aprendizagem significativa dos estudantes e se os métodos são eficazes e estão auxiliando nesse processo.

PALACIOS, Jesús. O desenvolvimento após a adolescência. *In*: COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesús. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. v. 1.

O artigo apresenta pesquisas da área da psicologia sobre a capacidade de desenvolvimento e aprendizagem na fase adulta.

PARDIM, Cristiane M. C.; CALADO, Moacyr C. O ensino da Matemática na EJA: um estudo sobre as dificuldades e desafios do professor. **Revista Ifes Ciência**, Vitória, v. 2, n. 1, 2016.

Os autores abordam as dificuldades inerentes ao ensino de estudantes da EJA com foco na questão específica do ensino da Matemática e a necessidade de ampliar o apoio aos professores que se dedicam a esse componente curricular.

PIVA, Anderson; BORGES, Pedro A. P. Construção, sistematização e contextualização do conhecimento matemático na educação básica. **IX Jornada de Iniciação Científica e Tecnológica da UFFS**, v. 1, n. 9, 2019.

Os autores tratam da importância da pesquisa sobre as formas de construção do conhecimento e da elaboração de materiais e métodos de ensino adequados para o desenvolvimento do pensamento matemático.

PUIG, Josep M. *et al.* **Democracia e participação escolar: propostas de atividades**. São Paulo: Moderna, 2000.

O livro pretende atingir dois objetivos: refletir sobre a participação de estudantes na vida escolar e propor aos educadores ideias e recursos para atingir essa finalidade. A participação do estudante é um dos pilares da formação humana. Por meio dela, eles trabalham atitudes e valores como autonomia, cooperação, sentimento de justiça e diálogo.

ROSENBERG, Marshall B. **Comunicação não violenta: técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais**. 5. ed. São Paulo: Ágora, 2021.

A obra apresenta recomendações práticas para a mediação de conflitos que podem ser aproveitadas em diferentes contextos, inclusive o da educação.

SALES, Lilia M. M.; ALENCAR, Emanuela C. O. **Mediação de conflitos escolares: uma proposta para a construção de uma nova mentalidade nas escolas**. **Pensar**, Fortaleza, v. 9, n. 9, p. 89-96, fev. 2004.

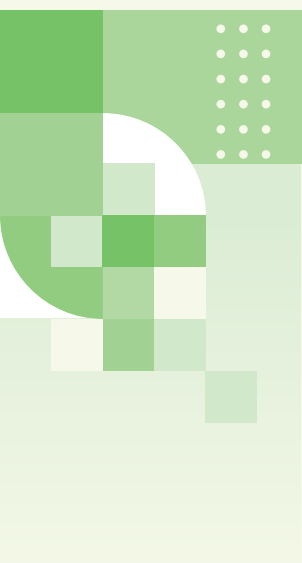
O trabalho aborda pontos relevantes da mediação de conflitos escolares como instrumento de construção da cultura de paz, discorrendo sobre seus objetivos e benefícios. Apresenta também um breve histórico da mediação nas escolas e algumas experiências realizadas no exterior e no Brasil.

SALLES FILHO, N. A. **Cultura de paz e educação para a paz: olhares a partir da teoria de Edgar Morin**. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2016.

O trabalho apresenta como objeto de pesquisa a Educação para a Paz como componente educacional de uma Cultura de Paz, sob a perspectiva da Teoria da Complexidade de Edgar Morin. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória, de caráter teórico, baseada em procedimentos bibliográficos.

SANCHES, Teresa. Saúde cerebral ainda que tardia. **Boletim UFMG**, Belo Horizonte, v. 45, n. 2.061, 3 jun. 2019. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/publicacoes/boletim/edicao/2061/saude-cerebral-ainda-que-tardia>. Acesso em: 8 abr. 2024.

O artigo apresenta informações sobre pesquisa neurológica realizada com pessoas idosas que estão cursando a Educação de Jovens e Adultos, indicando que a alfabetização nessa fase da vida é capaz de propiciar ganhos cognitivos para esse público.



**SANTOS, Carlos C. R. Andragogia: aprendendo a ensinar adultos.** Disponível em: [https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/402\\_ArtigoAndragogia.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/402_ArtigoAndragogia.pdf). Acesso em: 8 abr. 2024.

Nesse artigo, o autor discorre sobre as diferenças de enfoque entre o ensino de crianças e o de adultos, abordando como o estudante adulto deve ser tratado para não se sentir infantilizado.

**SILVA NETO, Claudio M. Como construir a disciplina e o clima de paz na escola. Nova Escola: Gestão, 14 mar. 2018.**

O autor trata como entender a indisciplina e estabelecer um pacto entre estudantes e professores para conduzir à paz.

**SMOLKA, Ana Luiza B. Múltiplas vozes em sala de aula: aspecto da construção coletiva do conhecimento na escola. Trabalhos de Linguística Aplicada, Campinas, n. 18, p. 15-28, jul./dez. 1991.**

A autora enfatiza o diálogo em sala de aula como constitutivo para o conhecimento e fala de mediação pelo diálogo como situação na qual há presença de um outro no discurso.

**SOARES, Magda. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.**

O livro trata do letramento, da alfabetização e das habilidades e práticas sociais de leitura e de escrita.

**TORDIN, Denise C.; MENDONÇA, Samuel. Assembleias de classe e a autoética pela perspectiva de Edgar Morin. Pro-Posições, v. 33, 2022.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/WrvpHn8F6nQZ7mnNK5Wyj8K/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

Os autores destacam que, no âmbito escolar, dialogar sobre um conflito, negligenciá-lo ou reprimi-lo, pode determinar consequências futuras de naturezas diversas, tais como evoluir para situações mais violentas ou para o aprendizado e o amadurecimento das relações humanas.

**TORREMORELL, Maria Carme B. Mediação de conflitos na escola: modelos, estratégias e práticas. São Paulo: Summus, 2021.**

A autora, que também é professora, trata do papel do mediador e como ele deve atuar diante dos conflitos na educação, dando orientações claras e exemplos diretos das ações.

**TRINDADE, Laís dos Santos P.; TRINDADE, Diamantino F. Os caminhos da ciência e os caminhos da educação: ciência, história e educação na sala de aula. São Paulo: Madras, 2007.**

Nesse livro, há vários artigos com a finalidade de contribuir para o desenvolvimento de uma abordagem no ensino voltada à pesquisa e à ciência.

**UJIE, Nájela T. (org.). Psicopedagogia clínica e institucional: nuances, nexos e reflexos. Curitiba: CRV, 2020.**

A obra apresenta múltiplos contextos e olhares sobre a psicopedagogia e a aprendizagem humana com rigor metódico e científico, ao mesmo tempo que assume uma preocupação didática.

**ZABALA, Antoni. Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.**

Antoni Zabala é um importante pensador da Educação contemporânea. Nesse livro, ele aborda como tornar a prática educativa um instrumento eficaz para dotar os estudantes de estratégias e atitudes que lhes possibilitem enfrentar problemas e encontrar soluções para eles.



# Referências bibliográficas complementares comentadas

ARROYO, Miguel G. **Passageiros da noite: do trabalho para a EJA, itinerário pelo direito a uma vida justa**. Petrópolis: Vozes, 2017.

A obra se propõe a lançar um novo olhar para o estudante-trabalhador que busca aprimorar seus conhecimentos na escola, considerando a interrupção do deslocamento casa-trabalho por aqueles que decidem frequentar a EJA.

BARRETO, Maria Cláudia M. S. **Trajetórias de mulheres da e na EJA e seus enfrentamentos às situações de violências**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/33765/1/Disserta%3%a7%3%a3o\\_Maria%20Cl%3%a1udia%20Mota%20dos%20Santos%20Barreto.pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/33765/1/Disserta%3%a7%3%a3o_Maria%20Cl%3%a1udia%20Mota%20dos%20Santos%20Barreto.pdf). Acesso em: 3 mar. 2024.

A pesquisadora aborda as trajetórias de mulheres da EJA e suas repercussões nos enfrentamentos às situações de violências, considerando a desigualdade nas relações entre homens e mulheres, dentro e fora da escola, buscando apreender a importância da instituição escolar para as estudantes, que vai além do processo de escolarização.

BAZZONI, Cláudio; FROCHTENGARTEN, Fernando (org.). **Rede de saberes: a educação de jovens e adultos no Colégio Santa Cruz**. São Paulo: Colégio Santa Cruz, 2021.

O livro traz um compilado de capítulos diversos e ricos sobre a Educação de Jovens e Adultos, abrangendo desde as primeiras etapas do Ensino Fundamental até a educação profissional. Elaborado por educadores do campo da EJA, a obra apresenta relatos de experiência permeados por importantes reflexões analíticas e teóricas.

CARVALHO, José Sérgio F. **Autoridade e educação: o desafio em face do ocaso da tradição**. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 63, p. 975-993, out./dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/zX7W9xGBmt6BdkPt9JXXGYC/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 19 fev. 2024.

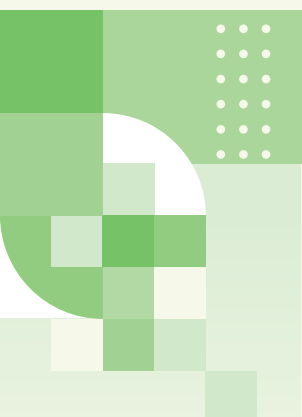
Nesse artigo, o autor explana sobre a autoridade do professor, conceito que tem sido bastante debatido em especial na sua relação com um mundo em transformação.

CATELLI Jr., Roberto (org.). **Formação e práticas na Educação de Jovens e Adultos**. São Paulo: Ação Educativa, 2017.

O livro aborda temas como as concepções da educação de adultos, tanto no passado como no presente, os conceitos, práticas e experiências de letramento e de alfabetização matemática, a educação popular, as questões de gênero e as relações étnico-raciais na EJA.

CHAUÍ, Marilena. **Manifestações ideológicas do autoritarismo brasileiro**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

A obra reúne diversos escritos da autora, com destaque para “Mito fundador e sociedade autoritária”, no qual ela investiga as raízes da ambiguidade fundadora da identidade nacional brasileira: um povo “pacífico”, mas autoritário.



**COSTA, Jurandir F. Saúde mental: produto da educação? In: COSTA, Jurandir F. *Violência e psicanálise*. 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2021.**

No livro, são abordados os impactos das violências que sofremos no mundo atual no nosso psiquismo sob o ponto de vista da Psicanálise. No capítulo indicado, o autor afirma que a educação não produz saúde mental, mas sim reproduz a ordem social.

**DAVID, Célia M. et al. *Desafios contemporâneos da educação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/zt9xy/pdf/david-9788579836220.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2024.**

Os autores apresentam alguns dos principais desafios enfrentados pela educação no Brasil, analisando seu contexto cultural e social, as políticas educacionais e as questões específicas do espaço escolar.

**DAVIS, Angela. *Educação e libertação: a perspectiva das mulheres negras*. São Paulo: Boitempo, 2018.**

Nesse texto, a autora investiga como o fim da escravidão nos Estados Unidos fomentou a busca por educação entre as pessoas negras como forma de garantir seu acesso à cidadania.

**DEBARBIEUX, Eric; BLAYA, Catherine. *Violência nas escolas e políticas públicas*. Brasília, DF: Unesco, 2002. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128720>. Acesso em: 19 fev. 2024.**

Nesse livro, os autores questionam o conceito de violência e suas implicações no ambiente escolar em diversos países, além de analisar algumas propostas e políticas que tentam solucionar esse problema.

**ESTANISLAU, Gustavo M.; BRESSAN, Rodrigo A. (org.). *Saúde mental na escola: o que os educadores devem saber*. Porto Alegre: Artmed, 2014.**

O livro aborda como o professor pode atuar para promover a saúde mental no contexto escolar, definindo alguns conceitos sobre o assunto, como o que o professor precisa saber sobre saúde mental para tratar o assunto em sala de aula.

**FREIRE, Paulo. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. 16. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.**

A obra reúne vários escritos de Paulo Freire sobre a alfabetização de adultos e seus significados políticos e sociais na conscientização dos estudantes sobre a própria cidadania a que a educação lhes dá acesso.

**FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021.**

O livro é desenvolvido com base no diálogo entre Paulo Freire e o estadunidense Ira Shor sobre a educação libertadora e como o professor se transforma em um educador libertador.

**GADOTTI, Moacir. *A educação contra a educação*. 6. ed. São Paulo: Global, 2024.**

A obra apresenta uma análise crítica voltando ao passado para entender a educação de hoje, analisando as origens de uma concepção instrumental da educação que se dizia neutra, com promessas de um futuro melhor, de maior equidade, justiça social e democracia.

**GADOTTI, Moacir. *Economia solidária como práxis pedagógica*. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.**

Nessa obra, aborda-se a materialidade do mundo socioeconômico e os processos educacionais. Trata-se, portanto, de um tema central para os educadores da EJA. O autor defende que os princípios de economia solidária devem guiar o projeto pedagógico de uma educação que se propõe a ser democrática, cidadã e emancipadora.

**GALVÃO, Ana M. O.; DI PIERRO, Maria C. *Preconceito contra o analfabeto*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.**

A obra traz uma análise sobre o preconceito contra o analfabeto, buscando valorizar a cultura e o saber desses indivíduos, discutindo como a educação no Brasil ainda precisa ser aperfeiçoada, fazendo com que estas pessoas tenham mais acesso ao conhecimento e as oportunidades da vida.



IRELAND, Timothy D.; SPEZIA, Carlos H. (org.). **Educação de adultos em retrospectiva: 60 anos de Confinteia**. Brasília: Unesco; MEC, 2014.

O volume apresenta informações sobre a história das Conferências Internacionais da Unesco sobre a Educação de Adultos e compila os documentos resultantes das conferências de 1949 a 2009.

MUNANGA, Kabengele. **Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia**. Palestra proferida no 3º Seminário Nacional Relações Raciais e Educação. **Programa de Educação sobre o Negro na Sociedade Brasileira (PENESB – UFF)**, Rio de Janeiro, 5 nov. 2003.

Nesse breve artigo, o autor apresenta as raízes históricas dos conceitos de raça, etnia e identidade, apontando as contradições e apropriações ideológicas que os termos sofreram ao longo do tempo.

MUNANGA, Kabengele; GOMES, Nilma L. **O negro no Brasil de hoje**. 2. ed. São Paulo: Global, 2016.

Um livro abrangente, que traça um panorama da população negra no Brasil, suas origens históricas, culturas, a luta contra o racismo e suas conquistas. Traz ainda uma lista de personalidades negras que marcaram nossa história.

PINTO, Álvaro V. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Cortez, 1982.

Baseado nas aulas que o autor ministrou no Chile no final da década de 1960, esse livro reúne textos que buscam problematizar concepções antiquadas de educação tanto quanto suas formas e práticas, construindo novas propostas teóricas para a Educação de Jovens e Adultos.

RODRIGUES, Maria E. C.; MACHADO, Maria M. (org.). **Educação de jovens e adultos trabalhadores: produção de conhecimentos em rede**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.

A obra traz reflexões para repensar a realidade da Educação de Jovens e Adultos integrada à Educação Profissional, com compromisso pela formação integral dos trabalhadores e das trabalhadoras do nosso país.

SCHWARCZ, Lilia M. **Sobre o autoritarismo brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Nessa obra, a autora analisa as origens históricas do autoritarismo, ainda bastante presente na cultura e nas relações políticas e sociais no Brasil, com consequências como a violência, as desigualdades e a corrupção.

STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime J. (org.). **Dicionário Paulo Freire**. 4. ed. São Paulo: Autêntica, 2018.

Reunindo mais de 250 verbetes utilizados por Paulo Freire, a obra apresenta a contribuição de mais de 100 autores para reunir, interpretar e explicar as expressões usadas pelo patrono da educação brasileira, dando a elas significado conceitual.

VENTOSA, Victor. **Didática da participação: teoria, metodologia e prática**. São Paulo: Sesc, 2016.

Esse livro se baseia no conceito de Animação Sociocultural (ASC) e parte de sua conceituação para alcançar propostas de práticas de ensino-aprendizagem baseadas na horizontalidade, na participação e na colaboração.

VIGANO, Samira M. M.; LAFFIN, Maria Hermínia L. F. **A Educação de Jovens e Adultos como um espaço de empoderamento das mulheres**. **Revista EJA em Debate**, Florianópolis, ano 5, n. 7, 2016.

O artigo analisa processos de exclusão vivenciados por mulheres que frequentam a Educação de Jovens e Adultos e se percebem obrigadas a abandonar os estudos devido aos fortes marcadores de gênero culturalmente perpetuados pela sociedade.

## Sugestões para consulta

Saúde mental de A a Z. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z>. Acesso em: 27 mar. 2024.

Glossário de temas, políticas públicas e ações do Ministério da Saúde voltadas à promoção da saúde no Brasil.

Observatório trans. Disponível em: <https://observatoriotrans.org>. Acesso em: 21 fev. 2024.

*Site* de pesquisa, análise e monitoramento sobre a população trans no Brasil, com apresentação de legislação, sugestão de materiais, fontes e dados para consulta e *downloads*.

Fóruns EJA Brasil. Disponível em: <http://forumeja.org.br/brasil>. Acesso em: 23 maio 2024.

Nesse portal, o conteúdo é administrado coletivamente pelos integrantes dos Fóruns de EJA e há materiais envolvendo esse segmento de ensino a temáticas como Educação Ambiental, Educação Indígena, Educação Profissional, Educação do Campo, Educação nas Prisões e Educação Étnico-racial, entre outros temas.

Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/educajovenseadultos>. Acesso em: 23 maio 2024.

Revista editada pela Universidade do Estado da Bahia (Uneb) em colaboração com a Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e a Universidade Federal de Recôncavo da Bahia (UFRB). Apresentam-se textos e artigos com diferentes temáticas, ensaios, resenhas e entrevistas.

EJA em Debate. Disponível em: [https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA#WKWbcW\\_yvct](https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA#WKWbcW_yvct). Acesso em: 23 maio 2024.

A revista é um periódico científico cujo objetivo é disponibilizar conteúdos acerca da EJA.

# Orientações específicas do Livro do Estudante



## ALFABETIZAÇÃO E MATEMÁTICA

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS



1º segmento • Etapas 3 e 4

Área de conhecimento: Práticas de Alfabetização e de Matemática

Organizadora: Editora Moderna

Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna.

Editoras responsáveis:

**Millyane M. Moura Moreira**

Mestra em Letras (Filologia e Língua Portuguesa) pela Universidade de São Paulo.

Licenciada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Mara Regina Garcia Gay**

Especialista em Educação Matemática: Fundamentos Teóricos e Metodológicos pela Pontifícia Universidade

Católica de São Paulo. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Iguazu (RJ). Editora.

1ª edição  
São Paulo, 2024



**Elaboração dos originais:**

**Millyane M. Moura Moreira**  
Mestra em Letras (Filologia e Língua Portuguesa) pela Universidade de São Paulo. Licenciada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Andréia Szczypula**  
Bacharela em Comunicação Social (Produção Editorial) pela Universidade Anhembi Morumbi (SP). Editora.

**Carla Nascimento**  
Pós-graduada em Humanidades: Educação, Política e Sociedade pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Editora.

**Carolina von Zuben**  
Bacharela em Letras (Português) pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Claudemir Donizeti de Andrade**  
Licenciado em Letras (Português e Francês) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Editor.

**Lígia Ricetto**  
Licenciada em Pedagogia pela Universidade Paulista. Autora e editora.

**Luciana Marques Ferraz**  
Doutora em Letras (Teoria Literária e Literatura Comparada) pela Universidade de São Paulo. Professora.

**Marina Candido**  
Mestra em Literatura e Crítica Literária pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Autora e editora.

**Marina Sandron Lupinetti**  
Especialista em Formação de Escritores pelo Instituto Superior de Educação Vera Cruz (SP). Editora.

**Simone D'Alevedo**  
Bacharela em Letras (Português) pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Zilda Rodrigues Ferré**  
Especialista em Psicopedagogia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora.

**Carlos Eduardo Marques**  
Licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo. Editor.

**Diana Maia**  
Doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Editora.

**Enrico Briese Casentini**  
Licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo. Editor.

**João Alves de Souza Neto**  
Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (SP). Editor.

**Kátia Tiemy Sido**  
Licenciada em Matemática pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Maria Cecília da Silva Veridiano**  
Especialista em Educação Matemática: Fundamentos Teóricos e Metodológicos pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Editora.

**Marilu Maranhão Tassetto**  
Bacharela em Letras pela Universidade de São Paulo. Editora.

**Mateus Coqueiro Daniel de Souza**  
Mestre em Ciências, no Programa: Mestrado Profissional em Ensino de Matemática, pela Universidade de São Paulo. Editor.

**Paulo César Rodrigues dos Santos**  
Bacharel em Sistemas de Informação pela Universidade de São Paulo. Editor.

**Tatiana Aleixo Bologna**  
Especialista em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (PR). Editora e professora.

**Tatiana Sousa Paim**  
Mestra em Matemática pela Universidade Federal do ABC (SP). Editora.

**Ana Carolina dos Santos**  
Mestra em Ciências, no Programa: História Social, pela Universidade de São Paulo. Professora.

**Gabriel Rath Kolyniak**  
Licenciado em Letras pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Editor.

**Henrique Pavan Beiro de Souza**  
Doutor em Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal do ABC (SP). Professor.

**Rafael da Ponta Vicente**  
Mestre em Geografia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Professor.

**Raphael Macedo de Oliveira**  
Licenciado em Sociologia pela Faculdade Alfa (SP). Professor.

**Organizadoras dos objetos digitais:** Millyane M. Moura Moreira, Mara Regina Garcia Gay

**Elaboradores dos objetos digitais:** João Alves de Souza Neto, Maria Cecília da Silva Veridiano, Marilu Maranhão Tassetto, Millyane M. Moura Moreira, Simone D'Alevedo

**Edição executiva:** Mara Regina Garcia Gay, Maria Cecília da Silva Veridiano, Marina Sandron Lupinetti, Millyane M. Moura Moreira

**Edição de texto:** Andréia Szczypula, Carlos Eduardo Marques, Enrico Briese Casentini, João Alves de Souza Neto, Kátia Tiemy Sido, Marilu Maranhão Tassetto, Marina Candido, Mariane Braz Brandão, Mateus Coqueiro Daniel de Souza, Paulo César Rodrigues dos Santos, Simone D'Alevedo, Tatiana Sousa Paim

**Assistência editorial:** Ivan Kuvasney Lima, Magda Reis, Tadashi Horita

**Preparação de texto:** Ana Maria Alves Curci, Geuid Dib Jardim

**Gerência de planejamento editorial e revisão:** Maria de Lourdes Rodrigues

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

**Revisão:** Aiko Mine, Ana Cortazzo, Patrícia Scaravelli Sbrissa, Sirlene Prignolato, Tatiana Malheiro

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

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

**Projeto gráfico:** Everson de Paula, Mariza de Souza Porto

**Capa:** Mariza de Souza Porto, Everson de Paula, Bruno Tonel

Foto: FG Trade/E+/Getty Images

**Coordenação de produção gráfica:** Aderson Oliveira

**Coordenação de arte:** Alexandre Lugó, Wilson Gazzoni Agostinho

**Edição de arte:** Felipe Frade

**Editoração eletrônica:** Setup Bureau Editoração Eletrônica

**Coordenação de pesquisa iconográfica:** Flávia Aline de Moraes

**Pesquisa iconográfica:** Pamela Rosa

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

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

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

**Coordenação de produção industrial:** Wendell Monteiro

**Impressão e acabamento:**

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

Nova EJA Moderna alfabetização e matemática : volume 2 / organizadora Editora Moderna ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna ; editoras responsáveis Millyane M. Moura Moreira, Mara Regina Garcia Gay. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2024.

Área de conhecimento: Práticas de alfabetização e de matemática.  
ISBN 978-85-16-13902-5 (aluno)  
ISBN 978-85-16-13904-9 (professor)

1. Alfabetização (Ensino fundamental)
2. Educação de Jovens e Adultos (Ensino fundamental)
3. Matemática (Ensino fundamental) I. Moreira, Millyane M. Moura. II. Gay, Mara Regina Garcia.

24-206277

CDD-372.7

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Educação de Jovens e Adultos : Matemática : Ensino fundamental 372.7

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

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

Todos os direitos reservados

**EDITORA MODERNA LTDA.**

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

2024

Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2



Prezados estudantes,

Gostaríamos de parabenizá-los pela decisão de retomar os estudos. Voltar a estudar significa trabalhar por vocês, por pessoas queridas de seu convívio e por um mundo melhor.

Este livro foi feito especialmente para vocês, que já aprenderam muito com as experiências da vida fora da escola. Em outras palavras, ele foi elaborado para ajudá-los na vida pessoal, no trabalho, na comunidade e nas decisões que poderão mudar o futuro de vocês.

Esperamos que este material desperte em vocês o desejo de continuar sempre aprendendo. Assim, vocês se sentirão cidadãos participativos da vida em sociedade, com mais autonomia e autoconfiança.

Para conquistar tudo isso, vocês contam com fortes aliados: os colegas e os professores. E tenham certeza de que eles também querem aprender o que vocês têm para lhes oferecer.

Bons estudos!



### Medidas de comprimento, de massa e de capacidade

A necessidade de medir acompanha a história da humanidade. Por muito tempo, os sistemas de medida variaram de região para região, dificultando as negociações comerciais entre os diferentes povos.

Quando a comunicação e o intercâmbio comercial se intensificaram, tornou-se necessária a padronização de medidas, visto que a adoção de um sistema que fosse utilizado por todos, o que ocorreu na criação do Sistema Internacional de Unidades (SI).



Esquema de uma balança e de uma xícara.

#### Medidas de comprimento

O metro (m) é a unidade padrão de medida de comprimento, segundo o SI. Contudo, existem também unidades que não fazem parte do SI, mas que são utilizadas em algumas situações. Por exemplo, para medir a distância entre duas cidades ou o comprimento de uma estrada.

Nessas situações, pode-se utilizar convenientemente as unidades de comprimento em quilômetros (km) e milímetros (mm). Observe a relação entre essas unidades de medida e o metro:

- 1 km = 1.000 m
- 1 cm = 0,01 m
- 1 mm = 0,001 m



Um sinal de trânsito que indica a distância entre duas cidades.

- Em que situações você utilizaria essas unidades de medida?
- Escreva as medidas de comprimento de 5 metros de comprimento em centímetros e milímetros e compare com as medidas de comprimento em metros.

### Medidas de massa

Já foi estudado que o quilograma (kg), o grama (g) e o miligrama (mg) são unidades de medida de massa. Segundo o SI, a unidade padrão de medida de massa por todos os países é o quilograma.

- 1 kg = 1.000 g
- 1 g = 1.000 mg

Outras unidades de medida de massa que costumam ser usadas, por exemplo, na agricultura e na pecuária, são a tonelada (t) e a arroba (ar).

- 1 tonelada equivale a 1.000 kg.
- 1 arroba equivale a aproximadamente 15 kg.

#### Medidas de capacidade

O litro (l) e o mililitro (ml) são unidades de medida de capacidade.

Em que situações a capacidade pode ser importante?

Em que situações a capacidade pode ser importante?

A cada passo que dá, o comprimento em metros e o comprimento em centímetros são importantes para medir o comprimento de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

### Multiplicação

A multiplicação pode ser empregada em diversas situações do cotidiano. Acompanhe as situações a seguir.

Em que situações a multiplicação pode ser importante?

A cada passo que dá, o comprimento em metros e o comprimento em centímetros são importantes para medir o comprimento de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Observe a placa de sinalização de uma estrada e compare com a placa de sinalização de uma estrada.

Em Matemática, os conteúdos são organizados por temas e por atividades.

### 1. Leia a informação e siga e depois, responda à questão proposta.

**Dica para economia de água**

Em vez de manusear, use vasos e baldes para lavar pratos e copos.

Uma mangueira aberta por 30 minutos libera cerca de 300 litros de água.

1 litro equivale a 1.000 mililitros (ml). Para converter mililitros em litros, basta dividir por 1.000. Por exemplo, 1.000 ml equivalem a 1 litro.

Quantos litros de água seriam liberados se a mangueira fosse aberta por 1 hora?

1. Três cidades, A, B e C, são ligadas por estradas. Três estradas ligam A e B. Quatro estradas ligam B e C. Não há estradas ligando A e C diretamente. De quantos modos diferentes se pode ir de A a C, passando por B?

2. Três cidades, A, B e C, são ligadas por estradas. Três estradas ligam A e B. Quatro estradas ligam B e C. Não há estradas ligando A e C diretamente. De quantos modos diferentes se pode ir de A a C, passando por B?

Explique como você chegou a esse resultado.

3. Em um terreno será construído um estacionamento. Sabendo que há cabanos 10 fileiras de 12 carros em cada uma, quantos carros serão produzidos se guardados nesse estacionamento?

4. Uma loja vende em uma promoção, 3 pares de tênis a R\$ 15,00. Quanto um cliente pagará por 9 pares de tênis nessa promoção?

5. Um estudante precisa calcular o produto de  $8 \times 12$ , mas não sabe. Ele vai calcular lá fora, na sala de aula.

a. Qual é o resultado que ele encontrou? Compare esse número com o resultado de  $8 \times 12$ .

b. Explique para os colegas o produto e o resultado das operações.

c. Descreva para os colegas de calcular o produto  $8 \times 12$  com uma calculadora.

Escreva um...

Na seção **Prática Integradora**, propõe-se o desenvolvimento de projetos de estudo, estabelecendo relações entre os conhecimentos de Alfabetização e Matemática ou de outras áreas.

### SUGESTÕES DE AMPLIAÇÃO

**Unidade 1**  
Pesquisa: **Resumo estatístico**  
A obra apresenta uma análise crítica da realidade brasileira, entre outros aspectos, do campo da estatística. O livro aborda a importância da estatística na prática de quem trabalha com dados.

**Unidade 2**  
Meu livro de matemática  
O livro apresenta uma análise crítica da realidade brasileira, entre outros aspectos, do campo da matemática. O livro aborda a importância da matemática na prática de quem trabalha com dados.

**Unidade 3**  
O meu livro  
O livro apresenta uma análise crítica da realidade brasileira, entre outros aspectos, do campo da matemática. O livro aborda a importância da matemática na prática de quem trabalha com dados.

### PRÁTICA INTEGRADORA

#### Campanha "Meu bairro sustentável"

O que você entende por desenvolvimento sustentável? O desenvolvimento sustentável não depende diretamente das nossas ações, mas de práticas governamentais, industriais e empresariais. No entanto, podemos contribuir para melhorar as condições do meio ambiente.

Você já pensou sobre o impacto das suas ações no meio ambiente? De que maneira a comunidade pode se mobilizar para cuidar dos locais onde convive e circular? Você já conheceu ações sustentáveis promovidas pelo poder público ou por entidades da sociedade civil?

Nessa prática integradora, você e os colegas vão fazer uma campanha com base em pesquisas para promover a importância das ações sustentáveis que podem ser praticadas por todos.

O que será feito  
Você e os colegas vão pesquisar ações de sustentabilidade que possam ser realizadas no bairro onde fica a escola. Com as informações coletadas, vocês vão elaborar os materiais para promover ações de sustentabilidade. A campanha pode divulgar as informações por meio de redes sociais, digitalizar e compartilhar de aplicativos ou material impresso, como cartazes e folhetos.

Para saber se a campanha foi bem-sucedida, vocês vão avaliar o impacto das ações sustentáveis que foram realizadas no bairro onde fica a escola. Com as informações coletadas, vocês vão elaborar os materiais para promover ações de sustentabilidade. A campanha pode divulgar as informações por meio de redes sociais, digitalizar e compartilhar de aplicativos ou material impresso, como cartazes e folhetos.

### PRÁTICA INTEGRADORA

#### Pesquisa de ações para cuidar do meio ambiente

1. Converse com os colegas e o professor sobre a importância de cuidar com o meio ambiente que já vivemos no mundo.

2. Explique para os colegas o que é meio ambiente e como ele pode ser melhorado. Converse com os colegas sobre a importância de cuidar do meio ambiente.

3. Caso não possam pesquisar em algumas ações coletivas que possam ser colocadas em prática para melhorar o meio ambiente, como a criação de jardins comunitários, faça um plano de ação para melhorar o meio ambiente.

4. Após um grupo escolher uma ação a ser promovida em um ambiente para melhorar a qualidade de vida, faça um plano de ação para melhorar o meio ambiente.

**Produção das campanhas**

1. Você pode criar cartazes ou folhetos impressos ou digitais, como cartazes, vídeos ou músicas. Usem fotos com qualidade para ilustrar as campanhas. Lembrem-se de colocar a importância da ação sustentável.

2. Após, revisado em uma aula, reúnam-se em grupos para montar as campanhas e divulgar as informações para os colegas.

**Atividade**

1. Converse com os colegas sobre as questões a seguir.

a. O resultado da campanha foi satisfatório? Por quê?

b. Foi prática sustentável para promover o que foi estudado nas unidades 3 e 4? Como?

c. Quais foram os desafios enfrentados na produção da campanha de cuidado com o meio ambiente? Como eles foram superados?

d. Como essa prática integradora contribuiu para ampliar seus conhecimentos?

Na seção **Sugestões de ampliação**, são propostas indicações de livros, vídeos e sites para ampliar os conhecimentos.

### ÍCONE OBJETO DIGITAL

Indica um objeto educacional digital para ampliar a aprendizagem.

**OBJETO DIGITAL** Carrossel de imagens: O direito ao voto

# DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Você sabia que em 2015 foi assinado, na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), em Nova York (Estados Unidos), um documento em que 193 países, incluindo o Brasil, se comprometeram a tomar medidas importantes para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e garantir que as pessoas possam desfrutar de paz e de prosperidade? Trata-se da **Agenda 2030**. Nela, são apresentados **17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, os ODS, que determinam metas transformadoras para promover o desenvolvimento sustentável até 2030, a fim de que possamos cumprir a Agenda no Brasil e no mundo. Vamos conhecê-los?

## ODS 1



### ERRADICAÇÃO DA POBREZA

Acabar com a pobreza em todas as formas e em todos os lugares.

## ODS 2



### FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável.

## ODS 3



### SAÚDE E BEM-ESTAR

Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

## ODS 4



### EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

## ODS 5



### IGUALDADE DE GÊNERO

Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.

## ODS 6



### ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos.

## ODS 7



### ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL

Garantir o acesso a fontes de energia confiáveis, sustentáveis e modernas para todos.

## ODS 8



### TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO

Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos.

RELEITURA DOS ÍCONES DA ONU POR VINÍCIUS ROSSIGNOL FELIPE

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



## ODS 9



### INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

## ODS 10



### REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países.

## ODS 11



### CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

## ODS 12



### CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis.

## ODS 13



### AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA

Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos.

## ODS 14



### VIDA NA ÁGUA

Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.

## ODS 15



### VIDA TERRESTRE

Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade.

## ODS 16



### PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES

Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis.

## ODS 17



### PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Fonte: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 27 fev. 2024.

Neste livro, você encontrará ícones dos ODS quando forem trabalhados temas ou conceitos com os quais eles podem ser relacionados.



<b>UNIDADE 1 Cotidiano</b> .....	10	Para falar em público: Declamação .....	65
<b>CAPÍTULO 1 Registros do dia a dia</b> .....	11	Para organizar o que aprendemos no capítulo 5 .....	66
Para ler: Diário pessoal .....	12	<b>CAPÍTULO 6 Comunicar e compartilhar</b> .....	67
Para estudar o gênero: Diário pessoal .....	15	Para ler: Notícia .....	68
Para refletir sobre a língua:		Para estudar o gênero: Notícia .....	71
Variedades linguísticas .....	17	Para refletir sobre a língua: Verbos .....	74
Para colocar em prática: Diário pessoal .....	20	Para colocar em prática: Notícia .....	75
Para falar em público: Roda de conversa .....	21	Para falar em público: <i>Podcast</i> .....	77
Para organizar o que aprendemos no capítulo 1 .....	22	Para organizar o que aprendemos no capítulo 6 .....	77
<b>CAPÍTULO 2 Cenas da vida</b> .....	23	<b>TEXTO COMPLEMENTAR</b> Poema visual .....	78
Para ler: Texto teatral .....	24	<b>CAPÍTULO 7 Multiplicação e divisão</b> .....	79
Para estudar o gênero: Texto teatral .....	25	Multiplicação .....	80
Para falar em público: Leitura dramatizada .....	28	Divisão .....	84
Para refletir sobre a língua: Singular, plural e concordância nominal .....	28	Média aritmética .....	89
Para colocar em prática: Cena teatral .....	31	Atividades finais do capítulo 7 .....	90
Para organizar o que aprendemos no capítulo 2 .....	32	<b>TEXTO COMPLEMENTAR</b> A pessoa idosa e seus direitos .....	91
<b>TEXTO COMPLEMENTAR</b> Taís Araújo sobre Medida Provisória: “É um incômodo transformador. E acho que esse é o papel mais importante da arte” .....	33	<b>CAPÍTULO 8 Geometria</b> .....	92
<b>CAPÍTULO 3 Sistema de numeração decimal e números naturais</b> .....	35	Poliedros e corpos redondos .....	93
Sistema de numeração decimal .....	36	Plano, reta, semirreta, segmento de reta e ponto .....	95
Números naturais .....	38	Ângulos .....	97
Arredondamentos .....	40	Polígonos .....	99
Sequências numéricas e regularidades .....	41	Reflexão e rotação .....	104
Quadros, tabelas e gráficos .....	42	Atividades finais do capítulo 8 .....	105
Atividades finais do capítulo 3 .....	44	<b>PRÁTICA INTEGRADORA</b> Turismo .....	106
<b>CAPÍTULO 4 Adição e subtração com números naturais</b> .....	45	<b>UNIDADE 3 Meio Ambiente</b> .....	108
Adição e subtração sem reagrupamento .....	46	<b>CAPÍTULO 9 Resgatando histórias</b> .....	109
Adição e subtração com reagrupamento .....	48	Para ler: Biografia .....	110
Propriedades da adição .....	50	Para estudar o gênero: Biografia .....	112
Adição e subtração: operações inversas .....	51	Para refletir sobre a língua: Pronomes e coesão textual .....	115
Atividades finais do capítulo 4 .....	52	Para colocar em prática: Biografia .....	119
<b>TEXTO COMPLEMENTAR</b> Quando $1 + 1 \neq 2$ .....	54	Para falar em público: Relato biográfico oral .....	120
<b>UNIDADE 2 Comunidade</b> .....	55	Para organizar o que aprendemos no capítulo 9 .....	120
<b>CAPÍTULO 5 Versos sobre nós</b> .....	56	<b>CAPÍTULO 10 Direito à cidade e ao verde</b> .....	121
Para ler: Cordel .....	57	Para ler: Lei .....	122
Para estudar o gênero: Cordel .....	59	Para estudar o gênero: Lei .....	124
Para refletir sobre a língua: Sentido das palavras .....	62	Para refletir sobre a língua: Palavras derivadas .....	127
Para colocar em prática: Cordel .....	64	Para falar em público: Assembleia .....	129
		Para colocar em prática: Solicitação .....	130
		Para organizar o que aprendemos no capítulo 10 .....	131
		<b>TEXTO COMPLEMENTAR</b> Racismo ambiental .....	132

<b>CAPÍTULO 11 Números na forma de fração</b> .....	133	Para falar em público: Debate .....	177
Frações .....	134	Para refletir sobre a língua: Sons representados pela letra x .....	178
Ideias associadas à fração .....	136	Para colocar em prática: Texto de divulgação científica .....	180
Fração de um número .....	138	Para organizar o que aprendemos no capítulo 14 .....	181
Frações e porcentagem .....	140	<b>TEXTO COMPLEMENTAR</b> Língua falada .....	182
Atividades finais do capítulo 11 .....	144	<b>CAPÍTULO 15 Unidades de medida e probabilidade</b> .....	183
<b>CAPÍTULO 12 Números na forma decimal</b> .....	145	Medidas de comprimento, de massa e de capacidade .....	184
Frações decimais e números na forma decimal .....	146	Medidas de temperatura .....	186
Adição e subtração com números na forma decimal .....	148	Probabilidade .....	188
Multiplicação com números na forma decimal .....	150	Atividades finais do capítulo 15 .....	189
Divisão não exata com números naturais .....	152	<b>TEXTO COMPLEMENTAR</b> Indicadores de motoristas particulares de passageiros .....	191
Números na forma decimal e porcentagens .....	153	<b>CAPÍTULO 16 Escala e medidas de perímetro, área e volume</b> .....	192
Leitura e interpretação de gráficos de setores .....	155	Medida de perímetro .....	193
Atividades finais do capítulo 12 .....	156	Escala .....	194
<b>TEXTO COMPLEMENTAR</b> Casa de garrafas .....	158	Unidades de medidas de área .....	195
<b>UNIDADE 4 Ciência e tecnologia</b> .....	159	Medidas de volume .....	197
<b>CAPÍTULO 13 Ler para saber</b> .....	160	Atividades finais do capítulo 16 .....	199
Para ler: Verbete .....	161	<b>PRÁTICA INTEGRADORA</b> Campanha “Meu bairro sustentável” .....	201
Para estudar o gênero: Verbete .....	163	<b>SUGESTÕES DE AMPLIAÇÃO</b> .....	203
Para refletir sobre a língua: Sílabas tônicas e acentuação .....	165	<b>TRANSCRIÇÕES DOS ÁUDIOS</b> .....	204
Para colocar em prática: Verbete .....	168	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS</b> .....	207
Para falar em público: Videominuto .....	169		
Para organizar o que aprendemos no capítulo 13 .....	169		
<b>CAPÍTULO 14 Verdadeiro ou falso?</b> .....	170		
Para ler: Texto de divulgação científica .....	171		
Para estudar o gênero: Texto de divulgação científica .....	173		

#### SUMÁRIO DOS OBJETOS DIGITAIS

Podcast: Diário de Elizângela Baré .....	12	Carrossel de imagens: Mulher, indígena e ativista ..	111
Carrossel de imagens: O direito ao voto .....	35	Vídeo: Mudanças climáticas .....	145
Vídeo: Armadilhas das <i>fake news</i> .....	75	Infográfico: Inteligência artificial .....	168
Podcast: Vacinação .....	90	Infográfico: Impressão 3D .....	192

## Orientações – Unidade 1

Leia para os estudantes o texto de abertura da unidade, fazendo pausas a cada parágrafo para que eles o comentem e exponham suas opiniões e pontos de vista sobre o que é lido. Aproveite o momento para conversar com os estudantes, propondo alguns questionamentos: *Como é a rotina de vocês? Há algo nela que gostariam de mudar? Como vocês lidam com mudanças no seu cotidiano?*

Nesta unidade, os estudantes terão a oportunidade de refletir sobre diversos aspectos relacionados ao seu dia a dia.

No **capítulo 1**, eles vão ler e analisar diários pessoais, refletir sobre variação linguística, saúde mental e racismo, produzir páginas de um diário escrito e participar de uma roda de conversa.

No **capítulo 2**, eles vão ler peças teatrais, conhecer noções de singular e plural e de concordância nominal, produzir coletivamente um texto escrito de esquete teatral e fazer uma leitura dramatizada em grupos.

No **capítulo 3**, os estudantes vão refletir sobre o direito ao voto e aprender sobre conjunto dos números naturais e sua representação na reta numérica, estimativas, antecessor e sucessor.

10 dez

UNIDADE

1

# Cotidiano

A vida de cada um de nós é formada pelos dias que vivemos. Esses dias, por sua vez, são constituídos dos mais diversos tipos de atividades e situações, entre elas momentos fora do comum, acontecimentos extraordinários, que podem nos entristecer, por exemplo, ao perdermos um trabalho importante, ou nos alegrar, como no nascimento de um novo membro da família.

No entanto, além desses acontecimentos excepcionais, nossa vida também é marcada pelas atividades comuns e repetidas do dia a dia — por exemplo, estudar na escola. Quando a prática de uma atividade acontece regularmente ou uma situação se repete com frequência, dizemos que fazem parte do nosso cotidiano.

Usar o transporte público, trabalhar, estudar, fazer exercício físico, ir ao médico, limpar a casa, cuidar de crianças ou idosos, lavar a roupa, cozinhar, tomar banho, assistir a novelas ou esportes, escutar música, cantar, dormir... Tudo isso faz parte do cotidiano de inúmeras pessoas.

Nesta unidade, vamos refletir sobre uma parte do cotidiano de pessoas que viveram em diferentes tempos e lugares e sobre acontecimentos da vida real e da ficção.

No **capítulo 4**, eles vão estudar o cotidiano de pessoas indígenas, e será retomado o trabalho com adição e subtração envolvendo os números naturais, ou seja, somente números inteiros maiores que zero.

# Registros do dia a dia



SAMIRARQUIVO NISE DA SILVEIRA

A psiquiatra Nise da Silveira, em pé, parcialmente de costas, com pacientes no Ateliê do Engenho de Dentro, no Rio de Janeiro, em 1972.

O registro de nossas experiências diárias nos possibilita rememorar-las no futuro. Também pode servir para rever nossas atitudes ou refletir sobre o mundo que nos cerca. Esses registros podem até mesmo influenciar a vida de pessoas que nem sequer conhecemos.

A fotografia mostra uma cena do cotidiano da psiquiatra Nise da Silveira e de seus pacientes. Nise revolucionou a forma de tratamento psiquiátrico no Brasil. O que você acha que Nise e os pacientes estão fazendo? Por que eles estão fazendo isso?

## Neste capítulo você vai:

- ler e compreender trechos de diários pessoais;
- refletir sobre as diferentes formas de usar a língua portuguesa;
- refletir sobre preconceitos e discriminações;
- escrever um diário pessoal;
- participar de uma roda de conversa.

onze 11

Fale a respeito de Nise da Silveira (1905-1999) e de sua importância na psiquiatria e na arte brasileiras. A médica mudou os rumos da psiquiatria brasileira ao colocar a arte e o afeto como direcionadores do tratamento das pessoas com transtornos mentais. Se considerar pertinente, mostre aos estudantes a exposição digital **Nise – A revolução pelo afeto** (disponível em: <https://nisenocbb.cbcb.com.br/>; acesso em: 23 fev. 2024). Se possível, apresente o catálogo da exposição, que pode contribuir para a sua preparação para este trabalho (disponível em: <https://www.mbaraka.com.br/nise/>; acesso em: 23 fev. 2024). Na exposição, há uma seção dedicada a Lima Barreto e às internações psiquiátricas pelas quais o escritor passou. Adiante, será trabalhado um relato do escritor a respeito dessas internações.

## Orientações – Capítulo 1

### Objetos do conhecimento

- Diário pessoal.
- Variedades linguísticas.
- Preconceito linguístico.
- Roda de conversa.

### Para começar

Faça as perguntas a seguir aos estudantes, a fim de avaliar os conhecimentos deles sobre variedades linguísticas, conteúdo que será desenvolvido neste capítulo.

- Vocês acham que todas as pessoas falam da mesma forma?
- Vocês já sentiram que não sabiam a língua portuguesa por não saber ler e escrever?

Depois, faça a leitura do texto de abertura do capítulo. Explique aos estudantes que, embora algumas atividades do cotidiano sejam comuns às pessoas (comer, dormir, trabalhar etc.), existem incontáveis outras situações que diferenciam o dia a dia de cada ser humano.

Converse com eles sobre a imagem, utilizando as questões propostas. Incentive-os a falarem livremente, levantando hipóteses sobre a cena. A imagem mostra a psiquiatra Nise da Silveira durante terapia ocupacional artística com pacientes de uma das maiores instituições psiquiátricas da época. A fotografia apresenta um momento de pintura, mas Nise desenvolvia com os pacientes outras atividades artísticas, como escultura e desenho.

## Orientações

Estimule os estudantes que conhecem a palavra “pinel” a compartilharem o sentido dela. É provável que alguém na turma conheça a palavra como adjetivo ou substantivo comum, pois ela foi e ainda é usada de forma pejorativa como sinônimo de “doido”, “louco”, termos também pejorativos para indicar pessoas com problemas de saúde mental. Reforce para os estudantes que o uso dessa palavra com esse sentido é ofensivo, pois geralmente é chamada de “louca/doida/pinel” a pessoa cujo pensamento e/ou comportamento são tidos como anormais pela sociedade.

A reflexão sobre essa palavra será retomada nas atividades que se seguem ao texto de Lima Barreto. Espera-se que, ao ler o título do texto e do livro, os estudantes elaborem a hipótese de que lerão algum fato do cotidiano de um escritor sobre um “hospício”.

Optou-se pelo termo “hospício”, pois ele era utilizado na época em que o diário foi escrito, além de ter sido empregado pelo próprio autor na obra a ser estudada neste capítulo. O uso dessa palavra também será abordado nas atividades de reflexão sobre o trecho do diário.

## Para ler: Diário pessoal

OBJETO DIGITAL Podcast: Diário de Elizângela Baré

Muitas pessoas costumam registrar, de alguma forma, o que vivem no dia a dia. Fotografias, vídeos e textos escritos podem ser usados para isso. Você vai ler, agora, o trecho de um diário para conhecer esse gênero textual e a pessoa que o escreveu.

Antes de tudo, leia o título desse texto e a fonte de onde ele foi extraído. De que assunto você acha que ele trata? Você conhece a palavra “Pinel”? Qual é o sentido dela? Pense em uma ou mais possibilidades para responder a essas perguntas e compartilhe-as com os colegas e o professor.

1920

4 de janeiro

### O Pavilhão e a Pinel

Estou no Hospício ou, melhor, em várias dependências dele, desde o dia 25 do mês passado. Estive no Pavilhão de Observação, que é a pior etapa de quem, como eu, entra para aqui pelas mãos da polícia.

Tiram-nos a roupa que trazemos e dão-nos uma outra, só capaz de cobrir a nudez, e nem chinelos ou tamancos nos dão. Da outra vez que lá estive me deram essa peça do vestuário que me é hoje indispensável. Desta vez, não. O enfermeiro antigo era humano e bom; o atual é um português (o outro o era) arrogante, com uma fisionomia **bragantina** e presumida. Deram-me uma caneca de mate e, logo em seguida, ainda dia claro, atiraram-me sobre um colchão de capim com uma manta pobre, muito conhecida de toda a nossa pobreza e miséria.

Não me incomodo muito com o Hospício, mas o que me aborrece é essa intromissão da polícia na minha vida. De mim para mim, tenho certeza que não sou louco; mas devido ao álcool, misturado com toda espécie de apreensões que as dificuldades de minha vida material há seis anos me **assoberbam**, de quando em quando dou sinais de loucura: delírio.

Além dessa primeira vez que estive no Hospício, fui atingido por crise idêntica, em Ouro Fino, e levado para a Santa Casa de lá, em 1916; em 1917, recolheram-me ao Hospital Central do Exército, pela mesma razão; agora, volto ao Hospício.

BARRETO, Lima. **Diário do hospício – O cemitério dos vivos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017. *E-book*.

**Bragantina:** relativo a Bragança, cidade de Portugal.  
**Assoberbam:** atacam, atingem.

12 doze

## Diário de Elizângela Baré

Nesse *podcast*, é apresentado o diário criado pela indígena e doutoranda da Universidade de São Paulo Elizângela Baré. Nele, a própria Elizângela narra um de seus dias e expõe um pouco das dificuldades que enfrentou ao sair de sua comunidade para ingressar em um novo ambiente acadêmico.

3.c. Espera-se que os estudantes percebam que as iniciais maiúsculas foram usadas para indicar nomes de instituições e de cidade.

### Para conhecer o contexto

Afonso Henriques de Lima Barreto nasceu em 1881, no Rio de Janeiro, e morreu no mesmo município, em 1922, aos 41 anos. Era neto de escravizados e sua educação foi financiada pelo padrinho, o visconde de Ouro Preto (1836-1912). Estudou engenharia na Escola Politécnica, mas precisou abandonar o curso para ajudar no sustento da família. Trabalhou como escrevente na Secretaria da Guerra. Escreveu romances, contos e muitas crônicas que circulavam em jornais cariocas.



FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL, RIO DE JANEIRO

Lima Barreto em fotografia de 1917.

**1** Antes de ler o texto, você pensou em possíveis temas relacionados a ele. Depois da leitura, suas hipóteses se confirmaram ou não? Algo que você leu foi inesperado? Compartilhe suas impressões com a turma. **1. Resposta pessoal.**

**2** De acordo com o texto, por que Lima Barreto foi internado em um hospício?

**2. De acordo com o texto, Lima Barreto foi internado em um hospício porque, às vezes, delirava como consequência do alcoolismo e da realidade material que vivenciava.**

**3. a.** Porque o autor se referiu à seção Pinel do hospício. Explique aos estudantes que a palavra “seção” foi omitida, mas se trata de uma palavra feminina, por isso o uso do “a”.

**3** Agora, leia as informações do quadro a seguir e converse com os colegas e o professor sobre as questões.

De 25 de dezembro de 1919 a 2 de fevereiro de 1920, Lima Barreto esteve internado no Hospício Nacional dos Alienados. Essa instituição era organizada em pavilhões e seções.

O médico francês Philippe Pinel (1745-1826) é considerado o precursor da psiquiatria moderna.

**a.** Por que Lima Barreto usou “a” antes de “Pinel” no título?

**b.** No título, a palavra “Pinel” está escrita com inicial maiúscula. Por quê?

**c.** Nos parágrafos do texto, há outras palavras com inicial maiúscula. Por quê?

**4** No trecho lido e em toda a obra *Diário do hospício*, Lima Barreto usa as palavras “hospício”, “louco” e “loucura”.

**a.** Conte o que você sabe sobre os hospícios. **4. a. Resposta pessoal.**

**b.** Você conhece outras expressões com o mesmo sentido de “hospício”? E de “louco”? Escreva-as. **3.b. Porque se trata do sobrenome do médico francês, e os sobrenomes são escritos com inicial maiúscula.**

**4. b. Respostas possíveis: “manicômio”, “sanatório”, “asilo”, “hospital psiquiátrico”; “doido”, “maluco”, “biruta”, entre outras.**



treze 13

Na **atividade 4a**, é provável que a maioria dos estudantes entenda “hospício” como instituição/hospital psiquiátrico, pois o emprego do termo foi e ainda é frequente, embora tenha caído em desuso por profissionais da saúde, especialmente após a reforma psiquiátrica no Brasil. Explique que os hospícios tinham a função de isolar e tratar pessoas consideradas “loucas”, “doentes mentais”. Muitas delas, contudo, não tinham nenhum transtorno mental. Eram pessoas que foram de alguma forma marginalizadas como Lima Barreto. Essas instituições, portanto, foram usadas para encarcerar ou isolar pessoas marginalizadas pela sociedade, e era comum que nelas acontecessem violências (físicas, psicológicas, verbais).

## Orientações

Ao ler com os estudantes o boxe **Para conhecer o contexto**, explique a eles que, apesar de a obra de Lima Barreto tratar de temas variados, há alguns que se destacam: a escravidão, as consequências dela e o racismo no Brasil. De forma pioneira e visionária, a postura e a perspectiva antirracistas de Lima Barreto marcaram a produção do escritor.

O objetivo da **atividade 1** é levar os estudantes a exercitarem a elaboração de hipóteses, estratégia significativa para a leitura de um texto. Por isso, eles devem ter em mente que não há respostas certas ou erradas na formulação de hipóteses. É importante, também, que percebam que suas experiências, vivências e saberes são relevantes nessa construção.

Ao explorar a **atividade 3**, explique aos estudantes que a reforma psiquiátrica teve início na metade da década de 1970, quando se iniciou o movimento antimanicomial no Brasil. Em 6 de abril de 2001, foi promulgada a Lei nº 10.216, conhecida como Lei da Reforma Psiquiátrica (também chamada de Antimanicomial ou Paulo Delgado). Essa lei é um marco nas políticas públicas de saúde mental e na psiquiatria no Brasil. As reflexões propostas nessa atividade possibilitam o trabalho com o **ODS 3: Saúde e bem-estar**.

## Orientações

O objetivo da **atividade 5a** é estimular os estudantes a pensarem sobre como o uso de determinadas palavras pode perpetuar estereótipos, preconceitos e discriminações, como as palavras em debate nesse caso.

Na **atividade 5b**, espera-se que os estudantes formulem a hipótese de que elas eram usuais na época em que o livro foi escrito. Caso isso não aconteça, ajude-os a perceber com exemplos de outras palavras que, com o passar dos anos e com os estudos científicos, deixaram de ser usadas, como “índio”, “escravo”, entre outras.

Na **atividade 6b**, explique que pela Lei nº 10.216 de 2001 internações só podem ser realizadas com laudo médico; a internação involuntária pode ocorrer a pedido de terceiros; e a internação compulsória é determinada pela justiça. Comente com os estudantes que o tema é polêmico, com diversos setores da sociedade com argumentos contra e a favor da internação involuntária e da internação compulsória. Um dos pontos levantados é que um procedimento psiquiátrico em instituição contra a vontade do paciente não tem efeito. Além disso, questiona-se o tratamento dado aos pacientes nesse tipo de instituição, já que diversas denúncias de maus-tratos vieram a público. Um argumento a favor desse tipo de internação é que ela seria eficiente no caso de pacientes que não têm condições para discernir que precisam de tratamento.

**5. b. Resposta pessoal.** Espera-se que os estudantes percebam que, na época em que Lima Barreto viveu, o uso dessas palavras era considerado correto e adequado.

**5** Leia o texto do quadro a seguir para refletir sobre as questões.

Em 1937, foi fundado, no Rio de Janeiro, um hospital psiquiátrico que recebeu o nome de Instituto Philippe Pinel, em homenagem ao médico francês. Com o tempo, a palavra “pine!” (com inicial minúscula) passou a ser usada com o sentido de “louco”. Por sua vez, as palavras “louco”, “louca” e “loucura” foram utilizadas por décadas para se referirem a pessoas com transtornos mentais. Porém, do ponto de vista científico, não existe uma doença chamada loucura.

**a.** Considerando o texto do quadro e o que foi lido e conversado até agora, o que você pensa sobre o uso das palavras “hospício”, “louco” e “loucura” atualmente?

**b.** Em sua opinião, por que Lima Barreto usou essas palavras? **5. a. Resposta pessoal.**

**6** Releia o trecho a seguir e converse com os colegas e o professor.

Estive no Pavilhão de Observação, que é a pior etapa de quem, como eu, entra para aqui pelas mãos da polícia.

**a.** Lima Barreto afirma que entrou no hospício “pelas mãos da polícia”. O que isso quer dizer? **6. a. Entrar “pelas mãos da polícia” significa que ele foi conduzido ao hospício por policiais, provavelmente obrigado.**

**b.** O autor foi recolhido e levado para o hospício pela polícia. Na época, isso era habitual. Pelos seus conhecimentos, atualmente ainda ocorre esse tipo de intervenção? Explique. **6. b. Resposta pessoal.**

### Por uma sociedade sem manicômios

“Por uma sociedade sem manicômios” e “Trancar não é tratar” são lemas do movimento antimanicomial, que surgiu na metade da década de 1970. O movimento luta pela não existência de hospícios e manicômios e pelos direitos das pessoas em sofrimento mental.

Folder de campanha do Dia Nacional da Luta Antimanicomial, da União Nacional dos Estudantes, 2020.



**14** quatorze



Após a leitura do texto e a realização das atividades, informe aos estudantes que Anne Frank e a família (seu pai, sua mãe e sua irmã mais velha) estavam escondidas em um anexo secreto do escritório do pai, Otto Frank, na Holanda. O anexo ficava nos fundos de um edifício, e era acessado por uma passagem secreta atrás de uma estante de livros. Nesse esconderijo, havia mais quatro pessoas. Eram, portanto, oito pessoas, no total. Eles ficaram escondidos no anexo secreto durante dois anos. Reforce que, pelo contexto e pelo tempo que permaneceram no esconderijo, Anne e seus companheiros de confinamento enfrentaram dificuldades materiais, físicas e psicológicas – privação de comida, frio, violência, privação de liberdade, já que não podiam ser vistos, doenças, dores, medo, ansiedade, entre muitas outras.

Converse com os estudantes sobre o genocídio de mais de 6 milhões de judeus, conhecido como Holocausto, que ocorreu entre 1933 e 1945 na Europa, do qual Anne e a família estavam fugindo. Caso haja estudantes que conheçam a palavra e/ou o fato histórico, valorize esse saber e peça que compartilhem o que sabem.

## Para estudar o gênero: Diário pessoal

Você vai ler, agora, o relato de um dia do diário de uma adolescente chamada Anne que virou um importante documento histórico sobre o período em que ela viveu.

### Domingo, 2 de maio de 1943

Quando penso em nossas vidas aqui, geralmente chego à conclusão de que vivemos num paraíso, comparado aos judeus que não estão escondidos. Do mesmo modo, mais tarde, quando tudo voltar ao normal, provavelmente vou ficar me perguntando como é que nós, que sempre vivemos com tanto conforto, pudemos afundar tanto. Estou falando com relação às boas maneiras. Por exemplo, a mesma toalha cobre a mesa de jantar desde que estamos aqui. Depois de tanto uso, é difícil encontrar uma parte sem manchas. Eu faço o máximo para limpá-la, mas como o pano de pratos também foi comprado antes de nos escondermos e consiste em mais buracos do que pano, essa é uma tarefa inútil. Os van Daan estão dormindo durante todo o inverno na mesma colcha de flanela, que não pode ser lavada porque o sabão em pó é racionado e escasso. Além disso, a qualidade da colcha é tão ruim que ela está praticamente inútil. Papai anda com calças puídas, e sua gravata também dá sinais de gasto. A cinta de mamãe arrebentou hoje e não tem conserto, enquanto Margot usa um sutiã dois números menor do que deveria. Mamãe e Margot compartilharam as mesmas três camisetas durante todo o inverno, e a minha é tão pequena que nem cobre o estômago. Todas essas coisas podem ser superadas, mas algumas vezes me pergunto: como é que nós, cujas posses — desde as minhas calcinhas até o pincel de barba de papai — estão tão velhas e gastas, esperamos recuperar a posição que tínhamos antes da guerra?

FRANK, Anne. **O diário de Anne Frank**: edição integral. Tradução de Ivanir Alves Calado. 30. ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2014. *E-book*.

### Para conhecer o contexto

Annelies Marie Frank, carinhosamente chamada de Anne, nasceu em Frankfurt, Alemanha, em 1929, e lá também morreu, em 1945. Durante dois anos, entre 1942 e 1944, Anne relatou os acontecimentos que vivenciou e testemunhou em um diário. Seu pai, Otto Frank, único sobrevivente da família Frank, decidiu publicar o diário da filha em 1947.



Anne Frank em 1941.

## Orientações

As reflexões propostas nas atividades desta página possibilitam o trabalho com o **ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes**.

Na **atividade 1**, se necessário, ajude os estudantes a compreenderem que o acontecimento histórico é a Segunda Guerra Mundial, ocorrida entre 1939 e 1945. É possível chegar a essa conclusão pelo título do texto, que é a data de registro do relato, pelos trechos “[...] comparado aos judeus que não estão escondidos.”, “[...] antes de nos escondermos [...]” e “[...] recuperar a posição que tínhamos antes da guerra?”.

Na **atividade 2**, espere-se que os estudantes percebam que Anne e a família estavam vivendo escondidos e que se pode descobrir isso pelo trecho “Quando penso em nossas vidas aqui, geralmente chego à conclusão de que vivemos num paraíso, comparado aos judeus que não estão escondidos.”.

Apesar de ainda não terem estudado formalmente a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e o nazismo, é provável que os estudantes tenham conhecimentos sobre esses temas, que podem ter sido adquiridos de diferentes maneiras – noticiários, filmes, séries, relatos e lembranças de pessoas que viveram naquela época, entre outras.

1. O trecho do diário se refere à Segunda Guerra Mundial.

1 Depois de ler o texto, você imagina a que acontecimento histórico Anne se refere? Se sim, como chegou a essa conclusão?

2 Pelo relato de Anne, como você acha que ela e a família estavam vivendo nessa época? Como você descobriu isso? 2. Anne Frank e sua família estavam vivendo escondidos.

3 Anne Frank escreveu sobre ela mesma e sua família em seu diário. Copie três palavras do texto que confirmam isso.

3. Espera-se que os estudantes citem palavras como “eu”, “nós”, “minha”, “me” e os verbos conjugados na primeira pessoa do singular ou do plural (“penso”, “pergunto”, “podemos”, “esperamos”, entre outros). Se considerar adequado, use a expressão “primeira pessoa” e explique o que é.

4 No trecho lido, Anne menciona algumas dificuldades que vivenciou nesse tempo. Escreva uma delas.

4. Os estudantes podem citar a impossibilidade de consertar roupas e de mantê-las limpas, bem como em bom estado de conservação, já que eles dispunham de poucas peças e de pouco sabão em pó, e a necessidade de Margot, irmã de Anne, e a mãe compartilharem peças de roupas e de Anne e a irmã usarem peças de roupas que ficaram pequenas para elas.

5 Apesar da situação de Anne, a adolescente afirma que ela e a família viviam “num paraíso”. Por que ela faz essa afirmação?

5. Porque Anne compara sua situação à de judeus que não estavam “escondidos” e que, portanto, provavelmente tinham sido capturados pelos nazistas e submetidos a todas as violências que eles promoviam.

6 Nos trechos dos diários apresentados neste capítulo, há as datas em que os relatos foram escritos. Qual é a importância delas?

6. Espera-se que os estudantes percebam que as datas dos diários ajudam a contextualizar os fatos relatados e até descobrir aspectos sociais e históricos da época em que foram escritos.

O **diário pessoal** é um gênero que apresenta relatos de fatos que aconteceram com a pessoa que o escreveu ou foram testemunhados por ela. Por isso, nesses textos são usadas palavras como “eu”, “nós”, “minha”, “nosso”, “me”, “penso” e “pergunto”.

Muitas pessoas escrevem os diários à mão em cadernos ou mesmo em folhas avulsas. Com o avanço das tecnologias digitais, os diários também começaram a ser feitos em *blogs*, arquivos de editores de texto, *posts* de redes sociais ou gravados em áudio e vídeo (*vlogs*).



## Para refletir sobre a língua: Variedades linguísticas



Você já ouviu falar na escritora Carolina Maria de Jesus, autora do livro **Quarto de despejo: diário de uma favelada**? Se sim, compartilhe o que sabe com os colegas e o professor. Em seguida, leia o quadro com informações sobre a autora.

### Carolina Maria de Jesus

Filha de pais analfabetos, Carolina nasceu em Sacramento, Minas Gerais, em 1914. Estudou até a segunda série do antigo primário (equivalente ao atual terceiro ano) e gostava muito de ler e escrever, tanto que ela lia e escrevia todos os dias. Foi trabalhadora doméstica, catadora de papel, escritora de diários, romances, poemas e peças, artesã, compositora e cantora de sambas, atriz circense e mãe de três filhos.

Por mais de dez anos, a escritora morou na então chamada favela do Canindé, em São Paulo. Durante esse tempo, escreveu um diário. Para isso, usava cadernos e folhas que ela recolhia durante o trabalho de catadora.

Os escritos foram reunidos e publicados no livro **Quarto de despejo: diário de uma favelada**, lançado em 1960. O livro fez um enorme sucesso e foi traduzido para 16 idiomas, além de ter sido adaptado para o teatro, para o cinema e para uma série de televisão.

Publicou, em vida, outros três livros, embora nenhum tenha alcançado o sucesso do primeiro. No final da vida, passou por dificuldades financeiras e voltou a trabalhar como catadora. Após sua morte, em 1977, foram publicados outros livros dela.

Sua obra foi deixada de lado durante décadas. Ela voltou a ser lida em razão de ações (saraus, debates, cafés literários, oficinas de criação, espetáculos de teatro, exposições) de instituições e coletivos culturais de várias partes do país.



Carolina Maria de Jesus em 1975.

KELIU KOBAYASHI/ABRIL STOCK

## Orientações

Antes da leitura do texto, verifique o que os estudantes conhecem sobre a autora e a obra. Se possível, apresente um exemplar e leia outros trechos além dos indicados. Pergunte aos estudantes o que eles acharam do texto e do hábito de escrever um diário.

A reflexões propostas nesta seção possibilitam o trabalho com o **ODS 10: Redução das desigualdades**.

## Orientações

Na **atividade 1b**, espera-se que os estudantes identifiquem nomes de dois dos filhos da escritora (Vera e José Carlos), que Vera estava doente, que José Carlos não tinha sapatos para ir à escola, que estava muito frio e que outras crianças que moravam na favela também estavam doentes. Os estudantes podem concluir, a partir dessas informações mais concretas, que Carolina Maria de Jesus e os filhos viviam em situação de muita pobreza, que aquela comunidade era carente de saneamento básico e que a escritora se preocupava com os filhos.

Na **atividade 3c**, incentive os estudantes a compartilhar as dificuldades que enfrentaram, ou enfrentam, para frequentar a escola e o que fazem para superá-las. Reconheça e valorize os esforços de todos os estudantes.

### 1. Resposta pessoal.

- 1** Você vai ler um trecho de **Quarto de despejo: diário de uma favelada**. De qual assunto acha que ele vai tratar?

#### 19 de junho de 1958

A Vera ainda está doente. Ela disse-me que foi a lavagem de alho que eu dei-lhe que lhe fez mal. Mas aqui na favela varias crianças está atacadas com vermes.

O José Carlos não quer ir na escola porque está fazendo frio e ele não tem sapato. Mas hoje é dia de exame, ele foi. Eu fiquei com medo, porque o frio está congelando. Mas o que hei de fazer?

Eu saí e fui catar papel. Fui na Dona Julita, ela estava na feira. Passei na sapataria para pegar o papel. O saco estava pesado. Eu devia carregar o papel em duas viagens. Mas carreguei de uma vez porque queria chegar em casa, porque a Vera estava doente e sosinha.

JESUS, Carolina Maria de. **Quarto de despejo: diário de uma favelada**. 10. ed. São Paulo: Ática, 2014. p. 66.

- a. O texto correspondeu às suas expectativas? Por quê?

#### 1. a. Resposta pessoal.

- b. Com a leitura do texto, o que foi possível conhecer sobre a vida de Carolina Maria de Jesus e o contexto em que vivia?

#### 1. b. Carolina Maria de Jesus e os filhos viviam em situação de muita pobreza.

- c. No trecho apresentado, Carolina Maria de Jesus fala de uma das dificuldades que José Carlos encontrava para frequentar a escola. Reflita: e você, que dificuldades enfrenta para vir à escola? Como você tem enfrentado esses desafios? Caso se sinta à vontade, compartilhe com a turma. **1. c. Resposta pessoal.**

- 2** No começo do livro **Quarto de despejo: diário de uma favelada**, há esta nota:

Nota dos editores: Esta edição respeita fielmente a linguagem da autora, que muitas vezes contraria a gramática, incluindo a grafia e a acentuação das palavras, mas que por isso mesmo traduz com realismo a forma de o povo enxergar e expressar seu mundo.

JESUS, Carolina Maria de. **Quarto de despejo: diário de uma favelada**. 10. ed. São Paulo: Ática, 2014. p. 9.

2. Espera-se que os estudantes concluam que “contraria a gramática” tem o sentido de não seguir as normas gramaticais que fazem parte da norma-padrão.

O que significa a afirmação de que a edição “contraria a gramática”? Converse com os colegas e o professor.

O que comumente chamamos de gramática é um conjunto de regras e normas que tem o objetivo de padronizar a forma como a língua é usada. Esse conjunto também é chamado de **norma-padrão**.

3 Identifique e copie do trecho reproduzido na atividade 1, duas palavras que não foram escritas de acordo com a norma-padrão.

3. Auxilie os estudantes a identificarem as palavras “varias” e “sozinha”, que, de acordo com a norma-padrão, são grafadas “várias” e “sozinha”, respectivamente.

---

---

---

---

a. As letras representam sons. O mesmo som pode ser representado pela letra **z** (como em “vizinho”), pela letra **s** (como em “rosa”) ou pela letra **x** (como em “exato”). Como essa afirmação se relaciona com a forma que Carolina Maria de Jesus escreveu a palavra “sozinha”?

3. a. Espera-se que os estudantes percebam que Carolina Maria de Jesus registrou o som /z/ com a letra **s** no lugar da letra **z**, como preconiza a norma-padrão.

---

---

---

b. Leia as afirmações a seguir, indique se são verdadeiras (V) ou falsas (F) e converse sobre elas com os colegas e o professor.

3. b. Primeira afirmação: V. Segunda afirmação: F.

Carolina Maria de Jesus escrevia certas palavras de forma diferente da norma-padrão porque ela não dominava todas as convenções ortográficas e gramaticais da língua portuguesa.

Carolina Maria de Jesus não sabia língua portuguesa, já que não escrevia de acordo com a norma-padrão.

dezenove 19

## Orientações

Na **atividade 2**, é possível que algum estudante use as palavras “erro” ou “errado” para falar do que “contraria a gramática”. Nesse caso, explique à turma que aquilo comumente considerado “erro” não é senão um desvio em relação a uma norma estabelecida.

Na **atividade 3**, se considerar adequado, converse com a turma sobre a concordância verbal em “varias crianças está atacadas com vermes” e a concordância nominal em “duas viagem” (sem, necessariamente, usar os termos “concordância”, “verbal” ou “nominal”), que também não ocorrem segundo a norma-padrão.

Na **atividade 3a**, explique aos estudantes que faz parte do processo de alfabetização registrar determinados sons com letras trocadas em relação às normas convencionadas.

## Orientações

É importante que os estudantes não estabeleçam ou sedimentem uma relação direta entre escolarização e conhecimento da norma-padrão.

Enfatize para os estudantes que a norma-padrão é um modelo de uso da língua e que as gramáticas normativas trazem as regras de acordo com esse paradigma. Isso não significa, contudo, que a norma-padrão seja a única variedade vigente ou que seja "errado" escrever e falar de um modo diferente do que o estabelecido por ela. Promova também uma reflexão sobre preconceito linguístico em que fique evidente a importância do respeito a todas as variedades, inclusive as menos prestigiadas.

Na **atividade 3b**, caso algum estudante considere a segunda afirmação verdadeira, explique que as pessoas falam e/ou escrevem em língua portuguesa mesmo que não dominem a norma-padrão. Portanto, todos os falantes sabem língua portuguesa.

Na etapa de planejamento da seção **Para colocar em prática**, avalie com os estudantes por quantos dias será feita a escrita do diário. Considere, ao combinar esse tempo, o perfil da turma e a disponibilidade de tempo da maioria. No momento da escrita, sugira aos estudantes que, em caso de dúvida, releiam trechos dos diários apresentados neste capítulo.

### 4. a. Resposta pessoal.

**4** Converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.

- Você considera importante conhecer a norma-padrão? Por quê?
- Você já testemunhou alguém dizer para outra pessoa que o jeito que ela fala é errado? Ou já ouviu isso de alguém? Por que você acha que isso acontece?

### 4. b. Resposta pessoal.

Ao falar ou ao escrever, as pessoas usam a língua de formas variadas. As diferentes formas de falar e escrever estão relacionadas às **variedades linguísticas**.

A história de vida de uma pessoa, sua classe social, a região em que ela nasceu e vive influenciam seu modo de escrever e de falar.

A situação em que a comunicação ocorre também influencia o uso da língua. Ao ter conversas com amigos, não usamos a língua da mesma forma que em uma entrevista de emprego, por exemplo.

A norma-padrão é uma dessas variedades linguísticas e é usada em documentos oficiais, na escola, em determinadas falas públicas e em muitos ambientes de trabalho.

Ao ouvirem ou lerem uma variedade linguística diferente das que estão acostumadas, as pessoas podem estranhar e achar que essa variedade é incorreta. Mas cada variedade é adequada a um contexto, cumpre seus propósitos comunicativos e tem suas regras de funcionamento. Por isso, não há variedade certa ou errada, melhor ou pior. Rejeitar uma variedade é **preconceito linguístico**.

## Para colocar em prática: Diário pessoal

Por alguns dias, você vai escrever um diário pessoal e, no final do período combinado, vai entregá-lo para um colega ler, enquanto você lê o dele. O professor lerá todos os diários para corrigi-los. Por isso, só escreva sobre assuntos ou pensamentos íntimos se você ficar à vontade para revelá-los a outras pessoas.

Você pode escrever sobre acontecimentos, sentimentos ou pensamentos ou um pouco de tudo. O importante é que seja algo sobre você e seu cotidiano.

### Planejamento

- Separe uma parte do caderno para fazer seus registros.
- Reserve um período de seu dia para escrever. Para isso, pense no horário em que você costuma ter mais disponibilidade, em que está menos cansado e com mais disposição.

20 vinte

### Sugestão ao professor

OLIVEIRA, Kaynã de. Linguagem neutra pode ser considerada movimento social e parte da evolução da língua. **Jornal da USP**, São Paulo, 18 fev. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/linguagem-neutra-pode-ser-considerada-movimento-social-e-parte-da-evolucao-da-lingua/>. Acesso em: 23 fev. 2024.

Nos últimos anos, no Brasil, muito se tem discutido sobre o que se convencionou chamar de linguagem neutra. O uso da lingua-

gem neutra é reivindicação de ativistas pelos direitos das pessoas transexuais, travestis e não binárias, bem como de linguistas. A reação que o assunto desencadeia em determinados meios é uma forma de preconceito linguístico. Ao mesmo tempo, muitas são as instituições públicas e privadas que têm adotado a linguagem neutra. Atualmente, há centenas de estudos e artigos científicos sobre o tema. Como introdução a essa reflexão, sugere-se a leitura do texto indicado.

3. A escrita do diário deve acontecer por alguns dias, então lembre-se dessa atividade ao planejar sua próxima semana.
4. O professor vai combinar com a turma o número de dias para a escrita do diário.

## Escrita

5. Utilize a variedade linguística que considerar mais adequada.
6. Inicie cada relato com dia, mês e ano em que você o está escrevendo.
7. Lembre-se de usar palavras como “eu”, “meu”, “minha”, “me”, “fiz”, “assisti” etc.
8. Se quiser, dê um nome para o diário, crie uma expressão para iniciar os textos e encerre com uma assinatura.
9. Também, se quiser, use palavras ou expressões que são comuns na região onde você nasceu ou vive.

## Revisão e reescrita

10. Ao terminarem os dias combinados com o professor, releia os relatos que você escreveu e verifique se é necessário fazer algum ajuste.
11. Confira se você:
  - a. utilizou a variedade linguística adequada;
  - b. iniciou cada relato com dia, mês e ano em que você o escreveu.
  - c. usou palavras como “eu”, “meu”, “minha”, “me”, “fiz”, “assisti” etc.

## Socialização

12. A turma será organizada em duplas. Sente-se junto a um colega e troquem os cadernos, para um ler o diário do outro.
13. Depois da leitura, conversem sobre os textos.

## Para falar em público: Roda de conversa

Você vai participar de uma roda de conversa com toda a turma.

### Preparação

1. Leia um outro trecho a seguir. Ele faz parte do livro **Quarto de despejo: diário de uma favelada**, de Carolina Maria de Jesus. Depois, reflita sobre ele, guiando-se pelas questões propostas.

vinte e um 21

## Orientações

Se considerar pertinente, converse com os estudantes sobre os desvios da norma-padrão presentes no trecho de diário apresentado. As reflexões propostas nessa atividade devem ser abordadas com cuidado para que sejam apontados e refreados imediatamente discursos e/ou atitudes racistas, discriminatórios, que firam os direitos humanos ou que operem na lógica de revitimização.

### Sugestões ao professor

AGÊNCIA SENADO. Sancionada lei que tipifica como crime de racismo a injúria racial. **Senado Notícias**, Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/01/12/sancionada-lei-que-tipifica-como-crime-de-racismo-a-injuria-racial>. Acesso em: 23 fev. 2024.

Para conhecer mais sobre a lei nº 14.532 acesse a notícia indicada.

LIMA, Marcus Eugênio Oliveira *et al.* Construção e validação da Escala de Racismo Revitimizador. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 130, 2020. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/eip/article/view/111>. Acesso em: 23 fev. 2024.

Artigo científico sobre o processo de racismo revitimizador, que atribui culpa às minorias pela existência do racismo.

## Orientações

Na etapa de preparação, **item 1a**, espera-se que os estudantes percebam que a frase é racista por expressar que, apesar de considerarem as peças de Carolina Maria de Jesus boas, os “diretores de circos” as menosprezavam por terem sido escritas por uma mulher negra.

No **item 1b**, a expressão “cabelo rústico” tem sentido positivo, pois a escritora considera “cabelo de negro mais iducado” e “obediente” que “cabelo de branco”. Reforce que no Brasil há muito racismo e que ele se manifesta por meio de palavras, ideias e ações. Expressões como “cabelo duro” ou “cabelo ruim” são racistas. Se possível, apresente aos estudantes o vídeo indicado na página anterior, na seção **Sugestões ao professor**.

O letramento racial é necessário para combater o racismo, então é importante exercitá-lo com frequência, tanto em si mesmo como nos estudantes. A branquitude não se reconhece como categoria racial e vê as pessoas racializadas como “o outro”. Em **Tornar-se negro ou As vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social** (Rio de Janeiro: Zahar, 2021. *E-book*), Neusa Santos Souza fala da “descoberta de ser negra” e da importância de construir a autonomia pelo “discurso sobre si mesmo”. Acolha os estudantes que se sentem seguros para falar e respeite os que não quiserem se manifestar.

### 16 de junho de 1958

Eu escrevia peças e apresentava aos diretores de circos. Eles respondia-me:  
— É pena você ser preta.

Esquecendo eles que eu adoro a minha pele negra, e o meu cabelo rústico. Eu até acho o cabelo de negro mais iducado do que o cabelo de branco. Porque o cabelo de preto onde põe, fica. É obediente. E o cabelo de branco, é só dar um movimento na cabeça ele já sai do lugar. É indisciplinado. Se é que existe reencarnações, eu quero voltar sempre preta.

JESUS, Carolina Maria de. **Quarto de despejo**: diário de uma favelada.

1. a. A frase expressa um lamento por uma pessoa ser negra, o que é demonstração de racismo. 10. ed. São Paulo: Ática, 2014. p. 64.

- Por que a frase “É uma pena você ser preta.” é racista?
- No contexto em que ocorre, a expressão “cabelo rústico” tem valor positivo ou negativo? Por quê? 1. b. A expressão tem sentido positivo. 1. c. Resposta pessoal.
- Como você se sente em relação ao seu cabelo e à cor da sua pele?
- Que atitudes podemos ter, no dia a dia, para contribuir com o combate ao racismo? 1. d. Resposta pessoal.

- Se julgar pertinente, anote as considerações importantes para pontuar com os colegas.

### Apresentação e avaliação

- Organizem uma roda com toda a turma.
  - Exponham suas reflexões sobre as questões propostas. 4. Resposta pessoal.
  - Participem ativamente, prestando atenção, também, às falas dos colegas.
- Reflita: O que você aprendeu ao participar da roda de conversa?

### PARA ORGANIZAR O QUE APRENDEMOS NO CAPÍTULO 1

Neste capítulo, estudamos que:

- os diários pessoais têm o objetivo de relatar acontecimentos, pensamentos e sentimentos das pessoas que os escrevem, isto é, as pessoas escrevem sobre si mesmas. Eles apresentam a data em que o relato foi escrito;
- palavras como “eu”, “me”, “meu”, “minha”, “fiz”, “senti”, “ouvi” etc., que se referem à pessoa que escreve o texto, são muito usadas nos diários;
- as variedades linguísticas são as diferentes formas de usar a língua;
- a norma-padrão é uma das variedades linguísticas, entre tantas outras que existem;
- preconceito linguístico é a rejeição a uma variedade linguística.

22 vinte e dois

É importante que os estudantes compreendam que combater o racismo é dever de todas as pessoas, inclusive das brancas. Por isso, convide os estudantes a pensarem, coletivamente, em práticas antirracistas, como reconhecer os privilégios da branquitude; corrigir quem usa expressões racistas; informar-se e conversar sobre racismo; difundir práticas antirracistas etc.



## Cenas da vida

No cotidiano, fazemos muitas atividades, passamos por variadas vivências e sentimos diversas emoções e sentimentos. Muitas vezes, não consideramos que o nosso dia a dia poderia inspirar histórias de teatro. Mas as peças de teatro são inspiradas não apenas pelos grandes eventos, mas também pelo que acontece rotineiramente.

Observe a fotografia. Ela retrata dois grandes artistas brasileiros em cena de uma peça que é um marco do nosso teatro. A peça tem como temas o racismo, as culturas de matriz africana e a identidade. Com isso em mente, que pensamentos e emoções a cena da fotografia provoca em você?

Abdias do Nascimento e Léa Garcia em cena da peça **Sortilégio: Mistério negro**, no Teatro Municipal do Rio de Janeiro em 1957.



AGERVO ICONOGRAFIA

### Neste capítulo você vai:

- ler e compreender textos teatrais;
- fazer uma leitura dramatizada;
- conhecer singular e plural e concordância nominal;
- escrever uma cena de peça de teatro;
- ler e compreender trechos de uma entrevista.

vinte e três 23

### Sugestão ao professor

SORTILÉGIO - Mistério Negro. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2024. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/evento401147/sortilegio-misterio-negro>. Acesso em: 29 de maio de 2024.

Apresente aos estudantes o artigo sobre a peça de Abdias do Nascimento para conhecerem mais o trabalho do dramaturgo.

## Orientações – Capítulo 2

### Objetos do conhecimento

- Texto teatral.
- Singular e plural.
- Substantivo e adjetivo.
- Concordância nominal.
- Leitura dramatizada.

### Para começar

Faça as perguntas a seguir aos estudantes, a fim de avaliar os conhecimentos deles sobre singular e plural e concordância nominal, temas que serão estudados neste capítulo.

- Qual é a palavra que dá nome aos seres e às coisas? E qual é a palavra que expressa qualidade?
- Usamos as palavras da mesma forma, se for para uma ou para várias coisas? Ou as palavras variam?
- Quando usamos as palavras fazemos algum tipo de combinação entre elas? Qual?

Depois, leia o texto de abertura do capítulo com os estudantes e pergunte se conhecem obras artísticas cujo tema sejam fatos e/ou sentimentos do dia a dia.

Depois, converse com os estudantes sobre a imagem que acompanha o texto, estimulando-os a compartilharem suas impressões sobre ela. Chame a atenção deles para a expressão corporal dos atores, que sugere envolvimento romântico.

## Orientações

Estimule os estudantes a compartilharem as vivências com o teatro ou o que eles imaginam a respeito de uma apresentação teatral. Se alguém já tiver participado de grupos de teatro, convide-o a compartilhar a experiência. Incentive-os também a construírem hipóteses sobre o texto que vão ler. Se os estudantes não souberem, informe que a Namíbia é um país do continente africano.

A narrativa distópica de **Namíbia, não!** se passa no futuro, sempre cinco anos à frente do momento da leitura e/ou da montagem da peça, conforme o texto teatral. Antônio e André são dois primos de classe média surpreendidos por uma medida provisória do governo brasileiro que determina que as pessoas negras voltem para o continente africano.

### Sugestão ao professor

ALEXANDRE, Marcos Antônio. Uma reflexão sobre os lugares de enunciação do negro na contemporaneidade. **Literafro**. Belo Horizonte, 22 ago. 2022. Disponível em: <http://www.lettras.ufmg.br/literafro/resenhas/ficcao/41-aldri-anunciacao-namibiano>. Acesso em: 17 abr. 2024.

Essa resenha aborda a perspectiva crítica do texto teatral sobre o lugar do negro na sociedade brasileira contemporânea.

## Para ler: Texto teatral

Você já viu uma peça de teatro? Se sim, conte sua experiência: O que você achou e o que sentiu. Se não viu, como imagina que seja?

Você vai ler, a seguir, o trecho de um texto teatral para refletir sobre ele. Antes, leia o título do texto. O que é “Namíbia”? O que você imagina que vai ler nesse texto teatral? Converse com os colegas e o professor sobre essas questões.

### Namíbia, não!

#### Personagens

ANTÔNIO: jovem de **Melanina Acentuada** formado em Direito.

ANDRÉ: Jovem de Melanina Acentuada Estudante de Direito.

[...]

#### Cena 1

*Antônio desarrumando a mesa do café da manhã. Ainda sem terminar totalmente de desarrumar a mesa, ele vai até a mesinha de centro da sala, observa por um tempo um jogo começado do tabuleiro de xadrez e faz uma jogada. Entra, de repente, André, assustado, vindo da porta da rua. André fica em silêncio olhando Antônio.*

ANTÔNIO: Bom dia!

*Antônio volta a desarrumar a mesa do café. André continua em silêncio.*

ANTÔNIO: Noitada, hein?

*André recupera o fôlego à frente da porta da rua. Ele transpira e estabiliza um olhar inquieto sobre Antônio, que, incomodado, para de desarrumar a mesa do café.*

ANTÔNIO: Que foi, primo?

ANDRÉ (*assustado*): Vai pra onde cedo assim?

ANTÔNIO: Eu vou pro meu curso. Hoje é o primeiro dia do Curso Preparatório Pro Concurso Pra **Diplomata** de Melanina Acentuada do Itamaraty. Esqueceu? Olha aí no tabuleiro, fiz mais uma jogada.

*Antônio termina de desarrumar a mesa e pega a pasta de estudos que estava sobre o sofá da sala.*

ANDRÉ: Desista, Antônio!

ANTÔNIO (*surpreso*): Como é?!

ANDRÉ: Desista de sair de casa. Não vamos mais sair de casa. Nunca mais!

[...]

ANUNCIAÇÃO, Aldri. **Trilogia do confinamento**. São Paulo: Perspectiva, 2020. p. 38-39.

**Melanina:** substância que dá cor à pele, olhos, pelos e cabelos.

**Acentuada:** destacada, evidenciada.

**Diplomata:** pessoa que segue carreira de diplomacia, que é a prática das relações entre diferentes países.

### Para conhecer o contexto

Aldri Anunção nasceu em Salvador, Bahia, em 1973. É bacharel em Teorias Teatrais, ator, produtor e dramaturgo, isto é, autor de textos teatrais. Em 2012, lançou em livro o texto teatral **Namíbia, não!**, que havia estreado em 2011. A obra recebeu diversos prêmios, entre eles o Jabuti, que é a maior premiação da literatura nacional.



Aldri Anunção em cena de **Namíbia, não!**, em encenação ocorrida em Salvador, Bahia, 2023.

- 1 As hipóteses que você formulou antes de ler o texto se confirmaram ou não? Converse com os colegas e o professor sobre isso. **1. Resposta pessoal.**
- 2 Explique o que é um “jovem de melanina acentuada” no texto teatral lido.  
**2. “Jovem de melanina acentuada”, no texto teatral lido, é um jovem negro.**
- 3 O que acontece na cena que você leu? Explique com suas palavras.

**3. Resposta pessoal.**

## Para estudar o gênero: Texto teatral

- 1 Na cena de **Namíbia, não!** que você leu, Antônio e André estão conversando.
  - a. Como é possível saber a fala de cada personagem?

**1. a. O nome da personagem está escrito antes de cada fala.**

- b. Ao longo da conversa, é possível saber, também, as emoções das personagens e os gestos delas. Como?

**1. b. É possível saber isso tudo ao ler os trechos que estão com uma tipologia diferente (itálico).**

vinte e cinco 25

## Orientações

Antes de iniciar as atividades, pergunte aos estudantes o que eles sabem sobre a Namíbia. Explique que se trata de um país africano bastante conhecido por seu deserto de areia vermelha formado há mais de 55 milhões de anos. Mais informações sobre o país podem ser encontradas em: <https://países.ibge.gov.br/#/dados/namibia>; acesso em: 17 maio 2024. Se julgar pertinente, auxilie os estudantes a realizarem uma pesquisa, trazendo informações como população, clima, vegetação e história política.

Na **atividade 1** da seção **Para ler: Texto teatral**, retome a conversa sobre as perguntas apresentadas antes do texto teatral. Se considerar interessante, enfatize a importância de elaborar hipóteses antes e durante a leitura de textos.

A **atividade 2** pode oportunizar na sala de aula um debate sobre os termos utilizados para caracterizar a cor da pele das pessoas. Durante o debate, deve-se estar atento para não utilizar termos ofensivos e pejorativos. Os estudantes também podem ser convidados a realizar uma autodescrição; nesse caso, incentive-os a utilizar palavras que elevem a autoestima dos estudantes.

Espera-se, na **atividade 3**, que os estudantes percebam que, na cena, dois primos conversam sobre o fato de eles não poderem mais sair de casa.

## Orientações

**A solidão do feio** mostra a construção de uma peça (um monólogo) sobre Lima Barreto em um estúdio. Nela, o ator Sidney Santiago Kuanza recria a trajetória da vida e da obra do escritor Lima Barreto por meio de monólogo, áudios, vídeos e obras de arte. A obra também integra uma trilogia da **Companhia Os Crespos** chamada **Masculinidade & negritude** e que faz parte de um projeto de pesquisas sobre as masculinidades negras no Brasil.

Se considerar pertinente, explique aos estudantes que o primeiro texto teatral estudado no capítulo tem forma dialógica, isto é, é feita de diálogo.

Na **atividade 2a**, peça aos estudantes que reparem nos detalhes do cenário: a mesa no canto esquerdo com um bule, as roupas penduradas ao fundo, a ação de escrever do ator, entre outros elementos. Incentive-os a observar e descrever a imagem.

- 2** Leia, agora, o trecho de **A solidão do feio**, texto teatral sobre a vida de Lima Barreto.
- ### Cena 1

*Transição de luz. Aos poucos o cenário da casa pela primeira vez vai sendo revelado totalmente. Varais diversos pelo espaço delimitam um território da instalação casa-quintal. Nos varais vemos imagens de jornais de época misturados com algumas mudas de roupas. Todas brancas, **off-white** e que possuem uma coloração de desgaste. No teto, delimitando o espaço, temos um conjunto de luzes **arvoradas**.*

*Ao centro, temos uma escrivaninha e uma cadeira. Sobre a escrivaninha, temos um lampião, um bule de café e duas xícaras. Maços de papéis e lápis avulsos compõem o ambiente. Em uma das laterais, tem caixotes de madeira com livros organizados, formando uma modesta biblioteca: *Limana*.*

[...]

*Lima se veste, e vai olhando para sua escrivaninha, como quem vai adentrar ao passado.*

*Sentado, Lima está escrevendo e ao mesmo tempo fazendo uma reflexão. Ao fundo, a **voz em off** da mãe de Lima Barreto.*

[...]

KUANZA, Sidney Santiago. **A solidão do feio**. São Paulo, 2024, no prelo.

**Off-white:** termo em inglês que designa cor branca com uma tonalidade que pode ser mais parecida com o cinza, com o bege ou com o gelo.

**Arvoradas:** penduradas.

**Voz em off:** voz de alguém que não aparece na cena.

- a. Observe a fotografia e converse com os colegas e o professor sobre a relação entre ela e o trecho lido.

**2. a.** Espere-se que os estudantes percebam que a cena ocorre em cenário montado conforme as indicações do texto teatral e que o ator está atuando conforme essas indicações.



Sidney Santiago Kuanza interpreta Lima Barreto em **A solidão do feio**. Encenação realizada no município de São Paulo, em 2022.

## Orientações

Na **atividade 2b**, explique aos estudantes que a segunda afirmação é falsa porque as rubricas não contêm falas das personagens, mas nas falas das personagens é comum haver rubricas.

Peça aos estudantes que compartilhem o que sabem sobre Lima Barreto. Se considerar oportuno, selecione previamente uma ou mais obras desse autor para apresentar a eles, fazendo um breve resumo de cada uma e convidando-os a lerem aquela que mais lhes despertou o interesse. Você também pode selecionar um trecho de alguma obra que julgar interessante ler para a turma.

b. As partes do texto teatral que você leu se chamam **rubricas**. Indique se as afirmações a seguir, sobre as rubricas, são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- As rubricas indicam como as personagens devem se comportar e as emoções que elas devem expressar. **2. b. Primeira afirmação: V. Segunda afirmação: F. Terceira afirmação: V. Quarta afirmação: V.**
- As rubricas contêm as falas das personagens.
- As rubricas orientam como deve ser o cenário em que a ação vai acontecer.
- As rubricas são escritas com destaque, como letras inclinadas (itálico).

### Para conhecer o contexto

Sidney Santiago Kuanza nasceu em Guarujá, no estado de São Paulo, em 1985. É formado em sociologia e política e em atuação. É ator, diretor, dramaturgo, pesquisador, fundador e membro do grupo teatral **Os crespos**. Ele estuda a vida e a obra de Lima Barreto desde 2010.

**3** Leia o trecho de **A solidão do feio** e responda: além do que foi mencionado na atividade anterior, o que mais as rubricas indicam?

**3. As rubricas indicam como deve ser a iluminação, além do momento em que deve entrar a voz em off de uma das personagens.**

**4** Considerando suas respostas às atividades 2 e 3, explique por que o texto teatral é escrito para ser encenado.

**4. O texto teatral é escrito para ser encenado porque orienta como os atores devem agir, como deve ser o cenário, a iluminação etc.**

O **texto teatral** é escrito para ser encenado. Ele é formado pelas falas das personagens e pelas **rubricas**. As rubricas têm a função de orientar a atuação do ator e de indicar figurino, cenário e iluminação e são escritas com um tipo de letra diferente do restante do texto — em geral, utilizam-se letras inclinadas (itálico).

## Orientações

A leitura dramatizada costuma ser um eficiente recurso didático para aprimorar a fluência leitora, ampliar a compreensão do que se lê e conhecer o gênero texto teatral.

Combine com os estudantes um ou dois dias para efetuarem as leituras dramatizadas. Solicite que treinem com antecedência.

Durante a etapa da preparação, avalie se é o caso de você fazer uma leitura coletiva do trecho antes de as duplas realizarem a leitura. Verifique se todos entenderam o texto, se compreenderam o que foi estudado sobre ele e se sabem o significado de todas as palavras.

Após a apresentação, proponha uma roda de conversa para a avaliação da atividade. Nesse momento, retome as questões do livro: *Como você se sentiu ao participar da leitura dramatizada? O que você achou mais fácil? E mais difícil?* Incentive os estudantes a falarem livremente sobre as sensações vivenciadas.

## Para falar em público: Leitura dramatizada

Em duplas, vocês vão fazer a leitura dramatizada da cena de **Namíbia, não!**.

### Preparação

1. Decidam que personagem cada um fará e leiam o texto duas ou três vezes para compreendê-lo bem.
2. Prestem atenção não só ao texto das falas mas também às rubricas. Ao ler, procurem dar a entonação adequada a essas orientações.

### Apresentação

3. Falem e ajam segundo as indicações para cada personagem.
4. Fiquem atentos ao ritmo da leitura: nem muito rápido, nem muito devagar.

### Avaliação

5. Reflita: Como você se sentiu ao participar da leitura dramatizada? O que você achou mais fácil? E mais difícil?
6. Compartilhe suas reflexões com os colegas e o professor.

## Para refletir sobre a língua: Singular, plural e concordância nominal

1. Releia algumas palavras retiradas dos textos teatrais estudados neste capítulo.

mesa	roupas	curso	xícaras	sofá
caixotes	tabuleiro	livros	estudos	pasta

Continue a organização das palavras nos grupos a seguir.

**Grupo A:** mesa, curso, 1. **Grupo A:** sofá, tabuleiro, pasta.

**Grupo B:** roupas, xícaras, 1. **Grupo B:** caixotes, livros, estudos.

2. Indique a afirmação que explica corretamente como as palavras foram organizadas. 2. A afirmação correta é a segunda.

No grupo A estão as palavras que indicam mais de uma unidade de cada objeto. No grupo B estão as palavras que indicam uma unidade de cada objeto.

No grupo A estão as palavras que indicam uma unidade de cada objeto. No grupo B estão as palavras que indicam mais de uma unidade de cada objeto.

A palavra no **singular** indica apenas uma unidade: uma mesa, um sofá, um curso, um tabuleiro. A palavra no **plural** indica duas ou mais unidades: três roupas, duas xícaras, quatro caixotes, alguns livros.

**3** Observe novamente as palavras da atividade 1.

a. Escreva as palavras do grupo A no **plural**.

**3. a. Mesas, cursos, sofás, tabuleiros, pastas.**

b. Escreva as palavras do grupo B no **singular**.

**3. b. Roupa, xícara, caixote, livro, estudo.**

**4** Para escrever as palavras da atividade 1 no plural, você acrescentou uma letra no final delas. Que letra é essa? **4. A letra s.**

**5** Leia outras palavras retiradas de **A solidão do feio** que estão no plural: luzes, jornais, varais e papéis.

a. Escreva essas palavras no singular.

**5. a. Luz, jornal, varal e papel.**

b. Quais foram as mudanças que aconteceram nas palavras no singular para formar o plural? Converse com os colegas e o professor sobre isso, depois escreva as conclusões a que chegaram.

**5. b. Na palavra "luz", houve acréscimo de -es; e nas palavras "jornal", "varal" e "papel", houve troca de -l por -is.**

Existem diferentes regras para formar o plural das palavras. A principal determina que a letra **-s** seja acrescentada no final das palavras no singular.

**6** Releia os trechos de **Namíbia, não!** e de **A solidão do feio** a seguir e responda às perguntas.

**Trecho 1:** "Ele transpira e estabiliza um olhar inquieto sobre Antônio [...]."

**Trecho 2:** "[...] tem caixotes de madeira com livros organizados, formando uma modesta biblioteca [...]."

a. Tudo o que existe tem um nome; pessoa, livro, flor, alegria etc. Indique os nomes em "olhar inquieto" e "modesta biblioteca". **6. a. "Olhar" e "biblioteca".**

## Orientações

Na **atividade 5b**, a ideia é que a escrita dessa resposta seja elaborada coletivamente. Por isso, ao conversar com os estudantes, escreva na lousa as palavras trabalhadas no singular e no plural. Estimule-os a descreverem as mudanças que observaram e anote-as na lousa conforme eles forem falando. Ao final, peça-lhes que registrem a resposta.

## Orientações

Na **atividade 9**, a ideia é que a escrita da resposta seja elaborada coletivamente. Por isso, ao conversar com os estudantes, escreva na lousa as palavras trabalhadas nas **atividades 7 e 8**. Conforme for escrevendo, fale o gênero e o número de cada substantivo; por exemplo, “pessoa” é uma palavra feminina e está no singular.

b. “Inquieto” refere-se a “olhar”, e “modesta” refere-se a “biblioteca”. O que as palavras “inquieto” e “modesta” expressam?

**6. b.** “Inquieto” e “modesta” expressam características (qualidades) dos substantivos a que se referem.

As palavras que dão nome a tudo o que existe são chamadas **substantivos**. Os substantivos podem ser masculinos (o olhar) ou femininos (a biblioteca). As palavras que expressam características dos substantivos são chamadas **adjetivos**.

**7** Use o adjetivo “inquieto” com outros substantivos. Faça as mudanças necessárias para que o adjetivo combine com o substantivo a que se refere.

a. Olhos **7. a. Inquietos**.

b. Pessoa **7. b. Inquieta**.

c. Turmas **7. c. Inquietas**.

d. Animal **7. d. Inquieto**.

**8** Faça o mesmo que na atividade anterior, desta vez com o adjetivo “modesta”.

a. Casas **8. a. Modestas**.

b. Lugar **8. b. Modesto**.

c. Bairros **8. c. Modestos**.

d. Sala **8. d. Modesta**.

**9** Converse com os colegas e o professor sobre as combinações que você fez nas atividades 7 e 8. Depois, escreva a conclusão a que chegaram.

**9.** Espera-se que os estudantes percebam que os adjetivos devem combinar com os substantivos. Se o substantivo for masculino e singular, o adjetivo também deve ser, e assim sucessivamente.

Ao falar ou escrever, é necessário empregar as palavras de maneira adequada, para que elas combinem entre si. A combinação entre substantivo e adjetivo é chamada **concordância nominal**.



É possível que, em um primeiro momento, os estudantes tenham dificuldade para desenvolver o tema da cena, por isso a etapa de planejamento é muito importante. Defina com os grupos um tempo para cada um dos tópicos do **item 1**. Caso haja discordância no grupo, eles podem fazer uma votação. Esse tipo de atividade é importante para desenvolver as habilidades de socialização. Mesmo se tratando de jovens e adultos, alguns indivíduos apresentam mais dificuldade em aceitar ideias e sugestões. Explique que todos os projetos são realizados a partir de diferentes visões e vivências, e é isso o que nos torna melhores.

## Para colocar em prática: Cena teatral

Você escreverá uma cena de peça de teatro coletivamente, com três ou quatro colegas. Depois, vocês farão uma leitura dramatizada dessa cena para a turma.

### Planejamento

1. Reflitam sobre o tema da cena. Para organizar as ideias, considerem as questões a seguir:
  - a. Como a cena será: engraçada, dramática, trágica etc.?
  - b. Qual será a história? E que parte dela será mostrada na cena?
  - c. Em que lugar e época a cena acontece?
  - d. Quais serão as personagens? Que nome as personagens terão? E quais serão as características de cada uma?
  - e. Haverá uma personagem para cada integrante do grupo?
  - f. Haverá rubricas apenas para os atores? Ou rubricas do cenário e do figurino também? Usem adjetivos para caracterizar os substantivos que usarem.
2. Registrem as principais ideias.

### Escrita

3. Escrevam as falas de cada personagem. Em caso de dúvida, revejam as características do texto teatral e os exemplos estudados neste capítulo.
4. Escrevam, também, as rubricas. Usem algum recurso para diferenciar as rubricas do restante do texto. Vocês podem colocar as rubricas entre parênteses ou sublinhá-las, por exemplo.
5. Coloquem o nome da personagem antes de cada fala.
6. Lembrem-se de fazer a concordância nominal, isto é, de combinar os adjetivos com os substantivos.
7. Chequem se escreveram a história de acordo com o planejado.
8. Vejam se o tempo previsto para a interpretação de vocês está adequado às falas das personagens.

### Revisão e reescrita

9. Releiam o texto escrito por vocês para verificar se ele está de acordo com o que foi planejado e de acordo com o gênero texto teatral.

## Orientações

### Atividade complementar

Depois das etapas de leitura dramatizada, se os estudantes se interessarem, proponha a leitura de outros textos teatrais escolhidos por vocês.

Na sequência, eles podem realizar a encenação de um desses textos, organizando-se para que cada um interprete um personagem da história. Caso não haja personagens suficientes, ou nem todos queiram participar da encenação, esses estudantes podem trabalhar na confecção do cenário e dos figurinos, por exemplo.

Para a dramatização, solicite a eles que relembrem o enredo ou releiam o texto. Depois de conversarem sobre ele, os grupos devem se organizar para a distribuição dos papéis e planejar como será a dramatização da história.

Oriente-os a dar atenção para as vozes das personagens e para as rubricas com indicações do que deve ser feito em cada cena.

Estabeleça um tempo para que ensaiem e marquem um dia para as apresentações.

10. Verifiquem se vocês escreveram falas e rubricas.
11. Confiram se usaram algum recurso para diferenciar as rubricas do restante do texto.
12. Confirmem se colocaram o nome da personagem antes de cada fala.
13. Por fim, chequem se utilizaram adjetivos e se fizeram a concordância nominal.
14. Façam uma leitura em voz alta para verificar se o tempo das falas não ultrapassa o tempo estipulado para a apresentação de vocês.
15. Passem o texto a limpo.
16. Providenciem cópias para todos vocês.
17. Marquem ao menos dois ensaios antes do dia da leitura dramatizada.

### Socialização

18. Cada grupo fará a leitura dramatizada da cena produzida para a turma.
19. Lembrem-se de fazer a leitura em um ritmo adequado: nem muito devagar, nem muito rápido.
20. Quando for sua vez de ouvir a leitura dos colegas, lembre-se de ter uma atitude de respeito e interesse.

## PARA ORGANIZAR O QUE APRENDEMOS NO CAPÍTULO 2

Neste capítulo, estudamos que:

- as peças de teatro são inspiradas não apenas pelos grandes eventos, mas também pelo que acontece cotidianamente;
- o texto teatral é escrito para ser encenado, por isso apresenta falas de personagens e rubricas com orientações sobre cenário, figurino, iluminação etc.;
- é preciso atentar para o ritmo quando é feita uma leitura dramatizada: não se deve ler nem muito rápido nem muito devagar;
- as palavras variam em singular e plural e a regra principal para formar o plural de uma palavra é acrescentar a letra **s** no final da palavra no singular;
- substantivos são as palavras que dão nome a tudo o que existe;
- adjetivos são as palavras que expressam características dos substantivos;
- ao falar ou escrever, é importante fazer a concordância nominal, isto é, combinar adjetivos e substantivos.

**Taís Araújo sobre Medida Provisória: “É um incômodo transformador. E acho que esse é o papel mais importante da arte”**



[...]

**1 – Sua personagem em Medida provisória começa mais conformada e alheia às questões raciais, mas muda de postura ao longo da narrativa. Você acha que, assim como aconteceu com ela, o longa pode funcionar como um alerta para quem, até então, não se importava com essas questões?**

Quando eu pensei em fazer a personagem dessa maneira, foi justamente para que as pessoas se identificassem. Porque a gente tem todo o tipo de pessoa negra no Brasil, inclusive as que nunca identificaram o racismo que estavam passando. Por isso aquelas primeiras falas dela: “Meu Deus, só fala disso!” e “Ai, não dá para falar de outra coisa?”. Até que, em um certo momento, ela percebe “caramba, não dá pra falar de outra coisa” ou “Dá para falar de outra, mas também vamos falar sobre isso”.

**2 – O racismo dos personagens brancos é algo que incomoda muito enquanto estamos assistindo — e gerar esse incômodo e reflexão é, justamente, uma das principais funções da arte. Fale um pouco sobre como você vê esse papel da sua profissão:**

Eu acho que é um filme que traz muitas sensações: emociona, faz rir, faz refletir... As pessoas vão sair de várias maneiras, inclusive incomodadas. Mas não é um incômodo que paralisa; é um incômodo transformador. A pessoa, no mínimo, vai querer pesquisar sobre tudo aquilo; vai ficar mais atenta sobre o que ela fala e pensa. E acho que esse é o papel mais importante da arte: o de provocar.

No filme **Medida provisória**, Taís Araújo viveu a médica Capitu.



LEREBY PRODUÇÕES/LATA FILMS/ELDO COMPANY/HBO FILMS/GLOBO FILMS/MELANINA ACEVEDO

**Orientações**

A reflexões propostas nesta seção possibilitam o trabalho com o **ODS 5: Igualdade de gênero**.

Dirigida por Lázaro Ramos, que dividiu a escrita do roteiro com Lusa Silvestre, o filme **Medida provisória** foi inspirado na peça escrita por Aldri Anunciação, **Namíbia, não!**, que também foi dirigida por Ramos em 2011.

O enredo do filme é apoiado em uma narrativa sobre um futuro próximo e bem parecido com a sociedade em que vivemos. Na trama, todo o pano de fundo racista fica evidente quando o governo brasileiro tenta “reparar” o passado escravagista com uma medida provisória para expatriar os cidadãos negros capturados nas ruas da cidade, levando-os à força de volta para a África, a fim de que possam “resgatar suas origens”, o que afeta diretamente a vida do casal Capitu (Taís Araújo) e Antônio (Alfred Enoch), protagonistas do filme.

Por meio da fala em *off* de uma personagem, denominada “Socióloga”, em que ela lê a medida provisória, sabe-se o que a medida determina:

“Cidadãos com traços e características que lembrem, mesmo que de longe, uma ascendência africana, a partir de hoje, 13 de maio de 2025, deverão ser capturados e deportados para países africanos, como medida de correção do erro cometido pela então colônia portuguesa, e continuado pelo Império e pela República brasileira. Erro esse que gerou quatro séculos de trabalhos gratuitos realizados por uma população injustamente transferida de suas terras de origem para as terras brasileiras. Com o intuito de reparar esse gravíssimo erro cometido pela União, essa Medida prevê a volta desses cidadãos, e de seus descendentes, para terras africanas em caráter de urgência.” (ANUNCIÇÃO, Aldri. **Trilogia do confinamento**. São Paulo: Perspectiva: 2020. p. 44.)

## Orientações

Ao abordar o texto sobre o filme **Medida provisória**, pergunte aos estudantes o que é uma medida provisória e estimule-os a compartilharem o que sabem a respeito. Medida provisória é uma norma, com força de lei, editada pelo presidente da República em situações de relevância e urgência. Ela tem efeito imediato e precisa ser aprovada pelo Congresso Nacional para se transformar em lei.

Se considerar pertinente, leia para os estudantes a fala (que vem logo depois do trecho apresentado neste capítulo) em que André explica a Antônio por que não poderiam sair de casa:

“ANDRÉ: Saiu uma Medida Provisória do governo! Cidadãos de melanina acentuada que forem encontrados circulando pelas ruas do país, a partir de hoje, serão capturados e enviados de volta pra África.” (ANUNCIAÇÃO, Aldri. **Trilogia do confinamento**. São Paulo: Perspectiva: 2020. p. 40.)

Caso opte por ler esse trecho para os estudantes, converse com eles sobre as seguintes questões. A medida provisória atingia que pessoas? Resposta: “Cidadãos de melanina acentuada”, expressão que, no texto lido, refere-se aos negros. O que aconteceria a quem não obedecesse à medida provisória? Resposta: Seriam “capturados e enviados de volta para a África”. Retome as discussões a respeito de racismo e converse com os estudantes sobre o racismo estrutural.

Na **atividade 2**, converse com os estudantes sobre a importância da representatividade em diferentes grupos e de variadas for-

### TEXTO COMPLEMENTAR

**3. a.** Em geral, em filmes, séries e novelas, a mulher negra não é protagonista, não tem profissões consideradas de prestígio nem desfruta de posição socioeconômica favorável.

**3 – Agora que a história saiu do teatro para o cinema, certamente vai alcançar um público maior. Essa foi uma questão que vocês consideraram enquanto preparavam/gravavam a adaptação?**

Na verdade, no teatro, nem tinha minha personagem; eram só os dois primos. Quando eles pensaram em transformar em filme, pensaram em provocar e falar sobre esses assuntos, inclusive trazendo uma mulher negra em uma posição que, até então, não costuma ser mostrada no cinema: **protagonista**, em uma boa posição social...

[...]

PASSOS, Nívia. Taís Araújo sobre **Medida Provisória**: “É um incômodo transformador. E acho que esse é o papel mais importante da arte”. **Glamour**, Rio de Janeiro, 14 abr. 2022. Disponível em: <https://glamour.globo.com/entretenimento/filmes-e-series/noticia/2022/04/tais-araujo-sobre-medida-provisoria-e-um-incomodo-transformador-e-acho-que-esse-e-o-papel-mais-importante-da-arte.ghtml>. Acesso em: 4 mar. 2024.

**Protagonista:** personagem principal.

### Medida provisória

O filme **Medida provisória** foi lançado em 2022 e dirigido por Lázaro Ramos. No elenco, estão Taís Araújo, Alfred Enoch, Seu Jorge e o próprio Aldri Anunciação, entre outros. Trata-se de uma adaptação para o cinema da peça teatral **Namíbia, não!**, da qual você leu e analisou um trecho neste capítulo.

**1. A participação da atriz Taís Araújo no filme Medida provisória, racismo e ser uma mulher negra em nossa sociedade.**

#### Questões

1. Quais são os temas dessa entrevista?
2. Taís Araújo fala sobre como a arte pode “provocar” reflexões, incômodos e transformações. Compartilhe com os colegas e o professor o que os textos literários desta unidade “provocaram” em você. **2. Resposta pessoal.**
3. A personagem de Taís Araújo em **Medida provisória** é uma médica. Taís afirma, na entrevista, que o filme mostra “uma mulher negra em uma posição que, até então, não costuma ser mostrada no cinema: protagonista, em uma boa posição social...”.
  - a. Em geral, como a mulher negra é mostrada em filmes, séries e novelas?
  - b. Qual é a importância de mostrar uma mulher negra como protagonista e em “uma boa posição social”?

**3. b.** Espera-se que os estudantes percebam que mostrar mulheres negras em posição de destaque em “boa posição social” é importante porque promove representatividade, que, por sua vez, é importante na identificação e construção da subjetividade.

34 trinta e quatro

mas. Você pode citar o exemplo das bonecas negras, que têm contribuído positivamente para a formação da subjetividade de meninas negras.

#### Sugestão ao professor

**Escrevendo o futuro. Dia da Consciência Negra:** confira artigos, entrevistas, textos literários e atividades para a sala de aula publicados no Portal Escrevendo o Futuro. Disponível em: [https://www.escrevendoofuturo.org.br/conteudo/biblioteca/educacao-](https://www.escrevendoofuturo.org.br/conteudo/biblioteca/educacao-e-cultura/588/dia-da-consciencia-negra-confira-artigos-entrevistas-textos-literarios-e-atividades-para-a-sala-de-aula-publicados-no-portal-escrevendo-o-futuro)

[e-cultura/588/dia-da-consciencia-negra-confira-artigos-entrevistas-textos-literarios-e-atividades-para-a-sala-de-aula-publicados-no-portal-escrevendo-o-futuro](https://www.escrevendoofuturo.org.br/conteudo/biblioteca/educacao-e-cultura/588/dia-da-consciencia-negra-confira-artigos-entrevistas-textos-literarios-e-atividades-para-a-sala-de-aula-publicados-no-portal-escrevendo-o-futuro). Acesso em: 17 abr. 2024.

A matéria reúne entrevistas, artigos, textos literários, entre outros materiais que abordam a representatividade negra, o racismo e outros temas tratados neste capítulo. Você pode selecionar textos que considerar interessantes para compartilhar com a turma.

## Sistema de numeração decimal e números naturais

### Neste capítulo você vai:

- compreender o sistema de numeração decimal e os números naturais;
- fazer arredondamentos;
- identificar a regra de formação e completar sequências numéricas;
- interpretar quadros, tabelas e gráficos de colunas.

Os números fazem parte do dia a dia das pessoas; estão nas ruas, no trabalho, na escola, nos meios de comunicação e em muitas outras atividades. Eles exercem diferentes funções sociais e são fundamentais para a organização da sociedade. Em que situações do seu dia a dia você usa números?

**OBJETO DIGITAL** Carrossel de imagens: O direito ao voto



## Orientações – Capítulo 3

### Objetos do conhecimento

- Números naturais.
- Arredondamentos.
- Sequências numéricas.
- Quadros, tabelas e gráficos de colunas.

No início deste Manual, na seção **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**, você encontrará outras sugestões para o desenvolvimento do trabalho com este capítulo.

### Para começar

Por meio do contexto da abertura e da imagem apresentada, questione os estudantes a respeito do uso dos números no dia a dia. Depois, converse com eles sobre a possibilidade de compor, por exemplo, o número de um candidato a vereador que tenha cinco dígitos. Faça perguntas como: “Qual é o maior número de um candidato a vereador? E o menor? Se os dois primeiros algarismos se referem ao número do tipo **XX**abc, em que **XX** é o número do partido, quantos números podem ser formados?”. Peça que anotem as respostas em uma folha avulsa com o nome de cada estudante, recolha-a e, depois, promova uma roda de conversa a respeito dessas questões iniciais.

### Orientações

O objetivo desta abertura é propiciar aos estudantes compreender situações em que são necessários conhecimentos acerca dos números do sistema de numeração decimal.



Urna eletrônica usada nas votações oficiais no Brasil. Imediatamente antes de votar, usamos os números de nossos documentos para nos identificar e, depois de autorizados pelos mesários, nos dirigimos à urna e digitamos os números dos candidatos em quem vamos votar.

Solicite aos estudantes que observem a imagem e incentive-os a expressar suas ideias a respeito da importância das eleições diretas e do voto secreto. Depois, leia o texto com eles e pergunte-lhes em quais situações do cotidiano usam os números. Caso julgue conveniente, faça uma lista dessas situações na lousa.

### O direito ao voto

Este carrossel de imagens apresenta o histórico do direito ao voto, destacando a luta feminina e a conquista do poder de voto, além da participação de pessoas não alfabetizadas.

## Orientações

Nesta página, desenvolve-se um trabalho que tem como objetivo propiciar aos estudantes reconhecer características do sistema de numeração decimal. Antes de trabalhar com as explicações teóricas, promova uma roda de conversa e faça alguns questionamentos aos estudantes, como:

- Na sua opinião, por que os números foram criados?
- Quem você acredita que inventou os números?
- Você acha que os números sempre foram como os que utilizamos atualmente?

Dê um tempo para os estudantes expressarem as opiniões e conhecimentos a respeito do assunto. Comente que a necessidade de contar está relacionada com a necessidade de plantar, pescar, domesticar e criar animais. Para contar o gado, por exemplo, era comum utilizar a correspondência um a um por meio de marcas ou comparação: para controlar a quantidade de animais, cada pedra correspondia a um animal.

Comente que a palavra “cálculo” tem origem na palavra latina *calculus*, que significa “pedrinha”. Os povos antigos também usavam diferentes sistemas de numeração, como o sistema de numeração egípcio, o babilônio ou o romano.

Faça a leitura da página com os estudantes e destaque o valor posicional dos algarismos e as ordens e classes de um número. É importante verificar se os estudantes compreendem

## Sistema de numeração decimal

No sistema de numeração decimal, podemos representar qualquer número usando apenas estes dez símbolos, denominados **algarismos**:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Chamamos esse sistema de numeração de **decimal** ou de **base 10** porque os agrupamentos são feitos de 10 em 10.

Por exemplo:

- 10 unidades correspondem a 1 dezena;
- 10 dezenas correspondem a 1 centena;
- 10 centenas correspondem a 1 unidade de milhar.

## Valor posicional dos algarismos

No sistema de numeração decimal, cada posição que o algarismo ocupa no número indica um valor diferente. Esse valor é chamado de **valor posicional**. Analise estes exemplos:

<p>D U 3 2</p> <p>No número 32 (lemos: trinta e dois), o valor posicional do algarismo 3 é 3 dezenas ou 30 unidades.</p>	<p>D U 2 3</p> <p>No número 23 (lemos: vinte e três), o valor posicional do algarismo 3 é 3 unidades.</p>
--	---

## Ordens e classes

O Censo Escolar 2023 relata que o número de matrículas no Ensino Fundamental de Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil foi de 1.575.804. Como lemos esse número?

Para lermos um número, separamos em grupos de 3 os algarismos que o compõem. Cada grupo é uma **classe**, e cada posição dos algarismos recebe o nome de **ordem**.

36 trinta e seis

que um mesmo algarismo apresenta valor distinto se ocupa, por exemplo, a ordem das unidades e a das centenas.

## Sugestão ao professor

GONGORA, Miriam; SODRÉ, Ulysses. Origem dos números. **Matemática Essencial/UEL**, 19 jul. 2020. Disponível em: <https://www.uel.br/projetos/matessencial/basico/fundamental/numeros.html>. Acesso em: 28 mar. 2024.

A página apresenta aspectos de diferentes sistemas de numeração utilizados no decorrer da história.

Confira o número 1.575.804 representado neste quadro de classes e ordens:

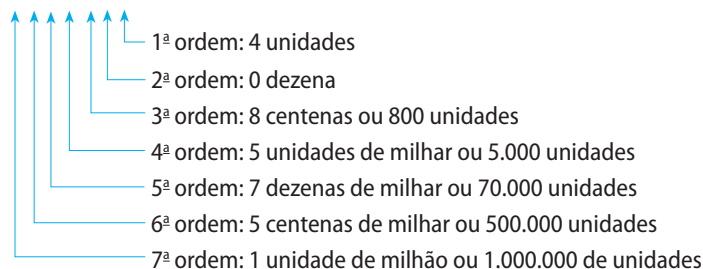
**Quadro de classes e ordens**

Classe dos bilhões			Classe dos milhões			Classe dos milhares			Classe das unidades simples		
Centena	Dezena	Unidade	Centena	Dezena	Unidade	Centena	Dezena	Unidade	Centena	Dezena	Unidade
12ª ordem	11ª ordem	10ª ordem	9ª ordem	8ª ordem	7ª ordem	6ª ordem	5ª ordem	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
					1	5	7	5	8	0	4

Lemos: um milhão, quinhentos e setenta e cinco mil, oitocentos e quatro.

Observe que o número 1.575.804 tem 7 ordens e 3 classes.

1.575.804



**1** Considere o número do local onde você mora.

a. Qual é o valor posicional de cada algarismo desse número?

1. a. Resposta pessoal.

b. Qual é a maior ordem desse número? 1. b. Resposta pessoal.

**2** De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população da Índia era de 1.417.173.173 habitantes em 2022.

a. Quantas classes e ordens tem o número que indica a população da Índia?

2. a. 4 classes e 10 ordens.

b. O algarismo 4, nesse número, representa quantas unidades?

2. b. 400.000.000 de unidades.

c. Escreva como lemos esse número.

2. c. Um bilhão, quatrocentos e dezessete milhões, cento e setenta e três mil, cento e setenta e três.

trinta e sete 37

## Orientações

Para ampliar o conteúdo, se julgar relevante, associe o quadro de classes e ordens com a representação do número no ábaco. Verifique se os estudantes já conhecem o ábaco e incentive-os a compartilhar seus saberes a respeito desse material e de como registram os números.

Disponibilize esse material e explique aos estudantes que cada haste representa uma ordem: da direita para a esquerda, tem-se a ordem das unidades simples, a ordem das dezenas simples, a ordem das centenas simples e assim por diante. Em cada haste, são colocadas argolas, sendo no máximo 9 argolas por haste. Desse modo, o número 1.575.804 ficaria com 4 argolas na haste das unidades, 0 argola na haste das dezenas, 8 argolas na haste das centenas, 5 argolas na haste das unidades de milhar, 7 argolas na haste das dezenas de milhar, 5 argolas na haste das centenas de milhar e 1 argola na haste da unidade de milhão.

Na **atividade 1**, caso os estudantes tenham dificuldade, apresente a eles alguns exemplos na lousa. Assim, se o número da residência de um dos estudantes for 1.256, então, os valores na resposta da **atividade 1a** serão: 6 unidades, 5 dezenas, 2 centenas e 1 unidade de milhar, e, para a **atividade 1b**, a maior ordem desse número será a unidade de milhar.

## Orientações

Nesta página, desenvolve-se um trabalho que tem como objetivo propiciar aos estudantes reconhecer a sequência dos números naturais e a ordem deles. Antes de trabalhar com as explicações teóricas, promova uma roda de conversa e proponha alguns questionamentos aos estudantes, registrando na lousa as respostas. Pergunte-lhes, por exemplo: o dia, mês e ano de nascimento; o número de telefone; a idade; o número do sapato; o CEP da rua em que residem, a quantidade de estudantes da sala de aula; a quantidade de irmãos, entre outras informações que possam ser representadas por números naturais.

Depois, solicite a eles que analisem os números registrados na lousa e digam o que podem observar, ou seja, o que esses números têm em comum. Eles podem dar respostas diversas como: a quantidade de algarismos utilizados em cada número, a função dos números nos contextos apresentados (quantidade, medida, código) etc.

Em seguida, leia o texto desta página para os estudantes e converse a respeito dos números naturais. Represente uma reta numérica na lousa e solicite a eles que localizem alguns números nela, de modo que possam observar que cada ponto da reta numérica representa apenas um número e que, da esquerda para a direita, a sequência dos números naturais é crescente e, da direita para a esquerda, é decrescente quando representamos o zero à esquerda da reta numérica e adotamos o sentido para a direita como o crescente.

## Números naturais

Ao comparecer a bancos ou postos de saúde, você já deve ter observado um terminal de senhas com números que ordenam o atendimento das pessoas.

Essas senhas são numeradas em sequência:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, ...

Chamamos de **termo** cada um dos números da sequência. Essa sequência, que tem o número 0 (zero) como primeiro termo e que, em sua formação, cada termo seguinte pode ser obtido adicionando-se 1 ao termo anterior, é a sequência dos **números naturais**. O uso das reticências (...) após o último termo representado indica que a sequência é **infinita**.

## Números naturais na reta numérica

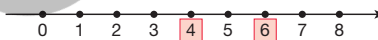
A sequência dos números naturais pode ser representada em uma reta, chamada **reta numérica**.

Para isso, marcamos pontos (ou tracinhos) sobre a reta de modo que dois pontos consecutivos tenham a mesma medida de distância. Associamos o zero ao primeiro ponto à esquerda marcado na reta, e cada um dos outros números naturais, em ordem crescente, corresponde a um ponto. A seta mostra o sentido do crescimento e indica que essa sequência de números naturais é infinita.



## Ordem dos números naturais

Os números naturais podem ser comparados de acordo com a posição que ocupam na reta numérica. Confira um exemplo.



O número 4 vem antes de 6; então, dizemos que 4 é **menor que** 6. Indicamos essa relação por:  $4 < 6$  (lemos: 4 é menor que 6).

E, como o número 6 vem depois de 4, concluímos que 6 é **maior que** 4 e indicamos assim:  $6 > 4$  (lemos: 6 é maior que 4).

38 trinta e oito



EDUARDO SANTALLES/ARQUIVO DA EDITORA

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

ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME  
LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA



**1** Determine os números naturais pedidos a seguir.

a. O maior número natural formado por 3 algarismos.

1. a. 999

b. O maior número natural formado por 7 algarismos diferentes.

1. b. 9.876.543

c. O menor número natural formado pelos algarismos 9, 2, 8, 7 e 5, sem repeti-los.

1. c. 25.789

**2** A distância média da Terra ao Sol mede 149.600.000 km. Já a distância média entre o Sol e Vênus mede 108.200.000. E a de Marte ao Sol mede 227.940.000 km.

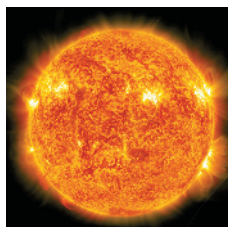
a. Que planeta está mais próximo do Sol: Terra ou Vênus?

2. a. Vênus.

b. Podemos dizer que Marte está mais próximo do Sol do que a Terra? Justifique sua resposta.

2. b. Não. Resposta possível: 227.940.000 é maior que 149.600.000.

c. Compartilhe com o professor e os colegas como você pensou para comparar essas medidas. 2. c. Resposta pessoal.



Fotografia do Sol de coleção de imagens da Nasa.

## Sucessor e antecessor de um número natural

Na sequência dos números naturais, o número que vem imediatamente antes de outro é chamado de **antecessor**, e o que vem imediatamente depois é chamado de **sucessor**.

Obtemos o antecessor de um número subtraindo 1 desse número. E obtemos o sucessor de um número acrescentando 1 a esse número. Confira estes exemplos.

$$999 \xleftarrow{-1} 1.000 \xrightarrow{+1} 1.001 \quad 2.404 \xleftarrow{-1} 2.405 \xrightarrow{+1} 2.406$$

Com exceção do zero, todo número natural tem antecessor.

## Orientações

A **atividade 1** desafia os estudantes a descobrirem os números naturais com base nas dicas apresentadas. Sendo assim, uma sugestão de trabalho é organizar os estudantes em duplas para que possam auxiliar uns aos outros e compartilhar ideias e estratégias. Durante a resolução desta atividade, acompanhe as resoluções dos estudantes e leve-os a perceber diferentes caminhos de resolução, de modo que desenvolvam e organizem seus pensamentos, com o objetivo de que tenham condições de obter a resposta sozinhos.

Na **atividade 1a**, pede-se aos estudantes o maior número natural formado por 3 algarismos, que no caso seria o maior número que não chega à classe dos milhares, portanto 999. Na **atividade 1b**, para obter o maior número formado por 7 algarismos distintos, deve-se colocar o algarismo de maior valor absoluto na ordem das unidades de milhão, o segundo algarismo de maior valor absoluto na ordem das centenas de milhar e assim sucessivamente, obtendo 9.876.543. Na **atividade 1c**, para formar o menor número natural com os algarismos mencionados e sem repeti-los, é necessário seguir um processo análogo ao da **atividade 1b**, mas começando pelo algarismo de menor valor absoluto na posição de maior ordem do número considerado, e seguindo assim, para obter 25.789.

## Orientações

Explore a ideia de antecessor e de sucessor de um número natural, associando, respectivamente, à subtração e à adição de uma unidade ao número considerado. Nas **atividades 3 e 4**, os estudantes vão identificar o antecessor e o sucessor de alguns números. Incentive o diálogo e a troca de ideias e procure deixá-los à vontade para usarem suas estratégias pessoais nas resoluções das atividades. Assim, seus conhecimentos prévios são valorizados e eles têm oportunidade de entrar em contato com diferentes estratégias e procedimentos apresentados pelos colegas.

Na **atividade 3a**, tem-se que o antecessor de 929 é 928, pois  $929 - 1 = 928$  e o sucessor é 930, pois  $929 + 1 = 930$ . Na **atividade 3b**, o sucessor de 500 é 501, pois  $500 + 1 = 501$ , e o antecessor é 499, pois  $500 - 1 = 499$ . Na **atividade 3c**, o antecessor e o sucessor de 3.568 são 3.567 e 3.569, respectivamente, pois,  $3.568 - 1 = 3.567$  e  $3.568 + 1 = 3.569$ . Na **atividade 3d**, tem-se que o antecessor de 508.000 é 507.999, pois  $508.000 - 1 = 507.999$ , e o sucessor é 508.001, pois  $508.000 + 1 = 508.001$ .

Para resolver a **atividade 4**, deve-se considerar que as senhas foram dadas seguindo a ordem numérica. Assim, na **atividade 4a**, os estudantes devem notar que o cliente atendido imediatamente antes de Felipe foi aquele cujo número de senha correspondia ao antecessor do número de senha de Felipe, portanto seria a senha de número 215. Seguindo

**3** Escreva o antecessor e o sucessor destes números naturais.

a. 928, 929, 930

b. 499, 500, 501

c. 3.567, 3.568, 3.569

d. 507.999, 508.000, 508.001

**4** Felipe recebeu o número 216 como senha de atendimento ao chegar a uma agência bancária.

a. Qual era o número da senha do cliente que foi atendido imediatamente antes de Felipe? **4. a. 215**

b. Escreva os números das senhas dos 7 clientes que serão atendidos imediatamente depois de Felipe.

**4. b. 217, 218, 219, 220, 221, 222 e 223.**

## Arredondamentos

Segundo o Censo Escolar 2023, a maioria das pessoas matriculadas no Ensino Fundamental de EJA no Brasil era mulher.

Diante dessa informação, um grupo de estudantes pesquisou na internet o número de mulheres que se matricularam no Ensino Fundamental de EJA no Brasil em 2023 e notou que cada uma das fontes de informação pesquisadas registrou um número.

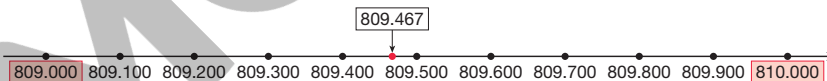
### Fonte A

Exatamente  
809.467 mulheres

### Fonte B

Aproximadamente  
809.000 mulheres

A fonte **A** publicou a quantidade exata, enquanto a fonte **B** fez um arredondamento, ou seja, publicou um número aproximado. Observe esta reta numérica.



O número 809.467 está entre 809.000 e 810.000. Na reta, observa-se que ele está mais próximo de 809.000 do que de 810.000. Esse é o arredondamento para a unidade de milhar exata mais próxima, como mostrou a fonte **B**.

**40** quarenta

esse raciocínio, a **atividade 4b** pede que se escreva o sucessor de 216 e seus sucessores consecutivamente, assim obtendo 217, 218, 219, 220, 221, 222 e 223. Se julgar pertinente, amplie a atividade questionando sobre situações em que as senhas não são dadas em ordem ou que há diferentes tipos de senhas (preferenciais, para pessoas que são clientes, para pessoas que não são clientes etc.). Quando as senhas são classificadas por tipo, a sequência geralmente é dada por um código do tipo letra e número,

mas, geralmente, seguindo a ordem numérica para cada tipo de senha, de modo que as senhas A100 e A101 sejam sequenciais, por exemplo.

Por meio de uma exposição-dialogada, apresente aos estudantes o tópico **Arredondamentos** e explore a importância e necessidade de, em diferentes situações, considerar valores aproximados. Incentive-os a falar sobre como aproximam os valores, por exemplo, em uma compra, a fim de estimar o total da compra ou o troco.

- 1** Conforme o Censo 2022, o estado brasileiro com maior população indígena era o Amazonas, com 490.854 habitantes, e o estado com menor população indígena era Sergipe, com 4.708 habitantes.

Arredonde a população indígena do Amazonas para a dezena de milhar exata mais próxima e a população indígena de Sergipe para a unidade de milhar exata mais próxima.

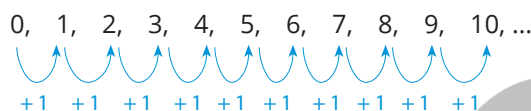
**1. Amazonas: 490.000 habitantes indígenas; Sergipe: 5.000 habitantes indígenas.**

- 2** Segundo o Censo 2022, a população do Amapá era de aproximadamente 700 mil habitantes. A população desse estado poderia ser de: **2. Alternativa a.**

- a. 733.759 habitantes.
- b. 645.423 habitantes.
- c. 797.722 habitantes.
- d. 601.452 habitantes.

## Sequências numéricas e regularidades

A sequência dos números naturais tem o zero como primeiro termo, e os demais podem ser obtidos adicionando-se 1 ao termo anterior.



Com base nessa sequência, podemos escrever outras, estabelecendo novas regras de formação. Confira alguns exemplos.

- 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, ...
  - 5, 10, 15, 20, 25, 30.
  - 3, 13, 23, 33, 43, 53, ...
- 1. b. Resposta possível:**  
**Primeira sequência:** sequência infinita cujo primeiro termo é 0, e os demais termos são obtidos adicionando-se 2 ao termo anterior.  
**Segunda sequência:** sequência com 6 termos cujo primeiro termo é 5, e os demais termos são obtidos adicionando-se 5 ao termo anterior.  
**Terceira sequência:** sequência infinita cujo primeiro termo é 3, e os demais termos são obtidos adicionando-se 10 ao termo anterior.

- 1** Analise essas 3 sequências e responda.
- a. Qual é o primeiro termo de cada uma dessas sequências?

**1. a. 0; 5; 3.**

- b. Como você descreveria a regra de formação de cada sequência apresentada? Compartilhe sua resposta com o professor e os colegas.

quarenta e um **41**

Para trabalhar com o tópico **Sequências numéricas e regularidades**, escreva na lousa os exemplos indicados no livro e incentive os estudantes a indicar os próximos termos. Em seguida, proponha que elaborem no caderno uma sequência numérica seguindo algum padrão e, depois, possibilite que compartilhem com os demais colegas, a fim de identificarem o padrão e alguns termos da sequência.

## Orientações

A **atividade 1** trabalha com a aproximação para a dezena de milhar exata mais próxima e para a unidade de milhar exata mais próxima. Verifique se os estudantes percebem que o número 490.854 está mais próximo de 490.000 do que de 500.000 e que o número 4.708 está mais próximo de 5.000 do que de 4.000.

Na **atividade 2**, observe as estratégias utilizadas pelos estudantes para indicar as aproximações. Oriente-os a perceber que os números nas **alternativas b e d** podem ser aproximados para 600.000, enquanto o número da **alternativa c** pode ser aproximado para 800.000; assim, a resposta correta é o número da **alternativa a**, 733.759. Caso tenham dúvidas, apresente alguns exemplos de aproximações na lousa. Se julgar necessário, solicite que resolvam no caderno questões como as indicadas a seguir:

- 1.** Arredonde o número 3.217 para a dezena exata mais próxima. (Resposta: 3.220)
- 2.** Arredonde o número 32.580 para a centena exata mais próxima. (Resposta: 32.600)
- 3.** Arredonde o número 6.427 para a unidade de milhar exata mais próxima. (Resposta: 6.000)
- 4.** Arredonde o número 534.680 para a dezena de milhar exata mais próxima. (Resposta: 530.000)

## Orientações

Na **atividade 2**, solicite aos estudantes que compartilhem as estratégias usadas para descobrir o 19º termo da sequência. Uma possível estratégia para não ter de escrever todos os 19 termos é dividir 19 por 3, obtendo 6 e resto 1. Isso significa que é possível formar 6 trios de 1, 2 e 3, e o 19º termo será o 1 novamente. Complemente a atividade perguntando para os estudantes: “Se continuássemos a escrever essa sequência, que número deveríamos colocar como o 26º termo? E o 33º termo?” (Respostas: 2; 3)

Durante a resolução da **atividade 3**, circule pela sala de aula e observe como os estudantes lidam com as sequências apresentadas. Caso julgue necessário, permita que resolvam em duplas, possibilitando aos estudantes que troquem ideias e estratégias entre si, contribuindo para esclarecer dúvidas e facilitar a compreensão dos conteúdos estudados. Na **atividade 3a**, espera-se que os estudantes percebam a regra de formação da sequência iniciada em 1 (“acrescentar 3 ao termo anterior”), preenchendo, assim, os espaços com 16, 19, 22 e 25. Na **atividade 3b**, a regra pode ser repetir os números 101 e 106 alternadamente; assim, espera-se que os estudantes preencham os espaços com 106, 101, 106 e 101. A **atividade 3c** fornece menos informações para descobrir a regra de formação da sequência, mas pode-se perceber que, do primeiro para o segundo termo, ocorreu uma subtração de 20 unidades; assim, pode-se seguir completando diminuindo de 20 em 20: 1.480, 1.460, 1.440 e 1.420.

Agora, observe esta sequência.

1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, ...

Note que os termos dessa sequência são obtidos pela repetição dos números 1, 2 e 3.

- 2** Se continuarmos a escrever essa sequência, que número deveríamos colocar como 19º termo? **2. 1**
- 3** Complete as sequências com os números que faltam. Depois, explique para o professor e os colegas como você pensou para completá-las. **3. Resposta pessoal.**
  - a. 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28.
  - b. 101, 106, 101, 106, 101, 106, 101, 106.
  - c. 1.520, 1.500, 1.480, 1.460, 1.440, 1.420, 1.400.
- 4** Pense em uma regra de formação de uma sequência e, de acordo com essa regra, escreva no caderno os 4 primeiros termos da sequência.
  - a. Troque sua sequência com a de um colega para descobrir a regra de formação da sequência dele e escreva os próximos 5 termos. **4. a. Resposta pessoal.**
  - b. Depois, conversem sobre suas respostas e analisem se seria possível identificar uma regra diferente das que vocês descobriram. **4. b. Resposta pessoal.**

## Quadros, tabelas e gráficos

Quadros, tabelas e gráficos são muito usados em notícias e nas redes sociais para apresentar dados e informações. A tabela a seguir apresenta dados do Censo 2022 sobre a falta de saneamento básico.



**Populações branca e negra sem tratamento de esgoto no Brasil em 2022**

Cor ou raça	Quantidade de pessoas
Negra	33.640.120
Branca	14.465.285

**Fonte:** elaborado com base em IBGE. **Censo Demográfico 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

De acordo com o Estatuto da Igualdade Racial (Lei n. 12.288, de 20 de julho de 2010), a população negra é o conjunto das pessoas que se autodeclararam pretas ou pardas.

**42** quarenta e dois

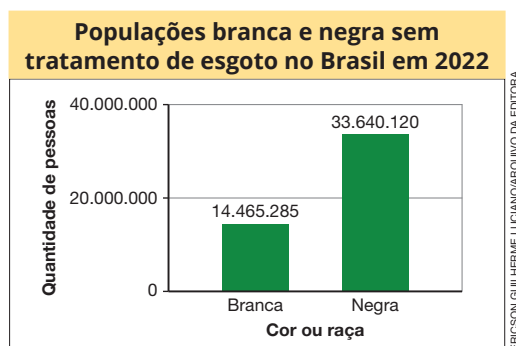
Para a **atividade 4**, organize os estudantes em duplas para que possam elaborar uma sequência e trocar os cadernos entre eles. No final, peça que cada um explique ao colega como pensou para formar a sequência. Observe como estão desenvolvendo o que foi proposto e questione sobre os procedimentos de resolução e se existem outras regras que poderiam ser imaginadas para as sequências.

O tópico **Quadros, tabelas e gráficos** tem como objetivo propiciar aos estudantes inter-

pretar quadros, tabelas e gráficos de colunas. Pergunte-lhes em que situações eles costumam ler dados em gráficos ou tabelas, a fim de favorecer e incentivar uma conversa a respeito de informações veiculadas na mídia ou em dados de interesse público, por exemplo. Além disso, é comum utilizar gráficos e tabelas na apresentação de resultados de empresas ou em situações nas quais se quer comparar as informações numéricas.

Podemos representar os dados da tabela da página anterior em um gráfico de **colunas**.

Note que, no gráfico, é possível comparar as quantidades por meio da observação da medida da altura das colunas.



**Fonte:** elaborado com base em IBGE. **Censo Demográfico 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

Desse modo, sem comparar os valores, podemos perceber que, em 2022, a população negra sem tratamento de esgoto no Brasil era muito maior que a população branca.

Assim, dependendo da situação, a visualização das informações representadas nesse tipo de gráfico não necessita da comparação de números, como em quadros e tabelas.

**1. Resposta pessoal.**

- 1** Em grupos, pesquisem na internet os motivos de o acesso a saneamento ser tão desigual no Brasil ao se compararem diferentes grupos populacionais. Em seguida, compartilhem com o professor e os colegas as informações que vocês encontrarem sobre as causas desse problema no país e como ele poderia ser resolvido.
- 2** Em uma loja de roupas há 3 funcionários: Carina, Douglas e Jorge. Para definir o responsável pelo fechamento da loja, foi feita a escala apresentada no quadro a seguir.

**Escala de fechamento da loja**

Dia da semana	Domingo	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
Funcionário	Carina	Douglas	Carina	Douglas	Jorge	Douglas	Jorge

- a. Quem fecha a loja às terças-feiras? **2. a. Carina.**
- b. Quem fecha a loja mais vezes por semana? **2. b. Douglas.**

## Orientações

Ao trabalhar com esta página, comente com os estudantes que as pesquisas são úteis, pois auxiliam a observar características e considerar as informações a fim de obter conclusões. Quando nos deparamos com o resultado de uma pesquisa, é possível analisar, refletir, interpretar, argumentar e interagir coletivamente, buscando soluções para determinado problema.

Ressalte que os dados obtidos por meio de uma pesquisa podem ser organizados em quadros ou tabelas, possibilitando que as informações coletadas sejam organizadas e representadas de maneira estruturada e precisa. Outro modo de representar e divulgar os resultados de uma pesquisa é por meio de gráficos. Comente os elementos necessários para compor ou ler tabelas e gráficos, como o título, a data das informações e a fonte de pesquisa. Depois, pergunte-lhes quais tipos de gráficos eles conhecem e em quais meios de comunicação podemos encontrá-los.

## Orientações

Uma sugestão para trabalhar com as **atividades de 1 a 3** é organizar os estudantes em duplas, a fim de que seja possível trocar ideias e compartilhar experiências.

Durante o trabalho com as atividades, circule pela sala de aula e verifique se algum dos estudantes está apresentando dificuldades, pois há possibilidade de esse estudante, por motivos pessoais, não querer expor suas dúvidas diante da turma, sendo necessário atendê-lo individualmente. Além disso, é importante motivar todos os estudantes a expor suas ideias e opiniões sobre o assunto estudado. Assim, é possível acompanhar a aprendizagem deles tendo oportunidade de entender seus raciocínios e realizar intervenções quando necessário.

Na **atividade 1**, os estudantes devem escrever os números usando somente algarismos; assim, na **atividade 1a**, eles devem escrever 2.526.100.000 e, na **atividade 1b**, 78.000.325.000. Caso apresentem dificuldade, oriente-os a usar o quadro de ordens como apoio.

Na **atividade 2**, incentive os estudantes a usarem estratégias pessoais para resolver a situação-problema. Depois, solicite que compartilhem com a turma e compare as estratégias utilizadas. Considerando que foram recebidas 5 caixas com 1.000 comprimidos, foram recebidas 5 unidades de milhar de comprimidos; e como foram recebidas 2 caixas com 100 comprimidos, foram

## ATIVIDADES FINAIS DO CAPÍTULO 3

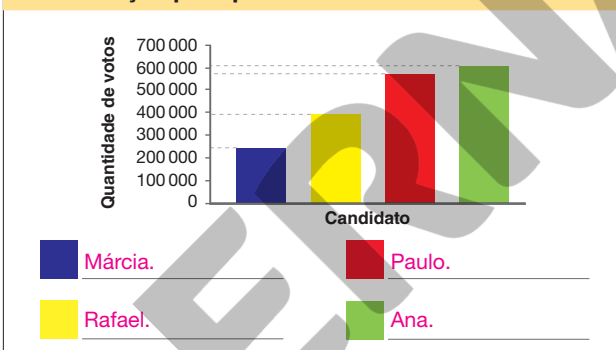
- Escreva estes números usando somente algarismos:
  - 2 bilhões, 526 milhões e 100 mil. **1. a. 2.526.100.000**
  - 78 bilhões, 325 mil. **1. b. 78.000.325.000**
- Um hospital recebeu 5 caixas com 1.000 comprimidos do remédio **A** em cada caixa e 2 caixas com 100 comprimidos do remédio **B** em cada caixa. Quantos comprimidos o hospital recebeu ao todo? **2. 5.200 comprimidos.**
- Em 2024, os candidatos a prefeito de uma cidade eram Paulo, Márcia, Ana e Rafael. A tabela e o gráfico a seguir mostram a quantidade de votos que cada candidato recebeu.

Eleição para prefeito da cidade em 2024

Candidato	Quantidade de votos
Ana	610.017
Paulo	570.308
Rafael	390.879
Márcia	240.920

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Eleição para prefeito da cidade em 2024



Fonte: elaborado para fins didáticos.

- De acordo com a tabela, complete a legenda do gráfico.
- Qual candidato foi o mais votado? E o menos votado? Arredonde o número de votos desses candidatos para a unidade de milhar exata mais próxima.  
**3. b. Ana: 610.000 votos; Márcia: 241.000 votos.**

## Para organizar o que aprendemos

- Retome as atividades feitas neste capítulo e liste as que você teve dificuldades para resolver.
- Relacione as atividades que você listou com os conteúdos estudados.
- Reúna-se com alguns colegas e resolvam juntos as atividades listadas.
- Se ainda tiverem dúvidas, formulem questões e peçam auxílio ao professor a fim de esclarecê-las.

44 quarenta e quatro

recebidas 2 centenas de comprimidos. Assim, temos 5 unidades de milhar e 2 centenas de comprimidos, ou seja, 5.200 comprimidos.

Na **atividade 3a**, os estudantes devem observar os dados expressos na tabela para que possam completar a legenda do gráfico. Como Ana recebeu o maior número de votos, a maior coluna do gráfico corresponde aos votos dela, portanto, a de cor verde. Paulo, que recebeu a segunda maior quantidade,

está relacionado à coluna vermelha. Rafael, em terceiro, com a coluna amarela, e Márcia, com menos votos, está relacionada com a coluna azul. Na **atividade 3b**, observe como estão realizando os arredondamentos e, caso apresentem dúvidas, arredonde com eles o número do candidato mais votado. Assim, Ana teve mais votos, com aproximadamente 610.000 votos, e Márcia teve menos votos, com aproximadamente 241.000 votos.

## Adição e subtração com números naturais

A necessidade de controlar as despesas domésticas e a aquisição de uma mercadoria são situações, entre tantas outras, que exigem decisões. As operações matemáticas, como a adição e a subtração, são recursos importantes que ajudam a decidir.

Em quais situações do seu dia a dia você costuma fazer essas operações?

### Neste capítulo você vai:

- calcular adições e subtrações;
- compreender e aplicar as propriedades da adição;
- compreender que a adição e a subtração são operações inversas;
- resolver problemas.

Exemplo de despesas domésticas de uma família.



## Orientações – Capítulo 4

### Objetos do conhecimento

- Adição e subtração.
- Propriedades da adição.

No início deste Manual, na seção **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**, você encontrará outras sugestões para o desenvolvimento do trabalho neste capítulo.

### Para começar

Utilize a imagem de abertura e os valores na anotação da caderneta a fim de propor aos estudantes que indiquem o total de despesas por grupos, por exemplo, o total gasto com água e luz (R\$ 155,00), o total gasto com cartão de crédito e telefone (R\$ 380,00) e o total gasto com prestação da casa e supermercado (R\$ 1.250,00). Solicite que anatem no caderno as estratégias utilizadas e verifique se alguns utilizam o algoritmo da adição. Incentive os estudantes a determinarem a diferença entre o total de salários e o total de gastos (R\$ 1.215,00) a fim de avaliar como efetuam a subtração.

### Orientações

O objetivo desta abertura é mostrar aos estudantes que a adição e a subtração são operações muito usadas em situações do cotidiano, como na organização das despesas domésticas.

Uma sugestão para o trabalho é organizar os estudantes em uma roda de conversa para que possam compartilhar as experiências, sempre tomando cuidado e orientando-os para que haja respeito entre eles.

Promova a leitura do texto e, em seguida, conduza uma conversa realizando alguns questionamentos. Pergunte, por exemplo, em quais situações os estudantes costumam usar as operações de adição e subtração no dia a dia. Com as trocas de experiências, eles vão perceber que todos podem contribuir de alguma maneira e aprender com as experiências dos colegas.

## Orientações

Nesta página, desenvolve-se um trabalho que tem como objetivo propiciar aos estudantes a resolução de uma situação contextualizada que envolve a ideia de juntar quantidades.

Explique à turma que o resultado de uma adição é denominado soma (ou total) e os números a serem adicionados são chamados de parcelas.

Com o intuito de verificar a compreensão e o conhecimento dos estudantes com relação à adição, observe como eles resolvem a situação apresentada.

Em seguida, acompanhe se a turma entende as estratégias apresentadas no livro. A primeira resolução junta todas as cédulas de 100 reais, todas as cédulas de 10 reais e todas as moedas de 1 real. Já a segunda utiliza o algoritmo usual da adição.

Na primeira resolução, comente com os estudantes que, ao juntar os valores correspondentes de cada cédula, estamos associando as parcelas de modo a facilitar o cálculo, ou seja, adicionando-as para tornar a operação mais prática, pois juntamos todas as parcelas de valor 100, todas as parcelas de valor 10 e todas as parcelas de valor 1 e obtivemos  $700 + 80 + 5 = 785$ .

# Adição e subtração sem reagrupamento

## Adição

Um casal está guardando dinheiro para uma viagem. Analise a quantia que cada um conseguiu guardar até o momento.



As imagens não respeitam as proporções reais entre os objetos.

Até o momento, quanto eles guardaram juntos para a viagem?

Podemos determinar essa quantia adicionando os valores das diferentes cédulas e das moedas:

$$7 \text{ cédulas de R\$ } 100,00 \rightarrow \text{R\$ } 700,00$$

$$8 \text{ cédulas de R\$ } 10,00 \rightarrow \text{R\$ } 80,00$$

$$5 \text{ moedas de R\$ } 1,00 \rightarrow \text{R\$ } 5,00$$

Adicionando esses valores, obtemos:

$$\text{R\$ } 700,00 + \text{R\$ } 80,00 + \text{R\$ } 5,00 = \text{R\$ } 785,00$$

Podemos também juntar as quantias guardadas pelo casal calculando, como indicado a seguir,  $332 + 453$ .

Primeiro, adicionamos as unidades:

2 unidades mais 3 unidades é igual a 5 unidades.

Depois, as dezenas:

3 dezenas mais 5 dezenas é igual a 8 dezenas.

Por último, as centenas:

3 centenas mais 4 centenas é igual a 7 centenas.

	C	D	U	
	3	3	2	← parcela
+	4	5	3	← parcela
<hr/>				
	7	8	5	← soma ou total

Portanto, o casal guardou, até o momento, R\$ 785,00 para a viagem.

46 quarenta e seis

Se considerar necessário, apresente estas adições para que os estudantes efetuem-nas no caderno usando o algoritmo usual:

- $442 + 123$  (Resposta: 565);
- $785 + 104$  (Resposta: 889);
- $456 + 333$  (Resposta: 789);
- $107 + 732$  (Resposta: 839).



Nesta página, é apresentada uma situação que contextualiza o cálculo da subtração e, para sua resolução, são utilizadas duas estratégias, sendo a primeira delas a decomposição dos números e a segunda, o algoritmo usual da subtração.

Inicialmente, promova a leitura do enunciado da situação do pintor com os estudantes. Pergunte a eles como resolveriam esse problema e reserve um tempo para compartilharem suas estratégias. Depois, apresente as estratégias desenvolvidas no livro.

Verifique a compreensão deles em relação à decomposição dos números fornecendo-lhes outras subtrações sem reagrupamento para que as efetuem no caderno e compartilhem as estratégias utilizadas.

Ao trabalhar o algoritmo usual da subtração, explique o que são a diferença (ou o resto), o minuendo e o subtraendo de uma subtração, associando o minuendo ao valor do qual se vai subtrair outro (o subtraendo).

Na **atividade 1**, os estudantes devem apresentar outras estratégias para resolver a situação desta página. Caso julgue conveniente, solicite a eles que resolvam a atividade em duplas, a fim de que possam discutir suas ideias e resoluções.

## Subtração

Suponha que um pintor tenha recebido 985 reais por um serviço e tenha gastado 343 reais com materiais, alimentação e transporte. Quantos reais sobraram?

Para calcular esse valor, podemos decompor os números 985 e 343 e, depois, efetuar uma subtração:

$$\begin{array}{r} 985 \quad \blacktriangleright \quad 900 + 80 + 5 \\ 343 \quad \blacktriangleright \quad 300 + 40 + 3 \\ \hline 600 + 40 + 2 = 642 \end{array}$$

Podemos também fazer essa subtração como indicado a seguir.

Primeiro, subtraímos unidades de unidades; depois, dezenas de dezenas; e, finalmente, centenas de centenas:

5 unidades menos 3 unidades é igual a 2 unidades.

8 dezenas menos 4 dezenas é igual a 4 dezenas.

9 centenas menos 3 centenas é igual a 6 centenas.

	C	D	U	
	9	8	5	← minuendo
–	3	4	3	← subtraendo
	6	4	2	← diferença ou resto

Portanto, sobraram 642 reais.

- 1 Você usaria alguma estratégia diferente para resolver o problema desta página e o apresentado na página anterior? Em caso afirmativo, qual estratégia você utilizaria para resolvê-los? Converse com o professor e os colegas. **1. Resposta pessoal.**
- 2 Uma eletricista fez dois serviços e vai receber R\$ 475,00 por um e R\$ 520,00 pelo outro. Calcule a quantia que ela receberá por esses serviços e depois explique ao professor e aos colegas como você fez para determinar esse valor. **2. R\$ 995,00. Resposta pessoal.**
- 3 Em dada semana, um padeiro ganhou 531 reais vendendo pães caseiros e gastou 210 reais com os ingredientes para fazer os pães que venderia na semana seguinte. Quantos reais sobraram? **3. 321 reais.**
- 4 Um consumidor comprou uma TV em 10 prestações de 220 reais. À vista, essa TV custaria 2.000 reais. Quanto esse consumidor teria economizado se tivesse feito o pagamento da TV à vista? **4. 200 reais.**

Aproveite as **atividades de 2 a 4** para verificar como os estudantes estão se desenvolvendo em relação aos cálculos de adição e de subtração. Durante as resoluções, circule pela sala de aula, a fim de acompanhar e, se necessário, atender individualmente os estudantes que estiverem com dificuldade. Eles devem ser motivados constantemente a exporem suas ideias e a compartilhem seus raciocínios. Desse modo, é possível acompanhar a aprendizagem e entender os raciocínios usados por eles.

## Orientações

O objetivo do tópico **Adição e subtração com reagrupamento** é propiciar aos estudantes calcular adições e subtrações com números naturais por meio de diversas estratégias. Se possível, promova uma roda de conversa para que eles compartilhem os procedimentos que utilizam ou já utilizaram para resolver adições e subtrações com reagrupamentos em suas atividades cotidianas.

Aproveite uma situação apresentada por eles e resolva-a na lousa, registrando uma operação de adição e uma de subtração, ambas com reagrupamento. Depois, solicite para alguns dos estudantes irem à lousa mostrar como desenvolveram os cálculos, explicando o passo a passo, falando, por exemplo, como iniciaram o cálculo, como realizaram as trocas necessárias etc.

Uma sugestão para auxiliar os estudantes, caso tenham dificuldades de compreender o algoritmo, é associar os números a quantias em reais ou utilizar o quadro de ordens, retomando as trocas de 10 unidades por 1 dezena, de 10 dezenas por 1 centena e de 10 centenas por 1 unidade de milhar.

## Adição e subtração com reagrupamento

### Adição

Em uma semana, 3.906 pacientes foram atendidos em um posto de saúde. Na semana seguinte, foram atendidos outros 1.325 pacientes. Ao todo, quantos pacientes foram atendidos nesse período?

Vamos calcular o total de pacientes atendidos decompondo os números 3.906 e 1.325 e, depois, efetuando uma adição:

$$\begin{array}{r} 3.906 \quad \blacktriangleright \quad 3.000 + 900 + 0 + 6 \\ 1.325 \quad \blacktriangleright \quad 1.000 + 300 + 20 + 5 \\ \hline 4.000 + 1.200 + 20 + 11 = 5.231 \end{array}$$

Podemos também efetuar essa adição como indicado nos passos 1 a 4 a seguir.

1. Adicionamos as unidades: 6 unidades mais 5 unidades é igual a 11 unidades.

UM	C	D	U
3	9	0	6
+	1	3	2
<hr/>			
			11

2. Trocamos 10 unidades por 1 dezena e adicionamos as dezenas: 1 dezena mais 2 dezenas é igual a 3 dezenas.

UM	C	D	U
3	9	0	6
+	1	3	2
<hr/>			
		3	1

3. Adicionamos as centenas: 9 centenas mais 3 centenas é igual a 12 centenas.

UM	C	D	U
3	9	0	6
+	1	3	2
<hr/>			
	12	3	1

4. Trocamos 10 centenas por 1 unidade de milhar e adicionamos as unidades de milhar: 1 unidade de milhar mais 3 unidades de milhar mais 1 unidade de milhar é igual a 5 unidades de milhar.

UM	C	D	U
1		1	
3	9	0	6
+	1	3	2
<hr/>			
5	2	3	1

## Subtração

A Defensoria Pública é uma instituição essencial à função jurisdicional do Estado, que presta assistência jurídica gratuita a pessoas que não têm condições financeiras de pagar por esse serviço. Os defensores públicos, que são os profissionais que atuam nessa instituição, trabalham em casos criminais e em questões cíveis, de família, direitos do consumidor, direitos humanos e muitos outros campos do Direito, sempre com o objetivo de garantir que os direitos dos cidadãos sejam respeitados e que a justiça seja acessível a todos.



CESAR DINIZ/PULSAR IMAGENS

Unidade da Defensoria Pública da União, situada no município de Arapiraca (AL). Foto de 2022.

Acompanhe a situação a seguir.

Considere que a Defensoria Pública de um estado deva atender 7.142 pessoas em certo mês. Considerando que até a metade desse mês foram atendidas 3.516 pessoas, quanto falta para atingir essa meta?

Para resolver esse problema, devemos calcular  $7.142 - 3.516$ .

Analise como podemos efetuar essa subtração nos passos 1 a 3 a seguir.

**1.** Organizamos o minuendo e o subtraendo.

UM	C	D	U
7	1	4	2
-	3	5	1

**2.** Fazemos as trocas necessárias: 1 dezena por 10 unidades e 1 unidade de milhar por 10 centenas. Assim, temos 6 unidades de milhar, 11 centenas, 3 dezenas e 12 unidades.

UM	C	D	U
<del>7</del> <sup>6</sup>	<del>1</del> <sup>11</sup>	<del>4</del> <sup>3</sup>	<del>2</del> <sup>12</sup>
-	3	5	1

**3.** Efetuamos a subtração: 12 unidades menos 6 unidades; 3 dezenas menos 1 dezena; 11 centenas menos 5 centenas; 6 unidades de milhar menos 3 unidades de milhar.

UM	C	D	U
<del>7</del> <sup>6</sup>	<del>1</del> <sup>11</sup>	<del>4</del> <sup>3</sup>	<del>2</del> <sup>12</sup>
-	3	5	1
3	6	2	6

Portanto, falta atender 3.626 pessoas para atingir a meta.

## Orientações

Ao propor aos estudantes que resolvam a **atividade 1**, primeiro solicite que a resolvam individualmente. Confira uma associação possível em cada item:

• **atividade 1a:**

$$12 + 8 = 20$$
$$45 + 15 = 60$$
$$20 + 60 = 80$$

• **atividade 1b:**

$$380 + 20 = 400$$
$$210 + 90 = 300$$
$$400 + 300 = 700$$

• **atividade 1c:**

$$125 + 25 = 150$$
$$150 + 30 = 180$$

• **atividade 1d:**

$$23 + 7 = 30$$
$$250 + 0 = 250$$
$$30 + 250 = 280$$

• **atividade 1e:**

$$33 + 7 = 40$$
$$1.100 + 40 = 1.140$$

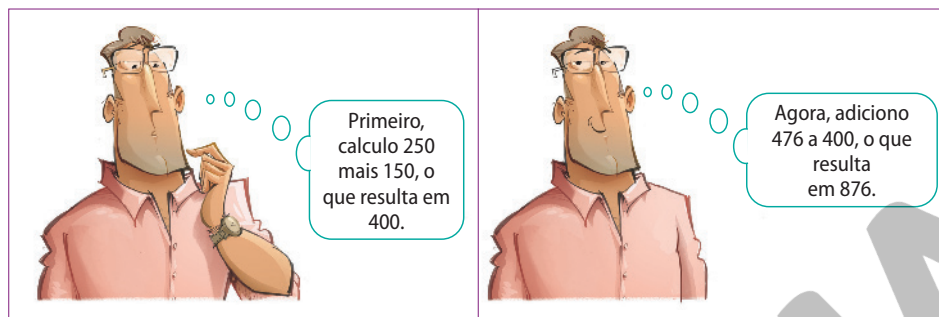
• **atividade 1f:**

$$310 + 190 = 500$$
$$250 + 50 = 300$$
$$500 + 300 = 800$$

Depois, organize os estudantes em duplas e solicite a cada um que explique ao colega as estratégias que usou para associar as parcelas e determinar os resultados das adições.

## Propriedades da adição

Analise como uma pessoa calculou mentalmente o resultado de  $250 + 476 + 150$ .



Para fazer esses cálculos, essa pessoa usou uma propriedade da adição chamada de **propriedade associativa**: em uma adição de três ou mais parcelas, podemos associar as parcelas de modos diferentes, e a soma será a mesma.

Outras propriedades da adição são:

**Propriedade comutativa**: a ordem das parcelas não altera a soma.

Exemplo:  $25 + 30 = 30 + 25$

**Elemento neutro**: o número **zero** é o elemento neutro da adição, pois quando adicionado a um número, a soma é igual a esse número.

Exemplo:  $25 + 0 = 25$

**1** Associe as parcelas da maneira que achar conveniente e efetue as adições mentalmente. Depois, registre os resultados encontrados.

a.  $0 + 45 + 12 + 15 + 8 =$  **1. a. 80**

d.  $23 + 7 + 250 + 0 =$  **1. d. 280**

b.  $380 + 20 + 210 + 90 =$  **1. b. 700**

e.  $1.100 + 33 + 7 =$  **1. e. 1.140**

c.  $125 + 25 + 30 =$  **1. c. 180**

f.  $310 + 250 + 190 + 50 =$  **1. f. 800**

**2** Em cada caso, complete com um número de modo que as igualdades sejam verdadeiras.

a.  $\underline{90} + 45 = 45 + 90$

b.  $125 + \underline{0} = 125$

c.  $125 + \underline{50} + 45 = 125 + \underline{45} + 50$

d.  $0 + \underline{150} + 15 = 150 + \underline{15}$

50 cinquenta

A **atividade 2** desenvolve as propriedades da adição. Na **atividade 2a**, os estudantes podem aplicar a propriedade comutativa. Na **atividade 2b**, eles devem escrever o elemento neutro 0 na lacuna. A **atividade 2c** apresenta um exemplo da propriedade associativa. E, na **atividade 2d**, temos um exemplo tanto do elemento neutro quanto da propriedade comutativa.

## Adição e subtração: operações inversas

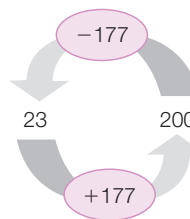
O caixa de uma farmácia recebeu de um cliente R\$ 200,00 no pagamento de uma compra no valor de R\$ 177,00. Ele devolveu R\$ 23,00 de troco ao cliente.

Como podemos conferir se esse troco está correto?

Para verificar se o valor do troco está correto, podemos fazer uma adição ou uma subtração:

$$23 + 177 = 200 \quad \text{ou} \quad 200 - 177 = 23$$

Observe no esquema que, ao subtrair 177 de 200, obtemos 23 e que, ao adicionar 177 a 23, obtemos 200. Isso acontece porque a adição e a subtração são **operações inversas**.



ANDERSON DE ANDRADE  
PIMENTEL/ARQUIVO DA EDITORA

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

- 1 Na situação anterior, poderíamos fazer também outra subtração para conferir o troco. Que subtração é essa? **1.  $200 - 23 = 177$**
- 2 Calcule no caderno, de dois modos diferentes, o resultado das operações a seguir.
  - a.  $5.269 - 3.735 = 1.534$
  - b.  $3.684 + 5.719 = 9.403$
  - c.  $6.638 - 2.845 = 3.793$
  - d.  $4.237 + 1.985 = 6.222$
- 3 Pensei em um número. Depois, adicionei 27 a esse número e obtive 64. Em que número eu pensei? **3. No número 37.**
- 4 Em certa loja, foi realizada uma compra de 63 reais. Essa compra foi paga com uma cédula de 100 reais, e o cliente recebeu 47 reais de troco. O valor do troco está correto? Justifique. **4. Não, o troco deveria ser de 37 reais.**
- 5 Em cada caso, complete o espaço com o número que torna a igualdade verdadeira. Depois, explique ao professor e aos colegas como você pensou para descobrir o número correspondente a cada caso.
  - a.  $258 + 129 = 387$
  - b.  $325 + 125 = 450$
  - c.  $260 + 260 = 520$
  - d.  $125 - 30 = 95$
  - e.  $328 - 205 = 123$
  - f.  $463 - 68 = 395$

cinquenta e um **51**

## Orientações

Apresente a adição e a subtração como operações inversas. Explique que esse fato pode ser utilizado para verificar, por meio de uma adição, se uma subtração está correta e vice-versa. Por exemplo, ao efetuarem  $901 - 34 = 867$ , podem conferir que  $867 + 34 = 901$ .

Na **atividade 1**, os estudantes são levados a identificarem que, ao subtrairmos o valor do troco da quantia dada pelo cliente, obteremos o valor da compra da situação apresentada no início desta página. Para complementar essa atividade, solicite aos estudantes que apresentem outra situação parecida com essa, em que eles possam usar a mesma ideia, com o intuito de conferir um resultado, ou seja, aplicar a operação inversa.

Observe como os estudantes resolvem a **atividade 2** e, ao final, solicite a eles que compartilhem suas estratégias com os colegas. É importante que os dois modos sempre resultem no mesmo valor para cada operação realizada. Eles podem utilizar, por exemplo, o algoritmo usual da adição (ou da subtração) ou efetuar as operações por decomposição.

## Orientações

As **atividades de 1 a 5** são situações-problema contextualizadas envolvendo adições e subtrações. Desse modo, é possível acompanhar os estudantes durante o trabalho com esta seção e verificar como se desenvolveram em relação à aplicação dos conceitos de adição e de subtração na resolução de problemas.

Para tanto, organize-os em pequenos grupos a fim de que interajam entre eles. Durante a resolução, promova um ambiente favorável à aprendizagem, que possibilite aos estudantes trocar ideias para esclarecer dúvidas e facilitar a compreensão dos conteúdos estudados.

Na **atividade 1a**, os estudantes devem completar a tabela com as informações do enunciado. Então, na **atividade 1b**, devem se basear na tabela da **atividade 1a** para construir um gráfico de barras, em uma folha de papel quadriculado. Antes de eles construir o gráfico, faça a correção coletiva dos dados da tabela. O gráfico da **atividade 1b** é apresentado a seguir.

## ATIVIDADES FINAIS DO CAPÍTULO 4

**1** Em janeiro de 2024, o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese) divulgou dados sobre a Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos em 16 capitais brasileiras.

a. Segundo essa pesquisa, o valor aproximado da cesta básica em Belo Horizonte (MG) era de 725 reais. Em Porto Alegre (RS), era 66 reais mais cara que em Belo Horizonte. Em Goiânia (GO), era de aproximadamente 711 reais, e, em Natal (RN), 576 reais. Em João Pessoa (PB), era 151 reais mais barata que em Goiânia. Complete a tabela com os dados sobre essas capitais.

### Custo aproximado das cestas básicas em algumas capitais do país

Capital	Custo aproximado (R\$)
Belo Horizonte (MG)	725,00
Porto Alegre (RS)	791,00
Goiânia (GO)	711,00
Natal (RN)	576,00
João Pessoa (PB)	560,00

Fonte: elaborado com base nos dados obtidos em DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. Em janeiro, valor da cesta básica sobe em 16 capitais. **Dieese**, São Paulo, 6 fev. 2024, p. 2. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2024/202401cestabasica.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2024.

b. Construa, em uma folha de papel quadriculado, um gráfico de barras com base nos dados dessa tabela. **Resposta no Manual do Professor.**

**2** Talita recebeu seu salário e pagou a prestação de sua casa e as contas de água e luz. No total, ela pagou R\$ 1.240,00 e lhe sobraram R\$ 942,00 para as demais despesas.

Quanto Talita recebeu de salário? **2. 2.182 reais.**

**3** Um consumidor comprou um automóvel no valor de R\$ 41.563,00. Ele deu um valor de entrada e vai financiar R\$ 24.760,00 em 60 prestações. Qual foi o valor da entrada dada por esse consumidor? **3. R\$ 16.803,00**

**4** Em um dia, uma cooperativa recolheu 4.765 kg de papel para reciclagem. No dia seguinte, a quantidade recolhida foi de 1.584 kg. Quantos quilogramas de papel reciclado a cooperativa recolheu nesses dois dias? **4. 6.349 kg**

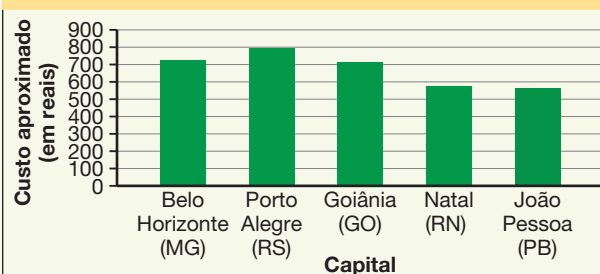
**5** Neste mês, depois de realizados os descontos, Rafael recebeu R\$ 1.659,00 de salário. Se foram descontados R\$ 727,00, qual é o valor da remuneração de Rafael?

**5. R\$ 2.386,00**

52 cinquenta e dois

Fonte: elaborado com base nos dados obtidos em DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. Em janeiro, valor da cesta básica sobe em 16 capitais. **Dieese**, São Paulo, 6 fev. 2024, p. 2. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2024/202401cestabasica.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2024.

### Custo aproximado das cestas básicas em algumas capitais do país



- 6** Um caminhoneiro sairá de Maceió com destino a Curitiba, e outro sairá de Porto Alegre com destino a Aracaju. A distância entre Maceió e Curitiba mede aproximadamente 2.830 km, e a distância entre Porto Alegre e Aracaju mede aproximadamente 3.297 km. Quantos quilômetros um caminhoneiro percorrerá a mais que o outro?

**6. 467 km**

- 7** A expectativa (também chamada esperança) de vida ao nascer é uma estimativa do número de anos que se espera que um recém-nascido viva. Considere a tabela, que mostra dados referentes à expectativa de vida ao nascer do brasileiro, e responda às questões a seguir.

**Expectativa de vida ao nascer**

Ano	Idade (em anos)
1980	62,5
1991	66,9
2000	69,8
2010	73,9
2022	75,5

**7. b. Exemplo de resposta:** A melhoria no acesso aos serviços de saúde, às campanhas nacionais de vacinação e aos avanços tecnológicos da medicina e a elevação do percentual de domicílios com saneamento básico adequado (esgotamento sanitário, água potável e coleta de lixo).

**Fonte:** elaborado com base em EDITORIAL ESTATÍSTICAS SOCIAIS. Em 2022, expectativa de vida era de 75,5 anos. **Agência IBGE Notícias**, 29 nov. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-salade-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/38455-em-2022-expectativa-de-vida-era-de-75-5-anos>. Acesso em: 27 fev. 2024.

- a.** Após quantos anos a expectativa de vida do brasileiro passou de 62,5 anos para 69,8 anos?

**7. a. 20 anos.**

- b.** Em sua opinião, quais são os motivos que influenciaram o aumento da expectativa de vida do brasileiro no período considerado? Converse com os colegas e o professor.

### Para organizar o que aprendemos

- Retome as atividades realizadas neste capítulo e liste as que você teve dificuldades para resolver.
- Relacione as atividades que você listou com os conteúdos estudados.
- Reúna-se com alguns colegas e resolvam juntos as atividades listadas.
- Se ainda tiverem dúvidas, formulem questões e peçam auxílio ao professor a fim de esclarecê-las.

cinquenta e três **53**

Durante a realização da atividade, analise a organização de ideias dos estudantes, verificando a criatividade deles para a escrita do problema e fazendo intervenções necessárias a fim de auxiliá-los.

Converse com os grupos sobre a importância de respeitar as ideias e opiniões dos colegas. Eles devem perceber que cada um tem uma maneira de pensar. Desse modo, é possível evitar situações de conflito e violência e ainda incentivar a empatia e o respeito entre os estudantes.

## Orientações

Na **atividade 6**, verifique se os estudantes compreenderam que devem subtrair 2.830 de 3.297.

Na **atividade 7a**, certifique-se de que os estudantes interpretam corretamente os dados apresentados no quadro e calculam a diferença correspondente ao aumento indicado da expectativa de vida. Na **atividade 7b**, é importante propiciar um ambiente respeitoso para que os estudantes levantem hipóteses a respeito dos motivos que influenciaram o aumento da expectativa de vida do brasileiro, como o aumento da rede de saneamento básico, a ampliação do acesso à saúde, o avanço da medicina, entre outros.

Para complementar o trabalho com o tópico **Para organizar o que aprendemos**, organize os estudantes em dois grupos. Cada grupo deve elaborar quatro problemas: dois envolvendo adição e dois envolvendo subtração, em folhas de papel avulsas. Em cada problema, deve ser indicada a estratégia de resolução, por exemplo: algoritmo usual, decomposição, operação inversa etc.

Em seguida, os grupos devem trocar as folhas e resolver os problemas usando a estratégia solicitada. Ao final, a turma deve compartilhar as resoluções.

## Orientações

Proponha a leitura individual do texto apresentado nesta página e, depois, faça uma leitura compartilhada. Solicite aos estudantes que respondam às questões propostas. Eles devem perceber na **questão 1** que o resultado esperado para o problema é 7, afinal:

$$10 - 3 = 7$$

Na **questão 2**, é importante ter atenção à fala de Tarinu Juruna, que diz que, ao dar algo para o irmão, ele recebe em dobro.

Na **questão 3**, é importante que a conversa sobre diferenças culturais seja respeitosa. Pergunte aos estudantes se já tinham algum conhecimento sobre os Kayabi ou Caiabi. Aproveite esse contexto, que favorece o desenvolvimento da Etnomatemática e de conhecimentos sobre a cultura dos povos originários do Brasil, para deixar que os estudantes exponham, caso queiram, algo que, nas suas vivências e experiências, possa ser associado à situação desse texto.

## TEXTO COMPLEMENTAR

### Quando $1 + 1 \neq 2$

A viagem foi um sucesso. O peixe é distribuído pelos Suyá a todos aqueles que vieram ao porto. [...]

[...] No dia seguinte, Wenhoron Suyá apresentou os números que ele coletou durante a expedição para os colegas de classe. Ele havia contado os peixes cuidadosamente (total = 323: 57 grandes, 98 médios e 168 pequenos). A partir dessas informações, vários [problemas] foram criados, com o intuito de praticar as quatro operações. [...]

[...] O primeiro [problema] a que nos dedicamos foi:

Ontem à noite peguei 10 peixes. Dei 3 para meu irmão. Quantos peixes tenho agora?

Tarinu Juruna explicou seu raciocínio:

*'Fiquei com 13 peixes porque, quando eu dou alguma coisa para meu irmão, ele me paga de volta em dobro.'*

Robtokti Suyá também obteve 13 como resposta:

*'Eu dei 3 peixes para meu irmão, então 10 mais 3 é igual a 13.'* [...]

*'Quando os Suyá dão alguma coisa para alguém, isto não quer dizer que a gente fica com menos.'* [...]"

FERREIRA, Maria Rawall Leal (org.). **Ideias matemáticas de povos culturalmente distintos**. São Paulo: Global, 2002. p. 55-56.

Unidade Básica de Saúde Indígena Polo Base Diauarum – local de atendimento médico aos indígenas da etnia Kayabi ou Caiabi, Parque Indígena do Xingu (MT).

Foto de 2021.



ANDRÉ DIEPULSAR/IMAGENS

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

### Questões

$$2. 10 - 3 = 7; 3 + 3 = 6; 7 + 6 = 13$$

- 1 Qual é o resultado esperado para o problema relatado no texto? **1. 7**
- 2 Quais contas Tarinu Juruna fez para obter 13 como resposta?
- 3 O que você entende da afirmação de Robtokti Suyá: "Quando os Suyá dão alguma coisa para alguém, isto não quer dizer que a gente fica com menos."?

**3. Resposta pessoal.**

54 cinquenta e quatro

### Sugestão ao professor

QUEM são? **Povos Indígenas no Brasil**. 2024. Disponível em: [https://pib.socioambiental.org/pt/Quem\\_s%C3%A3o](https://pib.socioambiental.org/pt/Quem_s%C3%A3o). Acesso em: 9 maio 2024.

O texto apresenta várias informações sobre os povos indígenas do Brasil.



## Comunidade

Uma comunidade é formada por pessoas que compartilham algum aspecto da vida: moram no mesmo lugar, praticam uma ação conjunta, participam de uma manifestação cultural, ou seja, possuem algum vínculo em comum. E, apesar desse laço compartilhado, cada indivíduo que forma esse grupo tem sua singularidade e atua de diferentes maneiras dentro dessa coletividade.

Cada comunidade também tem suas particularidades e pode ser dividida em grupos menores: pessoas que vivem em um território onde se fala o mesmo idioma, por exemplo, fazem parte de uma comunidade linguística. Entretanto, dentro dessa comunidade mais ampla, há outras, como a do bairro, a do time de futebol, a de um movimento social etc.

As pessoas que trabalham, estudam ou vivem no entorno de uma escola fazem parte da comunidade escolar. Como estudante, você é parte dessa comunidade, mas também pode ter outros vínculos comunitários ao longo de sua trajetória.

Nesta unidade, vamos refletir sobre o que significa fazer parte de uma comunidade, a importância das pessoas que participam dela e algumas formas de organização comunitária que podem melhorar a vida do grupo.

## Orientações – Unidade 2

Leia para os estudantes o texto de abertura da unidade, fazendo pausas para que eles exponham suas percepções sobre o que é lido. Ao final, pode-se ampliar a discussão por meio de perguntas como: *Quais podem ser os benefícios de fazer parte de uma comunidade? E os desafios?; Você acha importante se sentir conectado à comunidade?; Na sua opinião, as singularidades dos indivíduos podem contribuir para a comunidade? Se sim, de que modo?*

No **capítulo 5**, os estudantes vão ler cordéis e analisar características desse gênero. Vão também elaborar cordéis sobre o tema comunidade e declamá-los. Além disso, vão refletir sobre os conceitos de sinônimo, antônimo e polissemia.

No **capítulo 6**, vão ler e analisar notícias, além de elaborar notícias para compartilhar com a comunidade escolar e produzir um *podcast* noticioso. Vão ainda refletir sobre o uso dos verbos.

No **capítulo 7**, os estudantes, em variados contextos, calcularão multiplicações e divisões, farão estimativas, além de explorar o conceito de média aritmética de um conjunto de valores.

No **capítulo 8**, estudarão alguns conceitos de Geometria: elementos básicos (ponto, reta e plano), figuras planas (polígonos e ângulos), sólidos geométricos (poliedros e corpos redondos) e algumas transformações geométricas.

## Orientações – Capítulo 5

### Objetos do conhecimento

- Cordel.
- Sentido das palavras: sinonímia, antonímia e polissemia.
- Produção escrita de cordel.
- Declamação de cordel.

### Para começar

Se considerar oportuno, faça as perguntas a seguir aos estudantes. Elas possibilitam avaliar os conhecimentos deles sobre a temática comunidade e o gênero textual cordel, que serão desenvolvidos neste capítulo.

- Você se sente parte de uma ou mais comunidades? Se sim, de qual ou quais?
- Quais aspectos culturais ou manifestações artísticas estão presentes em sua comunidade?
- Na sua comunidade, há alguma pessoa considerada importante por todos ou por você? Se sim, por que essa pessoa tem um papel relevante na sua comunidade?
- Você gosta de poesia? Quais textos poéticos você já leu ou ouviu: canção, quadrinha, poema, cordel, poema visual?

Leia para os estudantes o texto de abertura do capítulo. Explore a relação entre comunidade e território, especialmente a vivência comunitária no lugar onde eles nasceram ou vivem atualmente. Estimule-os a compartilharem suas histórias e memórias sobre esse lugar.



## Versos sobre nós

O lugar onde nascemos ou vivemos diz muito sobre quem somos. Isso porque a nossa identidade está relacionada, entre outras coisas, ao sentimento de pertencimento. Pertencer a um território, a uma comunidade, a uma cultura pode ter vários significados, dependendo da história de cada pessoa.

Assim como nossa identidade se constrói na relação com os outros e com o lugar onde vivemos, na vida comunitária, cada pessoa tem sua importância para a existência do grupo. Quando contamos a história de um lugar ou de um povo, é comum darmos destaque a uma pessoa que teve um papel importante para aquela comunidade.

Observe a pintura e os elementos que compõem o corpo da mulher em destaque, bem como o lugar onde ela está. O que essa imagem sugere? Como você imagina a relação dessa mulher com sua comunidade? A mulher representada na pintura é Tereza de Benguela. Você já ouviu falar dela?



PINHEIRO, Bruno. **Tereza de Benguela**. 2022. Pintura acrílica sobre tela, 50 × 30 centímetros.

BRUNO PINHEIRO - ACERVO DO ARTISTA

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

### Neste capítulo você vai:

- ler cordéis;
- refletir sobre o sentido das palavras;
- escrever um cordel sobre sua comunidade;
- declamar o cordel que você escreveu.

56 cinquenta e seis

Em seguida, oriente os estudantes a observarem a pintura apresentada na abertura do capítulo e incentive-os a compartilharem suas impressões sobre ela. No centro da pintura, é retratada uma mulher com duas lanças, emergindo das águas. Ela está em posição ativa e segura lanças, elementos associados a luta. Além disso, o corpo dela (ou a vestimenta) é composto de figuras que representam um coletivo de pessoas. São ainda retratados na pintura alguns exemplares de tuiuíu (também

conhecido como jaburu), ave símbolo do Pantanal. Converse com os estudantes sobre esses elementos e incentive-os a citarem outros que compõem a pintura. Pergunte como interpretam a relação da mulher retratada na obra com a comunidade dela, representada pelas figuras que estão na base do corpo, dando sustentação a ela. A obra possibilita, abordar a relação desses elementos humanos com a natureza, representada pelo rio, pela vegetação ao fundo, pelas aves, entre outros elementos.

## Para ler: Cordel

Você conhece alguma canção ou um poema sobre as tradições de uma região, a beleza de um lugar ou a saudade da terra natal?

O texto que você vai ler a seguir é um cordel. Você já teve contato com a literatura de cordel? Converse com os colegas e o professor.



A xilogravura, técnica de gravura em madeira, está fortemente ligada à literatura de cordel.

## Ser nordestina

Fiz um poema quentinho,  
Publiquei logo cedinho,  
Saudosa do Ceará.  
Um jeitinho diferente  
De falar pra toda gente  
O melhor que vem de lá.

O valor do meu Nordeste,  
Água clara azul celeste,  
Onde eu podia brincar.  
Na aldeia, a criançada  
Pode ficar na calçada,  
Uma forma de educar.

Meu Nordeste tem riqueza;  
Além de tanta beleza,  
A poesia improvisada.  
Meu Ceará tem cultura,  
Tem tradição, tem bravura,  
Tem dança pra garotada.

Tem **toré** pra festejar  
Na aldeia com **maracá**  
Pra nos trazer alegria.  
Um povo muito animado  
Com tabajara do lado  
Tristeza lá não se cria.

Tem festa do que plantou,  
Rito que se conservou,  
Carne de sol com pirão.  
Rapadura com farinha,  
Baião de dois com galinha  
E as frutas da região.

Saudade dentro do peito  
É algo que não tem jeito,  
Mas não priva de aprender.  
Serei sempre nordestina,  
Onde eu for, a vida ensina,  
Só cresce mais o saber.

[...]

TABAJARA, Auritha. Ser nordestina. **Revista E**, São Paulo, ano 30, n. 2, ago. 2023. Disponível em: <https://www.sescsp.org.br/ineditos-poemas-em-cordel-assinados-por-auritha-tabajara-e-ilustracoes-de-lucelia-borges/>. Acesso em: 2 mar. 2024.

**Toré:** ritual que une religião, dança, luta e brincadeira.  
**Maracá:** instrumento musical de origem indígena.

cinquenta e sete 57

## Sugestão ao professor

CAMBRUZZI, Bianca Novais. Tereza de Benguela. **Impressões Rebeldes**, 2024. Disponível em: <https://www.historia.uff.br/impressoesrebeldes/pessoa/tereza-de-benguela/>. Acesso em: 17 maio 2024.

Nessa página, é possível ler uma breve biografia da rainha quilombola Tereza de Benguela. Se considerar adequado, indique o texto aos estudantes.

## Orientações

Realize com os estudantes a leitura do título do cordel e peça que observem a imagem que o ilustra, bem como a disposição do texto na página, estimulando-os a levantar hipóteses sobre o tema do texto que será lido. No que se refere à ilustração, explique-lhes que se trata de uma xilogravura, ou seja, uma técnica que consiste em entalhar um desenho na madeira, que serve como matriz para impressão da gravura em qualquer suporte. Comente que os folhetos de cordéis geralmente são ilustrados com xilogravuras. Se possível, proponha que façam uma pesquisa em livros e sites a respeito do tema xilogravuras em cordéis.

Leia com os estudantes os parágrafos iniciais da seção e abra espaço para que respondam às perguntas propostas e compartilhem seus conhecimentos prévios sobre a literatura de cordel, bem como seus repertórios sobre os temas indicados. Explore os exemplos trazidos por eles e apresente outros: letras de canção, cordéis e poemas que façam referência a tradições regionais ou à migração e ao exílio, temas muito comuns na cultura popular e na literatura brasileira. Em seguida, proponha que façam uma leitura silenciosa do texto. Depois, realize a leitura em voz alta.

Por fim, explique aos estudantes que Tereza de Benguela foi uma rainha quilombola, líder do quilombo Quariterê, localizado no atual estado de Mato Grosso, no século 18.

## Orientações

Após a leitura do cordel, questione os estudantes sobre a diferença entre ler silenciosamente e em voz alta o texto organizado em versos, destacando a sonoridade das rimas e o ritmo dos versos. Nesse momento, verifique os conhecimentos prévios dos estudantes sobre os conceitos de verso, estrofe e rima. Explore também a relação entre a sonoridade e a escrita das palavras, de modo que percebam que a leitura em voz alta possibilita dar ênfase ao som das palavras e aos seus efeitos de sentido. Abra espaço para que eles compartilhem suas impressões sobre o cordel lido, estimulando-os a observarem as metáforas e as imagens construídas pelos versos, bem como a identificar os elementos que remetem às culturas nordestina e indígena e à vida comunitária, como as festas e as brincadeiras, entre outros aspectos. Chame a atenção da turma para a utilização dos verbos e dos pronomes na primeira pessoa e explore elementos que contribuam para caracterizar a identidade da voz poética que se expressa no cordel (eu lírico).

Leia ou convide um estudante para ler o boxe **Para conhecer o contexto**. Depois, conversem sobre o que foi lido. Pergunte se já conheciam Auritha Tabajara ou se já tinham lido algum texto dela. Se achar oportuno, conduza uma pesquisa sobre ela na internet.

Oriente a realização das atividades em duplas de modo que os estudantes possam trocar ideias e compartilhar suas re-

flexões sobre as questões apresentadas. Ao final, promova a socialização das respostas com a turma.

Na **atividade 3**, a resposta pode variar de acordo com os conhecimentos dos estudantes sobre essa região, mas espera-se que eles indiquem aspectos relacionados à literatura (poesia improvisada) e à alimentação (carne de sol com pirão, rapadura com farinha, baião de dois com galinha e frutas da região). É possível

1. **b.** Resposta pessoal. Incentive os estudantes a falarem livremente, acolhendo as diferentes respostas e orientando a turma a fazer o mesmo.

### Para conhecer o contexto

#### Auritha Tabajara

Auritha Tabajara é cordelista, contadora de histórias, escritora e poeta. Nasceu em 1980, na terra indígena dos Tabajara, no município de Ipueiras, Ceará.

Auritha é reconhecida como a primeira cordelista indígena do Brasil.

Auritha Tabajara, na Festa Literária Internacional de Cachoeira, Bahia, 2022.



**1** O cordel que você leu expressa sentimentos do eu lírico (a voz que fala no poema) pela sua terra.

a. Quais são esses sentimentos? Indique os versos em que eles aparecem.

1. **a.** Os sentimentos expressos no cordel são: saudade (versos 3 e 31), orgulho (versos 7 e 16), pertencimento (verso 34), admiração (versos 13 e 14). Os estudantes podem contornar, pintar ou dizer os versos em voz alta.

b. Você se identifica com algum desses sentimentos em relação à sua terra natal? Se sim, com quais? Que outros sentimentos você tem em relação ao seu lugar de origem? Conte aos colegas e ao professor.

c. Você imagina que a pessoa que escreveu está em sua terra natal? Justifique sua resposta.

1. **c.** Espera-se que os estudantes reconheçam que o cordel sugere que há uma distância do eu lírico em relação à sua terra natal ao fazer uma inferência com base nos trechos que expressam o sentimento de saudade (versos 3 e 31), mobilizando seus conhecimentos e experiências e refletindo sobre o vínculo de identidade e pertencimento que pessoas que migram mantêm com sua terra natal.

**2** O que é possível saber sobre a identidade da pessoa que se expressa nesse cordel?

2. Espera-se que os estudantes indiquem tratar-se de uma mulher, nordestina, cearense, indígena, dos Tabajara.

3. As belezas naturais, os costumes, as festas e a comida são exemplos do que a autora destaca como cultura nordestina.

**3** O que a autora destaca como cultura nordestina? Converse com os colegas e o professor.

**4** Leia o cordel em voz alta. O que você percebeu em relação à sonoridade do texto? Converse com os colegas e o professor. **4.** Resposta pessoal.

58 cinquenta e oito

que eles indiquem as festas, que não estão nomeadas, mas só sugeridas, como a “festa do que plantou”, que remete às festividades juninas, e mesmo o toré, um ritual indígena, que também está relacionado à cultura do Nordeste no cordel.

Na **atividade 4**, espera-se que os estudantes reconheçam que o texto apresenta um ritmo marcado pela organização em versos e que alguns versos terminam com rimas.

## Para estudar o gênero: Cordel

Leia o título do cordel a seguir. O que você imagina sobre o tema desse cordel? Você já ouviu falar de Zumbi, que se tornou símbolo da luta do povo negro no Brasil? Se sim, o que você sabe sobre ele? E de Dandara, você já ouviu falar?



Leia um trecho do cordel e conheça um pouco da história dela.

### Dandara dos Palmares

Se você já ouviu falar  
Da história de Zumbi  
Peço então sua atenção  
Pro que eu vou contar aqui  
Talvez você não conheça  
Por incrível que pareça  
Por isso eu vou insistir.

O quilombo dos Palmares  
Por Zumbi foi liderado  
E nesse mesmo período  
Dizem que ele foi casado  
Com uma forte guerreira  
Que tomou a dianteira  
Pelo povo escravizado.

Foi Dandara o seu nome  
Que é quase como lenda  
Não há provas de sua vida  
E talvez te surpreenda  
Com um ar de fantasia  
De coragem e de magia  
Mas assim se compreenda.

Não há dados registrados  
Sobre onde ela nasceu  
Se foi ela brasileira  
Ou na África cresceu  
Se ela tinha liberdade  
Ou se na dificuldade  
Ela livre se verteu.

Com Zumbi teve três filhos  
E seus nomes vou citar:  
Motumbo, Aristogiton  
E Harmódio a completar  
Eram esses rebentos  
De um casal muito sedento  
Que se uniu para lutar.

Mas Dandara não queria  
Um papel limitador  
Ser a mãe que cozinhava  
Tendo um perfil cuidador  
As batalhas lhe chamavam  
E seus olhos despertavam  
Pelo desafiador.  
[...]

ARRAES, Jarid. **Heroínas negras brasileiras em 15 cordéis**.  
São Paulo: Seguinte, 2020. p. 47-49.

cinquenta e nove 59

### Sugestão ao professor

MENESES, Ulpiano T. A literatura de cordel como patrimônio cultural. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, p. 225-244, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rieb/a/cY8J5pw9CFJGQK84JQJW5rG/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2024.

Neste artigo, o autor aborda o pedido feito ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) de registro da literatura de cordel como patrimônio cultural imaterial. Para isso, analisa as dimensões dessa forma de expressão e manifestação cultural, entre elas a métrica, a rima, a sonoridade e a oração.

Leia com os estudantes o texto inicial da seção e o título do cordel. Proponha uma conversa para que compartilhem seus conhecimentos sobre Zumbi, Dandara e o Quilombo dos Palmares. Se não tiverem nenhum conhecimento prévio sobre esses temas, apresente algumas informações e proponha que realizem uma pesquisa e compartilhem com os colegas o que descobriram.

Estimule os estudantes a refletirem sobre a importância de conhecer a história das lutas e da resistência do povo negro no Brasil. Promova também uma reflexão sobre as consequências da escravidão dos negros africanos e do racismo estrutural na sociedade brasileira, que fizeram com que, durante muito tempo, a cultura e a política do povo negro estivessem ausentes de muitos espaços, inclusive do ensino escolar. Nesse sentido, caso julgue pertinente, comente sobre a Lei nº 10.639, promulgada em janeiro de 2003, que tornou obrigatório o ensino de História e Cultura Africana e Afro-Brasileira nos currículos escolares.

Ao explorar a história de luta e resistência de Dandara e possibilitar reflexões sobre protagonismo feminino, o cordel **Dandara dos Palmares** possibilita trabalhar o **ODS 5: Igualdade de gênero**.

Peça à turma que leia o cordel silenciosamente. Na sequência, organize uma leitura compartilhada, dividindo as estrofes entre estudantes voluntários para que leiam em voz alta.

## Orientações

Após a leitura do cordel, estimule os estudantes a refletirem sobre ele. Proponha, por exemplo, que pensem sobre a escolha da autora de apresentar a história de Dandara dos Palmares, que teria sido uma líder no Quilombo dos Palmares. Pergunte se eles conhecem histórias de heroínas e se percebem em nossa sociedade o reconhecimento do protagonismo das mulheres, especialmente das negras. Retome a última estrofe do trecho do cordel, que menciona que Dandara não queria “um papel limitador”, e proponha uma reflexão sobre os papéis sociais em geral atribuídos às mulheres. Pergunte aos estudantes se acham que as atividades de cuidado do lar e dos filhos, geralmente exercidas pelas mulheres, costumam ser valorizadas em nossa sociedade. Questione ainda se eles reconhecem que considerar essas atividades exclusivamente “femininas”, além de ser um estereótipo e ter ocasionado uma sobrecarga de funções para as mulheres, impediu, por muito tempo, que elas pudessem ocupar outros espaços ou receber o mesmo reconhecimento que os homens.

Na **atividade 1**, você pode anotar na lousa o texto elaborado coletivamente para que cada estudante o registre. Outra possibilidade é propor que cada um escreva a resposta com as próprias palavras, com base no que foi conversado coletivamente.

### Para conhecer o contexto

Jarid Arraes nasceu em Juazeiro do Norte, Ceará, em 1991. É escritora, cordelista, poeta e romancista. Além das referências da cultura tradicional nordestina, a autora se inspira em fontes literárias variadas para compor suas obras. Ela tem mais de 70 títulos publicados em literatura de cordel.



Jarid Arraes, na Festa Literária Internacional de Paraty, Rio de Janeiro, 2019.

- 1 De acordo com o cordel, qual foi a importância de Dandara para o Quilombo dos Palmares? Converse com o professor e os colegas e depois escreva as conclusões a que chegaram.

**1. a.** Espera-se que os estudantes concluam que Dandara foi, ao lado de Zumbi, uma das lideranças do quilombo de Palmares, além de ser uma guerreira forte e corajosa que participou ativamente das batalhas pela liberdade do povo negro escravizado.

**2. a.** Resposta pessoal.

- 2 Converse com o professor e os colegas sobre as questões a seguir.

a. Em sua opinião, por que é importante conhecer a história de Dandara?

b. Você acha que contar essa história na forma de cordel a torna mais interessante e acessível? Por quê? **2. b.** Resposta pessoal.

- 3 O cordel é organizado em versos e estrofes. **Verso** é cada linha de um texto poético e **estrofe** é o conjunto de versos, separados por um espaço.

a. Quantas estrofes tem esse trecho do cordel que você leu?

**3. a.** O trecho tem 6 estrofes.

b. Quantos versos tem cada estrofe?

**3. b.** Cada estrofe tem 7 versos.

60 sessenta

Na **atividade 2a**, espera-se que os estudantes mencionem que a história de Dandara é importante para o reconhecimento da resistência do povo negro e da luta pela liberdade, que fazem parte da história do Brasil. É possível que eles também mencionem a importância de contar histórias de heroínas negras, ressaltando a necessidade de dar visibilidade ao protagonismo dessas mulheres.

Na **atividade 2b**, espera-se que os estudantes mobilizem seus conhecimentos sobre a literatura de cordel, mencionando, por exemplo, que a relação dessa literatura com a oralidade e a cultura popular, bem como sua forma de circulação, contribui para que ela seja mais acessível. É possível que eles comentem ainda que contar uma história de forma artística pode ser mais interessante que por meio de um texto informativo.

**4** A rima é um recurso presente no cordel e bastante utilizado em textos poéticos.

a. Você sabe o que é rima? Explique com suas palavras.

**4. a.** Espera-se que os estudantes expliquem, com suas palavras, que rima é a utilização de palavras com um mesmo som ou um som parecido nas sílabas finais.

---

---

b. Releia as três primeiras estrofes do cordel e indique as palavras que rimam em cada estrofe. O que você observa sobre a posição das rimas nesse cordel?

**4. b.** Os estudantes podem sublinhar, pintar ou falar em voz alta os grupos de rima presentes em cada estrofe: (1) Zumbi, aqui, insistir / conheça e pareça; (2) liderado, casado, escravizado / guerreira e dianteira; (3) lenda, surpreenda, compreenda / fantasia e magia. Ao observar a posição das rimas em três estrofes, espera-se que eles reconheçam que elas se repetem sempre nos mesmos versos (2, 4 e 7 / versos 5 e 6).

---

---

c. Qual é o efeito que as rimas provocam em textos poéticos como o cordel?

**4. c.** Espera-se que os estudantes reconheçam que as rimas enriquecem a sonoridade dos textos poéticos, conferindo ritmo e melodia aos versos.

---

---

**5** Em sua opinião, no verso “Pro que eu vou contar aqui”, por que a autora escreveu “pro” em vez de “para o”? Converse com os colegas e o professor. **5. Resposta pessoal.**

**6** Você conhece outros textos poéticos que contam a história de uma pessoa importante? Se sim, quais? Conte aos colegas e ao professor.

**6. Resposta pessoal.** Liste na lousa os textos e pessoas mencionados pelos estudantes.

A **literatura de cordel** faz parte da cultura popular brasileira, especialmente da região Nordeste. Nessa tradição, os poetas cordelistas recitam seus versos em feiras e outros espaços públicos. Assim, na literatura de cordel, a oralidade e a escrita se encontram.

Como você viu, o **cordel** é organizado em estrofes que possuem a mesma quantidade de versos. Há um esquema fixo de rimas, que se repetem sempre nos mesmos versos de cada estrofe. Isso contribui para a sonoridade do texto e facilita a memorização e a declamação dos cordéis. O nome “cordel” vem da forma como os folhetos eram expostos e vendidos em feiras em Portugal: pendurados em barbantes ou cordas finas. Os cordéis ainda são declamados e impressos em folhetos, mas, atualmente, também são publicados em livros e na internet.

sessenta e um **61**

### Sugestão ao professor

OBEID, Cesar. Aprenda como usar (ou não) as rimas na literatura de cordel brasileira. **YouTube**, 4 out. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PJlcaixeUM>. Acesso em: 25 maio 2024.

Nesse vídeo, o autor e pesquisador de literatura Cesar Obeid explica, de forma didática, como são as rimas na literatura de cordel brasileira. Se considerar oportuno, exiba-o ou indique-o à turma. No canal do autor, há diversos outros vídeos sobre a literatura de cordel.

## Orientações

Na **atividade 5**, espera-se que os estudantes levantem hipóteses sobre a escolha do registro linguístico utilizado pela autora e, mobilizando os conhecimentos prévios, associem essa escolha ao fato de a literatura de cordel estar relacionada à cultura oral e possibilitar o uso do registro informal. Verifique também se eles percebem que a utilização de “pro” está relacionada à métrica, contribuindo para que o verso se encaixe no ritmo predominante nesse cordel.

Na **atividade 6**, liste na lousa os textos e as pessoas mencionados pelos estudantes. Você pode incentivá-los a registrarem os títulos dos textos que lhes chamarem a atenção para lerem posteriormente.

Após a realização das atividades, leia para a turma o boxe sobre literatura de cordel. Então, sistematize com os estudantes as características composicionais do cordel, chamando a atenção para a organização em versos e estrofes e para a presença de rimas. Relacione esses aspectos ao fato de o cordel estar associado à tradição oral, ao repente e a outros textos poéticos de improviso. Se possível, leve para a sala de aula exemplares de folhetos de cordel e explore a forma de circulação típica desse gênero textual. Estimule os estudantes a observarem as marcas que tornam a literatura de cordel acessível e com uma estética ao mesmo tempo simples e elaborada, como a presença de ilustrações em xilogravura, a impressão em papéis coloridos, o caráter artesanal etc.

## Orientações

Na seção **Para refletir sobre a língua**, os estudantes vão pensar sobre o sentido das palavras – tanto as relações de semelhança (sinonímia) e de oposição (antonímia) entre palavras diferentes quanto os múltiplos sentidos que uma mesma palavra pode ter de acordo com o contexto (polissemia). Para iniciar, peça aos estudantes que leiam o título do trecho de cordel da **atividade 1** e explore os conhecimentos que eles têm sobre ditados populares: quais eles conhecem, em que situações são usados etc.

Oriente-os a fazerem a leitura do trecho em voz alta e a observarem o ritmo dos versos e as palavras que rimam. Comente que esse cordel é organizado em estrofes de seis versos e proponha-lhes que identifiquem os pares de rimas nas estrofes, retomando assim o que aprenderam na seção **Para estudar o gênero**.

Você pode propor a realização das atividades em duplas ou trios e, ao final, promover a socialização das respostas.

Na **atividade 1a**, peça aos estudantes que expliquem, com as próprias palavras, o sentido dos ditados populares citados no cordel. Espera-se que eles reconheçam que o ditado “Água mole em pedra dura tanto bate até que fura” utiliza uma imagem (água batendo na pedra) para expressar o sentido de persistência e determinação. Explore as situações em que o ditado “Alegria de pobre dura pouco”, usado no cordel de forma adaptada, costuma ser dito.

## Para refletir sobre a língua: Sentido das palavras

- 1** Leia a seguir o trecho de um cordel que brinca com alguns ditados populares.

### Ditados populares

Quando eu brinco com palavras	Vou contar outro ditado
Com cordel, literatura	No meu verso meio louco
Dos ditados populares	Atenção meu pessoal
Eu tenho desenvoltura	Quero ouvir o refrão de troco
Água mole em pedra dura	Que a alegria de um pobre
Tanto bate até que fura	Sempre dura muito pouco
	[...]

OBEID, Cesar. **Minhas rimas de cordel**. São Paulo: Moderna, 2013. p. 18.

- a. Identifique os ditados populares citados no cordel.

**1. a.** “Água mole em pedra dura tanto bate até que fura” e “Alegria de um pobre sempre dura muito pouco”.

---

---

---

- b. Nos dois ditados há palavras que têm sentidos opostos. Escreva quais são essas palavras.

**1. b.** As palavras com sentidos opostos são: “mole” e “dura”, “muito” e “pouco”.

---

---

- 2** Identifique no cordel palavras que têm o sentido contrário ao das palavras a seguir e escreva-as.

a. Tristeza: **2. a.** alegria.

b. Rico: **2. b.** pobre.

c. Nunca: **2. c.** sempre.

d. São: **2. d.** louco.

---

---



**3** Escreva palavras com sentido semelhante às palavras a seguir, que foram extraídas do cordel “Dandara dos Palmares”. Se necessário, pesquise em um dicionário.

- a. Guerreira: **3. a. Sugestões de resposta:** batalhadora, lutadora.
- b. Dianteira: **3. b. Sugestão de resposta:** frente.
- c. Rebentos: **3. c. Sugestões de resposta:** filhos, crias.
- d. Sedento: **3. d. Sugestões de resposta:** desejoso, ávido.

**4** Algumas palavras podem ter significados diferentes, de acordo com o contexto em que são usadas. Leia os primeiros versos do cordel “Ser nordestina”.

Fiz um poema quentinho,  
Publiquei logo cedinho,  
Saudosa do Ceará.

a. A autora usa a expressão “quentinho” para se referir ao poema que escreveu. Qual é o sentido dessa expressão no contexto do cordel?

**4. a.** Espera-se que os estudantes reconheçam que a expressão “quentinho”, nesse caso, não se refere à temperatura elevada. É possível interpretar que o poema foi publicado logo que foi escrito, remetendo à ideia de algo que acabou de ser feito (como uma comida “quentinha”). A expressão também pode ter um sentido afetivo, de acolhimento e alacento.

b. Escreva uma frase usando a palavra “quentinho” em seu sentido mais comum.

**4. b.** Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes usem a palavra com o sentido literal, relacionado à temperatura elevada.

As palavras que apresentam significados parecidos são chamadas de **sinônimos**.  
As palavras que têm significados contrários são chamadas de **antônimos**.  
Uma palavra também pode apresentar múltiplos significados de acordo com o contexto em que é usada. Essa propriedade das palavras é chamada de **polissemia**.

## Orientações

Na **atividade 3**, oriente os estudantes a relerem o trecho do cordel **Dandara de Palmares** e a localizarem as palavras indicadas na atividade, de modo que possam identificar o sentido que elas têm no contexto do cordel.

Na **atividade 4b**, proponha aos estudantes que compartilhem com os colegas as frases que elaboraram e verifiquem os diferentes contextos de uso da palavra “quentinho”.

## Orientações

Na etapa de planejamento, oriente os estudantes no desenvolvimento do tema escolhido, propondo as seguintes reflexões de acordo com cada tema:

Tema indicado na **atividade 1a**. Imagine que você está apresentando o lugar onde você nasceu ou vive para alguém que não o conhece: como é a paisagem, onde fica esse lugar, quais são as festas e as brincadeiras tradicionais, quais são as frutas, os pratos típicos da culinária, as manifestações artísticas e culturais dessa região.

Tema indicado na **atividade 1b**. Imagine que você está contando a história da pessoa que escolheu homenagear: quem é essa pessoa, onde ela nasceu, quais são ou eram suas características, qual é a importância dela para a comunidade.

Retome com os estudantes o que eles já sabem sobre a composição do gênero cordel e sugira que busquem organizar as ideias em frases poéticas e curtas que possuam um ritmo, uma métrica. Uma sugestão é propor que, em um primeiro momento, eles exercitem a composição de versos sem se preocupar com as rimas, explorando as possibilidades rítmicas da extensão dos versos, que pode ser observada pelo número de sílabas. Para formar as rimas, oriente-os a procurar palavras com a mesma sonoridade, pesquisando grupos de palavras que terminam com sons parecidos ou iguais, bem como a consultar o dicionário para buscar palavras com o mesmo senti-

## Para colocar em prática: Cordel

Você vai escrever um cordel sobre sua comunidade, que poderá ser impresso em um folheto, ilustrado e exposto na sala de aula. Você poderá escrever sozinho ou em grupo.

### Planejamento

1. Para iniciar, escolha o tema. Você pode se inspirar nos cordéis lidos neste capítulo e escolher um destes dois temas para escrever:
  - a. Tradições e características do lugar onde você nasceu ou vive.
  - b. Homenagem a uma pessoa importante de sua comunidade.
2. Registre em tópicos as principais ideias sobre o tema que você escolheu.
3. Planeje a ordem para apresentar esses tópicos em cada uma das estrofes. Pode ser uma estrofe para a introdução, duas ou mais para o desenvolvimento e uma para a conclusão.
4. Defina quantos versos terá cada estrofe. É muito comum a organização do cordel em seis versos (sextilha) ou sete versos (setilha). Nessas modalidades, o esquema de rimas é:

Sextilha (6 versos): rimas nos versos 2, 4 e 6 (XAXAXA).  
Setilha (7 versos): rimas nos versos 2, 4 e 7 e nos versos 5 e 6 (B) (XAXABBA).

**Dica:** Pense em palavras que rimam e anote antes de fazer os versos.

### Escrita

5. Escreva a primeira versão de cada uma das estrofes, seguindo a ordem definida no planejamento. A linguagem pode ser formal ou informal. Utilize sextilhas ou setilhas.
6. Leia em voz alta as estrofes que escreveu e, se necessário, faça ajustes nos versos, considerando a sonoridade.
  - a. Substitua palavras por outras que tenham o mesmo sentido e que ajudem a formar as rimas.
  - b. Observe se é possível trocar a ordem de versos e palavras para formar novas rimas.
  - c. Corte ou substitua palavras para padronizar o ritmo dos versos, sem prejudicar o sentido.
7. Dê um título que apresente o tema do cordel.

64 sessenta e quatro

do e cuja sonoridade possibilite a construção de rimas. Oriente-os também a considerarem quais são os versos da estrofe que vão rimar e a realizarem inversões, cortes ou substituições nos versos se acharem apropriado.

## Revisão e reescrita

8. Leia o cordel em voz alta e avalie o conteúdo e a sonoridade, respondendo às seguintes perguntas:
  - a. O cordel está de acordo com o tema proposto?
  - b. O desenvolvimento do tema está claro e a ordem dos tópicos ficou adequada?
  - c. As estrofes têm o mesmo número de versos?
  - d. O esquema de rimas foi seguido em todas as estrofes?
  - e. A sonoridade favorece a declamação do cordel?
  - f. O título está adequado ao tema e desperta o interesse dos leitores?
9. Reescreva a versão final fazendo os ajustes necessários.
10. A versão final pode ser escrita à mão ou digitada. Siga as orientações do professor para que o texto seja escrito ou impresso em um livreto, como um folheto de cordel.
11. A capa do folheto deve apresentar o título do cordel, o nome do autor ou dos autores e pode ser ilustrada. Se possível, faça a ilustração usando a técnica da xilogravura.

## Publicação

12. Organize, com os colegas e o professor, uma exposição dos cordéis produzidos pela turma. Vocês podem organizá-los de acordo com os temas e pendurá-los com prendedores em um barbante, como originalmente eram expostos os folhetos de cordel em Portugal.
13. Divulgue, com os colegas e o professor, a exposição de cordéis da turma, convidando a comunidade escolar para visitá-la.

## Para falar em público: Declamação

Agora, você vai preparar uma declamação do cordel que escreveu para apresentar aos colegas. Para isso, lembre-se de que o cordel tem origem na poesia improvisada e na literatura popular memorizada e transmitida de forma oral.

### Preparação

1. Releia o cordel em voz alta e faça anotações para enfatizar a entonação em algumas partes.
2. Memorize o cordel para fazer a declamação sem ler, se possível.
3. Anote as palavras que rimam em cada estrofe, de modo que auxiliem a memorização dos versos.

sessenta e cinco 65

### Sugestão ao professor

BORGES, Jenniffer. Xilogravura com isopor. **Casa de Ideias**: espaço pedagógico virtual do MIS/SC, [20--]. Disponível em: <https://cultura.sc.gov.br/downloads/mis/2767-fazendo-xilogravura-em-isopor>. Acesso em: 17 maio 2024.

O material apresenta a técnica de xilogravura e orientações para a produção de da técnica adaptada de xilogravura utilizando bandejas de isopor.

## Orientações

No caso de produção individual, proponha aos estudantes que realizem a revisão de forma colaborativa. Destaque a importância de realizarem em voz alta a leitura do cordel produzido para avaliarem o uso dos recursos sonoros. Oriente-os a considerar os aspectos gramaticais e ortográficos, observando se o uso da pontuação está adequado e favorece o ritmo desejado.

Sugerimos que os cordéis produzidos sejam organizados de modo a compor um livreto. Defina com os estudantes como será feita a escrita da versão final, de acordo com os recursos disponíveis. Se possível, providencie folhas de papel sulfite coloridas. Recomenda-se, também, a realização de uma atividade interdisciplinar com o professor de Arte para a produção de uma xilogravura que ilustrará a capa do cordel.

Explique aos estudantes que a xilogravura é uma técnica semelhante à de um carimbo e em geral é feita na madeira para impressão com tinta em diversos suportes, como papel e tecido. Comente ainda que essa técnica pode ser adaptada usando outros materiais, como o isopor reutilizado de embalagens.

Antes de propor a seção **Para falar em público**, sugere-se promover momentos para que os estudantes tenham contato com a prática da declamação, nos quais possam declamar versos e estrofes de cordéis, poemas e outros textos poéticos que eles mesmos selecionarem para compartilharem entre si. Uma possibilidade é organizar um sarau poético da turma.

## Orientações

Visando ampliar o repertório dos estudantes, recomendam-se a exibição de vídeos de declamação de cordéis e, dependendo das possibilidades da região em que vivem, a organização de visitas a espaços onde é possível assistir a declamações.

Na etapa de ensaio, uma vez que os estudantes tenham memorizado o cordel, oriente-os a declamá-lo para alguém apenas com o apoio da memória, enquanto essa pessoa acompanha a declamação consultando a versão escrita e fazendo as correções necessárias.

No momento da declamação, oriente os estudantes a atentarem à postura corporal, à altura da voz, aos gestos e à movimentação no espaço, entre outros aspectos que compõem a apresentação.

Leia para os estudantes o texto da seção **Para organizar o que aprendemos no Capítulo 5** e pergunte-lhes se gostariam de acrescentar mais algum tópico. Aproveite o momento para verificar se a turma tem alguma dúvida que gostaria de esclarecer a respeito do conteúdo estudado ou alguma informação para compartilhar. O diálogo com os estudantes é uma ferramenta bastante eficaz para fazer avaliações diagnósticas sobre as áreas e os temas que podem ser mais explorados em sala de aula.

### Ensaio

4. Faça a declamação usando o esquema de memorização e consultando o texto escrito, se necessário.
5. Repita o procedimento algumas vezes e tente declamar até o fim, mesmo que perceba que esqueceu alguns versos.
6. Faça novamente o procedimento, agora sem consultar a versão escrita.
7. Repita o procedimento mais algumas vezes, agora buscando observar o ritmo, a entonação e a maneira como você está colocando a sua voz.
8. Para que todos escutem a declamação, use um tom adequado, buscando projetar a voz sem forçá-la ou parecer que está gritando.

### Declamação

9. No dia da declamação, faça um último ensaio para se aquecer antes de se apresentar.
10. Faça a declamação com base no que você memorizou e ensaiou. Se achar necessário, utilize a versão impressa como apoio para o caso de esquecer a ordem de algum verso ou estrofe.

## PARA ORGANIZAR O QUE APRENDEMOS NO CAPÍTULO 5

Neste capítulo, estudamos que:

- a literatura de cordel faz parte da cultura popular brasileira, principalmente da região Nordeste;
- o cordel apresenta elementos da escrita e da oralidade;
- tradicionalmente, os cordéis são declamados e impressos em folhetos ilustrados com xilogravuras e hoje em dia também circulam em livros e na internet;
- o nome “cordel” surgiu da maneira como os folhetos eram expostos: pendurados em barbantes ou cordas finas;
- os cordéis são organizados em estrofes com a mesma quantidade de versos e apresentam rimas que, em geral, seguem um esquema fixo;
- as palavras que têm sentidos semelhantes são chamadas de sinônimos;
- as que têm sentidos opostos são chamadas de antônimos;
- uma palavra pode ter sentidos diferentes, de acordo com o contexto em que é usada, e essa propriedade é chamada de polissemia.

## Comunicar e compartilhar

Em seu dia a dia, você se comunica com as pessoas de diferentes formas. Ao longo do tempo, a comunicação humana se transforma, incorporando os avanços tecnológicos e os novos meios de comunicação. Mas o ato de comunicar continua sendo muito importante, pois tem como um de seus objetivos compartilhar.

A obra a seguir retrata uma cena em que três mulheres realizam um trabalho de forma compartilhada. Observando a pintura, é possível dizer que essas mulheres têm um vínculo comunitário? Em sua opinião, qual é a importância de ações solidárias em uma comunidade? E qual é o papel da comunicação nas relações comunitárias?



ASSIS, Jurandi. **Mulheres com feixes de lenha**. 1995. Óleo sobre tela, 64 × 75 centímetros.

### Neste capítulo você vai:

- ler e compreender notícias;
- refletir sobre o uso dos verbos;
- escrever uma notícia para divulgar na comunidade escolar;
- produzir um *podcast* de notícias.

## Orientações – Capítulo 6

### Objetos do conhecimento

- Notícia.
- Características do gênero textual notícia.
- Verbos: tempos verbais e pessoas do discurso.
- Produção escrita de notícia.
- *Podcast* de notícia.
- Comunidade e economia solidária.

### Para começar

Faça as perguntas a seguir aos estudantes, a fim de avaliar os conhecimentos deles sobre organizações comunitárias e o gênero textual notícia, assuntos que serão desenvolvidos neste capítulo.

- Quais meios de comunicação as pessoas podem utilizar para se informar atualmente?
- Desses meios, quais você costuma utilizar?
- Você sabe o que são verbos?

Explore paisagem e outros elementos da pintura, propondo que imaginem como seria o lugar em que essas mulheres vivem, com exemplos de comunidades que se fixam em determinado território e estabelecem relações particulares com o meio, os recursos naturais e outros seres, como animais e plantas, o que se reflete nas formas de organização da vida social. Essa discussão possibilita uma articulação interdisciplinar com Geografia e os conhecimentos deles sobre a região em que vivem e sobre outras regiões, territórios e comunidades.

Por fim, a discussão pode incluir uma dimensão de vínculo comunitário que está para além das relações locais. Um aspecto interessante a ser explorado é o caráter de comunidade que se estabelece com o uso dos meios de comunicação – por exemplo, a dimensão de comunidade que a internet possibilita, em que pessoas de diversos lugares se conectam em razão de afinidades e interesses comuns.

## Orientações

Promova uma discussão inicial com os estudantes com base na leitura do título, da foto e da legenda. Abra espaço para que eles compartilhem seus conhecimentos prévios sobre quilombos, a resistência das populações afrodescendentes e a possibilidade de criação de uma moeda social por uma comunidade. Pergunte a eles se imaginam como funciona esse tipo de moeda, de que maneira ela poderia ajudar as pessoas no quilombo. Estimule-os a elaborarem hipóteses sobre o destaque dado às mulheres na notícia, promovendo uma reflexão sobre o papel desempenhado por elas na família e na vida comunitária, a importância de dar visibilidade às iniciativas criadas por e para mulheres, enfatizando o protagonismo feminino nos mais diversos campos da vida social. Chame a atenção deles para as informações da fonte do texto, a fim de que identifiquem o veículo de comunicação em que a notícia foi publicada – um jornal impresso de grande circulação no Brasil – e a data de publicação. Comente também que essa notícia faz parte de uma série chamada **Quilombos do Brasil**, produzida por esse jornal com o objetivo de apresentar aos leitores a importância de quilombos e quilombolas na formação sociocultural do país, bem como os desafios enfrentados por essas comunidades. Em seguida, peça aos estudantes que realizem, em duplas, a leitura da notícia. É possível que haja palavras cujo significado

## Para ler: Notícia

Leia o título da notícia a seguir e observe a fotografia que acompanha o texto. Qual é o fato noticiado? Você sabe o que é um quilombo? Já pensou que é possível criar uma moeda própria?



### Quilombo cria moeda própria para ajudar mulheres na Bahia

Quando as compras do mês excediam o orçamento, as mulheres do quilombo Kaonge, na cidade de Cachoeira (BA), tinham seus cartões do Bolsa Família retidos pelos donos dos comércios locais como forma de garantir os pagamentos.

A prática parou quando a comunidade decidiu criar uma moeda e um banco próprios — respectivamente chamados de sururu e Banco Solidário Quilombola do Iguape.

“O vendedor me dizia ‘eu te vendo, mas tu me dá o teu cartão como garantia’. Não tinha outra opção, a gente precisava comer e dar comida aos nossos filhos”, diz a professora Rosângela Viana, 49.

A situação de Rosângela se manteve dessa forma por quase oito anos. Mãe de dois filhos, ela conta que a prática se repetiu com mulheres de todo o quilombo.

Com a criação da moeda e do banco social, foi possível retomar o domínio do próprio dinheiro. Como os empréstimos em sururu são feitos sem juros e os comércios passaram a aceitar a moeda social, as mulheres já não dependiam mais do real.

O montante em sururu recebido nos comércios locais é trocado posteriormente por real pelos comerciantes no Banco Comunitário.

“Nos bancos normais, a gente toma um dinheiro e os juros são altíssimos”, diz Rosângela. “Quando eu peguei a moeda, que fui na venda, paguei o que devia, tomei meu cartão de volta e pude fazer a gestão do dinheiro que recebo, isso para mim foi uma mudança muito grande na minha vida, porque eu sei o que fazer com o dinheiro”.

A agente de crédito Jorlane Cabral, 37, é a responsável pelo cadastro dos moradores e controle dos empréstimos no Banco Comunitário. Segundo ela, a iniciativa trouxe uma série de mudanças para a comunidade. “As mulheres cresceram e aprenderam a ter a sua própria independência”.



Moeda social sururu do Banco Comunitário Solidário Quilombola do Iguape (BCSI). Cachoeira, Bahia, 2023.

RAFAELA ARAUJO/FOLHAPRESS

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

68 sessenta e oito

eles não conheçam. Oriente-os a levantarem as palavras desconhecidas e a conversarem com o colega da dupla, buscando inferir o sentido delas pelo contexto. Se necessário, oriente-os a consultarem um dicionário ou a fazerem pesquisas para esclarecer eventuais dúvidas. A notícia lida e analisada ao longo desta seção possibilita o trabalho com o **ODS 1: Erradicação da pobreza**. Ao tratar da criação de uma moeda própria e do funcionamento do sistema econômico da comunidade, é possível desenvolver uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos com Matemática e Ciências Humanas.

O Kaonge tem cerca de 52 famílias, grande parte chefiadas por mulheres. Rosângela e Jorlane também são marisqueiras e apicultoras, atividades que compõem a principal força econômica da região.

O nome sururu foi escolhido exatamente em referência a uma espécie de molusco comum na região. A concha do animal estampa, inclusive, a nota de 5 sururus.

Criada em 2012, a moeda tem circulação apenas interna nas comunidades do Vale do Iguape e sua existência foi comunicada ao Banco Central.

“A gente já tem uma experiência que é ancestralmente reconhecida: logo após a escravidão, nossos ancestrais usavam a moeda deles. Não tinha dinheiro, mas usavam o que a gente chama de moeda de troca”, explica o líder comunitário Ananias Viana, 63, criador do projeto.

“A gente pega essa experiência e replica em um novo formato e uma nova modalidade. E aí, cria uma moeda social para circular dentro das comunidades quilombolas”, afirma. Ele diz ainda que os casos recorrentes de dívidas dos quilombolas com os comerciantes foram a principal motivação para a criação da moeda.

Apesar disso, houve dificuldade para implementar o projeto no início, especialmente entre os donos de lojas e mercados locais.

“Há sempre uma resistência, principalmente falando em moeda, em dinheiro, uma pulga atrás da orelha”, diz Inácio Bulcão, 55, comerciante que participou da elaboração da proposta. Segundo ele, cerca de dois anos depois da implantação, o novo dinheiro já havia sido aceito e incorporado à comunidade.

Para as compras, os comércios aceitam pagamentos nas duas moedas, mas a troca só pode ser feita no Banco Comunitário — o câmbio é fixo de 1 real para 1 sururu. O sistema hoje é aceito em todas as 18 comunidades do Vale do Iguape.

“Quando o banco chega na comunidade que se instala, e que os empreendimentos passam a aceitar a moeda social, é que o banco passa a oferecer crédito para gente”, diz Rosângela.

O fundo financeiro do banco é mantido por contribuições de integrantes da comunidade, projetos externos e pelo retorno das atividades turísticas no quilombo.

O montante é usado pelo banco social para oferecer empréstimos à própria comunidade, dando suporte financeiro a quem estiver em necessidade, sempre sem juros.

## Orientações

Após a leitura do texto, retome a conversa realizada previamente e proponha uma discussão com os estudantes sobre o fato noticiado, estimulando-os a se expressarem e a refletirem sobre o que aprenderam com o conteúdo, bem como sobre a importância de os veículos de comunicação noticiarem fatos como esse, entre outras impressões. Peça a eles que expliquem o sentido de alguns termos apresentados na notícia, como moeda social, Banco Comunitário, câmbio, juros etc. Depois, proponha a realização das atividades, também em duplas, e, ao final, realize a correção coletiva, promovendo a socialização das respostas da turma.

## Orientações

Na **atividade 1**, retome com os estudantes as hipóteses levantadas antes da leitura do texto e verifique se eles reconhecem que as informações sobre o fato principal da notícia foram apresentadas no título, ressaltando que essa é uma das principais funções do título nas notícias.

Para a **atividade 2**, verifique se os estudantes realizam inferências a respeito da escolha do nome da moeda, com base em diferentes informações apresentadas no texto, e se identificam a importância do sururu para a comunidade, que tem como uma de suas principais atividades econômicas o trabalho das marisqueiras, ou seja, a extração desse molusco.

Na **atividade 3**, espere-se que os estudantes identifiquem que o problema enfrentado pelas mulheres estava relacionado à forma de acesso ao crédito e que indiquem partes do texto que os levaram a essa compreensão. Ressalte que os comerciantes recorriam a uma prática ilegal ao reter o cartão do Bolsa Família como garantia de pagamento. Retome o destaque dado às mulheres na notícia, relacionando-o à informação apresentada, de que grande parte das famílias do quilombo é chefiada por mulheres, além de elas serem maioria entre os beneficiários do Programa Bolsa Família. Comente com os estudantes que, de acordo com dados do governo referentes ao ano de 2023, 81% das famílias beneficiárias do Programa têm uma

**1. c.** Os empréstimos em sururu são feitos sem juros, diferentemente dos bancos convencionais, que realizam empréstimos com juros, em que a quantidade de dinheiro a ser paga é maior do que o valor emprestado.

O banco disponibiliza duas a três linhas de crédito aos clientes. “No momento que as pessoas pagam 300 sururus ou R\$ 300, isso retorna para o próprio banco e vai para a mão de outra pessoa”, explica Jorlane.

BRASIL, Mariana. Quilombo cria moeda própria para ajudar mulheres na Bahia. **Folha de S.Paulo**, 5 jul. 2023. Cotidiano, B3.

### O que é quilombo?

Essa é uma palavra da língua africana quimbundo (derivada do bantu), falada principalmente pelos povos da região atual de Angola, que significa “lugar de descanso” ou “acampamento”. No Brasil, os quilombos se tornaram espaços de refúgio e resistência dos negros escravizados que lutavam contra a escravidão no período colonial, bem como de indígenas e alguns brancos que a eles se juntavam. Atualmente, são comunidades de afrodescendentes, com organização social própria.

1. Converse com os colegas e o professor.
  - a. Qual é o fato principal relatado na notícia? Suas hipóteses antes da leitura se aproximaram da resposta correta?
  - b. Qual era o problema enfrentado pelas mulheres no quilombo? E qual foi a solução encontrada pela comunidade para resolvê-lo?
  - c. Por que os empréstimos feitos pelo Banco Comunitário são diferentes dos empréstimos concedidos pelos “bancos normais”?
  - d. O que você achou da solução encontrada pela comunidade? Acredita que uma ação assim seria possível no local onde vive? **1. d. Resposta pessoal.**
2. Qual é o nome da moeda criada pela comunidade? Por que ela recebeu esse nome?  
**2. A moeda se chama sururu e faz referência a uma espécie de molusco comum na região.**
3. Identifique nas falas das pessoas entrevistadas uma mudança positiva trazida pela criação do Banco Comunitário. Copie um trecho do texto que justifique sua resposta.

**3.** Espera-se que os estudantes indiquem a independência financeira das mulheres como uma mudança positiva trazida pela criação do Banco Comunitário, tal como aparece na fala de Rosângela: “[...] isso para mim foi uma mudança muito grande na minha vida, porque eu sei o que fazer com o dinheiro.”; ou na fala de Jorlane: “As mulheres cresceram e aprenderam a ter a sua própria independência.”

**1. b.** As mulheres tinham seus cartões do Bolsa Família retidos pelos comerciantes como forma de garantia de pagamento. A comunidade criou uma moeda e um banco próprios, para que as mulheres pudessem ter acesso ao crédito e fazer suas compras sem precisar mais entregar seu cartão do Bolsa Família aos comerciantes.

70 setenta

mulher como responsável. Sugere-se também retomar o depoimento em que um dos entrevistados comenta que a solução encontrada pela comunidade foi uma nova modalidade de uma prática realizada pelos ancestrais da comunidade, que também usavam uma “moeda de troca”.



## Para estudar o gênero: Notícia

- 1** Leia o título e o subtítulo da notícia a seguir e converse com os colegas sobre eles. Depois, acompanhe a leitura que o professor vai fazer do texto.



### Governo seleciona instituições para capacitação em economia solidária

#### Serão destinados R\$ 9 milhões do FAT para programa Manuel Querino

O Ministério do Trabalho e Emprego lançou, nesta sexta-feira (2), **editais** para seleção das universidades e institutos federais de cursos de qualificação em economia popular e solidária pelo Programa Manuel Querino Social e Profissional.

Serão destinados R\$ 9 milhões do Fundo de Amparo ao Trabalhador, para a oferta de 2.880 vagas de capacitação em todas as regiões do Brasil.

Cada edital tem 1.440 vagas, sendo um para instituições do Norte e Nordeste, operacionalizado pelo Instituto Federal da Bahia (IFBA), e outro para Centro-Oeste, Sudeste e Sul, pelo Instituto Federal de São Paulo (IFSP).

A meta é qualificar principalmente trabalhadores que já produzem a partir do modelo de **autogestão**, com a oferta das formações em agentes de desenvolvimento cooperativista solidário e gestão de empreendimentos econômicos solidário. Ambos com 200 horas-aula. [...]

Segundo o secretário de Economia Solidária do MTE, Gilberto Carvalho, as capacitações são a continuidade de uma política pública para a estruturação de um Sistema Nacional de Formação de Economia Solidária, que tem como base dois eixos: qualificação e fomento. [...]

“Da mesma forma como nós, de maneira adequada, financiamos a grande produção industrial, a grande produção agrícola, nós temos que financiar, fomentar, dar condições técnicas e econômicas para que a economia solidária, os empreendimentos tenham de fato capital de giro, tenham condição de disputar mercado, tenham equipamentos e todo o necessário para o empreendimento ser saudável e ter sustentabilidade”, disse o secretário.

setenta e um 71

Peça aos estudantes que leiam o título e o subtítulo da notícia. Então, pergunte-lhes se, com base nas informações apresentadas, é possível identificar o fato que será noticiado. Nesse momento, estimule-os a compartilhar suas dúvidas e o que sabem sobre o assunto. Explore, por exemplo, o significado da palavra “capacitação” e leve-os a perceberem que ela faz referência à formação profissional e ao mundo do trabalho. Levante também os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o conceito de “economia solidária” e registre as dúvidas e explicações apresentadas pela turma. Comente que o subtítulo, também chamado de linha fina, é utilizado para complementar o título, trazendo alguma informação para a qual se busca dar destaque. No caso dessa notícia, a linha fina apresenta informações que só serão compreendidas após a leitura completa do texto – por exemplo, a referência à sigla FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador) e ao Programa Manuel Querino. Registre as dúvidas dos estudantes para que, após a leitura, eles releiam o título e o subtítulo e verifiquem se ela contribuiu para esclarecê-las.

Em seguida, realize a leitura compartilhada do texto. Oriente os estudantes a registrarem palavras que não conhecem e cujo significado não foi possível compreender pelo contexto, bem como a lerem os significados apresentados no glossário.

## Orientações

Após a leitura da notícia, explique aos estudantes que política pública é um conjunto de ações planejadas, que prevê a realização de estudos e a elaboração de propostas e estratégias para viabilizar projetos de interesse social. Esses projetos são executados por meio de programas, como o Programa Manuel Querino de Qualificação Profissional (PMQ), que são financiados com dinheiro público. O objetivo das políticas públicas é possibilitar a participação da sociedade em ações que visam promover a justiça social e a garantia de direitos fundamentais previstos na Constituição Federal.

Os editais mencionados na notícia fazem parte de uma política pública que tem como base dois eixos: qualificação e fomento. No caso do Programa Manuel Querino, o eixo de qualificação se refere às parcerias estabelecidas com instituições de ensino para o oferecimento de cursos de capacitação em economia solidária. O eixo de fomento se refere ao financiamento direcionado aos pequenos empreendimentos que atuam de acordo com os princípios da economia solidária. Desse modo, as duas frentes de trabalho buscam atender aos objetivos da política pública e garantir que ela seja executada satisfatoriamente. A análise da notícia reproduzida possibilita o trabalho com o **ODS 10: Redução das desigualdades**. A temática da economia solidária permite uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos com Matemática e Ciências Humanas.

1. a. Espera-se que os estudantes compreendam que economia solidária é um modelo de organização econômica que tem como base o cooperativismo, a gestão democrática e a distribuição igualitária dos recursos.

### Economia solidária

Baseada no princípio de cooperativismo, gestão democrática e distribuição igualitária, a economia solidária é uma alternativa para geração de emprego e inclusão social que tem servido como base estratégica para algumas políticas públicas do governo federal.

A capacitação em economia solidária ganha dimensão de destaque no Programa Manuel Querino de Qualificação Profissional (PMQ), lançado em novembro de 2023.

Criado para fortalecer a política pública de qualificação de trabalhadores, principalmente jovens e a população vulnerável, com foco na promoção da diversidade e combate à discriminação, o programa tem como meta alcançar 100 mil trabalhadores.

SINIMBU, Fabíola. Governo seleciona instituições para capacitação em economia solidária. **Agência Brasil**, Brasília, 2 fev. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-02/governo-seleciona-instituicoes-para-capacitacao-em-economia-solidaria>. Acesso em: 14 fev. 2024.

**Editais:** chamadas públicas para a participação em processos seletivos diversos.

**Autogestão:** forma de gestão na qual as decisões são tomadas de forma coletiva por todos os membros de um grupo.

- Após a leitura da notícia, explique com suas palavras o que você entendeu sobre o conceito de economia solidária. Converse com os colegas e o professor.
- Localize e registre a seguir o veículo de comunicação no qual a notícia foi publicada, o autor da notícia e a data da publicação.

1. b. Veículo de comunicação: Agência Brasil (site de notícias); autora: Fabíola Sinimbu, data da publicação: 2 de fevereiro de 2024.

- Com base no texto, converse com os colegas e o professor e identifique as seguintes informações sobre o fato noticiado: O que aconteceu? Quem estava envolvido? Quando ocorreu? 2. Aconteceu o lançamento de editais para seleção de universidades e institutos federais para oferecimento de cursos de qualificação em economia popular e solidária pelo Programa Manuel Querino. Estava envolvido o governo federal, por meio do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Os estudantes também podem mencionar o secretário de Economia Solidária do MTE, Gilberto Carvalho, citado na notícia. O fato ocorreu no dia 2 de fevereiro de 2024.

72 setenta e dois

### Sugestão ao professor

PROJETO QUERINO. *Podcast do projeto Querino*. Disponível em: <https://projetoquerino.com.br/podcast/>. Acesso em: 14 fev. 2024.

O legado de Manuel Querino estimulou outra importante homenagem, do *podcast Projeto Querino*. Trata-se de um *podcast* narrativo que aborda a história do Brasil sob a ótica dos africanos e de seus descendentes, apresentando momentos importantes que vão desde a Independência, em 1822, até a atualidade.

5. Os estudantes devem indicar o trecho que apresenta a fala do secretário de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego, Gilberto Carvalho, presente no oitavo parágrafo.

3 Ao ler a notícia é possível saber a opinião de quem a escreveu ou as informações são apresentadas de maneira objetiva?

3. Espera-se que os estudantes reconheçam que no texto não há nenhuma marca linguística que revele a opinião do autor da notícia e percebam que, nesse gênero textual, as informações são apresentadas de maneira objetiva.

4 A notícia divulga um fato de interesse público. Com base no texto, indique que organizações e pessoas podem ser beneficiadas pelo fato noticiado.

4. Espera-se que os estudantes indiquem como possíveis beneficiários as universidades e institutos federais que vão oferecer esses cursos e os trabalhadores “que já produzem a partir do modelo de autogestão” (quarto parágrafo), os quais são o público-alvo dos cursos de capacitação.

5 Indique o trecho da notícia que apresenta a fala de um funcionário do governo.

a. Qual é a importância dessa fala para a compreensão do fato noticiado?

5. a. Espera-se que os estudantes identifiquem que a fala do secretário apresenta argumentos sobre a importância da política pública voltada para práticas de economia solidária assim como para práticas direcionadas à grande produção industrial e agrícola.

b. Em sua opinião, essa fala contribui para dar credibilidade à notícia? Por quê? Converse com os colegas e o professor.

5. b. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes compreendam que a citação de falas de especialistas no assunto ou de pessoas envolvidas no fato contribui para dar credibilidade à notícia, refletindo, desse modo, sobre essa característica do gênero textual notícia.

6 Agora, converse com os colegas e o professor e responda às questões.

a. Onde as notícias costumam circular?

6. a. Circulam em diversos meios de comunicação.

b. Qual é o principal objetivo das notícias?

6. b. Informar os leitores ou espectadores sobre acontecimentos.

c. Como costuma ser a linguagem da notícia?

6. c. Clara, objetiva e formal.

d. Observe que os títulos das notícias que você leu foram escritos com destaque em relação ao restante do texto. Por que será que isso acontece?

6. d. Chamar a atenção do leitor.

As **notícias** são textos que informam e divulgam fatos recentes que sejam de interesse público. Elas apresentam, no início do texto, as informações principais sobre o fato noticiado, respondendo às seguintes perguntas: O que aconteceu? Quem são os envolvidos? Quando? Onde? Como? Por quê?

Embora tenham uma estrutura comum, as notícias podem apresentar variações, de acordo com o meio em que circulam e o público a que se destinam.

## Orientações

O jornal (impresso ou digital) utiliza alguns recursos para chamar a atenção dos leitores. A disposição da manchete na primeira página, a publicação de fotos e o uso de letras maiores nos títulos são alguns deles. O texto da notícia também é escrito com recursos que visam atrair e prender a atenção do leitor.

Auxilie os estudantes a perceberem que os verbos no presente expressam algo relacionado ao momento em que o texto é escrito, que os verbos no passado expressam algo anterior a esse momento, e que os verbos no futuro expressam algo posterior a esse momento.

Espera-se que os estudantes respondam, na **atividade 6a**, que as notícias circulam em diversos meios de comunicação, como o jornal impresso, a televisão, o rádio e as mídias digitais. Na **atividade 6b**, o principal objetivo das notícias é informar os leitores ou espectadores sobre acontecimentos recentes, abordando fatos e assuntos de interesse público, ou seja, que são relevantes para muitas pessoas.

Na **atividade 6c**, a linguagem da notícia costuma ser objetiva e formal, de acordo com a norma-padrão da língua. Na **atividade 6d**, leve os estudantes a perceberem que os títulos e subtítulos são recursos utilizados nas notícias escritas para chamar a atenção do leitor. Esses recursos também têm a função de apresentar o fato principal e direcionar o leitor para notícias ou trechos que podem ser do seu interesse.

## Orientações

### Atividade complementar

Leve para a sala de aula (e peça aos estudantes que, se possível, também levem) exemplares de jornais impressos diversos, que não precisam ser atuais. Distribua cadernos de jornais entre grupos de até quatro estudantes e oriente-os a analisarem as notícias com base nas questões a seguir.

- Quais são os verbos que aparecem nos títulos? E no corpo da notícia?
- Em que tempo eles estão conjugados? Por quê?
- Há verbos não conjugados? Quais?
- A que pessoa do discurso esses verbos se referem?

Peça a cada grupo que apresente oralmente à turma as principais conclusões a que chegaram em seu levantamento.

1. d. Ajude os estudantes a perceberem que o uso de palavras que expressam a ideia de tempo presente busca aproximar o leitor do texto e dar a ideia de que a informação transmitida expressa atualidade, novidade.

## Para refletir sobre a língua: Verbos

Releia os títulos das notícias que você leu neste capítulo e responda às questões 1 a 5.

### Quilombo cria moeda própria para ajudar mulheres na Bahia

#### Governo seleciona instituições para capacitação em economia solidária

1. Primeira afirmação: F.

Segunda afirmação: V.

1 Indique se as afirmações a seguir são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

As palavras “cria”, “ajudar” e “seleciona” dão nomes a coisas.

As palavras “cria”, “ajudar” e “seleciona” indicam ações.

2 As palavras “cria” e “seleciona” expressam sentido de passado, presente ou futuro?

2. Presente.

3. Quilombo criou moeda própria para ajudar mulheres na Bahia. Governo selecionará instituições para capacitação em economia solidária.

3 Releia os títulos das notícias substituindo as palavras “cria” e “seleciona” por “criou” e “selecionará”.

4 Qual versão dos títulos de notícia transmite a ideia de algo que está acontecendo quando se lê: os títulos originais ou os títulos que tiveram as palavras substituídas?

4. Os títulos originais.

5. Ajude os estudantes a perceberem que, nas notícias, o uso de palavras que expressam sentido de tempo presente busca transmitir a ideia de atualidade ou de novidade.

5 Qual é o motivo da escolha de usar, nos títulos das notícias, palavras que expressam a ideia de algo que está acontecendo no tempo presente? Converse com os colegas e o professor.

As palavras que indicam ações, como “criar” e “selecionar”, são chamadas **verbos**. Eles também podem indicar estado (como “ser” e “estar”) e fenômenos da natureza (como “chover” e “amanhecer”).

Os verbos podem expressar noções de tempo: passado, presente e futuro.

As notícias costumam apresentar verbos no tempo presente em seus títulos para transmitir a ideia de atualidade.

6 Releia o início da notícia sobre a moeda social criada pelo quilombo.

Quando as compras do mês excediam o orçamento, as mulheres do quilombo Kaonge, na cidade de Cachoeira, Bahia, tinham seus cartões do Bolsa Família retidos pelos donos dos comércios locais como forma de garantir os pagamentos.

74 setenta e quatro

Se considerar conveniente, apresente aos estudantes as informações do quadro a seguir, mostrando que as pessoas do discurso podem estar no singular ou no plural.

pessoa do discurso	singular	plural
primeira pessoa	eu	nós
segunda pessoa	tu (você)	vós (vocês)
terceira pessoa	ele	eles

6. a. Os estudantes devem indicar os verbos “excediam”, “tinham”, “garantir”, “parou”, “decidiu” e “criar”. Eles podem contornar, sublinhar ou falar em voz alta os verbos. Os verbos que expressam ideia de passado são: “excediam”, “tinham”, “parou” e “decidiu”.

A prática parou quando a comunidade decidiu criar uma moeda e um banco próprios — respectivamente chamados de sururu e Banco Solidário Quilombola do Iguape.

- a. Indique os verbos usados nesse trecho. Quais desses verbos expressam ideia de passado?
- b. Quais desses verbos **não** expressam ideia de tempo? Escolha um deles e escreva uma frase em que o verbo expresse ideia de tempo.

6. b. Os estudantes devem indicar os verbos “garantir” e “criar”. Possibilidades de resposta: Ela garantiu que era verdade. Criei os meus filhos da melhor forma possível.

7. b. “Ele lançou, nesta sexta-feira (2), editais para seleção das universidades e institutos federais de cursos de qualificação em economia popular e solidária pelo Programa Manuel Querino Social e Profissional.” Os estudantes devem indicar o pronome “Ele”.

7 Releia agora o primeiro parágrafo da notícia sobre capacitação em economia solidária. O Ministério do Trabalho e Emprego lançou, nesta sexta-feira (2), editais para seleção das universidades e institutos federais de cursos de qualificação em economia popular e solidária pelo Programa Manuel Querino Social e Profissional.

- a. Indique o verbo usado nesse trecho. Quem realiza a ação expressa por esse verbo?
- b. Indique qual das opções a seguir poderia substituir adequadamente “O Ministério do Trabalho e Emprego” no primeiro parágrafo da notícia.

7. a. Os estudantes devem indicar o verbo “lançou”. Eles podem contornar, sublinhar ou falar em voz alta o verbo. Os estudantes devem indicar “O Ministério do Trabalho e Emprego”.

Eu      Ele      Elas

Para expressar ideia de tempo, os verbos precisam ser **conjugados** no passado, presente ou futuro.

Os verbos também são conjugados de acordo com a **pessoa do discurso** a que se referem:

- primeira pessoa: quem fala;
- segunda pessoa: com quem se fala;
- terceira pessoa: de quem ou do que se fala.

## Para colocar em prática: Notícia

Você deverá produzir uma notícia sobre ações comunitárias realizadas para promover melhorias na vida das pessoas.

### Planejamento

● **OBJETO DIGITAL** Vídeo: *Armadilhas das fake news*

1. Escolha o fato a ser noticiado. Para isso, pesquise alguma ação social ou comunitária realizada para atender a necessidades da população local, resolver algum problema da comunidade ou promover melhorias na vida das pessoas.

setenta e cinco 75

## Armadilhas das fake news

O objeto digital Armadilhas das *fake news* apresenta informações importantes para identificar notícias falsas, além de promover uma reflexão sobre o perigo de compartilhar conteúdos sem checar sua veracidade. Apresente o vídeo para os estudantes e incentive-os a ter uma postura crítica diante de tudo o que leem.

## Orientações

Ao apresentar a proposta aos estudantes, planeje com eles como será feita a divulgação das notícias que vão produzir, definindo o suporte e a circulação e, portanto, o público a que se destinam. As notícias podem ficar expostas em um mural, a ser afixado em algum lugar na escola, para que alcance a comunidade escolar e não apenas os estudantes da turma, ou, caso isso não seja possível, na própria sala de aula. Outra possibilidade é publicar as notícias em um *blog* ou rede social criada especialmente para divulgação das produções dos estudantes. Apresentar a situação comunicativa antes da produção do texto é fundamental para que os estudantes considerem, desde o planejamento até a elaboração e revisão final do texto, o suporte e o meio de comunicação em que a notícia será divulgada, bem como o público para o qual ela se dirige (no caso, sugere-se que sejam os estudantes, professores e outros membros da comunidade escolar).

Reforce com a turma que, durante a pesquisa, é importante ouvir a opinião de cada integrante do grupo sobre quais iniciativas são interessantes para dialogar com a comunidade escolar.

Oriente os estudantes a solicitarem autorização dos entrevistados para eventual publicação de suas falas nas notícias. Instrua-os também a registrarem o nome completo e outros dados dos entrevistados que julgarem relevantes, como idade e bairro onde moram.

## Orientações

Para organizar a publicação, cada grupo vai compartilhar com a turma e o professor a notícia que produziu. Depois de conhecer as notícias dos outros grupos, os estudantes deverão conversar sobre os assuntos abordados e definir a melhor forma de apresentá-las, tanto em um mural quanto na internet.

Após a organização da publicação, proponha aos estudantes que leiam as notícias dos colegas e, em seguida, cada grupo poderá compartilhar suas impressões sobre o trabalho realizado, avaliando como a participação em cada uma das etapas contribuiu para desenvolver novos conhecimentos e colocar em prática os já adquiridos. Para a autoavaliação, é importante observar e compartilhar impressões sobre o trabalho realizado em grupo: se ele possibilitou a participação de cada um dos integrantes, se houve dificuldades e como foram resolvidas, bem como o que precisa ser aprimorado.

2. Após a escolha do fato que será noticiado, registre as respostas para as seis questões básicas a que uma notícia deve responder: O que aconteceu? Quem estava envolvido? Onde aconteceu? Quando aconteceu? Como aconteceu? Por que aconteceu?
3. Pesquise e selecione imagens para acompanhar a notícia.
4. Se possível, entreviste pessoas envolvidas no fato noticiado e registre suas falas utilizando um dispositivo para gravação.

### Escrita

5. Escreva o texto da notícia utilizando os dados obtidos na etapa anterior. O texto deve ter uma linguagem clara e objetiva e não deve expressar a opinião do grupo.
6. Se tiver entrevistado pessoas, cite as falas que considerar mais relevantes para complementar as informações da notícia. Essas falas devem estar entre aspas e o nome do entrevistado deve ser indicado.
7. Elabore legendas para as imagens e, ao final, crie um título para chamar a atenção do leitor.

### Revisão e reescrita

8. Revise o texto. Para isso, responda às perguntas a seguir.
  - a. As seis perguntas básicas da notícia foram respondidas?
  - b. Empreguei os verbos no presente e no passado de maneira adequada?
  - c. As informações foram apresentadas de forma clara e objetiva, sem expressar minhas opiniões?
  - d. O título elaborado chama a atenção do leitor?
9. Com base nas respostas, faça as correções necessárias e reescreva o texto. Se possível, digite a versão final.

### Publicação e autoavaliação

10. Organize, com os colegas e o professor, a divulgação das notícias por meio de exposição em mural ou de publicação na internet.
  - a. Se for fazer um mural, você pode escolher um nome para ele e definir como as notícias serão dispostas.
  - b. Se for publicar na internet, combine a periodicidade em que as notícias serão postadas e quem ficará responsável por realizar as postagens.
11. Faça uma avaliação final da produção das notícias em uma roda de conversa com a turma e o professor.

## Para falar em público: *Podcast*

Agora você deverá produzir uma versão falada das notícias escritas na seção anterior, no formato de *podcasts*.

### Planejamento

1. Leia em voz alta a notícia escrita anteriormente para planejar as alterações a serem feitas na versão falada, de modo que o assunto noticiado seja compreendido pelo ouvinte.
  - a. Se necessário, faça cortes na notícia escrita, deixando as frases mais curtas e apresentando apenas as informações principais.
  - b. Você também pode substituir palavras mais difíceis de serem pronunciadas.
2. Defina se serão utilizados recursos sonoros, como vinhetas, músicas de fundo e efeitos.

### Elaboração do roteiro

3. Elabore uma fala de abertura, fazendo uma saudação aos ouvintes.
4. Organize as partes da notícia, indicando quem vai apresentar cada uma delas.
5. Elabore uma fala de fechamento, despedindo-se dos ouvintes.
6. Se utilizar recursos sonoros, indique o momento em que serão usados.

### Gravação, edição e publicação

7. Durante a gravação, o texto da notícia deve ser falado com espontaneidade e entonação adequada, e as palavras devem ser pronunciadas com clareza.
8. Caso decida incluir recursos sonoros, será necessária uma etapa de edição para mesclar a gravação das falas com os efeitos.
9. Publique os *podcasts* produzidos utilizando redes sociais ou agregadores gratuitos de *podcasts*.

## PARA ORGANIZAR O QUE APRENDEMOS NO CAPÍTULO 6

- as notícias informam as pessoas sobre fatos recentes de interesse público e podem circular em diferentes meios, como jornais impressos, *sites*, televisão, rádio e *podcasts*;
- as notícias apresentam informações de forma clara e objetiva;
- nas notícias, alguns recursos gráficos são usados para chamar a atenção do leitor, como títulos em fonte de tamanho maior e imagens relacionadas ao fato noticiado;
- os verbos utilizados no título das notícias geralmente estão no tempo presente, para destacar a atualidade dos fatos apresentados.

setenta e sete 77

## Orientações

Ao apresentar a proposta para os estudantes, pergunte se eles sabem o que é um *podcast*, compartilhando dúvidas e conhecimentos sobre esse formato de produção de conteúdo. Para auxiliar os estudantes nessa produção, sugerimos que seja realizada previamente uma atividade de audição de *podcast* de notícias para que eles se familiarizem com esse formato, sobretudo para aqueles que nunca tiveram contato com ele.

Os estudantes devem formar o mesmo grupo que produziu a notícia escrita e planejar como será feita a adaptação dela para a linguagem oral. Em seguida, deverão elaborar um roteiro, fazer a gravação e, se necessário, a edição do material.

Oriente os estudantes em relação aos aspectos que devem ser considerados na transposição de uma notícia escrita para a modalidade oral, explicando que não se trata apenas de ler o texto escrito, mas de realizar uma adaptação dele, fazendo cortes, substituindo palavras, de modo que a notícia seja transmitida com objetividade e espontaneidade e que seja atrativa aos ouvintes.

Na elaboração do roteiro, é possível sugerir aos estudantes que experimentem contar a notícia de memória, sem ler a versão escrita, e, depois, proponham deslocamentos.

## Orientações

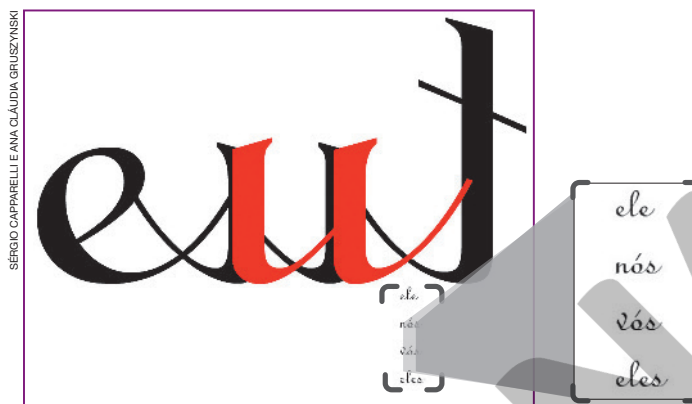
Na **atividade 1a**, os estudantes devem identificar que as palavras do poema se referem às pessoas. Espera-se que, na **atividade 1b**, eles indiquem que o autor utilizou letras de cores e tamanhos diversos e dispôs o texto na página de uma maneira diferente da convencional. Na **atividade 1c**, os estudantes devem responder que são letras digitadas cujo formato reproduz a letra cursiva, que geralmente é escrita à mão.

A **atividade 2a** prevê uma resposta pessoal. Espera-se que os estudantes reconheçam que o destaque dado a essas palavras expressa a importância da relação do “eu” com o “outro”. Na **atividade 2b**, as palavras “eu” e “tu” estão dispostas uma na frente da outra e há uma junção entre elas por meio da sobreposição da letra **u**. Uma interpretação possível é que essa disposição representa o encontro, a relação do “eu” com o “outro”.

Na **atividade 3a**, o elemento comum é a letra **u**, presente tanto em “eu” como em “tu”. Na **atividade 3b**, espera-se que os estudantes percebam que uma das letras **u** está escrita com a cor vermelha. Na **atividade 3c**, espera-se que os estudantes reflitam sobre a ideia de compartilhar algo em comum na relação com o outro e, ao mesmo tempo, ter diferenças individuais.

## TEXTO COMPLEMENTAR

### Poema visual



CAPPARELLI, Sérgio; GRUSZYNSKI, Ana Cláudia. **Poesia visual**. São Paulo: Global, 2001.

### Questões

- Os poemas visuais exploram o sentido das palavras e diferentes recursos gráficos, como tamanho e tipo das letras, cores e distribuição do texto na página.
  - Quais são as palavras que compõem esse poema?
  - Que recursos gráficos foram utilizados nesse poema visual?
  - Observe o tipo de letra das palavras do poema. São letras escritas à mão ou digitadas? O formato delas se assemelha a que tipo de letra?
- Analise as palavras “eu” e “tu”, destacadas no poema.
  - Por que você acha que elas estão destacadas em relação às demais palavras presentes no poema visual?
  - Como elas são dispostas no poema? Que sentido essa disposição transmite?
- A maneira como as palavras “eu” e “tu” foram dispostas mostra que há um elemento comum entre elas. Ao mesmo tempo, o encontro dessas palavras produz uma diferença visual.
  - Qual é esse elemento comum entre as palavras?
  - E qual é a diferença criada nesse encontro?
  - Na sua opinião, que efeitos de sentido essa combinação produz?



**Neste capítulo você vai:**

- calcular multiplicações e divisões;
- calcular divisão por meio de estimativas;
- conhecer a relação fundamental da divisão;
- calcular a média aritmética de um conjunto de valores.

O direito à moradia é um direito humano fundamental:

[...] Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família saúde, bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis [...]

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Unicef, 10 dez. 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Ter moradia própria é o sonho de muitas famílias, mas, antes de se envolver com as prestações de um financiamento na compra de um imóvel, é importante fazer um levantamento dos gastos mensais e verificar se o valor da prestação não comprometerá o orçamento.

Você costuma planejar o orçamento de sua família? Que conhecimentos matemáticos são importantes para esse planejamento?



Conjunto de casas residenciais no bairro Morro da Saudade, Piripiri (PI). Foto de 2022.

**Orientações –  
Capítulo 7****Objetos do  
conhecimento**

- Multiplicação e divisão.
- Relação fundamental da divisão.
- Média aritmética.

No início deste Manual, na seção **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**, você encontrará outras sugestões para o desenvolvimento do trabalho neste capítulo.

**Para começar**

Com base no contexto da abertura, questione os estudantes se eles compram produtos ou bens parcelados e quais as vantagens desse tipo de compra. Avalie se eles conseguem determinar as parcelas mensais de uma compra cujo valor de R\$ 900,00 será dividido em três prestações iguais. Em seguida, questione sobre o valor total a ser pago em oito prestações de R\$ 150,00, por exemplo. Verifique as estratégias pessoais dos estudantes para os cálculos envolvendo multiplicações e divisões e se alguns já utilizam o algoritmo da multiplicação e o da divisão.

**Orientações**

Inicie a aula lendo com os estudantes o texto de abertura, que está relacionado ao **ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis**, cujo foco é tornar as cidades e comunidades mais sustentáveis.



5. b. Espera-se que os estudantes percebam que, ao calcular o resultado de  $9 \times 32$ , são acrescentadas 32 unidades ao resultado que seria obtido na multiplicação  $8 \times 32$ . Por isso, o estudante subtraiu 32 para compensar esse acréscimo.

1 Leia a informação a seguir e, depois, responda à questão proposta.

### Dica para economia de água

Em vez da mangueira, use vassoura e balde para lavar pátios e quintais.  
Uma mangueira aberta por 30 minutos libera cerca de 560 litros de água.

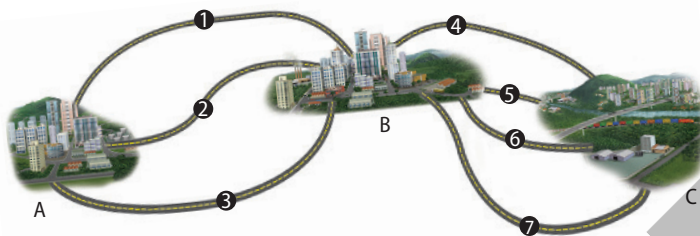
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO. Dicas para economia de água: usando bem, tem. SAAE, 7 ago. 2023. Disponível em: <https://saaesalto.sp.gov.br/2023/08/07/dicas-para-voce-economizar-agua-usando-bem-sempre-tem/>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Quantos litros de água seriam liberados se a mangueira ficasse aberta por 1 hora?

1. 1.120 litros.

2. De 12 modos diferentes: 1 e 4; 1 e 5; 1 e 6; 1 e 7; 2 e 4; 2 e 5; 2 e 6; 2 e 7; 3 e 4; 3 e 5; 3 e 6; 3 e 7. Esse resultado pode ser obtido pela multiplicação  $3 \times 4$ .

2 Três cidades, A, B e C, são ligadas por estradas. Três estradas ligam A e B. Quatro estradas ligam B e C. Não há estradas ligando A e C diretamente. De quantos modos diferentes se pode viajar de A até C passando por B?



Explique como você chegou a esse resultado.

3 Em um terreno será construído um estacionamento. Sabendo que ali caberão 10 fileiras de 12 carros em cada uma, quantos carros ao todo poderão ser guardados nesse estacionamento? 3. 120 carros.

4 Uma loja vende, em uma promoção, 3 pares de meia a 15 reais. Quanto um cliente pagará por 9 pares de meia nessa promoção? 4. 45 reais.

5 Um estudante precisava calcular o produto de  $8 \times 32$ , mas a tecla 8 de sua calculadora estava quebrada. Observe as teclas que ele digitou para resolver o problema.



a. Qual foi o resultado que esse estudante encontrou? Compare esse número com o resultado de  $8 \times 32$ . 5. a. 256; os resultados são iguais.

b. Explique para os colegas e o professor o raciocínio desse estudante.

c. Descubra outra maneira de calcular o produto  $8 \times 32$  com essa calculadora.

5. c. Exemplo de resposta:  $32 \times 7 + 32$  ou  $7 \times 32 + 32$ .

oitenta e um 81

O objetivo da **atividade 3** é retomar a ideia de disposição retangular da multiplicação. Assim, os estudantes precisam identificar que multiplicar 12 por 10 ou 10 por 12 resolve o problema da contagem dos carros, e, como  $12 \times 10 = 120$ , conclui-se que poderão ser guardados 120 carros no estacionamento.

A **atividade 4** também explora a ideia de proporcionalidade; dessa forma, é fundamental que os estudantes compreendam que, se 3 pares de meias custam 15 reais, o triplo de pares de meia (9) custará o triplo de 15 reais, ou seja, 45 reais.

## Orientações

A **atividade 1** explora a ideia de proporcionalidade, uma vez que os estudantes devem perceber que, se a vazão da mangueira for mantida constante, o dobro da quantidade de água será liberado em 1 hora em comparação com 30 minutos, ou seja,  $560 \times 2 = 1.120$ , então 1.120 litros de água seriam liberados. Esse contexto é uma oportunidade para conversar a respeito do tema Educação para o consumo. Os estudantes podem ser incentivados a pensar como a água é um recurso valioso e finito e conversar a respeito de maneiras de economizá-la. Por exemplo, podem explorar as seguintes questões: "Como podemos economizar água em casa e na escola? Essa economia pode impactar o meio ambiente e a comunidade ao redor? Como essa economia pode afetar contas de consumo de água?". Essas discussões podem ajudar os estudantes a desenvolverem uma consciência ambiental e incentivá-los a adotar práticas sustentáveis em suas vidas diárias.

A **atividade 2** tem como objetivo explorar a ideia de combinatória. Solicite a alguns estudantes que expliquem como pensaram para resolver o problema proposto. É esperado que eles percebam que, para cada um dos caminhos que ligam a cidade A à cidade B, é possível fazer 4 caminhos para chegar à cidade C. Como há 3 caminhos de A para B, então, no total, há  $3 \times 4 = 12$ , ou seja, 12 caminhos para sair da cidade A e chegar à cidade C passando pela cidade B.

## Orientações

O algoritmo usual da multiplicação é uma ferramenta essencial no ensino de Matemática. Ele possibilita que os estudantes realizem cálculos complexos de maneira sistemática e estruturada. Para os estudantes da EJA, compreender e dominar esse algoritmo fortalece suas habilidades matemáticas básicas. Além disso, calcular multiplicações com precisão e eficiência é uma habilidade prática que pode ser aplicada em muitas situações cotidianas, desde a resolução de problemas do dia a dia até a tomada de decisões financeiras e econômicas, como no caso do cálculo de desperdício de água.

O desenvolvimento do algoritmo usual requer que os estudantes compreendam o valor posicional dos algarismos em um número e os fatos básicos da multiplicação.

Na **atividade 6**, os estudantes podem determinar o resultado das multiplicações utilizando duas estratégias diferentes. Na correção, é importante socializar as diferentes estratégias com o objetivo de ampliar o repertório de cálculo dos estudantes.

## Algoritmo da multiplicação

Acompanhe a situação a seguir.

Uma torneira mal fechada pode desperdiçar alguns litros de água. Se em 1 dia são desperdiçados 41 litros de água, quantos litros seriam desperdiçados em 12 dias?

Para saber a quantidade de água que seria desperdiçada, podemos calcular  $41 \times 12$  da maneira a seguir.



ARON BRAND/SHUTTERSTOCK

- Primeiro, calculamos 2 vezes 41.

$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 12 \\ \hline 82 \end{array} \quad \blacktriangleleft \quad 2 \times 41 = 82$$

- Depois, calculamos 10 vezes 41  $\blacktriangleright 10 \times 41 = 410$
- Finalmente, adicionamos 82 a 410, que é igual a 492.

fatores

$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 12 \\ \hline 82 \quad \blacktriangleleft \quad 2 \times 41 \\ + 410 \quad \blacktriangleleft \quad 10 \times 41 \\ \hline 492 \end{array}$$

produto

$$41 \times 12 = 492$$

- 6** Calcule de dois modos diferentes os produtos das operações a seguir.

- a.  $28 \times 15 =$  **6. a. 420** c.  $72 \times 23 =$  **6. c. 1.656**  
b.  $23 \times 25 =$  **6. b. 575** d.  $40 \times 96 =$  **6. d. 3.840**

- 7** Um conjunto habitacional é formado por 12 prédios de 6 andares cada um. Sabendo que há 4 apartamentos em cada andar, responda às questões.

- a. Quantos apartamentos há nesse conjunto habitacional?

**7. a. 288 apartamentos.**

- b. Quantos reais são arrecadados mensalmente com a taxa de condomínio, sabendo que são cobrados 450 reais por apartamento? **7. b. 129.600 reais.**

- 8** Quais destas sentenças são verdadeiras? Efetue os cálculos mentalmente.

- a.  $40 \times 35 = 30 \times 45$  **8. a. F: 1.400  $\neq$  1.350** c.  $10 \times 80 \times 5 = 10 \times 400$  **8. c. V**  
b.  $7 \times 8 \times 9 = 56 \times 9$  **8. b. V** d.  $190 \times 1 = 1 \times 190$  **8. d. V**

**82** oitenta e dois

Verifique se algum estudante utiliza o cálculo por decomposição, por exemplo, para a **atividade 6a**, como  $15 = 10 + 5$ , é possível fazer  $28 \times (10 + 5) = 140 + 280$ , ou seja,  $28 \times 15 = 420$ . Caso nenhum estudante utilize essa estratégia, apresente-a para a turma. Esse procedimento é útil para o desenvolvimento do cálculo mental. Na **atividade 6b**, utilizando essa mesma estratégia, os estudantes podem calcular  $23 \times 25$  fazendo  $23 \times (20 + 5)$ , ou seja,  $23 \times 25 = 460 + 115$ , logo  $23 \times 25 = 575$ . Na **atividade 6c**,  $72 \times 23 = 72 \times (20 + 3)$ , ou seja,  $72 \times 23 = 1.440 + 216$ , logo  $72 \times 23 = 1.656$ . Na **atividade 6d**,  $40 \times 96 = 40 \times (90 + 6)$ , então,  $40 \times 96 = 3.600 + 240$ , logo  $40 \times 96 = 3.840$ .

## Orientações

O objetivo da **atividade 9** é investigar a propriedade comutativa da multiplicação utilizando uma calculadora. Ao efetuar as multiplicações indicadas, os estudantes podem observar que a ordem dos fatores não altera o produto. Por exemplo, ao calcular os produtos das **atividades 9a e 9b**, eles podem concluir que ambos resultam em 720. Isso vale para os produtos das **atividades 9c e 9d**, nas quais  $74 \times 23 = 23 \times 74$ ; e nos produtos das **atividades 9e e 9f**, em que  $52 \times 102 = 102 \times 52$ .

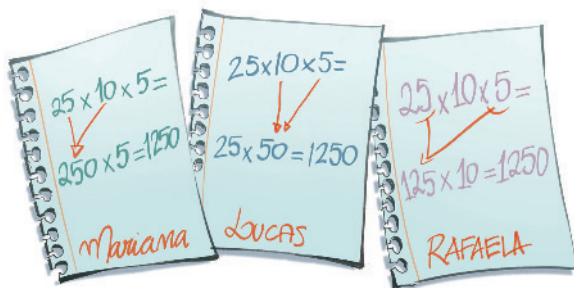
A **atividade 10** explora a propriedade associativa da multiplicação que pode ser particularmente útil para efetuar cálculos mentais. Além disso, essa atividade também promove o pensamento crítico e a resolução de problemas, pois os estudantes precisam pensar sobre diferentes maneiras de agrupar os números para realizar a multiplicação.

**9** Com uma calculadora, efetue as multiplicações a seguir.

- a.  $15 \times 48 =$  **9. a. 720**  
b.  $48 \times 15 =$  **9. b. 720**  
c.  $23 \times 74 =$  **9. c. 1.702**  
d.  $74 \times 23 =$  **9. d. 1.702**  
e.  $52 \times 102 =$  **9. e. 5.304**  
f.  $102 \times 52 =$  **9. f. 5.304**

Reúna-se com um colega, inventem mais multiplicações e calculem seus produtos. Depois, invertam a posição dos fatores de cada uma delas, calculem os produtos novamente e conversem sobre as regularidades observadas.

**10** Observe como Mariana, Lucas e Rafaela efetuaram a mesma multiplicação, associando os fatores de modos diferentes.



Agora, efetue as multiplicações a seguir de maneiras diferentes. Depois, converse com os colegas e o professor a respeito das regularidades observadas.

- a.  $3 \times 20 \times 10 =$  **10. a. 600**  
b.  $7 \times 100 \times 3 =$  **10. b. 2.100**  
c.  $15 \times 300 \times 2 \times 10 =$  **10. c. 90.000**  
d.  $4 \times 50 \times 6 =$  **10. d. 1.200**  
e.  $80 \times 2 \times 10 =$  **10. e. 1.600**  
f.  $5 \times 30 \times 2 \times 20 =$  **10. f. 6.000**

**11** Observe a sequência numérica a seguir e a posição que cada termo ocupa nela.

2      4      6      8      10      12      14      16      18

1º termo    2º termo    3º termo    4º termo    5º termo    6º termo    7º termo    8º termo    9º termo

a. É possível relacionar cada número dessa sequência com sua posição por meio de uma multiplicação. Que multiplicação é essa?

**11. a. Devemos multiplicar o número que indica a posição por 2.**

b. Se continuarmos a escrever essa sequência até o 45º termo, que número escreveremos nessa posição? **11. b. 90**

Na **atividade 10a**, podemos primeiro realizar  $3 \times 20 = 60$ , e em seguida  $60 \times 10 = 600$ , ou então realizar  $20 \times 10 = 200$  e, depois,  $3 \times 200 = 600$ . Na **atividade 10b**,  $3 \times 7 = 21$  e, então,  $21 \times 100 = 2.100$ , ou ainda começar com  $7 \times 100 = 700$  e, em seguida,  $700 \times 3 = 2.100$ . Para a **atividade 10c**,  $10 \times 300 = 3.000$ ,  $15 \times 2 = 30$  e, então,  $30 \times 3.000 = 90.000$ , ou ainda começar com  $15 \times 300 = 4.500$ , seguir com  $2 \times 10 = 20$  e, para finalizar,  $4.500 \times 20 = 90.000$ . Na **atividade 10d**,  $4 \times 50 = 200$  e, então,  $200 \times 6 = 1.200$ , ou então começar por  $50 \times 6 = 300$  e, depois disso, calcular  $4 \times 300 = 1.200$ . Na **atividade 10e**, podemos começar com  $80 \times 10 = 800$ , e, em seguida, calcular  $800 \times 2 = 1.600$ , ou então começar por  $80 \times 2 = 160$  e finalizar com  $160 \times 10 = 1.600$ . Para a **atividade 10f**, podemos fazer  $5 \times 20 = 100$ ,  $30 \times 2 = 60$ , e então  $100 \times 60 = 6.000$ , ou ainda  $5 \times 2 = 10$ ,  $30 \times 20 = 600$  e, por fim,  $10 \times 600 = 6.000$ .

## Orientações

A situação apresentada nesta página aplica conceitos matemáticos em uma situação do mundo real e é uma excelente maneira de promover a conscientização sobre economia de energia. Antes de apresentar a resolução proposta no livro do estudante, peça aos estudantes que sugiram estratégias de como resolvê-la.

Valide as estratégias apresentadas pelos estudantes e explique a estratégia de realizar divisão por estimativas. Para isso, explique passo a passo as divisões indicadas no livro do estudante.

Ao finalizar os cálculos, comente que eles mostram que a lâmpada de LED consome menos energia que a lâmpada fluorescente e, portanto, pode ficar acesa por mais tempo com a mesma quantidade de energia. Isso reforça a ideia de que as lâmpadas de LED são mais eficientes em termos energéticos e podem ajudar a economizar energia elétrica em residências.

Na **atividade 1**, os estudantes precisam calcular o valor de cada prestação para a compra de uma geladeira. É importante que compreendam que o valor total da geladeira será dividido igualmente em 10 prestações e, assim, a pessoa pagará 185 reais em cada prestação, pois  $1.850 \div 10 = 185$ . Essa atividade ajuda os estudantes a entenderem como os pagamentos parcelados funcionam e a importância de saber calcular o valor de cada prestação antes de fazer uma compra.

## Divisão

Uma das maneiras de economizar energia elétrica é utilizar lâmpadas de LED em vez de lâmpadas fluorescentes.

Um administrador de dois condomínios diferentes analisou o consumo de energia elétrica: no **condomínio A**, são utilizadas lâmpadas LED; no **condomínio B**, lâmpadas fluorescentes. Ambos usam a mesma quantidade de lâmpadas, pelo mesmo período de horas diárias. Em 1 dia, as lâmpadas do **condomínio A** consomem 20 kWh e as do **condomínio B**, 40 kWh. Em quantos dias cada condomínio consome 430 kWh, considerando somente as lâmpadas?

Podemos resolver esse problema fazendo estimativas.

Com as informações anteriores, concluímos que precisamos efetuar  $430 \div 40$  e  $430 \div 20$ . Acompanhe.

$430 \div 40$	$430 \div 20$
Quantas vezes o número 40 cabe em 430? É possível estimar que o 40 caiba 10 vezes em 430, pois $10 \times 40 = 400$ .	Quantas vezes o número 20 cabe em 430? Como o 20 cabe 2 vezes em 40, podemos estimar que o 20 caiba 20 vezes ( $2 \times 10$ ) em 430: $20 \times 20 = 400$
Como $430 = 400 + 30$ , ainda resta o número 30 para dividir por 40. Como o valor de 40 não cabe nenhuma vez em 30, o quociente da divisão $430 \div 40$ é 10, e o resto é 30. Logo, no <b>condomínio B</b> o consumo seria em aproximadamente 10 dias.	Como $430 = 400 + 30$ , ainda resta o 30 para dividir por 20. O número 20 cabe 1 vez em 30, e restam 10. O quociente dessa divisão é a soma dos quocientes parciais de $400 \div 20$ e $30 \div 20$ . Desse modo, obtemos como quociente: $20 + 1 = 21$ . O resto da divisão $430 \div 20$ é 10. Logo, no <b>condomínio A</b> o consumo seria em aproximadamente 21 dias.

- 1** Uma pessoa deseja comprar uma geladeira cujo valor é R\$ 1.850,00 parcelado em até 10 prestações. Se essa pessoa parcelar o valor dessa geladeira em 10 prestações iguais, quanto ela pagará em cada prestação?

1. 185 reais.

84 oitenta e quatro

Além disso, promove o pensamento crítico e a resolução de problemas, pois eles precisam aplicar seus conhecimentos matemáticos para resolver uma situação prática.

Se julgar oportuno, promova uma roda de conversa sobre pagamentos parcelados com o objetivo de trabalhar o tema Educação financeira. Inicie pedindo aos estudantes que compartilhem exemplos de situações reais em que as compras podem ser parceladas.

Providencie alguns folhetos com anúncios de produtos com preço à vista e parcelados sem juros, e explique como o valor total é dividido em prestações menores ao longo do tempo. Discuta as diferentes formas de pagamento e as vantagens e desvantagens de cada um. Destaque a importância de pagar as prestações em dia para evitar multas. Fale também sobre a importância de planejar e gerenciar o dinheiro de forma responsável.

- 2** Uma cliente comprou um fogão por R\$ 976,00 e vai pagá-lo em 4 prestações mensais iguais. Observe como ela estimou o valor de cada prestação.



Vou calcular um valor aproximado.  
 $900 \div 4 = 225$  e  $1.000 \div 4 = 250$ .  
 Então,  $976 \div 4$  tem quociente entre 225 e 250. Isso significa que o valor da prestação está entre R\$ 225,00 e R\$ 250,00.

**2. a.** Resposta possível:  $960 \div 4 = 240$  e  $980 \div 4 = 245$ .  
 Então,  $976 \div 4$  tem quociente entre 240 e 245. Isso significa que o valor da prestação está entre R\$ 240,00 e R\$ 245,00.

- a.** Faça outra estimativa para calcular o valor das prestações. Explique aos colegas e o professor como você fez sua estimativa. **2. b.**  $976 \div 4 = 244$ ; logo, o valor de cada prestação foi R\$ 244,00. Resposta pessoal.
- b.** Calcule, com o auxílio de uma calculadora, o valor exato de cada prestação e compare-o com o valor estimado no item anterior. Eles ficaram próximos?

- 3** Uma tonelada de certo tipo de cana-de-açúcar produz cerca de 85 litros de álcool. Aproximadamente, quantas toneladas de cana-de-açúcar são necessárias para produzir 8.700 litros de álcool? **3. Aproximadamente 102 toneladas.**

## Algoritmo da divisão

Em um fim de semana, os 4 funcionários de uma loja receberam 339 reais de gorjeta, valor que será dividido igualmente entre eles. Quantos reais cada funcionário receberá?

Para resolver esse problema, precisamos dividir 339 reais em 4 partes iguais. Observe um modo de calcular essa divisão.

Quantos 4 cabem em 339?  
 Estimei que coubessem 80.  
 $80 \times 4 = 320$ . Ainda restaram  
 19 para dividir por 4.

Quantos 4 cabem em 19?  
 Com certeza 4, pois  $4 \times 4 = 16$ ,  
 e sobram 3 unidades. O quociente dessa  
 divisão é a soma dos quocientes parciais:  
 $80 + 4 = 84$ . O resto dessa divisão é 3.

$$\begin{array}{r} 339 \quad 4 \\ - 320 \quad 80 \\ \hline 19 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 339 \quad 4 \\ - 320 \quad 80 \\ \hline 19 \quad +4 \\ - 16 \quad 84 \\ \hline 3 \end{array}$$

oitenta e cinco **85**

No tópico **Algoritmo da divisão**, são apresentadas duas estratégias para efetuar a divisão necessária para resolver o problema. A primeira estratégia utiliza o método que tem como base o uso de estimativas. Esse método é útil quando precisamos de uma resposta aproximada rapidamente e a precisão não é essencial.

A segunda estratégia envolve o algoritmo usual da divisão, também conhecido como método longo. Esse método é mais detalhado e preciso, sendo útil quando precisamos de uma resposta exata. Ambas as estratégias têm suas vantagens e podem ser usadas dependendo do contexto do problema.

## Orientações

Na **atividade 2**, a estimativa apresentada envolve o arredondamento do valor total para números mais fáceis de trabalhar (900 e 1.000) e, em seguida, dividindo por 4. Isso dá um intervalo de valores possíveis para a prestação. Na **atividade 2a**, os estudantes podem arredondar o valor total para 980, e dividir por 4 para concluir que o valor de cada prestação é aproximadamente R\$ 245,00. Na **atividade 2b**, os estudantes vão calcular o valor exato de cada prestação fazendo  $976 \div 4$ , com o auxílio da calculadora. Ao comparar o resultado obtido na calculadora com a estimativa, os estudantes podem perceber que os valores são próximos, o que mostra que a estratégia de estimativa foi eficaz. Após a realização dessa atividade, incentive os estudantes a refletirem sobre outras situações em que esse tipo de cálculo pode ser útil em suas vidas cotidianas.

Para resolver a **atividade 3**, os estudantes podem dividir 8.700 por 85 para obter a quantidade de toneladas necessárias. Como o problema solicita um resultado aproximado, uma estimativa é suficiente. Assim, os estudantes podem perceber que o número de toneladas é maior que 100, visto que  $85 \times 100 = 8.500$ . A diferença entre 8.700 e 8.500 é 200, inferindo-se que ainda cabem mais 2 toneladas, pois  $2 \times 85 = 170$ . Portanto, os estudantes podem concluir que são necessárias pouco mais de 102 toneladas de cana-de-açúcar para produzir 8.700 litros de álcool.

## Orientações

No contexto apresentado no problema que envolve dividir certa quantidade, o resto indica que sobraram 3 reais. Aqui, é importante explorar com os estudantes como dividir esses 3 reais para 4 pessoas. É fundamental que percebam que se a situação envolvesse dividir igualmente 339 lápis em 4 caixas, cada caixa teria 84 lápis e sobrariam 3 lápis sem uma caixa para serem colocados.

No entanto, quando a situação envolve valores do sistema monetário, é possível dividir 3 reais para 4 pessoas. Nesse caso, cada pessoa receberia 75 centavos. Essa reflexão é essencial para analisar a razoabilidade de resultados obtidos na solução de situações-problema e usar com autonomia o raciocínio matemático para compreender o mundo.

No tópico **Divisão por número de dois algarismos**, é importante discutir com os estudantes o significado do resto da divisão no contexto de cada situação e problema. Ao dividir 983 por 75, o quociente indica que 13 kg de alumínio serão reciclados e o resto indica que sobrarão 8 latas. Agora, é importante notar que essas 8 latas que sobraram ainda podem ser recicladas. Elas não formam 1 quilograma completo, mas representam parte de 1 quilograma. Se continuarmos a coletar latas, eventualmente teremos o suficiente para formar outro quilograma de alumínio reciclado.

Agora, acompanhe essa divisão.

Como a divisão de 3 centenas por 4 não resulta em centena, colocamos zero no quociente e trocamos 3 centenas por 30 dezenas. Depois, dividimos 33 dezenas por 4.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 3 \ 3 \ 9 \ \big| 4 \\ \underline{\phantom{0}} \\ 0 \\ \text{C} \end{array}$$

Dividindo 33 dezenas por 4, obtemos 8 dezenas, e resta 1 dezena. 1 dezena e 9 unidades formam 19 unidades.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 3 \ 3 \ 9 \ \big| 4 \\ \underline{- 3 \ 2} \phantom{0} \\ 1 \ 9 \ \text{C D} \\ \phantom{0} \ 8 \end{array}$$

Dividimos 19 unidades por 4. Obtemos 4 unidades, e restam 3 unidades.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 3 \ 3 \ 9 \ \big| 4 \\ \underline{- 3 \ 2} \phantom{0} \\ 1 \ 9 \ \text{C D U} \\ \underline{- 1 \ 6} \\ 3 \end{array}$$

$$339 \div 4 = 84, \text{ e restam 3 unidades}$$

Assim, concluímos que cada funcionário receberá 84 reais e sobrarão 3 reais.

## Divisão por número de dois algarismos

O alumínio é um dos materiais mais reciclados no Brasil. Com cerca de 75 latas, recicla-se 1 kg de alumínio. Quantos quilogramas de alumínio reciclado é possível obter, aproximadamente, com 983 latas desse tipo?

Para responder a essa pergunta, efetuamos  $983 \div 75$  da maneira a seguir.

Como a divisão de 9 centenas por 75 não resulta em centena, colocamos zero no quociente e dividimos 98 dezenas por 75.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 9 \ 8 \ 3 \ \big| 7 \ 5 \\ \underline{\phantom{0}} \\ 0 \\ \text{C} \end{array}$$

Dividindo 98 dezenas por 75, obtemos 1 dezena, e restam 23 dezenas. 23 dezenas e 3 unidades formam 233 unidades.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 9 \ 8 \ 3 \ \big| 7 \ 5 \\ \underline{- 7 \ 5} \phantom{0} \\ 2 \ 3 \ 3 \ \text{C D} \\ \phantom{0} \ 1 \end{array}$$

Dividimos 233 unidades por 75.

Obtemos 3 unidades, e restam 8 unidades.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 9 \ 8 \ 3 \ \big| 7 \ 5 \\ \underline{- 7 \ 5} \phantom{0} \\ 2 \ 3 \ 3 \ \text{C D U} \\ \underline{- 2 \ 2 \ 5} \\ 0 \ 0 \ 8 \end{array}$$

Assim, com 983 latas é possível obter, aproximadamente, 13 kg de alumínio reciclado.

86 oitenta e seis

Portanto, mesmo que o resto da divisão não forme 1 quilograma completo, ele ainda é valioso e contribui para o total de alumínio que pode ser reciclado. Esse é um ótimo exemplo de como a Matemática pode nos ajudar a entender e resolver problemas do mundo real, como a reciclagem de materiais.



## Orientações

Para a **atividade 4**, além do algoritmo, os estudantes podem usar outros métodos que já conhecem, incluindo estimativas ou tentativa e erro. O importante é que eles concluam que na **atividade 4a** o resultado de  $345 \div 23$  é 15, na **atividade 4b**,  $704 \div 32 = 22$ , e na **atividade 4c** o quociente de  $850 \div 25$  é 34. Na correção, compartilhe as diferentes estratégias utilizadas pelos estudantes para o cálculo das divisões, a fim de ampliar o repertório de cálculo deles.

Para resolver a **atividade 5**, os estudantes devem primeiro saber quantos litros de gasolina o carro consumiu para realizar a viagem, calculando  $390 \div 13$ , e verificar que o carro utilizou 30 litros de gasolina. Em seguida, é preciso calcular  $46 - 30$  para concluir que restaram 16 litros no tanque.

9. a. Resposta possível: Os números terminados em 0 ou 5 têm resto 0; os terminados em 1 ou 6 têm resto 1; e os terminados em 2 ou 7 têm resto 2.

4 Efetue as divisões. Depois, compare o modo como você efetuou com o de outros colegas.

a.  $345 \div 23 = 4. a. 15$       b.  $704 \div 32 = 4. b. 22$       c.  $850 \div 25 = 4. c. 34$

5 O tanque de um veículo continha 46 L de gasolina para realizar uma viagem de 390 km. Sabendo que esse veículo percorre, em média, 13 km com 1 L de gasolina e que ele não foi reabastecido durante a viagem, quantos litros de combustível restaram, aproximadamente, no tanque após a viagem?

5. 16 L.

6 Um grupo de 544 torcedores quer ir de ônibus assistir a uma partida de futebol em outra cidade. Se em cada ônibus cabem, no máximo, 45 passageiros, quantos ônibus, no mínimo, serão necessários para levar os torcedores?

6. Serão necessários, no mínimo, 13 ônibus.

7 O quadro mostra o número de funcionários de uma fábrica que trabalham em dois turnos: diurno e noturno.

Número de funcionários por turno

Turno trabalhado	Número de funcionários
Diurno	768
Noturno	624

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Os funcionários dessa fábrica trabalham em grupos de 24 pessoas. Quantos grupos são formados em cada turno? 7. Diurno: 32 grupos; noturno: 26 grupos.

8 Determine o quociente e o resto das seguintes divisões.

- a.  $20 \div 5$  8. a. Quociente: 4; resto: 0      g.  $170 \div 5$  8. g. Quociente: 34; resto: 0  
b.  $41 \div 5$  8. b. Quociente: 8; resto: 1      h.  $221 \div 5$  8. h. Quociente: 44; resto: 1  
c.  $62 \div 5$  8. c. Quociente: 12; resto: 2      i.  $382 \div 5$  8. i. Quociente: 76; resto: 2  
d.  $95 \div 5$  8. d. Quociente: 19; resto: 0      j.  $455 \div 5$  8. j. Quociente: 91; resto: 0  
e.  $106 \div 5$  8. e. Quociente: 21; resto: 1      k.  $496 \div 5$  8. k. Quociente: 99; resto: 1  
f.  $127 \div 5$  8. f. Quociente: 25; resto: 2      l.  $517 \div 5$  8. l. Quociente: 103; resto: 2

9 Em relação à atividade anterior, responda:

- a. Que regularidades é possível perceber no resto dessas divisões?  
b. Escreva 4 números cujo resto da divisão por 5 seja igual a 3. Explique como você pensou para determinar esses números.

9. b. Espera-se que os estudantes percebam que os números terminados em 3 ou em 8 terão resto 3 na divisão por 5.

oitenta e sete 87

A **atividade 6** é uma ótima oportunidade para avaliar se os estudantes estão considerando a razoabilidade do resultado encontrado na resolução do problema. Nessa situação, simplesmente dividir 544 por 45 não é suficiente. É necessário pensar sobre o quociente e o resto da divisão. Como 544 representa um grupo de pessoas, o resto também representa pessoas e elas assistirão à partida de futebol. Portanto, os estudantes precisam inferir que, se o quociente resultou em 12 e ainda há um resto, isso indica que serão necessários 13 ônibus.

A **atividade 7** envolve divisões exatas. Eles precisam dividir 768 por 24 para obter a quantidade de grupos do período diurno, que são 32, e dividir 624 por 24 para obter a quantidade de grupos do período noturno, que são 26.



O objetivo desta página é apresentar aos estudantes o conceito de média aritmética considerando um cenário do consumo de água de uma família. Garanta que eles compreenderam os dados da tabela, relacionando o consumo de água, em metro cúbico, ao respectivo mês. Para isso, leia a tabela da seguinte maneira: Em janeiro, a família consumiu 24 m<sup>3</sup> de água; em fevereiro, foram 19 m<sup>3</sup>; e assim por diante até junho. Depois, explique que o consumo médio do semestre é obtido adicionando os valores mensais e dividindo o resultado por 6.

Compreender a média de consumo é importante, pois favorece uma visão geral do uso da água ao longo do tempo, facilitando o planejamento e a gestão dos recursos hídricos. Além disso, pode ajudar a identificar padrões de consumo e a implementar medidas para economizar água e reduzir custos.

Note que, nessa situação, os estudantes podem inferir que o consumo do mês de janeiro foi muito maior que a média, enquanto no mês de abril foi bem menor. Eles podem levantar hipóteses sobre por que a família pode ter consumido mais ou menos água em determinado mês, por exemplo, relacionando o consumo com as estações do ano, com uma viagem realizada ou com o recebimento de hóspedes em casa, por exemplo.

## Média aritmética

Observe, na tabela, o consumo de água de uma família, em metro cúbico, no primeiro semestre de 2023.

Durante o semestre considerado, caso o consumo fosse distribuído igualmente em cada mês, qual seria o consumo mensal?

Para respondermos a essa questão, vamos calcular o consumo médio mensal no semestre, ou seja, a **média aritmética** dos valores correspondentes ao consumo. Para isso, calculamos primeiro o consumo total de água no semestre:

$$24 + 19 + 15 + 10 + 16 + 12 = 96$$

Depois, dividimos o consumo total pela quantidade de meses, ou seja, por 6:

$$96 \div 6 = 16$$

Logo, o consumo médio mensal de água no primeiro semestre de 2023 foi 16 m<sup>3</sup>.

Para calcular a média aritmética (ou simplesmente **média**) de um conjunto de valores, devemos adicionar todos os valores e, em seguida, dividir o resultado obtido pela quantidade de valores adicionados.

**Consumo mensal de água no primeiro semestre de 2023**

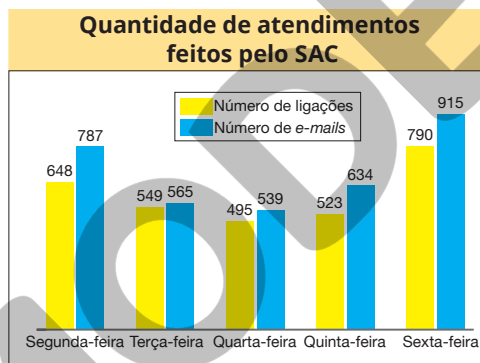
Mês	Consumo (m <sup>3</sup> )
jan.	24
fev.	19
mar.	15
abr.	10
maio	16
jun.	12

Fonte: elaborado para fins didáticos.

**1** O Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) é oferecido por diversas empresas e tem como objetivo receber dos clientes opiniões, sugestões, reclamações etc. Observe o gráfico, que apresenta o número de ligações telefônicas e de e-mails recebidos em 5 dias de certa semana pelo SAC de uma empresa.

Com o auxílio de uma calculadora, responda às questões propostas.

- Qual foi a média de ligações recebidas nesses 5 dias? **1. a. 601 ligações.**
- Calcule a média diária de e-mails recebidos nesses 5 dias. **1. b. 688 e-mails.**
- Converse com os colegas e o professor sobre a importância do SAC para os clientes e as empresas. **1. c. Resposta possível: Um bom atendimento ou a resolução de um problema faz com que a satisfação do cliente gere indicações da empresa a outras pessoas.**



Fonte: elaborado para fins didáticos.

A **atividade 1** tem como objetivo aplicar o cálculo de medida aritmética com base na análise de um gráfico de colunas duplas. Certifique-se de que os estudantes compreenderam os dados do gráfico. Para isso, peça que observem as cores das colunas e a legenda e pergunte como elas se relacionam. Espera-se que eles identifiquem que as colunas amarelas se referem ao número de ligações e as colunas azuis, ao número de e-mails. Essa compreensão é fundamental para responder às **atividades 1a** e **1b** e perceber que as respostas são 601 ligações e 688 e-mails, respectivamente, pois  $(648 + 549 + 495 + 523 + 790) \div 5 = 3.005 \div 5 = 601$  e  $(787 + 565 + 539 + 634 + 915) \div 5 = 3.440 \div 5 = 688$ . Na **atividade 1c**, pergunte a eles se sabem o que é o SAC e se já utilizaram esse serviço, antes de conversar sobre a importância dele. É possível que alguns estudantes indiquem que um bom atendimento ao consumidor melhora a imagem da empresa com os clientes e, por isso, o SAC é importante.

## Orientações

Aproveite as atividades desta seção para avaliar os avanços na aprendizagem dos estudantes sobre os conceitos desenvolvidos no capítulo. Para isso, avalie as estratégias empregadas na resolução de cada uma das atividades, bem como os procedimentos de cálculo utilizados.

Para resolver a **atividade 1a**, os estudantes podem analisar o quociente e o resto da divisão de 876 por 50 ou fazer uma estimativa utilizando a multiplicação por 50 para determinar a quantidade de cupons. Assim, eles devem perceber que esse cliente recebeu 17 cupons, afinal  $876 \div 50 = 17$  com resto 26, e precisaria gastar 24 reais a mais para garantir seu 18º cupom, pois, adicionando o resto 26, teríamos os 50 reais necessários.

Na **atividade 1b**, uma maneira de realizar o cálculo mental é calcular  $25 \times 100 = 2.500$  no lugar de  $25 \times 50$ , que poderia ser mais complicado de obter o resultado mentalmente. Depois, deve-se dividir esse resultado por 2, obtendo 1.250. Então, para obter 25 cupons seria necessário gastar 1.250 reais.

A **atividade 2** pode ser utilizada para verificar se os estudantes compreenderam o conceito de média aritmética. Nesse caso, é preciso que adicionem todas as notas e dividam o resultado por 4, e assim obter  $(7 + 6 + 6 + 9) \div 4 = 28 \div 4 = 7$ . Depois, eles devem comparar o resultado obtido com a média para a aprovação, que, no caso, deu exatamente o valor necessário, chegando à conclusão, portanto, que o estudante do problema foi aprovado.

**3. c. Resposta possível:** É um meio de prevenir uma enfermidade; por exemplo, a vacina contra tétano deve ser reaplicada a cada dez anos. Pessoas que vão viajar para determinadas regiões

### ATIVIDADES FINAIS DO CAPÍTULO 7

- 1 Em uma loja, a cada 50 reais em compras, o cliente recebe um cupom para participar do sorteio de um carro. Ao fazer compras nessa loja, um cliente gastou 876 reais.
  - a. Quantos cupons ele recebeu? Se esse cliente quiser mais um cupom, quantos reais a mais ele terá de gastar? **1. a. 17 cupons; 24 reais.**
  - b. Para ter direito a 25 cupons, quanto um cliente teria de gastar? Faça os cálculos mentalmente e depois explique a um colega como você pensou. **1. b. 1.250 reais.**
- 2 Um estudante teve 4 notas em uma disciplina: 7, 6, 6 e 9. Para ser aprovado nessa disciplina, a média aritmética de suas notas deve ser superior ou igual a 7. Esse estudante foi aprovado? **2. Sim, pois sua média foi igual a 7.**

**OBJETO DIGITAL** Podcast: Vacinação

do Brasil ou para certos países também devem ser vacinadas contra doenças específicas.

- 3 Observe o quadro que deveria mostrar o número de pessoas vacinadas em um dia em um posto de saúde. **3 a. Gripe: 68; DTPa: 21; Febre amarela: 17; Rubéola: 34.**

a. Complete-o, sabendo que:

- 68 pessoas receberam uma dose da vacina contra gripe;
- tomaram a vacina DTPa 4 pessoas a mais que as vacinadas contra febre amarela;
- o número de pessoas vacinadas contra rubéola foi o dobro das vacinadas contra febre amarela;
- o número de pessoas vacinadas contra rubéola é metade do número de pessoas que tomaram vacina contra gripe.

Número de pessoas vacinadas em um dia em um posto de saúde

Vacinas	Número de pessoas
Gripe	
DTPa	
Febre amarela	
Rubéola	

- b. Quantas pessoas no total foram vacinadas, sabendo que cada uma recebeu apenas uma vacina? **3. b. 140 pessoas.**
- c. Converse com os colegas e o professor sobre a importância de tomar vacinas, mesmo na fase adulta.

### Para organizar o que aprendemos

- Retome as atividades feitas neste capítulo e liste as que você teve dificuldades para resolver.
- Relacione as atividades que você listou com os conteúdos estudados.
- Reúna-se com alguns colegas e resolvam juntos as atividades listadas.
- Se ainda tiverem dúvidas, formulem questões para o professor a fim de esclarecê-las.

90 noventa

### Vacinação

Apresente o *podcast* **Vacinação** a fim de complementar a conversa a respeito do tema. Nesse objeto digital, são apresentadas informações de campanhas de vacinação, tipos de vacinas disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) e a relevância de uma taxa vacinal alta para combater e erradicar doenças.

## A pessoa idosa e seus direitos

Em 2003, foi decretada a Lei nº 10.741, que instituiu o Estatuto das Pessoas Idosas, com o objetivo de regular os direitos das pessoas com idade igual ou superior a 60 anos.

O estatuto estabelece a obrigação de a família, a comunidade, a sociedade e o Poder Público assegurar à pessoa idosa, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária.

Entre esses direitos, destacam-se:

**Saúde** – A pessoa idosa tem acesso universal e igualitário ao Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo atenção especial às doenças que afetam preferencialmente as pessoas idosas, e é vedada a discriminação nos planos de saúde por meio de cobrança de valores diferenciados em razão da idade.

**Transporte** – Nos veículos de transporte coletivo, serão reservados e identificados 10% dos assentos para pessoas idosas e assegurada a reserva, nos termos da lei local, de 5% das vagas nos estacionamentos públicos e privados.

**Educação e Cultura** – As pessoas idosas têm direito a 50% de desconto nos ingressos para eventos artísticos, culturais, esportivos e de lazer.

**Trabalho** – À pessoa idosa é assegurado o direito ao exercício de atividade profissional, respeitadas suas condições físicas, intelectuais e psíquicas, sendo proibida a discriminação e a fixação de limite máximo de idade na contratação de empregados.

**Habitação** – A pessoa idosa tem direito à moradia digna, no seio da família natural ou substituta, ou desacompanhada de seus familiares, quando assim o desejar, ou, ainda, em instituição pública ou privada.

**Fonte:** elaborado com base em BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º out. 2003. Institui o Estatuto da Pessoa Idosa. **Senado Federal**, Brasília (DF), 2003.

### Questões

1. A resposta dependerá do momento em que o livro estiver sendo utilizado.

- 1 É considerada idosa uma pessoa de 60 anos ou mais. Para ser considerada idosa, no dia de hoje, uma pessoa deve ter nascido até que ano?
- 2 Em sua opinião, qual é a importância do Estatuto da Pessoa Idosa?
- 3 Em grupos, pesquisem quais são os direitos das pessoas idosas garantidos nesse estatuto e os apresentem aos colegas. 3. Resposta pessoal.

2. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam que o Estatuto da Pessoa Idosa estabelece e reafirma direitos que visam a qualidade de vida dessas pessoas.

noventa e um 91

## Orientações

O objetivo do texto apresentado nesta seção é promover um debate dos direitos das pessoas idosas, o que contribui para o desenvolvimento do tema Vida familiar e social.

A **questão 1** possibilita analisar quais estratégias os estudantes utilizam para determinar o ano de nascimento que classificaria uma pessoa como idosa. É importante verificar se eles usam o próprio ano de nascimento como referência, considerando que a turma pode ser composta de indivíduos de diferentes faixas etárias.

Para responder às **questões 2 e 3**, é interessante que os estudantes acessem o Estatuto da Pessoa Idosa, referente à Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, e destaquem informações relevantes ou interessantes para o contexto deles.

Esta seção também pode ser uma oportunidade para explorar as políticas públicas voltadas para as pessoas idosas e discutir como elas se alinham com o **ODS 3: Saúde e bem-estar**. Isso pode levar a uma compreensão mais profunda dos direitos das pessoas idosas e da importância da saúde e do bem-estar em todas as fases da vida.

## Orientações – Capítulo 8

### Objetos do conhecimento

- Poliedros.
- Corpos redondos.
- Ponto, reta e plano.
- Ângulos.
- Polígonos.
- Rotações e reflexões.

No início deste Manual, na seção **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**, você encontrará outras sugestões para o desenvolvimento do trabalho neste capítulo.

### Para começar

Com base nas imagens da abertura, verifique quais figuras geométricas planas os estudantes associam às obras de Luiz Sacilotto. Solicite que associem polígonos a elas e escrevam no caderno o nome dos polígonos que identificaram. Peça que indiquem objetos do cotidiano cujo formato possa ser associado com alguns poliedros e com corpos redondos e analise a resposta dos estudantes.

### Orientações

A contextualização nesta abertura é realizada com base em obras de arte que utilizam formas geométricas em sua composição. O tema possibilita desenvolver outros assuntos relacionados a expressões artísticas e à leitura de obras de arte.

Peça aos estudantes que leiam o texto coletivamente. Converse sobre a leitura, destacando o entusiasmo do artista. É oportuno instigar os estudantes

# CAPÍTULO 8 Geometria

### Neste capítulo você vai:

- compreender os conceitos de poliedro e corpo redondo;
- reconhecer pontos, retas e planos;
- compreender os conceitos de semirreta e segmento de reta;
- reconhecer ângulos e classificá-los;
- compreender o conceito de polígono;
- reconhecer rotações e reflexões.

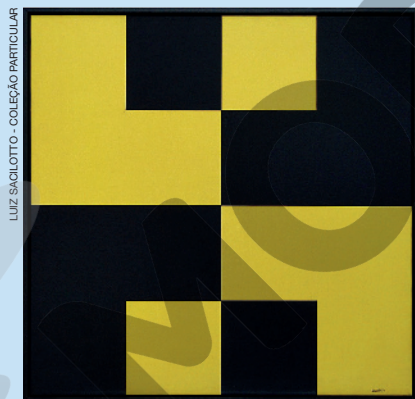
Muitos artistas usam figuras geométricas para compor suas obras. É o caso do artista Luiz Sacilotto (1924-2003).

Desde cedo a Geometria fascinou Sacilotto. ‘Quando folheei os primeiros livros de Geometria, deparei com triângulos, retângulos, círculos. Aprendi que aquelas formas serviam para alguma coisa. Mas também percebi que eram formas bonitas. Elas foram cada vez mais me cativando. Percebi, com o tempo, que o desenvolvimento dessas formas pode dar resultados surpreendentes, extraordinários. Eu acho que cada pessoa deve ter uma coisa fundamental em sua vida. A minha é lidar com essas formas.’\*

\*Depoimento de Luiz Sacilotto ao autor, Santo André, 2001.

Fonte: SACRAMENTO, Enock. **Sacilotto**. São Paulo: E. Sacramento, 2001. p. 71.

Analise estas reproduções das obras de Luiz Sacilotto.



SACILOTTO, Luiz. **C0254**, têmpera acrílica sobre tela, 60 cm × 60 cm, 2002.



SACILOTTO, Luiz. **Guache 699**, 20 cm × 20 cm, 1986.

Nas reproduções das obras, quais figuras geométricas você identifica?

92 noventa e dois

a pensarem em quais são as atividades que permeiam suas vidas e que os fascinam (música, esportes, dança, marcenaria, jogos etc.). Além disso, enfatize a estética presente nos elementos geométricos e de outras atividades citadas na conversa.

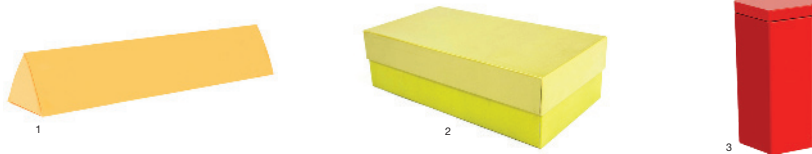
Pode-se, inclusive, mostrar outros exemplos de obras de arte com elementos matemáticos, como pinturas e esculturas. Depois, solicite a eles que observem as imagens de Sacilotto:

primeiro, com um olhar apreciativo, perguntando qual sensação as obras lhes causam e chamando a atenção para as cores utilizadas pelo artista. Depois, introduza a pergunta sobre quais são as figuras geométricas que compõem as obras. É provável que os termos “quadrado” e “triângulo” apareçam com facilidade. Caso necessário, pergunte se há figuras cujo nome eles desconhecem e peça que indiquem-nas nas imagens.

# Poliedros e corpos redondos

## Prismas

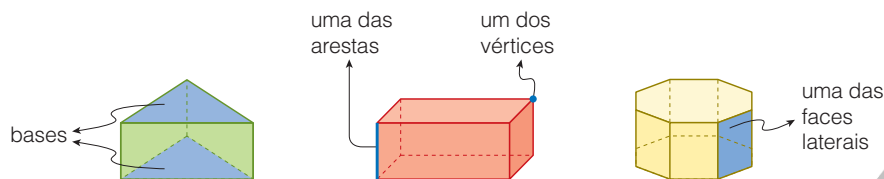
Considere as diferentes embalagens a seguir.



FOTOS: 1. STUDIOIDEAL/MYFOTOBENIA  
2. AVAZAD/SHUTTERSTOCK  
3. MAORUJ/SHUTTERSTOCK

Essas embalagens podem ser associadas a algumas figuras geométricas que chamamos **prismas**.

Observe a representação geométrica de alguns prismas e seus elementos.



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

## Pirâmides

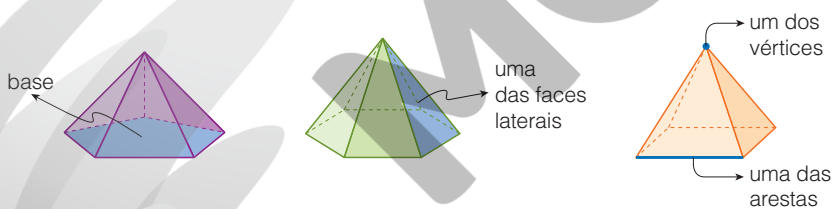
Localizada em Ametista do Sul (RS), a pirâmide de energização tem parte do seu interior revestido com ametista, pedra semipreciosa, de cor violeta. Essa pirâmide é considerada por muitos de seus frequentadores um lugar de tranquilidade e boas energias.

Analise a representação geométrica de algumas **pirâmides** e alguns de seus elementos.



Pirâmide de energização, Ametista do Sul (RS).  
Foto de 2019.

GERSON GERTIOFF/PULSAR IMAGENS



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

## Orientações

Nesse momento, é oportuno ter na sala de aula alguns objetos cujo formato possa ser associado a prismas. Nesta coleção, estudaremos apenas os prismas reto-retângulos. Assim, usaremos o termo “prismas” somente para denominar esses sólidos. Do mesmo modo, somente o termo “paralelepípedo” será usado para designar os paralelepípedos reto-retângulos.

Chame a atenção dos estudantes para as imagens das embalagens e pergunte se eles percebem esse mesmo formato em outros objetos. Siga a conversa apresentando esses sólidos geométricos pelo nome de prisma e pergunte o que eles têm em comum. Espera-se que percebam as arestas, as faces que são polígonos e as duas bases paralelas. Caso necessário, explicita essas características como sendo necessárias para a identificação de um prisma. Aproveite esse momento para mostrar os objetos da sala de aula que têm formato parecido com o de prismas.

Solicite que observem as imagens de pirâmides e pergunte o que há de diferente entre elas e os prismas. Espera-se que percebam que a pirâmide apresenta apenas uma base e que, em oposição a ela, há um vértice. É oportuno mostrar aos estudantes outros exemplos de pirâmide que tenham como base outros polígonos, assim como pirâmides oblíquas (mesmo sem se ater aos nomes).

## Orientações

Nesse momento, é favorável ter na sala de aula alguns objetos com formato que possa ser associado a corpos redondos. Antes de realizar a leitura do texto, solicite aos estudantes que observem as imagens e indiquem o que há de diferente entre os corpos redondos e os prismas ou pirâmides. Espera-se que percebam o formato arredondado nesses sólidos.

Prossiga a leitura, chamando a atenção para as características específicas do cilindro (as duas bases circulares, paralelas), do cone (uma base circular e um vértice oposto a ela) e da esfera. Aproveite esse momento para mostrar os objetos que se parecem com corpos redondos presentes na sala de aula.

Analise a fotografia e avalie o que os estudantes sabem sobre o Tratado de Tordesilhas, um acordo entre Espanha e Portugal assinado em 1494 e que estabelecia limites dos territórios descobertos, chamados “Novo Mundo” durante a expansão marítima.

Organize os estudantes em duplas colaborativas e solicite que realizem a **atividade 1**. Recomenda-se propiciar tempo suficiente para realizarem a leitura e escreverem as respostas de modo sucinto. O objetivo é que resumam as conversas já realizadas durante a explicação, além de ser um momento para praticarem a leitura e a escrita com autonomia.

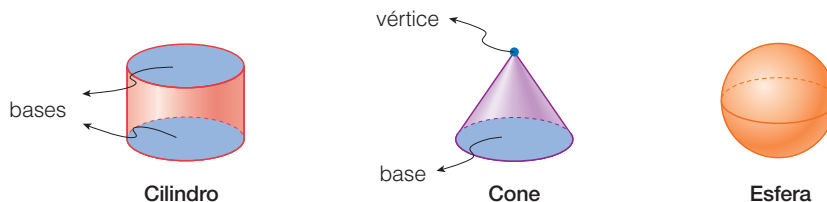
Enquanto as duplas realizam a atividade, circule pela sala de aula, observando e intervindo nas necessidades de cada dupla. Em alguns momentos, pode ser ne-

**1. e.** Exemplo de resposta: As faces laterais dos prismas são retangulares, e as faces laterais das pirâmides são triangulares. Os prismas apresentam duas bases, e as pirâmides, uma base.

### Cilindro, cone e esfera

**1. c.** Exemplo de resposta: a superfície dos corpos redondos tem pelo menos uma parte arredondada, e a superfície dos poliedros não.

A superfície das figuras representadas a seguir tem pelo menos uma parte com formato arredondado.



O cilindro, o cone e a esfera são exemplos de figuras geométricas chamadas **corpos redondos**.

Já os prismas e as pirâmides são exemplos de **poliedros**, palavra de origem grega que significa “muitas faces”.



**1. b.** Exemplo de resposta: O que há de parecido: têm superfície com pelo menos uma parte arredondada; o que há de diferente: o cone tem um vértice, e o cilindro e a esfera não têm; a superfície do cone e a do cilindro têm pelo menos uma parte plana, e a da esfera não. Os estudantes provavelmente não usarão linguagem formal.

Monumento do Tratado de Tordesilhas, em Laguna (SC). Foto de 2021. A parte superior do monumento se parece com uma esfera.

**1** Considere os prismas, as pirâmides e os corpos redondos que foram representados na página anterior e nesta página e converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.

- 1. a.** Exemplo de resposta: O que há de parecido: os poliedros têm arestas e suas faces são planas; o que há de diferente: eles podem ter número diferente de faces.
- a. O que há de parecido entre esses poliedros? E de diferente?
- b. O que há de parecido entre os corpos redondos? E de diferente?
- c. O que diferencia os corpos redondos dos poliedros?
- d. Qual é o formato das faces laterais das pirâmides? E o formato das faces laterais dos prismas? **1. d.** Pirâmides: triangular; prismas: retangular.
- e. O que diferencia os prismas das pirâmides? **1. f.** Prisma: duas bases; pirâmide: uma base; cilindro: duas bases.
- f. Quantas bases tem um prisma? E uma pirâmide? E um cilindro?
- g. No caderno, escreva um texto que apresente as características dos prismas e as características das pirâmides. **1. g.** Exemplo de resposta: Os prismas apresentam duas bases e faces laterais retangulares. As pirâmides têm uma base e faces laterais triangulares.

94 noventa e quatro

cessário chamar a atenção de todos os estudantes para realizar coletivamente alguma leitura específica ou mostrar na lousa como escrever alguma palavra, a depender se é uma dúvida frequente entre as duplas.

### Sugestão ao professor

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. História – Laguna (SC). **Iphan**, c2014. Disponível em: [\[iph.gov.br/pagina/detalhes/1544/#:~:text=A%20linha%20imagin%C3%A1ria%20passa%20por,Brasil%2C%20muitos%20vindos%20dos%20A%C3%A7ores.\]\(http://portal.iph.gov.br/pagina/detalhes/1544/#:~:text=A%20linha%20imagin%C3%A1ria%20passa%20por,Brasil%2C%20muitos%20vindos%20dos%20A%C3%A7ores.\) Acesso em: 30 abr. 2024.](http://portal.</a></p></div><div data-bbox=)

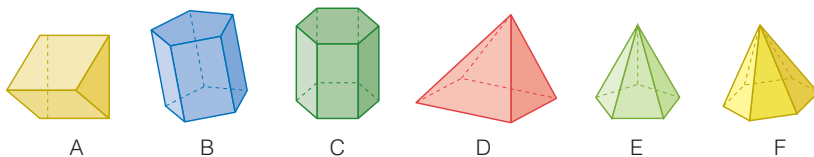
Texto que apresenta breve histórico da cidade de Laguna (SC).

LAGUNA. Tratado de Tordesilhas. **Prefeitura de Laguna**, [s. d.]. Disponível em: <https://laguna.sc.gov.br/33144-2/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

Texto a respeito do Tratado de Tordesilhas.



2 Com base nos poliedros representados a seguir, faça o que se pede.



a. Complete o quadro.

Número de faces e vértices de alguns poliedros

Poliedro	A	B	C	D	E	F
Número total de vértices	6	10	12	5	6	7
Número de vértices da base	3	5	6	4	5	6

b. Forme dupla com um colega, comparem os números registrados no quadro para cada poliedro e busquem identificar as regularidades envolvendo esses números. Depois, compartilhem o que vocês descobriram com os demais colegas.

## Plano, reta, semirreta, segmento de reta e ponto

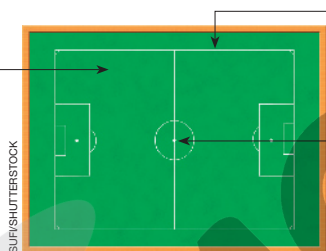
2 b. Espera-se que os estudantes percebam as seguintes regularidades, sugeridas pelos números do quadro:

- o número total de vértices dos prismas é o dobro do número de vértices de uma de suas bases;
- o número total de vértices das pirâmides é igual ao número de vértices da base mais 1 unidade.

### Plano, reta e ponto

Observe a representação do campo de futebol de botão a seguir.

A superfície do campo, se prolongada infinitamente, dá a ideia de **plano**.



A linha lateral do campo, se prolongada infinitamente em ambos os sentidos, dá a ideia de **reta**.

A bolinha no círculo central do campo dá a ideia de **ponto**.

Podemos representar geometricamente um plano, uma reta e um ponto, respectivamente, da seguinte maneira:



Ainda em duplas, solicite aos estudantes que respondam à **atividade 2**. Para isso, lembre o que são os vértices e as faces dos poliedros. Essa atividade exige que os estudantes utilizem a abstração, uma vez que as representações dos sólidos são feitas por meio de desenhos. Se julgar necessário, utilize a representação de um objeto que seja parecido com um poliedro e compare-a com o respectivo desenho, mostrando como as linhas pontilhadas correspondem às arestas que ficam “atrás” do objeto (de acordo com a frente escolhida para a representação). Cada encontro entre duas retas, seja pontilhada ou não, resulta em um vértice.

Outro detalhe importante: chame a atenção dos estudantes para a identificação da base de cada figura, destacando que não é a posição em que está posto um prisma que indica qual é sua base: é necessário verificar quais são os dois polígonos congruentes, opostos e posicionados paralelamente. Por exemplo: a primeira imagem é de um prisma com base triangular. No caso das pirâmides, é necessário verificar qual é o único polígono em que suas arestas não contêm o vértice principal.

Assim, na **atividade 2a**, eles devem conseguir preencher o quadro, notando que: o polígono B tem 10 vértices no total e 5 vértices na base; o polígono C tem 12 vértices no total e 6 na base; o polígono D tem 5 vértices no total e 4 na base; o polígono E tem 6 vértices no total e 5 na base; e o polígono F tem 7 vértices no total e 6 na base.

Na **atividade 2b**, espera-se que percebam que, nos prismas, o número total de vértices de um poliedro é igual ao dobro do número de vértices da base desse sólido e que, nas pirâmides, o número total de vértices é igual à quantidade de vértices da base mais uma unidade.

Se necessário, faça perguntas mais específicas para auxiliar os estudantes a perceberem a regularidade, como: “Quais dessas figuras representam prismas?”, “Quais dessas figuras representam pirâmides?”, “Qual é a relação entre 6 e 3? E entre 10 e 5?”, “No caso das pirâmides, qual é a relação entre 6 e 5? E entre 7 e 6?”.

## Orientações

Partindo da ideia de que a reta é infinita, converse com os estudantes sobre outras possibilidades de representar as partes de uma reta. Para isso, realize a leitura dos tópicos, mostrando na lousa alguns exemplos de semirretas e de segmentos de retas.

Ao apresentar as retas paralelas e concorrentes, indique exemplos que são perceptíveis na própria sala de aula, associando os lados paralelos da lousa a segmentos de reta, por exemplo. Se possível, utilize um *software* de Geometria dinâmica para exemplificar os conceitos básicos de Geometria estudados até o momento. Pode ser por meio de uma projeção em sala de aula ou utilizando a sala de informática da escola, na qual os próprios estudantes podem manipular os objetos virtuais.

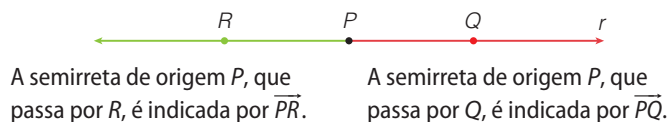
No *software*, pode-se mostrar para os estudantes a construção de cada elemento geométrico. Por exemplo, marcar dois pontos e construir uma reta que passa por eles. Depois, construir uma reta paralela à reta construída.

Pode-se também construir retas perpendiculares e apresentar esse conceito. É provável que o termo já seja conhecido por alguns estudantes, uma vez que é algo que permeia o cotidiano. Pergunte se já conhecem o termo e associe-o ao ângulo cuja abertura mede  $90^\circ$  – também comumente utilizado no cotidiano. Além disso, destaque que a perpendicularidade é um caso específico do conceito de retas concorrentes. Ou seja, retas perpendiculares são concorrentes.

- Para nomear **planos**, usamos as letras gregas minúsculas:  $\alpha$  (alfa),  $\beta$  (beta),  $\gamma$  (gama) etc.
- Para nomear **retas**, usamos as letras minúsculas do nosso alfabeto:  $r$ ,  $s$ ,  $t$  etc.
- Para nomear **pontos**, usamos as letras maiúsculas do nosso alfabeto:  $A$ ,  $B$ ,  $C$  etc.

## Semirreta

Um ponto  $P$  em uma reta  $r$  determina duas **semirretas** em  $r$ . Esse ponto é a **origem** das semirretas.



## Segmento de reta

Considere os pontos  $A$  e  $B$  da reta  $r$  e os pontos compreendidos entre eles.

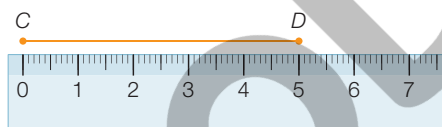


O **segmento de reta**  $\overline{AB}$  ou  $\overline{BA}$  é o conjunto dos pontos formado pelo ponto  $A$ , pelo ponto  $B$  e por todos os pontos compreendidos entre  $A$  e  $B$ . Os pontos  $A$  e  $B$  são as **extremidades** desse segmento de reta.



Segmento de reta  $\overline{AB}$  ou  $\overline{BA}$

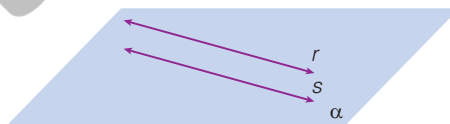
Um segmento pode ter seu comprimento medido. Para isso, podemos usar uma régua, conforme o exemplo a seguir.



O segmento  $\overline{CD}$  mede 5 cm de comprimento e indicamos  $CD = 5$  cm.

## Retas paralelas e retas concorrentes

As retas  $r$  e  $s$  a seguir, que estão em um mesmo plano, não se cruzam, ou seja, não têm pontos em comum. Essas retas são chamadas **retas paralelas**.



## Orientações

Recomenda-se que os estudantes realizem as atividades individualmente. Enquanto isso, circule pela sala de aula, verificando as possíveis dúvidas. Sempre que necessário, realize alguma intervenção que auxilie os estudantes na realização das atividades. Pode ser, por exemplo, orientá-los a realizar uma nova leitura do enunciado ou a retomar algum conceito ou padrão de representação, como usar setas para indicar infinitude de retas e nomear os elementos geométricos desenhados.

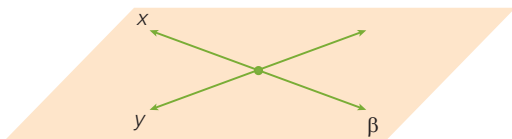
Na **atividade 1**, é oportuno solicitar aos estudantes que retomem o texto teórico e relembrem os conceitos e as definições estudadas. Vale notar que a retomada do texto nesse momento é uma oportunidade para se apropriarem das definições, bem como para realizarem uma leitura autônoma – uma vez que o texto já foi lido coletivamente, a compreensão da nova leitura tende a ser facilitada.

Para a **atividade 2**, é necessário o uso de régua. Verifique se há dúvidas de como utilizar a ferramenta. É esperado que os estudantes obtenham as medidas 2 cm, 4 cm e 6 cm nas **atividades 2a**, **2b** e **2c**, respectivamente.

Ao trabalhar o tópico **Ângulos**, recomenda-se mostrar construções de ângulos na lousa, isto é, construir duas semirretas que têm um vértice em comum. Chame a atenção para a imagem ilustrada no livro do estudante, indicando as duas áreas coloridas e mostrando que ambas formam dois ângulos distintos com as semirretas  $\overrightarrow{OA}$  e  $\overrightarrow{OB}$ .

A distância entre duas retas paralelas é sempre a mesma.

Já as retas  $x$  e  $y$  a seguir se cruzam em um único ponto. Essas retas são chamadas de **retas concorrentes**.



**1** Represente no caderno.

- Um ponto  $B$ . **1. a.**  $B$
- Um plano  $\beta$ . **1. b.**  $\beta$
- Uma reta  $t$  e uma semirreta  $\overrightarrow{AB}$ . **1. c.**  $t$  e  $\overrightarrow{AB}$
- Um segmento de reta  $\overline{DE}$ . **1. d.**  $\overline{DE}$
- Um par de retas paralelas. **1. e.**  $u$  e  $v$
- Um par de retas concorrentes. **1. f.**  $s$  e  $t$



**1. c.**  $t$

$A$   $B$

**1. e.**  $u$   $v$

**1. d.**  $D$   $E$

**1. f.**  $s$   $t$

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

**2** Meça o comprimento dos segmentos de reta com uma régua e indique as medidas obtidas.

- 2. a.** 2 cm
- 2. b.** 4 cm
- 2. c.** 6 cm

## Ângulos

Observe, na figura, que as semirretas  $\overrightarrow{OA}$  e  $\overrightarrow{OB}$  separam o plano que as contém em duas regiões (a verde e a laranja).

Cada região, reunida com tais semirretas, forma um **ângulo**. Destacamos, agora, o ângulo de que vamos tratar.



- Indicamos esse ângulo por  $\widehat{AOB}$  ou  $\widehat{BOA}$  ou, simplesmente,  $\widehat{O}$ .
- As semirretas  $\overrightarrow{OA}$  e  $\overrightarrow{OB}$ , de mesma origem, são os **lados** do ângulo.
- A origem  $O$  é o **vértice** do ângulo.

noventa e sete **97**

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

Novamente, recomenda-se utilizar um *software* de Geometria dinâmica para exemplificar o conceito de ângulo, realizando construções virtuais que auxiliem na visualização. Além disso, chame a atenção para as formações presentes na sala de aula em diferentes objetos que possam ser associadas a ângulos, como a abertura máxima da porta, a medida da abertura do ângulo nos cantos da lousa etc.

## Orientações

Para este tópico, recomenda-se que sejam disponibilizados transferidores. Se possível, os estudantes devem manusear esse instrumento para compreender como ele é utilizado. Para isso, organize a sala em pequenos grupos, de modo que se tenha ao menos um transferidor por grupo. Solicite que representem um ângulo qualquer no caderno e proponha que realizem a medição de sua abertura com o uso da ferramenta.

Coletivamente, mostre passo a passo como utilizá-la em um ângulo representado na lousa. Depois, solicite que realizem a medição da abertura do ângulo representado no caderno. Nesse momento, circule pela sala de aula, auxiliando os grupos. Perceba quais estudantes já sabem realizar a medição e peça que ajudem os colegas nessa troca de saberes.

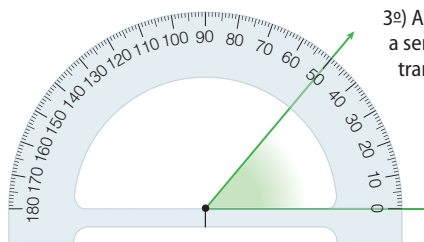
Depois de realizadas as medições da abertura de cada ângulo com o transferidor, leia e explique para os estudantes os conceitos de ângulo reto, agudo e obtuso, mostrando exemplos.

Na sequência, converse novamente com os estudantes sobre as retas perpendiculares, destacando sua relevância. Caso ainda não tenha sido feito, pergunte aos estudantes se já conhecem o termo “perpendicular” e associe-o ao ângulo cuja abertura mede  $90^\circ$ , o qual também pode ser associado a  $\frac{1}{4}$  de uma volta circular. Lembre-lhes que a perpendicularidade é um caso específico do conceito de retas concorrentes.

## Medida da abertura de um ângulo

O **transferidor** é um instrumento que pode ser utilizado para medir a abertura de ângulos em **grau**, conforme mostra o exemplo a seguir.

- 1º) O centro do transferidor deve coincidir com o vértice do ângulo.
- 2º) A linha do transferidor que indica zero grau deve estar alinhada com um dos lados do ângulo.



- 3º) A medida de abertura do ângulo a ser lida nas marcas numéricas do transferidor estará indicada pelo outro lado do ângulo.

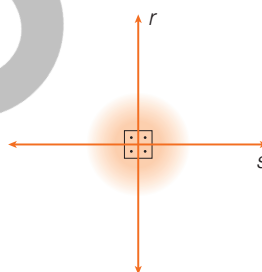
A medida da abertura desse ângulo é 50 graus.

### Classificação dos ângulos em reto, agudo e obtuso

Ângulo reto	Ângulo agudo	Ângulo obtuso
É chamado <b>reto</b> o ângulo de medida de abertura igual a $90^\circ$ .	É chamado <b>agudo</b> o ângulo de medida de abertura maior que $0^\circ$ e menor que $90^\circ$ .	É chamado <b>obtus</b> o ângulo de medida de abertura maior que $90^\circ$ e menor que $180^\circ$ .

## Retas perpendiculares

Duas retas são concorrentes quando se cruzam em apenas um ponto. Quando as retas concorrentes se cruzam formando 4 ângulos retos, são chamadas **retas perpendiculares**.



As retas  $r$  e  $s$  são perpendiculares.

**1** Considere o ângulo formado pelos ponteiros do relógio e responda:

- Além de 9 horas (ou 21 horas), qual é a outra hora cheia em que os ponteiros do relógio formam um ângulo com abertura medindo 90 graus? **1. a. 3 horas (ou 15 horas).**
- Em qual hora cheia os ponteiros do relógio formam um ângulo com abertura medindo 180 graus?



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

**1. b. 6 horas (ou 18 horas).**

**2** Pegue uma folha de papel retangular e faça a sequência de dobras descrita a seguir. Depois, responda às questões.

1. Dobre a folha ao meio.



2. Dobre-a novamente ao meio.



3. Desdobre a folha e, com uma régua, trace linhas sobre os vincos obtidos.



a. As linhas que você traçou representam retas paralelas ou retas concorrentes?

**2. a. Concorrentes.**

b. Essas linhas são perpendiculares? Justifique.

**2. b. Sim, pois formam 4 ângulos retos.**

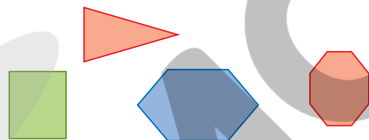
ILUSTRAÇÕES: MARCIO GUERRA/ARQUIVO DA EDITORA

## Polígonos

**Atividade oral:** Os estudantes devem perceber que há duas figuras que não são polígonos, pois têm contornos arredondados; há duas figuras abertas e há uma figura em que os dois segmentos do contorno se cruzam.

**Polígono** é uma figura plana fechada cujo contorno é formado por segmentos de reta que não se cruzam.

As figuras representadas a seguir são exemplos de polígonos.



**Explique para os colegas e o professor por que as figuras representadas a seguir não são polígonos.**



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

Dando sequência aos estudos, realize a leitura do tópico **Polígonos** coletivamente, realizando as pausas necessárias para a observação das figuras representadas e para a conversa proposta sobre o que há de diferente entre os dois conjuntos de figuras apresentados. O objetivo da conversa é evidenciar aos estudantes que os polígonos são figuras fechadas e cujo contorno é formado apenas por linhas retas.

Continue a explicação destacando e mostrando aos estudantes os elementos que compõem um polígono: lado, vértice e ângulo.

Na **atividade 1**, realize a leitura do enunciado com os estudantes. Uma possibilidade para explorar a **atividade 1a** é começar perguntando quais são as outras horas possíveis nas quais os ponteiros formam 90°. Incentive-os a realizarem desenhos para pensarem e representarem as possibilidades. Espera-se que percebam que a circunferência (relógio) pode ser dividida em 4 ângulos de 90° e que os ângulos retos ocorrem, em horas cheias, às 3 horas, às 9 horas, às 15 horas e às 21 horas. Assim, de acordo com o solicitado no enunciado, a resposta é 3 horas (ou 15 horas).

Na **atividade 1b**, pergunte: “Quantas vezes o 90° é necessário para se obter 180°?”. Espera-se que percebam que são duas vezes. Assim, a abertura dos ponteiros formando 180° aparece no relógio às 6 horas (ou 18 horas).

Para a **atividade 2**, disponibilize a cada estudante uma folha de papel para que façam a dobradura proposta. Solicite que realizem a atividade individualmente. Enquanto isso, circule pela sala de aula, auxiliando-os. Na **atividade 2a**, é esperado que os estudantes concluam que as retas traçadas são concorrentes e, na **atividade 2b**, que as linhas são perpendiculares por formarem 4 ângulos retos.

## Orientações

Apresente alguns tipos de polígonos. Para começar, leia com os estudantes o tópico relacionado aos triângulos. Realize pausas durante a leitura, perguntando se há dúvidas. Conforme apresenta os tipos de triângulos, construa diferentes representações na lousa, perguntando aos estudantes qual é a classificação de cada um dos triângulos desenhados.

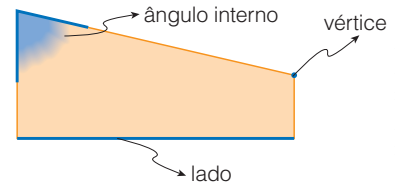
Pode ser oportuno, nesse contexto, destacar que os triângulos são polígonos muito presentes no cotidiano e, principalmente, utilizados em estruturas e construções.

Converse com os estudantes sobre essa característica do triângulo, indicando que há um motivo para isso: estruturas que têm partes que se parecem com triângulos são rígidas. Ou seja, ao construir uma estrutura triangular, fixando as medidas de seus lados, pode-se tentar mover seus vértices, mas a estrutura não será alterada, o que não ocorre com outros formatos poligonais.

## Lados, vértices e ângulos internos de um polígono

Destacamos nesta representação de um polígono alguns de seus elementos.

Os polígonos recebem nomes de acordo com o número de lados: triângulo (3 lados), quadrilátero (4 lados), pentágono (5 lados), hexágono (6 lados), heptágono (7 lados), octógono (8 lados), eneágono (9 lados), decágono (10 lados), undecágono (11 lados), dodecágono (12 lados), pentadecágono (15 lados), icoságono (20 lados) etc.



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

## Triângulos

Todo polígono que tem três lados é chamado **triângulo**.

Quanto à medida do comprimento de seus lados, os triângulos são classificados conforme apresentado neste quadro:

### Classificação dos triângulos quanto à medida do comprimento de seus lados

Triângulo equilátero	Triângulo isósceles	Triângulo escaleno
<p>3 cm 3 cm 3 cm</p> <p>Triângulo que tem os três lados com medidas de comprimento iguais.</p>	<p>3 cm 3 cm 2 cm</p> <p>Triângulo que tem pelo menos dois lados com medidas de comprimento iguais.</p>	<p>3 cm 4 cm 2 cm</p> <p>Triângulo que tem todos os lados com medidas de comprimento diferentes.</p>

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

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

Os triângulos também podem ser classificados de acordo com as medidas de abertura de seus ângulos. Confira tal classificação no quadro a seguir.

### Classificação dos triângulos de acordo com as medidas de abertura dos ângulos

Triângulo retângulo	Triângulo acutângulo	Triângulo obtusângulo
<p>Triângulo que tem um ângulo reto.</p>	<p>Triângulo que tem os três ângulos internos agudos.</p>	<p>Triângulo que tem um ângulo obtuso.</p>

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

Leia com os estudantes o tópico **Quadriláteros**, também realizando as pausas necessárias durante a leitura e perguntando se há dúvidas. Conforme apresenta os tipos de quadrilátero, construa diferentes representações na lousa, perguntando aos estudantes qual é a classificação de cada um deles.

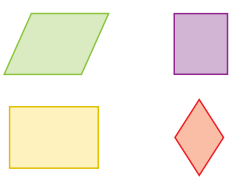
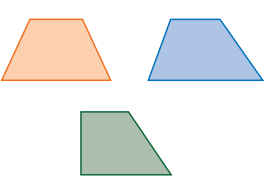
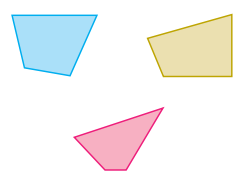
Ao mostrar o quadro sobre os nomes especiais de alguns paralelogramos, destaque que alguns deles são classificados em mais de um nome. Por exemplo, o paralelogramo chamado quadrado é também um retângulo, além de ser um losango.

## Quadriláteros

Todo polígono de quatro lados é chamado **quadrilátero**.

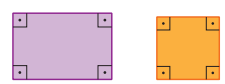
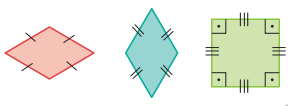

Os quadriláteros podem ser classificados quanto ao paralelismo dos lados: podem ter dois pares de lados paralelos, apenas um par de lados paralelos ou nenhum par de lados paralelos.

### Classificação dos quadriláteros quanto ao paralelismo dos lados

Paralelogramos	Trapézios	Outros quadriláteros
 <p>Quadriláteros que têm dois pares de lados paralelos.</p>	 <p>Quadriláteros que têm apenas um par de lados paralelos.</p>	 <p>Quadriláteros que não têm lados paralelos não recebem nome especial.</p>

Em razão de determinadas características, alguns paralelogramos recebem nomes especiais.

### Nomes especiais de alguns paralelogramos

Retângulos	Losangos	Quadrados
 <p>Paralelogramos que têm quatro ângulos retos.</p>	 <p>Paralelogramos cujos lados têm mesma medida de comprimento.</p>	 <p>Paralelogramos que têm lados de mesma medida de comprimento e quatro ângulos retos.</p>

Há também os paralelogramos que não recebem nomes especiais, como o que está representado a seguir.



ADILSON SECCO/  
ARQUIVO DA EDITORA

## Orientações

Para a realização das atividades, organize os estudantes em duplas ou trios. Incentive-os a diferenciar as parcerias escolhidas, de modo que haja variação entre os colegas que podem ter o hábito de trabalharem juntos. Enquanto os estudantes resolvem as atividades, circule pela sala de aula, oferecendo auxílio e observando a desenvoltura de cada um.

Além de ser um momento oportuno para esclarecer dúvidas, pode-se perceber quais estudantes estão com maior dificuldade em assimilar os conceitos estudados. A partir disso, recomenda-se propor atividades específicas para cada um deles de acordo com suas necessidades.

Na **atividade 1**, pode-se avaliar se os estudantes compreenderam quais são os elementos que compõem um poliedro – vértice, lado e ângulo interno. Depois de realizarem a contagem, incentive-os a perceberem que as quantidades desses elementos é a mesma em cada tipo de polígono, ou seja, o triângulo tem 3 lados, 3 vértices e 3 ângulos internos; o quadrilátero tem 4 lados, 4 vértices e 4 ângulos internos; o pentágono tem 5 lados, 5 vértices e 5 ângulos internos; e o hexágono tem 6 lados, 6 vértices e 6 ângulos internos.

1. Espera-se que os estudantes percebam que, nos polígonos, o número de lados é igual ao número de vértices, que, por sua vez, é igual ao número de ângulos internos.

1 Analise os polígonos e preencha o quadro com os dados que faltam.

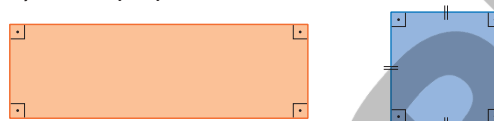


Número de lados, de vértices e de ângulos internos de alguns polígonos

Polígono	Número de lados	Número de vértices	Número de ângulos internos
Triângulo	3	3	3
Quadrilátero	4	4	4
Pentágono	5	5	5
Hexágono	6	6	6

Agora, converse com um colega, observem os números referentes a cada polígono e identifiquem a regularidade que pode ser constatada em relação a esses números.

2 Considere os paralelogramos representados a seguir e reúna-se com um colega para responderem às questões propostas.



a. O que podemos afirmar sobre os ângulos internos desses paralelogramos?

2. a. Os quatro ângulos internos de ambos são retos.

b. Qual é a diferença entre esses paralelogramos?

2. b. O azul tem os quatro lados com a mesma medida de comprimento, e o outro não.

c. Esses dois paralelogramos são retângulos? Justifique.

2. c. Sim, pois ambos têm os quatro ângulos retos.

d. Eles são quadrados? Justifique.

2. d. Somente o paralelogramo azul é um quadrado, pois tem os lados com mesma medida de comprimento e quatro ângulos retos.

3 Leia esta afirmação e responda à questão a seguir.

Todo quadrado é um retângulo e todo quadrado é um losango.

Essa afirmação é verdadeira? Reúna-se com um colega e escrevam uma justificativa no caderno.

3. Espera-se que os estudantes percebam que, para ser retângulo, basta ser um quadrilátero com os quatro ângulos retos e que, para ser losango, basta ser um paralelogramo que tenha lados com a mesma medida de comprimento; logo, todo quadrado é um retângulo e também é um losango.

102 cento e dois

Na **atividade 2a**, espera-se que os estudantes percebam os ângulos retos que constituem ambas as figuras, além de diferenciá-las pelo comprimento dos lados na **atividade 2b**. Para as **atividades 2c e 2d**, se necessário, incentive os estudantes a voltar à página anterior e reler as classificações dos paralelogramos para que consigam afirmar que ambos são retângulos, mas apenas o azul, cujos lados têm a mesma medida de comprimento, é um quadrado.

Do mesmo modo, na **atividade 3**, se necessário, volte à página anterior e releia com os estudantes as classificações dos paralelogramos para que eles possam afirmar que todo quadrado é um retângulo por ter todos seus ângulos e que todo quadrado é um losango por todos os seus lados terem mesma medida de comprimento.



**4** Leia o que a mulher está dizendo e responda às questões no caderno.

**5. c. Exemplo de correção:** Todo quadrado é um paralelogramo, mas nem todo paralelogramo é um quadrado.



A figura que representei é um paralelogramo. Todos os lados dessa figura têm a mesma medida de comprimento. Ela não tem ângulos retos.

**4. c. Não, pois essa figura não tem ângulos retos, apesar de ter os quatro lados com a mesma medida de comprimento.**

- a. A figura que a mulher representou é um quadrilátero? **4. a. Sim.**  
 b. Essa figura pode ser um retângulo? Justifique. **4. b. Não, pois essa figura não tem ângulos retos.**  
 c. Essa figura pode ser um quadrado? Por quê? **4. d. Um losango.**  
 d. Que figura essa mulher representou? Represente-a em seu caderno.

**5** Classifique as afirmações em **V** (verdadeira) ou **F** (falsa). Em seu caderno, reescreva as afirmações falsas corrigindo-as de modo que fiquem verdadeiras.

- a.  **V** Todo quadrado é um retângulo.  
 b.  **F** Todo losango é um quadrado. **5. b. Exemplo de correção:** Nem todo losango é um quadrado.  
 c.  **F** Todo paralelogramo é um quadrado.  
 d.  **V** Há quadriláteros que não são paralelogramos nem trapézios.

**6** O *tangram* é um quebra-cabeça chinês formado por 7 peças: 5 triângulos e 2 quadriláteros.

- a. Considerando as medidas de comprimento dos lados de cada triângulo, podemos classificá-los em:

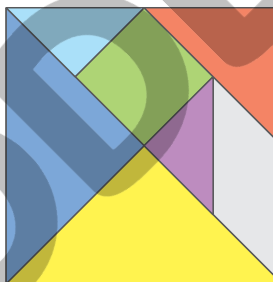
**6. a. Isósceles.**

- b. Como podemos classificar os quadriláteros que formam o *tangram* quanto ao paralelismo dos lados?

**6. b. Em paralelogramos.**

- c. Com os triângulos azul-escuro e amarelo, é possível formar quais quadriláteros?

**6. c. Paralelogramo e quadrado.**



MARCIO GUERRA/ARQUIVO DA EDITORA

ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

## Orientações

Recomenda-se ler a **atividade 4** coletivamente, com os estudantes. Entre as pausas da leitura, é possível já realizar um estreitamento sobre quais podem ser as figuras retratadas na descrição. Por exemplo, ao lerem a afirmação de que a figura buscada é um paralelogramo, pergunte quais são as opções possíveis; espera-se que conclua referir-se a losango, retângulo ou quadrado.

Em seguida, ao afirmar que todos os lados têm a mesma medida, pergunte quais as possibilidades – quadrados ou losangos. Por fim, ao afirmar que os ângulos não são retos, resta apenas a possibilidade de ser um losango a figura procurada.

Depois desse momento coletivo, solicite aos estudantes que voltem para suas duplas, leiam e respondam aos itens descritos na atividade. Assim, eles têm a possibilidade de ler, escrever e elaborar suas respostas com autonomia.

Na **atividade 4a**, eles devem poder responder que a figura é um quadrilátero, pois todo paralelogramo é um quadrilátero. Nas **atividades 4b e 4c**, eles devem saber que a figura não pode ser um retângulo ou um quadrado por não ter ângulos retos. Na **atividade 4d**, é esperado que os estudantes respondam tratar-se de um losango e representem um no caderno.

## Orientações

Apresente os conceitos de reflexão e rotação, em Geometria, lendo com os estudantes o texto. É importante realizar pausas durante a leitura, explicando e lembrando os termos que aparecem e fornecendo exemplos – inclusive representações na lousa.

Chame a atenção para o significado do termo “simétrico”. Ao falar do termo “reflexão”, pergunte o que os estudantes entendem sobre essa palavra, pois ela está presente no cotidiano. Se necessário, retome a ideia da reflexão que ocorre nas imagens de espelhos planos, mostrando que o eixo de simetria entre o objeto e a imagem é a posição do espelho. Inclusive, uma possibilidade para explorar a análise da obra de arte é utilizar pequenos espelhos posicionados nos possíveis eixos de simetria e observar se a imagem refletida é (ou não) igual à imagem desenhada – se for igual, a posição do espelho é um eixo de simetria. Se julgar pertinente, utilize um *software* de Geometria dinâmica a fim de trabalhar com a reflexão em relação a um ponto.


Seguindo a leitura sobre rotação, destaque a relevância de identificar qual é o ponto chamado **centro da rotação**. Além de explicar o movimento a partir da imagem mostrada, utilize recortes em papel e faça o movimento com as mãos, possibilitando uma visualização concreta e facilitando a abstração desse conceito.

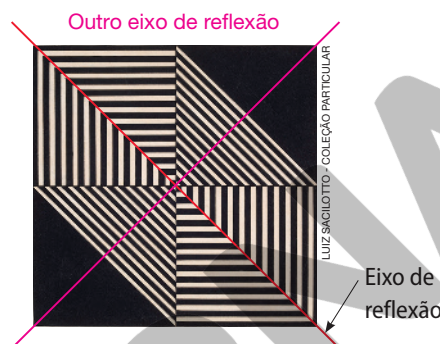
## Reflexão e rotação

Podemos fazer certos movimentos ou transformações com figuras do plano de modo que todas as suas medidas sejam preservadas. São exemplos de transformações que preservam medidas a **reflexão** e a **rotação**.

Uma das maneiras de obter a reflexão de uma figura em um plano é em relação a uma reta. Nesse caso, a figura original e a figura refletida são simétricas em relação à reta, que é chamada de **eixo de reflexão** ou **eixo de simetria**.

Considere a reprodução da obra **Guache 699**, de Luiz Sacilotto, em que destacamos um eixo de reflexão. Esse eixo divide a reprodução dessa obra em 2 partes, formadas por 4 triângulos. Se dobrássemos essa obra sobre o eixo de reflexão, poderíamos verificar que todos os pontos das figuras coincidem.

 Reúna-se com um colega para identificar outro eixo de reflexão presente na reprodução dessa obra.

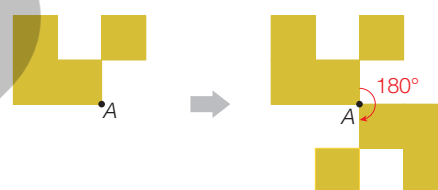


SACILOTTO, Luiz. **Guache 699**, têmpera 20 cm × 20 cm, 1986.

A **rotação** é a transformação geométrica no plano pela qual a nova figura é obtida por meio de um giro da figura original ao redor de um ponto fixo, chamado de **centro da rotação**. Esse giro pode ser feito no sentido horário ou no sentido anti-horário, segundo determinada medida de abertura de ângulo.

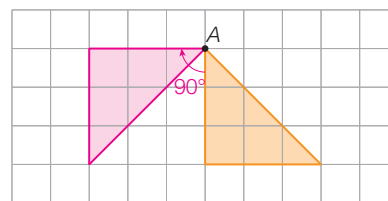
Considere o detalhe da obra **C0254**, de Luiz Sacilotto, reproduzida no início deste capítulo.

Tomando um ponto fixo em A, podemos girar, em  $180^\circ$ , essa figura no sentido horário e obter outra figura congruente a ela, como demonstrado na imagem.



Note que a figura obtida corresponde ao outro detalhe da obra que está em amarelo.

**1** Represente a figura obtida pela rotação do triângulo, de  $90^\circ$ , no sentido horário, ao redor do ponto A.

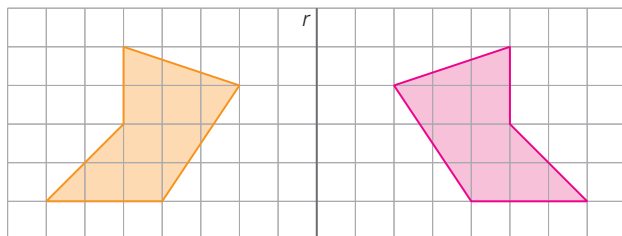


**104** cento e quatro

Na **atividade 1**, sugira aos estudantes que realizem a movimentação de uma reta de cada vez. Além disso, peça que observem a posição de cada um dos vértices nessa transformação e utilizem as marcas quadriculadas para garantir a medida  $90^\circ$ . Pode-se, também, utilizar moldes em papel triangular para desenvolver a atividade de modo concreto.

## ATIVIDADES FINAIS DO CAPÍTULO 8

1 Construa a figura simétrica em relação à reta  $r$ .



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

2 Com base nesta reprodução da obra **Composição**, responda.

a. Quantos triângulos você identifica na obra?

2. a. 4 triângulos.

---

---

---

---

---

b. É possível traçar um eixo de simetria nessa obra? Em caso afirmativo, trace esse eixo.

3 Uma empresa de embalagens precisa projetar uma caixa para acomodar o troféu mostrado na imagem. Essa caixa pode ter o formato de um poliedro? E o formato de um corpo redondo? Justifique sua resposta.

3. Exemplo de resposta: Sim, pois a caixa poderia ter o formato de um prisma ou de um cilindro.



RUBEM VALENTIM - COLEÇÃO PARTICULAR

VALENTIM, Rubem.

**Composição**, óleo sobre tela, 40 cm x 30 cm, 1961.



Modelo de troféu.

LABORANT/SHUTTERSTOCK

### Para organizar o que aprendemos

- Retome as atividades realizadas neste capítulo e liste as que você teve dificuldades para resolver.
- Relacione as atividades que você listou com os conteúdos estudados.
- Reúna-se com alguns colegas e resolvam juntos as atividades listadas.
- Se ainda tiverem dúvidas, formulem questões e peçam auxílio ao professor a fim de esclarecê-las.

cento e cinco 105

## Orientações

Na **atividade 1**, sugira que os estudantes realizem a reflexão de um vértice por vez, mantendo distâncias iguais do vértice para o eixo de simetria e do eixo de simetria para a reflexão do vértice. A distância é observada pelos quadriculados do plano onde está a figura.

A **atividade 2** tem como objetivo retomar temas estudados no capítulo. Verifique se os estudantes são capazes de identificar os quatro triângulos na **atividade 2a**, e localizar o eixo de simetria solicitado na **atividade 2b**.

Na **atividade 3**, espere-se que os estudantes concluam que os formatos mais indicados para a caixa são os que lembram paralelepípedo ou cilindro. Outros formatos são possíveis, mas a quantidade de material para compor a caixa seria maior, havendo um gasto desnecessário de material e muito espaço vazio na caixa.

Organize os estudantes em duplas ou trios para resolverem a proposta da seção **Para organizar o que aprendemos**. Caso apresentem dúvidas em relação aos conteúdos estudados neste capítulo, novas estratégias podem ser aplicadas com o intuito de auxiliá-los na compreensão dos conceitos.

## Prática integradora

Esta prática propõe a reflexão e a valorização da região onde os estudantes moram. O produto final é um guia turístico elaborado pela turma.

### Objetivos

- Despertar o interesse dos estudantes sobre os pontos e eventos turísticos do lugar onde moram.
- Refletir sobre a importância do turismo para o desenvolvimento da economia local.
- Pesquisar dados históricos, populacionais, culturais e sociais da região onde os estudantes vivem.

### Orientações

Antes de iniciar a prática, proponha as seguintes perguntas aos estudantes: “O que você gosta de fazer em seu tempo livre?”, “Você costuma visitar pontos turísticos da sua cidade?”, “Quais locais e eventos gosta de frequentar na região onde mora?”, “Você acha que esses locais são interessantes para outras pessoas?”.

Nessa conversa, espere-se que eles compartilhem o que costumam fazer em seus momentos de lazer e reflitam sobre as atrações turísticas da região onde vivem. Aproveite o momento para incentivá-los a refletir também sobre o direito ao lazer e sobre as possibilidades de vivenciá-lo de acordo com a realidade de cada um.

Na **atividade 1**, como preparação para o momento da escrita, é importante disponibilizar guias turísticos impressos e digitais para que os estudantes se familiarizem com o gênero textual.

## PRÁTICA INTEGRADORA

### Turismo

O turismo é uma atividade que pode contribuir para o desenvolvimento econômico, social e cultural de uma região. Na região onde você mora e nos arredores da escola onde estuda, há atrações turísticas? A população local conhece essas atrações e costuma visitá-las? Nesta prática integradora, você vai pesquisar atrações turísticas da região e divulgá-las para a comunidade local.



As formações de arenites atraem muitos turistas ao Parque Estadual de Vila Velha, em Ponta Grossa (PR). Foto de 2023.

### O que será feito

Você e seus colegas vão pesquisar locais e eventos turísticos da região onde moram e, com o resultado da pesquisa, vão elaborar um **guia turístico** para a comunidade local. Esse guia pode ser impresso e oferecido em pontos como lojas, padarias e outros locais de grande circulação de pessoas ou pode ser digital e divulgado nas redes sociais.

### Exploração de guias turísticos

- 1** O professor vai mostrar para a turma alguns guias turísticos. Preste atenção na organização dos guias e converse com o professor e os colegas sobre o objetivo de um guia turístico.

### Pesquisa de locais e eventos turísticos

- 2** Com a turma, faça uma lista de diferentes locais turísticos e de eventos das regiões de interesse. Podem ser parques, museus, centros de compra, restaurantes e atrações naturais, como praias, cachoeiras, trilhas, festas populares, festivais, entre outros.

106 cento e seis

Nas **atividades 2 a 6**, a turma deve listar as atrações que conhece em sua região e que podem ser de interesse de outras pessoas. Além das próprias experiências, os estudantes podem expandir essa lista por meio de pesquisas na internet e conversas com pessoas de seu convívio.

Se possível, convide os professores de História, Geografia e Arte para auxiliar no desenvolvimento do guia. Eles podem orientar os estudantes a encontrar fontes confiáveis de pesquisa sobre a história da cidade, dados populacionais e estatísticos da região, informações sobre diferentes manifestações culturais, entre outras possibilidades.

- 3** Caso você conheça pessoalmente essas atrações, compartilhe sua experiência com os colegas e o professor.
- 4** Agora, a turma vai escolher as atrações e os eventos que serão indicados no guia turístico. Deem preferência às atrações que sejam públicas e gratuitas. Lembrem-se de procurar imagens desses locais ou eventos.
- 5** O professor vai organizar a turma em grupos, e cada um ficará responsável pela pesquisa de uma atração: onde fica ou acontece, quando é possível visitá-la, se é preciso pagar para visitá-la, se é acessível a pessoas com deficiência, se é adequada para crianças, se animais de estimação podem entrar etc.
- 6** Um dos grupos vai pesquisar informações sobre a região onde fica a escola e relacionar alguns dados históricos, número de habitantes, aspectos naturais, culinária típica, meios de transporte para chegar até ela etc. Essas informações vão compor a introdução do guia.

### Produção e organização do guia turístico

- 7** Cada grupo deve fazer um rascunho do texto da sua pesquisa. Depois, com ajuda do professor, vai revisá-lo.
- 8** Quando os textos de todos os grupos estiverem revisados e prontos, é hora de reuni-los, colocar as imagens e escrever uma legenda para cada uma com o nome da atração ou do evento. Siga as orientações do professor para fazer isso.
- 9** O guia deve ter uma capa, que vai ser criada pela turma.
- 10** Publiquem e divulguem o guia turístico da turma. Ele pode ser impresso e disponibilizado em locais próximos da escola. A versão digital pode ser publicada nas redes sociais.

### Avaliação

- 11** Converse com os colegas sobre as questões a seguir.
  - a. O resultado da atividade foi satisfatório? Por quê?
  - b. Esta prática contribuiu para enriquecer o que foi estudado nas unidades 1 e 2? Como?
  - c. Como foi produzir o guia? Quais foram os desafios enfrentados? Como eles foram superados?
  - d. O que pode ser melhorado na próxima prática?

cento e sete 107

### Sugestão ao professor

VIAGEM Combinada. Guia turístico digital interativo. Disponível em: <https://www.viagemkbinada.com/guias-digitais>. Acesso em: 7 mar. 2024.

O portal oferece diversos guias turísticos de locais interessantes do Brasil. Os estudantes podem analisar a estrutura e a linguagem desse gênero textual para depois elaborar o guia turístico da turma.

## Orientações

Para as **atividades 7 a 10**, organize os estudantes em pequenos grupos para que escrevam o texto. Cuide para que a organização da turma se dê por meio de agrupamentos produtivos a fim de que estudantes com diferentes níveis de compreensão da escrita se apoiem durante a produção. Reforce com eles a importância das etapas de produção de texto: planejamento, escrita e revisão.

Quando os textos estiverem concluídos, a turma deve organizar o guia turístico. Nesse momento, é fundamental seguir as etapas de planejamento, montagem e revisão.

Ao final da produção, auxilie-os a pensar em como o guia será divulgado entre as pessoas da região e de fora dela. Caso queiram, eles podem utilizar as redes sociais da escola e os grupos de mensagens das pessoas conhecidas. Oriente-os a elaborar uma capa para o guia, que seja atrativa, por exemplo, uma foto de um local turístico da região.

Na **atividade 11**, organize os estudantes em uma roda de conversa. Procure garantir um ambiente onde todos se sintam à vontade para se expressar oralmente. Verifique o interesse dos estudantes em avaliar as contribuições para a execução do trabalho e como a prática ajudou a aproximar as temáticas estudadas da realidade deles, respeitando os diferentes perfis e as experiências de cada um.

## Orientações – Unidade 3

Leia o texto da abertura de unidade para os estudantes, fazendo pausas a cada parágrafo para que comentem e exponham opiniões e pontos de vista sobre o que é lido. Aproveite esse momento para conversar com os estudantes, propondo alguns questionamentos: *Você já se questionou sobre o impacto das mudanças climáticas na sua vida? Já fez alguma ação para ajudar na preservação do meio ambiente, como separar os resíduos corretamente ou plantar uma árvore?*

Nesta unidade, os estudantes terão a oportunidade de refletir sobre ações individuais e coletivas para preservar o meio ambiente e de compreender o papel das instituições públicas nesse processo.

No **capítulo 9**, os estudantes lerão biografias e analisarão suas características, produzirão uma biografia e uma apresentação oral sobre um colega.

No **capítulo 10**, os estudantes lerão dois estatutos e compreenderão sua estrutura, assim como a importância do envolvimento dos cidadãos em projetos públicos.

No **capítulo 11**, os estudantes trabalharão com a notação na forma de fração e porcentagem; e explorarão o cálculo da fração de uma quantidade e a porcentagem de uma quantidade.

No **capítulo 12**, serão trabalhadas as operações com números na forma decimal e as consequências de mudanças climáticas, como a desertificação.

UNIDADE

3

# Meio ambiente

Muitas vezes, ao pensarmos em meio ambiente, o que vem à mente são florestas exuberantes e matas fechadas, o que é verdadeiro, mas não é só isso: meio ambiente é formado por diversos elementos que interagem entre si e permitem a vida no planeta Terra.

Essa definição é importante para entendermos como nossas ações em relação ao meio ambiente impactam a vida de outras espécies e nossa própria vida e que não se trata de um lugar distante sobre o qual não temos nenhuma influência. Precisamos compreender que o meio ambiente, o acesso a espaços naturais e sua preservação devem fazer parte do nosso cotidiano para vivermos com mais dignidade e para que as próximas gerações possam desfrutar de um planeta mais saudável e sustentável.

Nesta unidade, vamos refletir sobre como as ações humanas e as políticas públicas podem ajudar na preservação do meio ambiente.

108 cento e oito

## Resgatando histórias

A preservação do meio ambiente e o combate ao desmatamento são temas que aparecem com muita frequência em jornais, *sites* e outros meios de comunicação e devem se tornar assuntos muito mais comuns e urgentes à medida que observamos as consequências do aquecimento global para o planeta.

A imagem a seguir apresenta pessoas se manifestando por uma causa. O que essas pessoas estão reivindicando? Em sua opinião, as pessoas devem se mobilizar por uma causa? Por quê? Converse com os colegas e o professor.



Greve Global pelo Clima, na Avenida Paulista, em São Paulo, São Paulo, 2021.

### Neste capítulo você vai:

- ler e compreender as características de uma biografia;
- escrever uma biografia;
- apresentar a história de um colega;
- ampliar seus conhecimentos sobre o uso de pronomes;
- reconhecer e utilizar recursos de coesão textual como elipse, referência e substituição.

cento e nove 109

## Orientações – Capítulo 9

### Objetos do conhecimento

- Biografia.
- Escrita de biografia.
- Apresentação de biografia.
- Pronomes.
- Coesão textual.

### Para começar

Faça as seguintes perguntas para os estudantes, a fim de avaliar os conhecimentos deles sobre o que será desenvolvido neste capítulo.

- Você costuma acompanhar a história de vida de pessoas que admira? Quem?
- Quais palavras você costuma utilizar para se referir a alguém sem citar o nome da pessoa?
- Eu, tu, ele, ela, nós, vós... fazem parte de qual classe de palavras?

Inicie o capítulo pedindo aos estudantes que observem a imagem e faça a leitura da legenda em voz alta.

Leia o texto de abertura e incentive os estudantes a responderem às perguntas apresentadas. Verifique se conseguem identificar que se trata de uma manifestação pública a respeito do clima.

Explique aos estudantes que mobilizações e manifestações são ações legais e contempladas pela lei, desde que sejam pacíficas e não tenham como objetivo algo considerado ilegal ou criminoso.

## Orientações

Verifique se os estudantes têm dúvidas sobre o vocabulário, além das palavras indicadas no glossário. Leia o texto novamente e incentive-os a analisar o contexto para inferir os significados das palavras sobre as quais tiverem dúvidas. Ao final, se for necessário, peça que consultem um dicionário.

Comente com os estudantes que, mesmo tendo se passado mais de 35 anos da morte de Chico Mendes, a causa ambiental ainda é urgente e exige manifestações constantes por parte da sociedade.

### Sugestão ao professor

AMAZÔNIA em chamas. Direção: J. Frankenheimer. Estados Unidos: Warner Bros, 1994. 1 vídeo (123 min). Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=DI6mhtMgr\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=DI6mhtMgr_o). Acesso em: 14 fev. 2024.

CHICO Mendes — cartas da floresta. Direção: Dulce Queiroz. Brasil: TV Câmara, 2009. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2hmDsCSbUtE>. Acesso em: 14 fev. 2024.

CHICO Mendes — Eu quero viver. Direção: Adrian Cowell. Brasil: Central Independent Television / PUC-Goiás 1989. 1 vídeo (50 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sb8eziCRNzE>. Acesso em: 14 fev. 2024.

Essas são algumas produções audiovisuais sobre a vida do ativista Chico Mendes. Se possível, reproduza uma das obras para os estudantes ou recomende que assistam em casa.

## Para ler: Biografia

Há pessoas que se mobilizam para mudar a realidade em que vivem. Dessa forma, também conseguem influenciar e ajudar outros indivíduos que, juntos, transformam o seu entorno. Chico Mendes foi uma dessas pessoas. Você o conhece? O que imagina sobre a história dele?

### Sobre Chico Mendes

Francisco Alves Mendes Filho, mais conhecido como **Chico Mendes**, nasceu em Xapuri (AC), no dia 15 de dezembro de 1944, e ainda criança começou no ofício de seringueiro, acompanhando seu pai em **incursões** pela mata. Foi também um conhecido sindicalista, ativista político e ambientalista brasileiro.

Seu ativismo, notadamente a favor dos seringueiros e para impedir o desmatamento da Floresta Amazônica, lhe trouxe reconhecimento internacional, sendo agraciado, em 1986, com o prêmio Global 500, oferecido pela **ONU** por sua luta em defesa do meio ambiente.

Por outro lado, sua luta pela preservação do meio ambiente e por melhores condições de trabalho para os seringueiros provocou a ira dos grandes fazendeiros locais, o que fez com que passasse a receber constantes ameaças de morte. Tais ameaças persistiram até que, em 22 de dezembro de 1988, Chico Mendes foi assassinado na porta de casa, em Xapuri (AC).

Sua morte evidenciou a urgência de ações para a preservação da Amazônia e o fim dos conflitos por terra, deixando como legado a Reserva Extrativista Chico Mendes (Resex). Fundada em 1990 a partir de grande pressão internacional, a reserva, que hoje é referência para o mundo, alcança cerca de 970 mil quilômetros de floresta, passando pelas cidades de Assis Brasil, Brasileia, Capixaba, Epitacolândia, Sena Madureira, Xapuri e Rio Branco.

BRASIL. Senado Federal. Conselho do Prêmio Chico Mendes. **Sobre Chico Mendes**. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/conselhos/-/conselho/pcmsf>. Acesso em: 12 fev. 2024.

**Incursões:** jornadas, percursos por algum lugar.

**ONU:** Organização das Nações Unidas, instituição internacional que tem como principais objetivos a manutenção da paz entre os países, a segurança internacional e a promoção do desenvolvimento sustentável.



3. c. Espera-se que os estudantes analisem criticamente o trabalho infantil, mesmo que realizado junto aos pais. Acolha os estudantes que, porventura, compartilharem relatos de terem trabalhado enquanto crianças.

1 Suas hipóteses sobre a história de Chico Mendes estavam corretas? Compartilhe-as com a turma.

1. Resposta pessoal. Incentive os estudantes a compartilharem com a turma o que já sabiam sobre Chico Mendes antes da leitura do texto.

2 Qual é o objetivo do texto?

2. Apresentar um relato da trajetória de vida do ativista Chico Mendes.

3 O texto se refere a Chico Mendes como um **seringueiro** que se tornou **ativista**.

a. O que faz um seringueiro?

3. a. Seringueiro é o trabalhador que faz a extração do látex das seringueiras. O látex é matéria-prima da borracha. A extração é feita por meio de cortes transversais na árvore. O látex escorre desses cortes para recipientes posicionados na árvore.

● **OBJETO DIGITAL** Carrossel de imagens: Mulher, indígena e ativista

b. O que significa ser ativista?

3. b. Significa ser militante, ou seja, participar ativamente em prol de um ideal político.

c. Conforme o texto, Chico Mendes começou a trabalhar como seringueiro ainda criança. Converse com os colegas sobre essa prática, que já foi mais comum, mas ainda acontece no Brasil.



ANTONIO SCORZAVARIBRETTI/IMAGES

O ativista Chico Mendes.  
Xapuri, Acre, 1988.

## Orientações

Peça aos estudantes que façam as **atividades** de 1 a 4 e, depois, realize a correção. Verifique se todos compreenderam os enunciados. Esse momento é importante para verificar a habilidade leitora e a compreensão de texto dos estudantes. Se necessário, retome com eles alguns trechos da biografia.

### Estatuto da Criança e do Adolescente

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) é uma lei de 1990 que trata da proteção das crianças e dos adolescentes e proíbe o trabalho infantil, com pouquíssimas exceções.

Antes do ECA, era comum que crianças e adolescentes trabalhassem. Felizmente, essa realidade vem mudando cada vez mais.

### Mulher, indígena e ativista

O objeto digital **Mulher, indígena e ativista** expõe uma série de imagens para apresentar um pouco do trabalho de Alessandra Korap, da etnia Munduruku. Korap luta principalmente pelos direitos das mulheres indígenas e pela proteção de suas terras da exploração predatória. Apresente o carrossel para os estudantes e incentive-os a conhecer mais sobre o trabalho da ativista.

## Orientações

A **atividade 5** dialoga com o **ODS 7: Energia limpa e acessível**, cujo objetivo é chamar a atenção para a necessidade de ações que visem ao acesso de populações marginalizadas à energia renovável, colaborando para a sustentabilidade ambiental. O trabalho de ativistas em todo o mundo tem contribuído para alcançar esse objetivo.

Se julgar adequado, promova uma atividade complementar para os estudantes pesquisarem outras ações de Chico Mendes, a fim de que compreendam sua trajetória e sua influência na área ambiental.

Comente com os estudantes que cordão era um tipo de grupo ou agremiação criado para festejar o Carnaval, assim como os blocos de rua. Chiquinha Gonzaga criou a marchinha ao ver um desses grupos, chamado Rosa de Ouro, passar pela rua.

Se for possível, toque a marchinha “Ó abre alas” para a turma. Sugerimos a gravação feita pela Orquestra Sinfônica Juvenil Chiquinha Gonzaga, facilmente encontrada na internet. A orquestra é formada por 50 alunas que têm entre 13 e 19 anos. Você também pode propor à turma que cante a marchinha.

“Ó abre alas” é considerada a primeira canção carnavalesca nacional. Chiquinha Gonzaga não a editou em partitura, e a primeira gravação fonográfica data apenas de 1971. Apesar de ter levado alguns anos para chegar ao povo, ela se tornou uma das mais populares marchinhas de Carnaval.

**5. Resposta pessoal.** Se os estudantes não conhecerem nenhum ativista ambiental, oriente que façam uma pesquisa e tragam o nome e as informações sobre a pessoa, para compartilhar em sala de aula.

**4** O texto menciona as duas principais consequências do ativismo de Chico Mendes. Quais são elas?

**4.** Uma das consequências foi o reconhecimento internacional pela luta em defesa do meio ambiente, que lhe rendeu o prêmio Global 500, da ONU, e a outra foi a reação violenta de grandes fazendeiros, que culminou com seu assassinato, em 22 de dezembro de 1988.

**5** Você conhece pessoas, na atualidade, que fazem um trabalho semelhante ao que Chico Mendes fazia? Comente com os colegas e o professor.



## Para estudar o gênero: Biografia

**1** Leia o texto a seguir e converse com os colegas e o professor sobre as perguntas propostas. Esse texto é parte da biografia de Francisca Edwiges Neves Gonzaga, que ficou conhecida como Chiquinha Gonzaga (1847-1935), maestrina e compositora. Ela foi pioneira ao se profissionalizar em uma área que era restrita aos homens em sua época. A primeira marchinha de carnaval, **Ó abre alas**, é de sua autoria.

### Diz a lenda que os anjos abriram alas...

Em 1933, aos 85 anos, Chiquinha escreve sua última partitura para os palcos, a opereta **Maria**, com **libreto** de Viriato Corrêa. No ano anterior, um decreto-lei autorizou a propaganda no rádio, transformando-o em veículo de diversão e dando início à era das **comunicações de massa** no país. Nas ondas do rádio, a música popular tomava um rumo novo. O caminho estava preparado.

Pelas homenagens que não cansavam de lhe render, pela superioridade com que julgava o seu trabalho e, sem dúvida, por fortes razões pessoais que faziam da bastarda da rua do Príncipe uma célebre dama, a verdade é que nessa fase final da vida o orgulho dominava-lhe o semblante e as atitudes.

A família a **cortejava**. A todos exibia os seus troféus. Parentes de várias gerações aproximavam-se. Ela os mantinha a distância, não permitia que privassem da sua intimidade. Já idosa, ainda dispensava empregadas domésticas — diziam que por ciúmes de Joãozinho.

Assim envelheceu. Em seu apartamento na praça Tiradentes, viveu os últimos anos. Ajoelhada em seu oratório, **conturbada** quase sempre pela febre, às vésperas da morte, ainda pedia pela felicidade de Joãozinho, seu grande amor. Não queria que ninguém se aproximasse; só queria ele, que lhe fez a vontade até o último momento.

Às seis da tarde do dia 28 de fevereiro de 1935, morreu. Era uma quinta-feira, antevéspera do Carnaval. Ainda se ouviam os cantos fúnebres quando, na rua — e dizem que no céu —, eles se confundiram com

112 cento e doze

### Sugestão ao professor

CHIQUINHA Gonzaga – acervo digital. **ChiquinhaGonzaga.com**, 2024. Disponível em: <https://chiquinhagonzaga.com/acervo/>. Acesso em: 12 fev. 2024.

Nessa página estão disponíveis diversas informações sobre a vida e a obra de Chiquinha Gonzaga.

**1. a.** Resposta pessoal. É possível que os estudantes conheçam a canção, mas que não saibam que sua autora é Chiquinha Gonzaga. Se achar pertinente, apresente outras marchas de carnaval para os estudantes.

**1. b.** Abre alas significa “dar passagem”. Explique também que “lira”, além de ser o nome de um instrumento musical de corda, significa “poesia; inspiração”.

Ó abre alas  
Que eu quero passar  
Ó abre alas  
Que eu quero passar

Eu sou da lira  
Não posso negar  
Eu sou da lira  
Não posso negar...  
[...]

**1. c.** Espera-se que os estudantes reconheçam a alusão no título da biografia à marchinha “Ó abre alas”, que foi composta por Chiquinha Gonzaga em 1899. O título sugere poeticamente que os anjos abriram passagem para a chegada de Chiquinha Gonzaga.

DINIZ, Edinha. **Chiquinha Gonzaga**: uma história de vida. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. p. 261-263.

**Libreto:** texto em que se baseia uma ópera, opereta ou outra obra musical extensa.

**Comunicações de massa:** transmissões de informação para grandes audiências, realizadas por meio de mídias diversas, como rádio, televisão, jornais, revistas, cinema, música, bem como por meios digitais.

**Cortejava:** bajulava, agradava.

**Conturbada:** agitada.

- “Ó abre alas”, cujo trecho é citado na biografia que você leu, é uma marchinha, gênero musical geralmente executado no carnaval. Você a conhecia? E sua autora?
- Pesquise o significado da expressão “abre alas”.
- Releia o título da biografia e responda: Qual é a relação entre ele e a marchinha?

## 2 Responda.

- Quem escreveu a biografia de Chiquinha Gonzaga?

**2. a.** Edinha Diniz.

- Como você descobriu essa informação?

**2. b.** Espera-se que os estudantes respondam que leram a fonte do texto, sua referência, onde aparece o nome de Edinha Diniz.

- A pessoa que escreveu a biografia participa da história?

**2. c.** Ela não participa da história.

## Orientações

Durante muitos anos, nos quais não foi possível ter acesso a documentos que apresentavam a origem de Chiquinha Gonzaga, ela foi retratada como uma mulher branca. Hoje se sabe que Chiquinha era filha de uma mulher alforriada e de um homem branco. O branqueamento foi imposto, além de Chiquinha Gonzaga, a muitas personalidades, como o escritor Machado de Assis (1839-1908), entre outras. Além de ter sua origem racial apagada, Chiquinha foi duramente criticada por suas ações. Entre essas ações, estão a separação do marido, sua posição a favor da abolição e a relação com um homem muito mais novo, as quais eram consideradas escandalosas para uma mulher na época em que viveu.

Converse com os estudantes sobre esses aspectos da biografia de Chiquinha Gonzaga e pergunte a opinião deles sobre a importância de visitar a origem de personalidades históricas; sobre a relação entre suas origens e a maneira como se relacionavam com o seu entorno; e sobre de que forma essa origem influenciava sua atuação.

## Orientações

Após a finalização das atividades, faça a correção e verifique se os estudantes compreenderam as características de uma biografia.

A biografia narra a história de uma personalidade. É escrita em terceira pessoa e pode ser curta ou longa. Ela pode ser publicada em vários tipos de veículos de comunicação. O biógrafo geralmente faz uma ampla pesquisa a respeito da vida do biografado. Há ocasiões, também, em que o biógrafo entrevista o biografado e pessoas ligadas a ele. Enfatize que há biografias de pessoas de várias áreas: esportistas, políticos, músicos, cientistas, entre outros.

Pergunte aos estudantes qual personalidade gostariam de ver biografada e por quê. Se for possível, faça uma pesquisa, em jornais e revistas, de algumas das personalidades citadas e, se encontrar biografias delas, compartilhe-as com os estudantes.

- 3** Que passagem da biografia mais chamou a sua atenção? Por quê? Conte aos colegas e ao professor. **3. Resposta pessoal. Incentive os estudantes a responderem livremente, compartilhando suas opiniões com o restante da turma.**
- 4** Como a autora inicia o primeiro parágrafo da biografia? Qual é a intenção dela ao indicar essa informação?

**4. “Em 1933, aos 85 anos”. Ao indicar o ano e a idade de Chiquinha Gonzaga, a autora ajuda a compreender a passagem do tempo e a fase da vida em que Chiquinha Gonzaga se encontrava.**

- 5** Por que as vidas de Chiquinha Gonzaga e de Chico Mendes ganharam biografias?

**5. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes compreendam que Chiquinha Gonzaga, além de ter sido uma mulher à frente de seu tempo, foi uma musicista extremamente talentosa, com uma produção artística importante. Esses fatores justificam o interesse pela sua vida e sua obra. Chico Mendes chamou atenção do Brasil e da comunidade internacional para a exploração da Amazônia e para a exploração dos povos da floresta; seu assassinato causou muita comoção.**

- 6** Onde a biografia de Chico Mendes e a de Chiquinha Gonzaga foram publicadas originalmente?

**6. A biografia de Chico Mendes foi publicada no site do Senado Federal e a de Chiquinha Gonzaga foi publicada em livro.**

- 7** Quais indicações de tempo estão presentes na biografia de Chico Mendes? Por que esses dados são importantes?

**7. São apresentadas as datas de nascimento e de falecimento do ativista. As datas são importantes porque ajudam a inserir os acontecimentos em um contexto histórico.**

O texto da **biografia** tem por objetivo reconstruir a trajetória de vida de uma pessoa. O autor pesquisa a vida do biografado para escrever o texto.

Como a biografia mescla jornalismo, literatura e história de vida, o autor explora recursos da linguagem que valorizam o texto. São esses recursos que prendem a atenção do leitor.

## Para refletir sobre a língua: Pronomes e coesão textual

Releia este trecho da biografia de Chiquinha Gonzaga e reúna-se com um colega para responder às questões 1 a 6.

Em 1933, aos 85 anos, Chiquinha escreve sua última partitura para os palcos, a opereta **Maria**, com libreto de Viriato Corrêa. No ano anterior, um decreto-lei autorizou a propaganda no rádio, transformando-o em veículo de diversão e dando início à era das comunicações de massa no país. Nas ondas do rádio, a música popular tomava um rumo novo. O caminho estava preparado.

Pelas homenagens que não cansavam de lhe render, pela superioridade com que julgava o seu trabalho e, sem dúvida, por fortes razões pessoais que faziam da bastarda da rua do Príncipe uma célebre dama, a verdade é que nessa fase final da vida o orgulho dominava-lhe o semblante e as atitudes.

A família a cortejava. A todos exibia os seus troféus. Parentes de várias gerações aproximavam-se. Ela os mantinha a distância, não permitia que privassem da sua intimidade. Já idosa, ainda dispensava empregadas domésticas — diziam que por ciúmes de Joãozinho.

DINIZ, Edinha. **Chiquinha Gonzaga**: uma história de vida. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. p. 261-262.

- 1** Qual é o momento da vida de Chiquinha Gonzaga relatado nesse trecho de sua biografia? Segundo o texto, como ela se sentia nesse momento? Por quê?

**1. A velhice. Ela se sentia orgulhosa por tudo que havia realizado.**

---

---

---

---

---

Chiquinha Gonzaga, em 17 de outubro de 1932, quando completou 85 anos.



ACERVO CHIQUINHA GONZAGA/SOCIEDADE BRASILEIRA DE AUTORES TEATRAIS (SBAT)

cento e quinze 115

## Orientações

Na **atividade 1**, se julgar pertinente, incentive os estudantes a comentarem sobre o momento da vida pelo qual estão passando, exaltando as realizações que tem alcançado.

## Sugestões ao professor

ALVES, Carolina G. "Ô abre alas que eu quero passar": rompendo o silêncio sobre a negritude de Chiquinha Gonzaga. **Proa: Revista de Antropologia e Arte**, Campinas, v. 1, n. 10, p. 18-36, 2020. Disponível em: <https://ojs.ifch.unicamp.br/index.php/proa/article/view/3529>. Acesso em: 12 fev. 2024.

Para saber mais sobre a negritude de Chiquinha Gonzaga, leia o artigo indicado.

ANDRÉ, Thiago. **História preta**. O samba das pretas: Chiquinha Gonzaga. *Podcast*. Disponível em: <https://www.b9.com.br/shows/historiapreta/chiquinha-gonzaga/>. Acesso em: 16 fev. 2024.

Nesse episódio de *podcast*, é analisada a importância de Chiquinha Gonzaga, como mulher negra, para a música brasileira.

## Orientações

As **atividades** de 3 a 6 trabalham com a contextualização do uso de pronomes para substituir nomes; no caso, o substantivo próprio “Chiquinha Gonzaga” e o substantivo comum “rádio”. Se julgar pertinente, apresente outros textos com o uso de pronomes e peça aos estudantes que os localizem.

A **atividade 7** procura promover nos estudantes a reflexão sobre o uso de pronomes. Verifique se eles compreenderam a função do pronome; e, se for necessário, retome o texto e pergunte como ficaria se os nomes não tivessem sido substituídos por pronomes.

- 2** Você convive com pessoas que estão nesse mesmo momento de vida? Considera que elas se sentem da mesma forma que Chiquinha Gonzaga? Explique.

**2. Resposta pessoal. Incentive os estudantes a compartilharem suas experiências. Se houver estudantes idosos na turma, convide-os a falarem sobre como têm vivenciado essa etapa da vida.**

- 3** Em “transformando-o”, no primeiro parágrafo do texto, a que se refere o termo “o”?

**3. Refere-se a “rádio”.**

- 4** Em sua opinião, por que esse termo é utilizado no primeiro parágrafo?

**4. Espera-se que os estudantes indiquem que o termo foi usado para não repetir a palavra “rádio” na mesma frase.**

- 5** No segundo parágrafo, não é citado o nome de Chiquinha Gonzaga. Como podemos saber que esse trecho se refere a ela?

**5. Podemos saber em razão de a autora citar o nome Chiquinha Gonzaga no primeiro parágrafo.**

- 6** Reescreva o segundo parágrafo substituindo o termo “lhe” pelo nome Chiquinha Gonzaga e mantendo o sentido expresso no texto.

**6. “Pelas homenagens que não cansavam de render a Chiquinha Gonzaga, pela superioridade com que julgava o seu trabalho e, sem dúvida, por fortes razões pessoais que faziam da bastarda da rua do Príncipe uma célebre dama, a verdade é que nessa fase final da vida o orgulho dominava o semblante e as atitudes de Chiquinha Gonzaga.”**

As palavras que substituem os nomes em uma frase são chamadas de **pronomes**.

- 7** Reflita: Por que é importante utilizar pronomes em textos?

**7. Espera-se que os estudantes percebam que o uso de pronomes é importante para evitar repetições, tornando o texto mais fluido.**

## Orientações

A **atividade 8** propõe a escolha de pronome para substituir nomes. Confira se os estudantes escolheram as respostas corretas e, caso tenham indicado o termo incorreto, procure identificar a hipótese que os levou a essa resposta e apresente exemplos semelhantes.

Verifique se os estudantes apresentam dificuldade na reescrita do texto proposta na **atividade 9c**. Caso necessário, ajude-os a fazer uma versão coletiva na lousa, para que todos possam analisar e contribuir para as alterações feitas no texto.

Explique aos estudantes que, além da substituição de termos solicitada, eles podem fazer outras alterações para tornar o texto mais fluido. Caso questionem a necessidade de tornar o texto mais coeso, considerando que é possível compreender a mensagem passada, enfatize a importância da leitura para desenvolver a habilidade de escrita: quanto mais se lê, maior se torna o repertório em relação tanto à forma como ao conteúdo lido.

**8** Leia as frases a seguir e indique os termos que melhor substituem os que estão repetidos. **8. a. Ele;** **8. b. a.**

a. Chico Mendes lutou pela preservação das seringueiras na Floresta Amazônica. Chico Mendes também foi sindicalista e ativista político.

a       ele       o       eu

b. Chiquinha Gonzaga gostava de proteger sua vida íntima. Os parentes procuravam Chiquinha Gonzaga, mas ela os afastava.

lhe       ele       a       me

Os **pronomes pessoais** indicam as pessoas do discurso: quem fala (primeira pessoa), com quem se fala (segunda pessoa), de quem se fala (terceira pessoa).

**9** Leia este parágrafo para responder às questões a seguir.

Chico Mendes foi um seringueiro corajoso. Chico se dedicou a defender a Amazônia e o meio ambiente. Chico Mendes desejava mudanças e não desistiu. Chico levou a Amazônia para a imprensa nacional e internacional. O assassinato de Chico Mendes causou polêmica.

a. Indique a alternativa mais adequada para completar a frase.

A leitura desse parágrafo

fluiu muito bem.

**9. a. Os estudantes devem indicar a segunda alternativa como correta.**

não fluiu bem.

b. Justifique sua resposta ao item anterior.

**9. b. A leitura não fluiu bem porque havia muitas repetições.**

c. Reescreva o texto para torná-lo mais fluente.

**9. c. Sugestão: “Chico Mendes revelou-se um seringueiro corajoso que se dedicou à defesa da Amazônia e do meio ambiente. Seu desejo por mudanças nunca o deixou desistir. Levou a Amazônia para a imprensa nacional e internacional. Por essa razão, seu assassinato causou polêmica.”.**

## Orientações

Verifique se os estudantes têm alguma dúvida sobre o texto a respeito de Elza Soares.

Se considerar oportuno, explique aos estudantes que há diversos tipos de recursos de coesão para tornar o texto mais claro e fluido.

• **Referenciação:** uso de palavras e termos para retomar elementos no texto; por exemplo, o uso de pronomes para retomar o substantivo.

• **Substituição:** uso de termos equivalentes para evitar a repetição; por exemplo, nos textos estudados, “Chico Mendes” pode ser substituído pelos termos “seringueiro”, “ativista” etc.

• **Elipse:** omissão de palavras do texto, sem perder a coerência da frase. No trecho “Às seis da tarde do dia 28 de fevereiro de 1935, morreu.”, da biografia de Chiquinha Gonzaga, o nome da artista é omitido, mas, pelo contexto, sabemos quem é o sujeito da frase.

Na **atividade 10b**, espera-se que os estudantes percebam que há algo de corajoso e original nessa escolha da artista.

Na **atividade 10c**, converse com os estudantes sobre as diferentes possibilidades de viver a velhice de que dispomos atualmente e sobre as mudanças relacionadas ao modo de encarar essa fase da vida, ocasionadas, entre outros aspectos, pelo aumento na expectativa de vida da população.

**10** Agora, leia um trecho da biografia da cantora Elza Soares (1930-2022) e converse com os colegas e o professor sobre as questões propostas.

[...]

Elza canta soberana. Está feliz! **A mulher do fim do mundo** é um grande sucesso, algo maior do que poderia imaginar. E ela canta sorrindo por dentro. Está sentada, mais uma vez. Já não faz um *show* de pé desde a turnê **Do cóccix até o pescoço**, no começo dos anos 2000. A evolução, ou melhor, a degeneração de seus movimentos acontecia ao vivo, nos palcos em que vinha se apresentando desde o início do século XXI: depois de **Cóccix**, pediu uma cadeira também em *Beba-me*; desafiou o título de um espetáculo chamado **Deixa a nega gingar** e cantou quase todo o seu repertório sentada: na homenagem a Lupicínio Rodrigues, que fez em seguida, conseguiu ficar quatro músicas de pé. Quando chega **A mulher do fim do mundo**, isso não é nem mais uma questão: o palco já se abre com ela em seu trono. Sua vaidade fica um pouco afetada, mas ninguém se incomoda com o que vê. O que conta é o que sua voz vem trazer.

[...] **10. a.** Os trechos relatam o fim da vida delas. Ambas são mulheres negras.

CAMARGO, Zeca. **Elza**. São Paulo: Leya, 2019. p. 363-364.

a. O que há em comum entre esse trecho da biografia de Elza Soares e o da biografia de Chiquinha Gonzaga? E entre as duas mulheres, o que há em comum?

b. O que o trecho lido fala sobre a forma como Elza Soares viveu seus últimos anos de vida? O que você pensa sobre essa escolha?

c. Como você imagina passar sua velhice? Caso já seja idoso, responda: Você tem vivido sua velhice do jeito que havia imaginado? Por quê? **10. c.** Resposta pessoal.

d. O parágrafo lido é inteiro sobre Elza Soares. Porém, seu nome aparece apenas uma vez. Que estratégias o autor usou para não repetir o nome da artista o tempo todo? Que efeitos de sentido essa escolha dele provoca no leitor?

**10. d.** Uso de pronomes.



Elza Soares em apresentação no Lisbon Coliseum. Lisboa, Portugal, 2016.

PEDRO GOMES/REDFERNS/GETTY IMAGES

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

Ao produzir um texto é necessário usar recursos para deixá-lo mais claro e compreensível para o leitor. Há diversos tipos de **recursos de coesão**, como os pronomes.

**10. b.** Elza continuou fazendo o que gostava.

**118** cento e dezoito

Na **atividade 10d**, ajude os estudantes a perceberem que, para evitar repetições, o autor da biografia utiliza recursos como pronomes para fazer a referenciação (“E ela [Elza] canta sorrindo por dentro.”), substituição de termos (A mulher do fim do mundo [Elza] é um grande sucesso”) e elipse (“[Elza] Está feliz!”). Os estudantes não precisam, nesse momento, nomear os recursos, mas podem compreender sua função para tornar o texto coeso.



## Para colocar em prática: Biografia

Junte-se a um colega. Vocês escreverão relatos biográficos um sobre o outro. Depois, esses textos serão compartilhados com a turma.

### Planejamento

1. Pergunte a seu colega o nome completo, idade e local de nascimento dele e anote-os.
2. Peça a ele que conte um fato que tenha vivido e que possa despertar o interesse dos leitores da biografia.
3. Para organizar as ideias e o texto, utilize as questões a seguir e, se achar necessário, anote ou grave as respostas.
  - a. Qual é o fato mais marcante de sua vida? Exemplos: o primeiro emprego, o nascimento de um filho, a perda de uma pessoa querida, uma doença, uma vitória ou uma derrota.
  - b. Como essa experiência marcou sua vida? Que aspectos de sua vida ela afetou?
  - c. O que você aprendeu após ter passado por essa experiência?
  - d. Outras pessoas participaram dessa história? Quem?

### Escrita

4. Utilize as anotações da etapa anterior para escrever seu texto. Durante esse processo, considere as características da biografia.
5. Faça uma leitura do texto para verificar se conseguiu expressar o que planejou.

### Revisão e reescrita

6. Faça a leitura do texto e verifique se é possível torná-lo mais coeso.
7. Faça as seguintes verificações:
  - a. O título está adequado ao texto?
  - b. O texto apresenta características de biografia?
  - c. Escolhi as palavras adequadas?
  - d. Utilizei recursos para evitar a repetição de palavras?
  - e. Consegui despertar o interesse do leitor?
8. Realize as alterações necessárias e, ao final, dê ao seu texto um título atrativo para chamar a atenção do leitor.

### Publicação

9. Depois de prontas, as biografias devem circular pela sala de aula para que todos conheçam a história uns dos outros.
10. Também podem ser afixadas em um mural na sala.

## Orientações

Oriente os estudantes na produção da biografia do colega. Incentive-os a utilizarem os recursos de coesão textual aprendidos e os pronomes adequados para evitar a repetição de termos.

Lembre a eles que as histórias de cada um devem ser respeitadas. Analise se as características do gênero biografia aparecem no texto. Estipule um tempo para a conversa e para a elaboração do texto.

## Orientações

É possível que alguns estudantes se sintam inseguros e tenham receio de realizar práticas de atividade oral. Auxilie-os no que for possível. Explique a eles que todos estão compartilhando um momento de aprendizagem. Trata-se de um exercício que tende a ser aprimorado ao longo do tempo, por isso não há nenhuma pretensão de que as apresentações sejam perfeitas.

Outra proposta possível é que as apresentações sejam feitas em duplas, para os estudantes se apoiarem durante a prática.

Pergunte aos estudantes se gostariam de fazer algum comentário ou tirar alguma dúvida sobre o que foi proposto no capítulo. Se for possível, abra uma roda de conversa para que expressem suas opiniões sobre os temas, sobre o que gostariam de aprofundar e sobre o que aprimoraram com o trabalho.

## Para falar em público: Relato biográfico oral

Para desenvolver a expressividade e falar bem em público, você e os colegas vão fazer uma apresentação das biografias que escreveram.

### Preparação

1. Retome a biografia que escreveu sobre seu colega.
2. Verifique se há mais informações que queira acrescentar.

### Ensaio

3. Ensaie a apresentação, utilizando o texto escrito apenas para consulta caso esqueça algum dado.
4. Faça um ensaio junto com o colega sobre quem escreveu a biografia e acolha as opiniões e sugestões dele.

### Apresentação e avaliação

5. Durante a apresentação, olhe para os seus interlocutores e consulte suas anotações se for preciso.
6. Após a apresentação, reflita sobre os aspectos a seguir.
  - a. Você ficou atento a sua expressão facial e aos gestos?
  - b. Você caprichou na entonação e na maneira como pronunciou as palavras?
  - c. Você foi respeitoso com os colegas, ouvindo atentamente a apresentação deles?

## PARA ORGANIZAR O QUE APRENDEMOS NO CAPÍTULO 9

Neste capítulo, estudamos que:

- as biografias têm por objetivo reconstruir a trajetória de vida de uma pessoa, destacando as realizações mais importantes que tornaram o biografado conhecido do grande público;
- o biógrafo deve pesquisar sobre a vida do biografado;
- a biografia é escrita em terceira pessoa, ou seja, é outra pessoa que conta a história do biografado;
- os pronomes são palavras que usamos para substituir outras palavras em um texto;
- há recursos que podemos utilizar para deixar o texto mais claro e fluido.

# CAPÍTULO 10

## Direito à cidade e ao verde

A criação e a manutenção de espaços públicos que incluam, de modo amplo, elementos naturais surgem como um tema essencial em um contexto no qual a degradação ambiental se tornou uma realidade preocupante. A garantia ao acesso a esses locais não apenas promove a conservação do meio ambiente, mas também se revela um direito fundamental que contribui para a dignidade dos cidadãos, já que o contato com a natureza está diretamente ligado à qualidade de vida das pessoas.

A imagem a seguir apresenta uma área verde em Goiânia, Goiás. Você tem acesso a áreas como esta em seu município? Que atividades podem ser realizadas neste tipo de espaço? Converse com os colegas e o professor.



Parque Municipal Flamboyant Lourival Louza, em Goiânia, Goiás, 2022.

### Neste capítulo você vai:

- ler e compreender as características de uma lei;
- ampliar seus conhecimentos sobre o uso de palavras derivadas;
- participar de uma assembleia;
- escrever uma carta-solicitação.

cento e vinte e um 121

### Sugestão ao professor

ALVES, Thais; CASTRO, Fábio. Cidade Arborizada do Mundo: saiba por que Goiânia recebeu título da ONU. **G1; TV Anhanguera**. 10 mar. 2024. <https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2024/03/10/cidade-arborizada-do-mundo-saiba-por-que-goiania-recebeu-titulo-da-onu.ghtml>. Acesso em: 29 maio 2024.

Apresente aos estudantes a notícia sobre a classificação de Goiânia como Cidade Arborizada no Mundo e como o poder público pode atuar para atingir esse patamar.

## Orientações – Capítulo 10

### Objetos do conhecimento

- Lei.
- Palavras derivadas.
- Assembleia.
- Carta de solicitação.

### Para começar

Se considerar pertinente, faça as perguntas a seguir para os estudantes. Elas possibilitam avaliar os conhecimentos deles sobre leis e palavras derivadas, que serão desenvolvidos neste capítulo.

- Você já teve contato com o texto de alguma lei? Quais são as principais partes de uma lei?
- De que modo um cidadão pode verificar se os seus direitos estão sendo resguardados?
- As palavras “ambiental” e “natural” são originadas de quais palavras?

Faça a leitura do texto de abertura e dê espaço para que os estudantes respondam aos questionamentos propostos. Aprofunde o debate questionando a diferença entre o número de parques com vegetação abundante em áreas periféricas e o de parques em áreas centrais. Pergunte também a importância desse tipo de espaço para o lazer da população. Explique aos estudantes que o lazer é assegurado por lei de acordo com o artigo 6º, *caput*; o artigo 7º, inciso IV; o artigo 217, parágrafo 3º; e o artigo 227 da Constituição Federal.

## Orientações

Leia o texto inicial da seção e explique aos estudantes que lei se refere a todas as regras e normas jurídicas. Já estatuto é um tipo de lei mais específico, associado a um conjunto de normas que norteiam um tema determinado, por exemplo o Estatuto da Pessoa Idosa.

Verifique as respostas dos estudantes às perguntas de levantamento de conhecimentos prévios. É possível que eles indiquem alguma lei divulgada em campanhas de conscientização, por exemplo sobre a ilegalidade do tráfico ou sobre a compra de animais silvestres. Também podem mencionar o Estatuto da Pessoa Idosa e o Estatuto da Criança e do Adolescente. Dê sequência perguntando se já tinham ouvido falar do Estatuto da Cidade e peça que levantem hipóteses sobre o tipo de regulamentação que acreditam que é descrito nessa lei.

Comente que, entre as leis que regulamentam o manejo do meio ambiente e o planejamento urbano, estão o Novo Código Florestal Brasileiro, a Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei da Fauna e o Estatuto da Metrópole.

Se julgar adequado, divida o texto da lei para que os estudantes alternem a leitura em voz alta. Aproveite a oportunidade para avaliar a fluência leitora deles.

## Para ler: Lei

As leis e os estatutos são necessários para organizar as interações da sociedade. Eles regulamentam, por exemplo, a sociedade civil, as atividades públicas e privadas, o uso de área urbana e o meio ambiente. Você conhece alguma lei ou algum estatuto? Já ouviu falar do Estatuto da Cidade? O que você espera de um estatuto com esse nome?

### Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.

Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

#### CAPÍTULO I

#### DIRETRIZES GERAIS

Art. 1º Na execução da política urbana, de que tratam os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, será aplicado o previsto nesta Lei.

Parágrafo único. Para todos os efeitos, esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I — garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

II — gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

III — cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;

IV — planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

- V — oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;
- VI — ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:
- a. a utilização inadequada dos imóveis urbanos;
  - b. a proximidade de usos **incompatíveis** ou inconvenientes;
  - c. o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana;
  - d. a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente;
  - e. a **retenção especulativa** de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;
  - f. a **deterioração** das áreas urbanizadas;
  - g. a poluição e a degradação ambiental;
  - h. a exposição da população a riscos de desastres.
- [...]

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm). Acesso em: 21 fev. 2024.

**Prol:** favor, benefício.

**Saneamento ambiental:** ações de melhoria e controle ambiental, como coleta de lixo, tratamento de água etc.

**Infraestrutura:** serviços básicos para o funcionamento de uma cidade, como abastecimento de água, energia elétrica etc.

**Incompatíveis:** que não podem existir ou funcionar juntos.

**Retenção especulativa:** posse de um bem para aguardar sua valorização financeira.

**Deterioração:** estrago, danificação.

- 1** A leitura desse texto correspondeu a suas expectativas? Converse com os colegas e o professor. **1. Resposta pessoal. Retome com os estudantes a conversa que antecedeu a leitura da Lei nº 10.257.**
- 2** Qual é o objetivo do Estatuto da Cidade?

**2. O Estatuto da Cidade regulamenta e estipula normas a respeito do uso de propriedades urbanas em benefício do bem comum, da segurança e do bem-estar da população, assim como do meio ambiente.**

---

---

---

cento e vinte e três **123**

## Orientações

Após a leitura do texto, pergunte aos estudantes se sabem a definição das palavras apresentadas no glossário: “prol”, “saneamento ambiental”, “infraestrutura”, “incompatíveis”, “retenção especulativa” e “deterioração”. Se julgar adequado, verifique se conseguem determinar o sentido delas pelo contexto. Proponha a eles que, caso não tenham compreendido o sentido de outras palavras, grifem-nas no texto e procurem a definição no dicionário. Depois, faça uma lista única na lousa para que todos tenham acesso às definições encontradas.

Converse com os estudantes sobre o significado dos símbolos e abreviações presentes no texto. Nesse momento, não é necessário explicar as regras determinantes: em “Lei nº 10.257”, **nº** é abreviação da palavra “número”; em “Arts. 182 e 183”, **arts.** é a abreviação da palavra “artigos”; em “Art. 1º”, **art.** é a abreviação de “artigo”, e **1º** corresponde ao número ordinal primeiro. Dessa forma, lê-se “artigo primeiro”. Explique que **I, II, III, IV** etc. são números romanos e correspondem, respectivamente, a **1, 2, 3, 4** etc.

Na **atividade 1**, verifique se as hipóteses dos estudantes ficaram próximas ao assunto desenvolvido no texto. Caso as expectativas tenham sido muito diferentes, converse sobre a possibilidade de haver outra lei que aborde os assuntos apontados por eles. Nesse caso, pode-se fazer uma pesquisa sobre os temas indicados.

## Orientações

A **atividade 3** visa a caracterizar o conceito de cidade para que os estudantes possam compreender, de maneira mais significativa, o conjunto de normas e regulamentos expostos no Estatuto da Cidade.

Para responderem à **atividade 4**, oriente os estudantes a lerem os incisos correspondentes ao artigo 2º. Não é necessário que saibam, nesse momento, o que é inciso, somente que indiquem o trecho correspondente. Se necessário, explique que há uma hierarquia ao longo do desenvolvimento do texto da lei.

A **atividade 5** possibilita o trabalho com o **ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis**, pois uma das formas de contribuir para o alcance desse objetivo é o cumprimento do Estatuto da Cidade pelo poder público por meio das demandas e da participação da sociedade civil. Na **atividade 5a**, espera-se que os estudantes indiquem uma aproximação com as instituições públicas responsáveis pelo desenvolvimento e pela manutenção da infraestrutura pública. Atualmente, o uso de redes sociais também se tornou uma ferramenta para participação popular na gestão pública. Na **atividade 5b**, incentive os estudantes a expressarem suas opiniões, dando exemplos, e a ouvirem atentamente os colegas.

**3. Os estudantes devem indicar a primeira alternativa.**

**3** Identifique a alternativa que apresenta um conceito de cidade.

Área urbana em que a população se dedica prioritariamente a atividades econômicas ligadas a indústria, comércio e serviços.

Área cujas principais atividades econômicas são a agricultura e a pecuária e que apresenta baixa densidade populacional.

**4** Quais são as funções sociais da cidade apontadas no artigo 2º da lei?

**4. Espera-se que os estudantes compreendam que, entre as funções sociais da cidade, está a “garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”, conforme indicado no inciso I.**

**5** Converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.

a. De que maneira os cidadãos podem participar dos projetos de desenvolvimento urbano de sua cidade? **5. a. Resposta pessoal.**

b. Em sua opinião, as diretrizes gerais expostas no Estatuto da Cidade são cumpridas no local em que você mora? Justifique sua resposta.

**5. b. Resposta pessoal.**



## Para estudar o gênero: Lei

Leia com o professor o início da lei que regula os direitos da pessoa idosa, conhecida como Estatuto da Pessoa Idosa e responda às questões 1 a 6.

### Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.

Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

#### Título I

#### Disposições preliminares

Art. 1º É instituído o Estatuto da Pessoa Idosa, destinado a regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos.

124 cento e vinte e quatro

#### Sugestão ao professor

TRINDADE, José. O que é a Constituição? **Senado Federal**, Brasília, DF, [2024]. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/jovensenador/home/arquivos/textos-consultoria/o-que-e-a-constituicao>. Acesso em: 26 abr. 2024.

O texto responde à pergunta “O que é a Constituição?”.

Se houver alguma pessoa idosa na turma, verifique se ela se sente confortável para dividir experiências e opiniões em relação a seus direitos. Esse momento pode ser uma troca importante entre diferentes gerações e incentivar empatia e apoio entre os estudantes.

Proponha à turma que se organize em pequenos grupos e peça que analisem as principais disposições contidas nos artigos do Estatuto da Pessoa Idosa citados no trecho. Incentive-os a destacar os direitos fundamentais, as obrigações da família e da sociedade e as medidas de prevenção e responsabilidade previstas na lei. Incentive-os a expressar opiniões sobre o papel da comunidade e do poder público na efetivação dos direitos das pessoas idosas.

Pergunte aos estudantes se conhecem os termos “etarismo” ou “ageísmo”. Explique a eles que se referem ao preconceito e à discriminação por causa da idade de uma pessoa. Em geral, o etarismo fica mais evidente na dificuldade de recolocação profissional de pessoas idosas.

Na **atividade 1**, converse com os estudantes sobre as implicações sociais e legais de considerar uma pessoa idosa a partir dos 60 anos. Explore também os desafios e benefícios associados a essa definição.

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.

Art. 3º É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar à pessoa idosa, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária.

[...]

Art. 4º Nenhuma pessoa idosa será objeto de qualquer tipo de negligência, discriminação, violência, crueldade ou opressão, e todo atentado aos seus direitos, por ação ou omissão, será punido na forma da lei.

§ 1º É dever de todos prevenir a ameaça ou violação aos direitos da pessoa idosa.

§ 2º As obrigações previstas nesta Lei não excluem da prevenção outras decorrentes dos princípios por ela adotados.

Art. 5º A inobservância das normas de prevenção importará em responsabilidade à pessoa física ou jurídica nos termos da lei.

Art. 6º Todo cidadão tem o dever de comunicar à autoridade competente qualquer forma de violação a esta Lei que tenha testemunhado ou de que tenha conhecimento.

Art. 7º Os Conselhos Nacional, Estaduais, do Distrito Federal e Municipais da Pessoa Idosa, previstos na Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, zelarão pelo cumprimento dos direitos da pessoa idosa, definidos nesta Lei.

[...]

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.741.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm). Acesso em: 16 fev. 2024.

**1** Segundo a legislação, que pessoas são consideradas idosas no Brasil?

1. Toda pessoa com idade igual ou superior a 60 anos é considerada idosa no Brasil.

**2** Com que objetivo o Estatuto da Pessoa Idosa foi elaborado?

2. O estatuto foi criado para assegurar os direitos da pessoa idosa.

## Orientações

Após a leitura do boxe, pergunte aos estudantes se conhecem outras leis e proponha uma conversa com a turma, para que debatam sobre seus direitos e deveres em relação às leis que conheçam.

### Sugestões ao professor

IBGE. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. **Agência de notícias**, Rio de Janeiro, 27 out. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 26 abr. 2024.

A notícia fala sobre o crescimento do número de pessoas com 65 anos de idade ou mais no Brasil, de acordo com o **Censo 2022**, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Se considerar oportuno, explore com a turma os gráficos presentes na notícia.

UM SENHOR estagiário. Direção: Nancy Meyers. Estados Unidos: Warner Bros, 2015. 1 vídeo (121 min).

Anne Hathaway e Robert De Niro são protagonistas do filme, que acompanha o personagem Ben Wittaker, de 70 anos, em seu novo trabalho como estagiário em uma empresa de moda. Disponível em serviços de *streaming*.

### 3 Como o estatuto está estruturado?

3. Espera-se que os estudantes percebam que o estatuto apresenta duas hierarquias de subdivisões; no caso, artigos e parágrafos. Neste momento, o importante é que eles entendam as subdivisões da lei, mesmo que não saibam denominá-las.

### 4 Qual é a linguagem utilizada no texto?

4. A linguagem é formal; portanto, obedece à norma-padrão.

### 5 O conteúdo das leis varia de acordo com o assunto que elas regulam, mas alguns dados são comuns. Cite alguns desses dados do Estatuto da Pessoa Idosa.

5. Número ou nome da lei: Lei nº 10.741; data do documento: 1º de outubro de 2003; assunto a que se refere: Estatuto da Pessoa Idosa e outras providências.

### 6 Você já sabia da existência do Estatuto da Pessoa Idosa? Conhece pessoas que precisaram recorrer a autoridades para fazer valerem seus direitos? Troque ideias com os colegas sobre a importância de determinados direitos serem garantidos por lei. Depois, registre a conclusão a que chegaram.

6. Resposta pessoal. Estimule o debate sobre a necessidade de determinados direitos serem assegurados por lei para evitar abusos.

O texto escrito com o objetivo de regular os direitos das pessoas é a **lei**. Trata-se de um documento oficial elaborado para evitar abusos e garantir o convívio harmônico e a igualdade entre os cidadãos.

As informações do texto da lei são organizadas em artigos, que aparecem na forma "Art.". Os artigos podem ser subdivididos em parágrafos, marcados com o símbolo §. Às vezes, os parágrafos também são subdivididos em incisos, que aparecem indicados com numerais romanos e alíneas indicadas por letras minúsculas.



Na **atividade 1b**, os estudantes podem citar o rompimento das barragens de Mariana, em 2015, e de Brumadinho, em 2019, ambas em Minas Gerais, bem como os deslizamentos de terra que ocorreram no Rio de Janeiro em 2023, entre outros eventos.

## Para refletir sobre a língua: Palavras derivadas

**1** Leia trechos do artigo 2º do Estatuto da Cidade.

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I — garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

II — gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

III — cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;

[...]

VI — ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

a. a utilização inadequada dos imóveis urbanos;

b. a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;

c. o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana;

[...]

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 21 fev. 2024.

a. Localize no texto a indicação de participação civil em políticas públicas.

**1. a.** Os incisos II e III indicam a participação e a cooperação entre diferentes setores da sociedade com o poder público para o desenvolvimento e a aplicação de políticas de interesse social.

**1. b.** Resposta pessoal.

b. Você consegue identificar eventos no Brasil que não evitaram “a exposição da população a riscos de desastres”? Converse com os colegas e o professor.

c. Indique o significado do termo “inadequada” na alínea a do trecho do estatuto.

Que não é adequada.

Que necessita de ajustes.

**1. c.** Os estudantes devem indicar a primeira alternativa.

## Orientações

Na **atividade 1e**, é possível que os estudantes indiquem a palavra “infraestrutura”. Explique a eles que essa palavra é formada pelo prefixo **infra-** (que significa “posição abaixo”, “inferior”) e a palavra “estrutura”. Eles também podem citar a palavra “influência”. Explique a eles que, nesse caso, o prefixo **in-** não tem sentido de negação. Explique aos estudantes que o prefixo **in-** com sentido de negação apresenta variações como **im-**, **i-**, **ir-**, como em “impunidade”, “ilegível” e “irrestrito”, respectivamente.

Incentive os estudantes a localizarem outras palavras formadas por derivação nos textos apresentados no capítulo. Além de ajudá-los a consolidar o conteúdo apresentado, isso pode auxiliar na compreensão de vocabulário com base no conhecimento do sentido de alguns prefixos e sufixos. Para isso, promova a exploração dos sentidos de diversos prefixos e sufixos e incentive os estudantes a criar palavras usando esses afixos.

d. Qual parte da palavra “inadequada” representa o sentido de negação?

1. d. A parte **in-**.

e. Dê dois exemplos também retirados do trecho do estatuto de palavra iniciada com **in-** que indique negação.

1. e. “Incompatíveis” e “inconvenientes”.

2 Releia este adjetivo: “ambiental”.

a. O adjetivo “ambiental” está relacionado a qual substantivo?

2. a. Ao substantivo “ambiente”.

b. Utilize a palavra “ambiental” como modelo e modifique os substantivos a seguir.

origem: 2. b. original; legal; natural.

lei: \_\_\_\_\_

natureza: \_\_\_\_\_

Há palavras que podem ser formadas por um radical e o acréscimo de um prefixo ou um sufixo, por exemplo:

- subutilizar: **sub-** (prefixo que indica inferioridade) + “utilizar” (**radical**, ou seja, o elemento base da palavra).
- atletismo: **atleta-** (**radical**, ou seja, o elemento base da palavra) + **ismo** (sufixo que indica a formação de conceito ou sistema).

3 Leia as palavras a seguir e identifique o radical e o prefixo.

a. hipertensão: 3. a. **hiper-** (prefixo), **tensão** (radical).

b. aeroporto: 3. b. **aero-** (prefixo), **porto** (radical).

c. desfazer: 3. c. **des-** (prefixo), **fazer** (radical).

4 Leia as palavras a seguir e identifique o radical e o sufixo.

a. rapidamente: 4. a. **rápido** (radical), **-mente** (sufixo).

b. conselheiro: 4. b. **conselho** (radical), **-eiro** (sufixo).

c. sofrível: 4. c. **sofrer** (radical), **-vel** (sufixo).

## Para falar em público: Assembleia

Assembleia é o conjunto de pessoas que realizam reuniões periodicamente para discutir e tentar atender às demandas de determinado grupo com objetivos em comum, de uma maneira democrática e inclusiva, de forma que todas as partes sejam ouvidas.

Você e os colegas vão organizar uma assembleia para discutir temas relevantes para a comunidade escolar ou para o bairro.

### Preparação

1. Organizem-se em grupos para definir os temas a serem discutidos na assembleia; por exemplo, melhorias de infraestrutura, ações que podem ser realizadas, atividades e eventos que podem ser promovidos etc.
2. Para ajudá-los na discussão, pesquisem exemplos bem-sucedidos relacionados aos temas que vocês definiram.
3. Conversem com o professor para definir a data e horário da assembleia.
4. Convidem a coordenação pedagógica, a diretoria, além de outros funcionários e estudantes de outras turmas para participar.

### Apresentação

5. Todos da turma devem ter um momento de fala na assembleia.
6. Durante a fala, os temas devem ser expostos com objetividade. Devem ser apontados os objetivos a serem alcançados e também maneiras por meio das quais todos da comunidade escolar podem auxiliar na realização desses objetivos.
7. Anotem os pontos que considerarem mais importantes para serem retomados em uma próxima assembleia ou, se for possível, com a concordância de todos, gravem a assembleia.

### Avaliação

8. Após a apresentação, reflitam sobre os seguintes aspectos.
  - a. Vocês falaram com clareza e objetividade?
  - b. Desviaram dos temas propostos?
  - c. Foram respeitosos com os colegas, ouvindo atentamente a fala deles?
9. Compartilhe suas reflexões com a turma.
10. Retomem periodicamente os pontos discutidos na assembleia e verifiquem se houve alguma mobilização em relação a eles.
11. Se acharem necessário, realizem outra assembleia para rediscutir os temas.

cento e vinte e nove 129

### Sugestões ao professor

REPORTAGEM Especial — A 1ª Escola Lixo Zero do Brasil. **Assembleia SC**. 3 dez. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sJYMSwzNSKw&t=28s>. Acesso em: 26 abr. 2024.

A reportagem fala sobre a Primeira Escola Lixo Zero do Brasil, que se tornou uma referência. Fala também sobre a importância do envolvimento de estudantes e de toda a comunidade escolar no projeto dessa escola.

SOARES, Paulo Henrique. Como são feitas as leis. **Senado Federal**, Brasília, DF, [2024]. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/jovensenador/home/paginas/como-sao-feitas-as-leis>. Acesso em: 26 abr. 2024.

O texto aborda os trâmites para a criação das leis no âmbito federal.

## Orientações

Converse com outros funcionários e gestores da escola para antecipar o convite para a assembleia. O apoio da comunidade escolar é importante para gerar o engajamento dos estudantes no trabalho realizado. É fundamental que eles se sintam ouvidos e acolhidos. A comunicação transparente também é uma forma de integrar os estudantes e fazer com que se sintam de fato parte da comunidade escolar. A experiência dos estudantes também deve ser utilizada para auxiliar na discussão dos temas da assembleia.

Antes de iniciar a proposta, pergunte aos estudantes se sabem o que é uma assembleia e se já participaram de alguma. Peça que compartilhem suas experiências com a turma. Os estudantes podem questionar se a assembleia realmente pode gerar ações concretas por parte da comunidade escolar, por isso é fundamental que essa comunidade seja convidada a participar e atuar efetivamente em relação aos temas abordados.

A formação de grupos para debater os temas da assembleia ajuda a determinar anseios coletivos, e os saberes já estabelecidos podem auxiliar na construção de soluções e ações inovadoras. É importante que essa proposta pedagógica sirva também para o desenvolvimento pessoal dos estudantes. Os temas e as propostas abordados podem ser divulgados em canais oficiais da escola.

## Orientações

Se julgar pertinente, proponha aos estudantes que formem duplas ou pequenos grupos para apresentarem suas reivindicações. Incentive-os a pensar em ações que visem ao bem-estar coletivo. Uma possibilidade é que o tema da solicitação seja o mesmo abordado na assembleia que realizaram na seção **Para falar em público**.

Auxilie os estudantes na pesquisa dos canais para realizar a solicitação. É possível que os estudantes tenham contato com servidores públicos que possam ouvir suas solicitações, mas a proposta é que eles realizem a solicitação por meios oficiais em que fique registrado o requerimento.

Para exemplificar o processo, mostre aos estudantes a página completa com informações sobre como denunciar a poda ou a remoção de árvores sem autorização (disponível em: <https://sp156.prefeitura.sp.gov.br/portal/servicos/informacao?servico=1073>; acesso em: 26 abr. 2024). A página traz o que é o serviço, quem pode solicitá-lo, em quais canais pode ser feita a solicitação, os requisitos, os documentos e as informações necessários, entre outros dados.

Converse com os estudantes sobre a necessidade de acompanhar o andamento da solicitação e verificar se os pedidos foram atendidos. Explique a eles que as prefeituras também têm a ouvidoria pública, órgão responsável por receber denúncias da população sobre a atuação da prefeitura, assim como por fiscalizá-la.

## Para colocar em prática: Solicitação

Muitos municípios apresentam canais oficiais para a população fazer solicitações de serviços públicos.

Observe a seguir a reprodução do portal de atendimento aos cidadãos da Prefeitura de São Paulo.



Reprodução do portal de serviços da Prefeitura de São Paulo, no estado de São Paulo, 2024.

Agora, você vai redigir uma solicitação reivindicando uma ação necessária para a comunidade.

### Planejamento

1. Reflita sobre o local em que mora e os espaços públicos que costuma utilizar.
2. Anote ações e demandas que gostaria que fossem realizadas. Relembrem os temas que foram discutidos na assembleia. É possível que algum deles seja uma demanda que pode ser realizada pelo poder público.
3. Pesquise os serviços e canais oficiais da Prefeitura de seu município para realizar a solicitação. Eles podem ser:
  - a. sites;
  - b. redes sociais;
  - c. aplicativos para dispositivos móveis;
  - d. aplicativos de conversas;
  - e. formulários;

130 cento e trinta

- f. atendimentos telefônicos;
- g. atendimentos presenciais.

4. Defina com os colegas e o professor o canal em que será feita sua solicitação.
5. Verifique as exigências para a solicitação.
6. Em muitos casos, é necessário fazer uma descrição do que está sendo requerido.

### Escrita

7. A escrita da solicitação deve ser feita de acordo com o canal escolhido.
8. Com a ajuda do professor, faça um esboço do texto e separe os documentos para a solicitação, se julgar necessário.

### Revisão e reescrita

9. Releia o texto da solicitação e faça as correções que achar necessárias.
10. Verifique se todas as exigências para a solicitação foram cumpridas.

### Publicação

11. Realize a solicitação no canal definido.
12. Acompanhe o andamento do requerimento no canal em que a solicitação foi realizada.

## PARA ORGANIZAR O QUE APRENDEMOS NO CAPÍTULO 10

Neste capítulo, estudamos que:

- as leis servem para regulamentar as interações da sociedade civil, bem como as atividades públicas e privadas, para uma convivência justa e igualitária;
- no texto da lei, as informações são organizadas em artigos, os quais podem ser subdivididos em parágrafos; os parágrafos, em incisos; e os incisos, em alíneas;
- os estatutos tratam de normas específicas;
- as pessoas têm direito a viver com dignidade e de solicitar a realização de serviços públicos;
- assembleia é um recurso para a comunidade realizar demandas e ações em prol de um objetivo em comum;
- as palavras podem ser formadas por derivação.

## Orientações

Leia o texto da seção **Para organizar o que aprendemos**. Nesse momento, além da recapitulação, é importante avaliar se há dúvidas em relação a algum conceito. Caso seja necessário, retome pontos que não foram completamente consolidados. Pergunte para os estudantes se eles gostariam de acrescentar mais algum tópico. Aproveite o momento para perguntar se eles têm alguma dúvida que gostariam de tirar ou alguma informação para compartilhar. O diálogo com os estudantes é uma ferramenta bastante eficaz para fazer avaliações diagnósticas sobre as áreas e os temas que podem ser mais explorados em sala de aula.

## Orientações

Proponha uma roda de conversa para debater o texto. Pergunte aos estudantes se já conheciam os eventos apontados e se podem citar outros semelhantes no Brasil.

Espera-se que os estudantes associem o texto com a própria realidade. Isso pode incentivá-los a se tornarem agentes transformadores e se mobilizarem para melhorar o seu entorno, bem como a influenciarem outras pessoas a fazerem o mesmo.

Na **atividade 1**, a expressão “racismo ambiental” refere-se aos efeitos negativos da degradação ambiental que impactam de maneira desproporcional populações marginalizadas em diferentes partes do mundo. Foi criada na década de 1980, nos Estados Unidos, pelo químico e reverendo Dr. Benjamin Franklin Chavis Jr., líder do movimento pelos direitos civis da população afro-americana.

Na **atividade 2**, espera-se que os estudantes reconheçam os artigos propostos no Estatuto da Cidade como forma de regulamentar o acesso à infraestrutura urbana para todos. Cabe ao poder público criar projetos e ações para combater a degradação ambiental e assegurar dignidade para a população em geral. A população, por sua vez, pode participar de assembleias públicas, atuar em organizações e realizar solicitações que ajudem nesse combate.

Na **atividade 3**, espera-se que os estudantes possam identificar e nomear possíveis desigualdades ambientais na região em que vivem.

## TEXTO COMPLEMENTAR

1. A expressão “racismo ambiental” refere-se aos efeitos negativos da degradação ambiental que impactam populações marginalizadas.

### Racismo ambiental

O racismo ambiental, termo que vem se tornando cada vez mais conhecido, é empregado para se referir a um problema antigo: os efeitos negativos da degradação ambiental, que atingem de forma desproporcional populações marginalizadas das cidades em diferentes lugares do mundo, bem como a dificuldade de acesso a recursos naturais e infraestrutura para garantir melhores condições de vida.

A expressão foi criada na década de 1980, nos Estados Unidos, pelo químico e reverendo Dr. Benjamin Franklin Chavis Jr., líder do movimento pelos direitos civis da população afro-americana, vencedor do Prêmio Nobel da Paz por sua atuação no combate ao racismo.

O conceito de racismo ambiental surgiu em meio a manifestações contra depósitos de resíduos tóxicos no condado de Warren, na Carolina do Norte, onde a maioria dos moradores eram negros. Um relatório da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, divulgado em 1983, revelou que nos oito estados do sul do país, três em cada quatro dos depósitos de rejeitos foram concentrados em bairros com população majoritariamente negra, apesar de o grupo representar apenas 20% dos habitantes da região na época.

[...]

Nas cidades brasileiras, o racismo ambiental se manifesta sobretudo no cotidiano da população que vive nas favelas, onde historicamente a maioria dos moradores é negra, por meio de enchentes e deslizamentos decorrentes da falta de planejamento em infraestrutura e escassez de políticas públicas.

[...]

RACISMO ambiental. **Educação e Território**, 23 jan. 2024. Disponível em: <https://educacaoeterritorio.org.br/glossario/racismo-ambiental/>. Acesso em: 16 fev. 2024.

2. Espera-se que os estudantes retomem os artigos propostos no Estatuto da Cidade.

### Questões

- 1 Qual é o significado da expressão “racismo ambiental” e quando foi criada?
- 2 De que forma o poder público pode atuar para diminuir as desigualdades causadas pelo racismo ambiental? E a população em geral?
- 3 Na região em que você vive, é possível observar desigualdades na área ambiental? Se sim, quais? 3. Respostas pessoais

132 cento e trinta e dois

### Sugestões ao professor

RACISMO ambiental: as consequências da desigualdade socioambiental para as comunidades marginalizadas. **CEE Fiocruz**, 11 maio 2023. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=racismo-ambiental-as-consequencias-da-desigualdade-socioambiental-para-as-comunidades-marginalizadas>. Acesso em: 26 abr. 2024.

O texto aprofunda o debate sobre racismo estrutural. Se jogar apropriado, compartilhe-o com os estudantes e proponha uma roda de conversa sobre ele.

Neste capítulo  
você vai:

- usar números na forma de fração;
- compreender as ideias associadas à fração;
- calcular fração de um número e porcentagem.

A Amazônia é o maior bioma brasileiro, ocupando quase  $\frac{1}{2}$  do território nacional. Apesar da dimensão impressionante desse bioma, dados de pesquisas regulares feitas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) mostram que quase  $\frac{1}{5}$  da Amazônia no Brasil já foi destruída. Esse índice está muito próximo daquele que indica que o bioma não será capaz de se restaurar.



Você entende o significado dos números  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{1}{5}$ ?

Em quais situações você pode observar números dessa forma?



Vista aérea do Parque Nacional do Jaú, em Novo Airão, Amazonas. Foto de 2023.

Orientações –  
Capítulo 11Objetos do  
conhecimento

- Números na forma de fração.
- Ideias associadas à fração.
- Porcentagem.

No início deste Manual, na seção **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**, você encontrará outras sugestões para o desenvolvimento do trabalho neste capítulo.

## Para começar

Após a leitura do texto desta abertura, solicite aos estudantes que representem no caderno, por meio de uma figura,  $\frac{1}{2}$  do território nacional e verifique se eles utilizam a ideia de que o denominador indica a quantidade de partes iguais que o inteiro foi dividido e o numerador, o total dessas partes que devem ser consideradas. Pode-se perguntar: “Que fração apresentada no texto representa metade de um todo? E qual representa a quinta parte de um todo? Como posso calcular a metade de uma quantidade? E um quinto de uma quantidade?”. Ouça as respostas e identifique os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o conteúdo frações.

## Orientações

O objetivo do trabalho desta abertura é contextualizar os conceitos matemáticos que serão estudados, relacionando-os com o desmatamento da Amazônia, levando os estudantes a analisar os dados expressos em números na forma de fração e refletir sobre os cuidados especiais que esse bioma necessita.

## Sugestão ao professor

WORLD WIDE FUND FOR NATURE. Mesmo com sinais de queda em 2023, desmatamento segue alto na Amazônia; situação é crítica no Cerrado. **WWF**, 5 maio 2023. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?85600/Mesmo-com-sinais-de-queda-em-2023-desmatamento-segue-alto-na-Amazonia-situacao-e-critica-no-Cerrado>. Acesso em: 30 abr. 2024.

A matéria apresenta alguns dados a respeito do desmatamento na Amazônia e a situação no Cerrado.

## Orientações

Prosseguindo com os estudos sobre frações, informe aos estudantes que o Brasil tem, aproximadamente, 8.510.000 km<sup>2</sup> de território nacional e pergunte se eles sabem o que significa dizer que  $\frac{1}{2}$  desse território é ocupada pela Amazônia. Verifique se eles percebem que, para realizar essa operação, é necessário dividir 8.510.000 por 2. Depois, prossiga perguntando qual seria o valor equivalente a  $\frac{1}{5}$  da Amazônia que foi destruída pelo desmatamento. Observe se eles percebem que, para realizar essa operação, é necessário dividir a medida da extensão territorial da Amazônia por 5.

Uma sugestão para complementar o estudo desse tema é desenvolver um trabalho interdisciplinar com as aulas de Geografia e solicitar aos estudantes que façam uma pesquisa sobre os estados e os municípios que fazem parte da Amazônia Legal, bem como suas características e as ações necessárias para mudar o cenário de desmatamento desse importante bioma. Depois, combine com eles um dia para que possam realizar uma roda de conversa, a fim de apresentarem suas pesquisas para a turma.

Esse trabalho possibilita o desenvolvimento do tema Educação ambiental, incentivando uma relação positiva dos estudantes com a natureza, promovendo reflexões acerca dos problemas ambientais e conscientizando a respeito dos cuidados com a natureza, em especial com

## Frações

Utilizamos números na forma de fração em diferentes contextos, como na medição de ingredientes para uma receita ou na indicação da quantidade de combustível no tanque de um automóvel.



Jarra medidora com medidas indicadas por meio de frações de uma xícara.



Marcador de combustível de um automóvel.

As imagens não respeitam as proporções reais entre os objetos.

Os números  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{3}{4}$  que aparecem nessas imagens são exemplos de **números na forma de fração**.

Para compreender a ideia de fração, observe a figura a seguir.



A figura foi dividida em 6 partes de mesmo tamanho, e 2 dessas partes foram pintadas de verde. Podemos indicar essas partes pintadas, em relação ao todo, pela fração:

Número de partes verdes	→ $\frac{2}{6}$	← Numerador da fração
Número de partes iguais em que a figura foi dividida	→ $\frac{2}{6}$	← Denominador da fração

Lemos essa fração da seguinte maneira: “dois sextos”.

134 cento e trinta e quatro

a Amazônia. Além disso, vai ao encontro do **ODS 15: Vida terrestre**, que tem como objetivo promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, utilizar as florestas de modo consciente e proteger e recuperar a degradação da terra, entre outras ações importantes que visam cuidar do meio ambiente.

O trabalho realizado nesta página e na anterior incentiva os estudantes a trocarem ideias e opiniões por meio de discussões em grupo, possibilitando que exponham seus pensamentos a respeito do assunto estudado e contribuindo para a organização de ideias e desenvolvimento do pensamento crítico e da argumentação.



Este tópico explora a nomenclatura das frações com denominadores de 2 a 9, frações com denominadores com 10, 100, 1.000, ... e frações com outros denominadores.

Leia as informações dos quadros com os estudantes e apresente outros exemplos. Aproveite esse momento para verificar a compreensão dos estudantes acerca da leitura e da escrita de frações. É importante que eles compreendam que, se o denominador da fração for maior do que 9 e não for uma potência de 10, lemos o algarismo seguinte da palavra "avos".

Na **atividade 1**, pergunte aos estudantes quais números devemos escrever no numerador e quais números devemos escrever no denominador. Verifique se eles compreenderam que o número que representa o total de partes iguais da figura é o denominador e o número que representa as partes pintadas é o numerador. Na **atividade 1a**, como o retângulo está dividido em 3 partes iguais, das quais 2 estão pintadas, a fração representada é  $\frac{2}{3}$ . Na **atividade 1b**, o retângulo representado está dividido em 8 partes iguais, das quais apenas uma está pintada de verde, representando, assim, a fração  $\frac{1}{8}$ . Na **atividade 1c**, temos um eneágono dividido em 9 partes iguais (9 triângulos congruentes), dos quais 4 estão pintados, representando, assim, a fração  $\frac{4}{9}$ .

## Leitura e escrita de frações

Verifique como fazemos a leitura de diferentes frações.

### Frações com denominadores de 2 a 9

$\frac{1}{2}$	Um meio, meio ou metade
$\frac{2}{3}$	Dois terços
$\frac{1}{4}$	Um quarto
$\frac{3}{5}$	Três quintos
$\frac{5}{6}$	Cinco sextos
$\frac{4}{7}$	Quatro sétimos
$\frac{1}{8}$	Um oitavo
$\frac{7}{9}$	Sete nonos

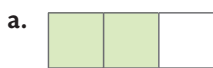
### Frações com denominadores 10, 100, 1.000, ...

$\frac{3}{10}$	Três décimos
$\frac{25}{100}$	Vinte e cinco centésimos
$\frac{18}{1.000}$	Dezoito milésimos

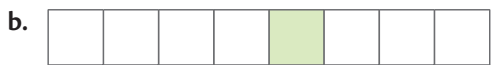
### Frações com outros denominadores

$\frac{8}{11}$	Oito onze avos
$\frac{1}{12}$	Um doze avos
$\frac{31}{50}$	Trinta e um cinquenta avos

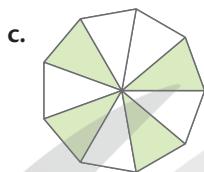
**1** Para cada figura dividida em partes iguais, escreva uma fração que representa a parte verde.



1. a.  $\frac{2}{3}$



1. b.  $\frac{1}{8}$



1. c.  $\frac{4}{9}$

**2** Escreva como lemos cada uma das frações a seguir.

a.  $\frac{7}{8}$

2. a. Sete oitavos.

b.  $\frac{13}{10}$

2. b. Treze décimos.

c.  $\frac{4}{15}$

2. c. Quatro quinze avos.

cento e trinta e cinco 135

Para complementar a **atividade 2**, solicite aos estudantes que escrevam no caderno como lemos outras frações, por exemplo:

•  $\frac{15}{9}$  (Resposta: quinze nonos)

•  $\frac{26}{45}$  (Resposta: vinte e seis, quarenta e cinco avos)

•  $\frac{18}{1.000}$  (Resposta: dezoito milésimos)

•  $\frac{17}{51}$  (Resposta: dezessete, cinquenta e um avos)

•  $\frac{87}{10}$  (Resposta: oitenta e sete décimos)

## Orientações

O objetivo desta página é trabalhar com os estudantes duas situações que contextualizam ideias associadas à fração. Leia os textos com os estudantes realizando pequenas pausas a fim de verificar se estão compreendendo a leitura.

Aproveite o destaque dado ao décimo terceiro salário na **situação 1**, para abordar o tema Trabalho. Pergunte aos estudantes que trabalham se já receberam essa gratificação e o que eles geralmente fazem com o valor recebido. Comente com eles que as pessoas que trabalham sob um contrato regido pela CLT têm direito ao décimo terceiro salário, como trabalhadores urbanos, rurais, domésticos, os aposentados e pensionistas do INSS. Converse com eles também sobre a importância de promover o crescimento econômico e produtivo para que todas as pessoas tenham um emprego decente, o que favorece o trabalho a respeito do **ODS 8: Trabalho decente e crescimento econômico**.

Incentive-os a expressarem opiniões, sempre tomando cuidado para que haja respeito entre eles. Ao abordar o tema proposto na **situação 2**, comente com os estudantes que, por muitos anos, as mulheres lutam pelo direito a igualdade e buscam ocupar seus lugares na sociedade. Apesar dos avanços nos últimos anos, ainda é necessário um longo percurso até a conquista da igualdade de gênero, especialmente em cargos de liderança e cargos políticos.

## Ideias associadas à fração

Acompanhe a seguir diferentes situações em que verificamos o emprego de frações.

### Situação 1

No Brasil, a legislação trabalhista estabelece que os trabalhadores devem receber uma gratificação em dinheiro, no final do ano, conhecida como décimo terceiro salário.



Para aqueles que trabalharam o ano todo sem fazer horas extras, o valor do décimo terceiro salário corresponde a 1 salário de dezembro. Entretanto, uma pessoa que foi registrada no início de agosto receberá um valor proporcional ao número de meses trabalhados no ano.

Para determinar quanto receberá, deve-se dividir o valor do salário de dezembro em 12 partes iguais e depois obter a soma de 5 partes, que correspondem aos meses de agosto a dezembro. Assim, o valor bruto (sem os descontos) a receber será equivalente a  $\frac{5}{12}$  de seu salário de dezembro.

jan.	fev.	mar.	abr.	maio	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.

O valor bruto do décimo terceiro salário da pessoa que trabalhou de agosto a dezembro equivalerá a  $\frac{5}{12}$  de seu salário.

### Situação 2

Após 90 anos da conquista do direito do voto por mulheres brasileiras, o número de deputadas federais ainda era pequeno em 2022. Nesse ano, foram eleitas 91 mulheres em um total de 513 deputados federais.



Mulher Homem

A fração que representa a quantidade de mulheres eleitas para a Câmara dos Deputados em 2022, em relação ao total de deputados federais, é  $\frac{91}{513}$ .

136 cento e trinta e seis

Os dados apresentados na **situação 2** indicam que em 2022, de 513 vagas para deputados ou deputadas federais, somente 91 foram ocupadas por mulheres no Brasil. As discussões que consistem em incentivar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres contribuem para abordar o **ODS 5: Igualdade de gênero**. Além disso, essas reflexões também favorecem o desenvolvimento do tema Educação em direitos humanos, abordando a inserção das mulheres em diferentes cargos, em especial os cargos políticos.

O tema abordado na **situação 3** diz respeito à quantidade de produção de resíduos recicláveis e não recicláveis de uma empresa. Nesse sentido, é possível desenvolver o tema Educação ambiental. Para isso, converse com os estudantes a fim de que se conscientizem da importância de agir em prol da natureza. Organize uma roda de conversa e peça que sugiram alternativas para diminuir os impactos ao meio ambiente, como o consumo sustentável, a redução do desperdício, a coleta seletiva, o reaproveitamento das embalagens, entre outros.

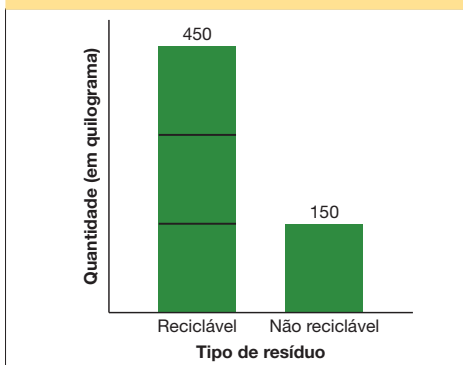
Na situação apresentada, a razão entre a quantidade de resíduos não recicláveis e recicláveis é  $\frac{1}{3}$ . Sendo assim, leve os estudantes a identificarem essa razão relacionando-a com as representações das colunas no gráfico, ou seja, a coluna que representa a quantidade de resíduos não recicláveis equivale a 150 kg, o que corresponde a  $\frac{1}{3}$  da coluna que representa a quantidade de resíduos recicláveis, que equivale a 450 kg.

### Situação 3

Em uma empresa, no mês de dezembro de 2024, foram produzidos 450 kg de resíduos recicláveis e 150 kg não recicláveis. Podemos dizer que, nesse mês, para cada 1 kg de resíduo não reciclável havia 3 kg de resíduo reciclável. Essa relação entre os resíduos pode ser indicada por meio de uma **razão** dada pela fração  $\frac{1}{3}$ .

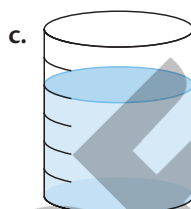
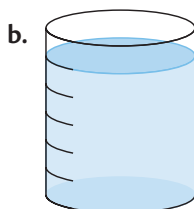
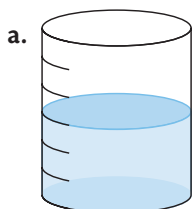
Assim, dizemos que, em dezembro de 2024, a quantidade de resíduo não reciclável foi  $\frac{1}{3}$  da quantidade de resíduo reciclável.

Resíduos recicláveis e não recicláveis



Fonte: elaborado para fins didáticos.

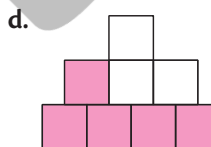
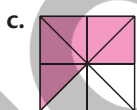
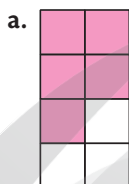
- 1** Um dos recipientes representados a seguir está com  $\frac{5}{6}$  de sua medida de capacidade preenchida com água. Indique qual é esse recipiente.



1. Alternativa b.

- 2** Pinte  $\frac{5}{8}$  de cada figura dividida em partes iguais a seguir.

2. Respostas possíveis:



- 3** Organize os estudantes de sua turma em duas categorias, por exemplo, os que usam óculos e os que não usam. Depois, indique a fração que representa a quantidade de estudantes em cada categoria, em relação ao total de estudantes da turma.

3. Resposta pessoal.

As imagens da **atividade 1** podem ser relacionadas com os copos graduados usados em receitas, pois cada marcação do copo graduado indica uma quantidade do todo, portanto, pode ser representada por uma fração. No caso, como as laterais dos recipientes apresentam 5 marcações igualmente espaçadas, podemos considerá-los divididos em 6 partes iguais, e assim o recipiente da **alternativa b**, que apresenta água até a 5ª marcação, é aquele que está com  $\frac{5}{6}$  de sua medida de capacidade preenchida.

## Orientações

Na **atividade 4**, questione os estudantes sobre o denominador que usaram para representar a fração. Espera-se que respondam que usaram o número 12, pois ele representa a quantidade total de meses do ano. Além disso, o numerador da fração deve ser o 10, pois, tendo sido registrado no início do mês de março, ele trabalhou por 10 meses na empresa, até o final de dezembro, e assim a fração do salário de dezembro que equivale ao valor bruto do seu décimo terceiro salário é de  $\frac{10}{12}$ .

Para a **atividade 5**, organize os estudantes em duplas. Durante a resolução desta atividade, circule pela sala de aula e verifique as estratégias usadas pelos estudantes e, caso apresentem dificuldades, oriente-os a dividir 500 por 20, pois, dessa maneira, encontrarão o resultado 25, levando-os a concluir que, para cada 1 grama de açúcar, o padeiro usa 25 gramas de farinha de trigo.

Ao trabalhar com as explicações de como calculamos fração de um número, no caso do exemplo do cálculo de  $\frac{5}{12}$  de 2.400, comente com os estudantes que a ordem como os cálculos são realizados não altera o resultado, ou seja, podemos primeiro dividir 2.400 por 12 e multiplicar o valor obtido por 5, como também podemos multiplicar 2.400 por 5 e, depois, dividir o resultado por 12.

- 4** Um trabalhador foi registrado no início do mês de março em uma empresa. Se ele trabalhar nessa empresa até o final do ano sem fazer horas extras, que fração do seu salário de dezembro equivalerá ao valor bruto de seu décimo terceiro salário?

4.  $\frac{10}{12}$

- 5** Para fazer pães, um padeiro usa 20 g de açúcar para cada 500 g de farinha de trigo. Reúna-se com um colega e respondam no caderno.

Podemos dizer que, para cada 1 g de açúcar, esse padeiro usa 5 g de farinha de trigo, ou seja, a quantidade de açúcar que vai na receita é  $\frac{1}{5}$  da quantidade de farinha de trigo? Justifiquem sua resposta.

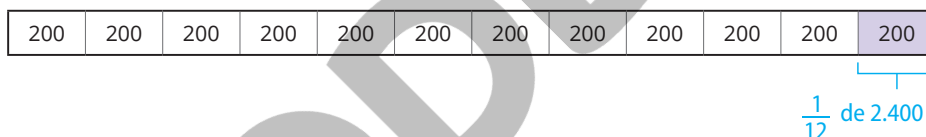
5. Não, pois para cada 1 g de açúcar, o padeiro usa 25 g de farinha de trigo. Desse modo, a quantidade de açúcar da receita é equivalente a  $\frac{1}{25}$  da quantidade de farinha de trigo.

## Fração de um número

Anteriormente, identificamos que um trabalhador registrado no período de agosto a dezembro, se não fizer horas extras, tem direito a receber como décimo terceiro salário o valor bruto equivalente a  $\frac{5}{12}$  de seu salário de dezembro. Nesse caso, qual é o valor bruto do décimo terceiro salário desse trabalhador se o salário dele de dezembro for R\$ 2.400,00?

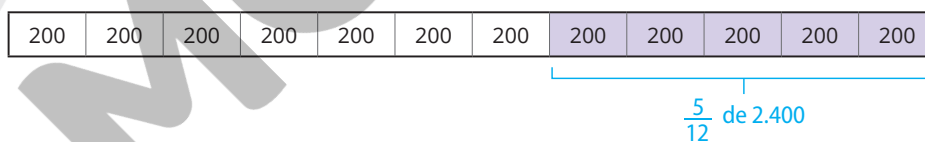
Inicialmente, calculamos  $\frac{1}{12}$  de 2.400. Para isso, dividimos 2.400 em 12 partes iguais:

$$2.400 \div 12 = 200$$



Agora, para calcular  $\frac{5}{12}$  de 2.400, efetuamos 5 vezes 200.

$$5 \times 200 = 1.000$$



Assim, calculamos o valor bruto do décimo terceiro salário desse trabalhador, que é R\$ 1.000,00.

**138** cento e trinta e oito

**1** Leia a informação a seguir.

Na última avaliação, dois terços dos estudantes tiveram desempenho satisfatório.

Sabendo que 600 estudantes participaram desta avaliação, quantos tiveram desempenho satisfatório?

**1. 400 estudantes.**

**2** A renda mensal de uma família é de R\$ 3.600,00. A prestação da casa própria compromete  $\frac{1}{5}$  dessa renda. Além disso, essa família costuma gastar, com as outras despesas,  $\frac{2}{3}$  do que sobra após o pagamento dessa prestação.

a. Quanto essa família gasta para pagar a prestação de sua casa?

**2. a. R\$ 720,00**

b. Quanto sobra após o pagamento dessa prestação?

**2. b. R\$ 2.880,00**

c. Quanto essa família gasta com as demais despesas?

**2. c. R\$ 1.920,00**

**3** No mês de abril, uma empresária organizou os dias de trabalho da seguinte maneira:

- em  $\frac{1}{3}$  dos dias do mês, ela fará vistorias em suas lojas;
- em  $\frac{1}{3}$  dos dias do mês, ela fará reuniões para implantar novos projetos;
- em  $\frac{1}{6}$  dos dias do mês, ela viajará para conhecer novos parceiros;

No caderno, construa o calendário do mês de abril e distribua as atividades da empresária durante esse mês. Quantos dias livres essa empresária terá?

**3. Resposta no Manual do professor.**

**4** Um instituto de pesquisa fez um estudo sobre futebol, entrevistando 368 pessoas em 2024. A pergunta formulada aos entrevistados era: “Você gosta de futebol?”. Cada entrevistado deveria responder “Sim” ou “Não”. O resultado do estudo foi:

- $\frac{1}{4}$  dos entrevistados respondeu “Não”;
- $\frac{3}{4}$  dos entrevistados responderam “Sim”.

**Orientações**

Na **atividade 1**, verifique as estratégias usadas pelos estudantes. Uma estratégia possível, de acordo com o exemplo anterior, é começar calculando  $\frac{1}{3}$  de 600, que é dado por  $600 \div 3 = 200$ . Em seguida, como o texto fala que dois terços dos estudantes tiveram desempenho satisfatório, basta calcular  $2 \times 200 = 400$  para concluir que a resposta deve ser 400 estudantes.

Na **atividade 2a**, calcule-se  $\frac{1}{5}$  de 3.600 e se obtém o valor de R\$ 720,00, que é o pagamento da prestação. Para a **atividade 2b**, basta calcular  $3.600 - 720$  para concluir que o valor que sobra depois da prestação é de R\$ 2.880,00, e é sobre esse valor que, na **atividade 2c**, deve-se calcular os  $\frac{2}{3}$  referentes às outras despesas da família. Assim, como  $2.880 \div 3 = 960$  e  $2 \times 960 = 1.920$ , conclui-se que as outras despesas da família são de R\$ 1.920,00.

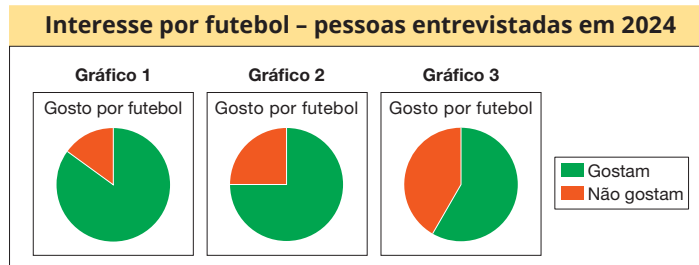
Caso os estudantes apresentem dificuldades na **atividade 3**, oriente-os a primeiramente calcular as frações  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{1}{6}$  de 30, pois o mês de abril tem 30 dias. Uma sugestão para auxiliar nessa proposta é entregar aos estudantes uma folha de papel quadriculado. Assim, eles podem, por exemplo, utilizar um quadradinho para cada dia do mês. Oriente-os a fazer um contorno para delimitar os 30 quadradinhos e, depois, a organizar a distribuição das atividades da empresária durante o mês. Assim, eles deverão destacar 10 dias para vistorias, 10 dias para reuniões e 5 dias para viagens. Ressalte que não é necessário deixar os dias seguidos para cada atividade. Ao final, peça aos estudantes que mostrem aos colegas a organização que realizaram e verifique se perceberam que a empresária terá 5 dias livres.

## Orientações

Ao propor a **atividade 4**, primeiro, solicite aos estudantes que a resolvam individualmente. Depois, organize-os em duplas e peça que um colega explique ao outro a estratégia que usou para associar a fração ao gráfico correto. Uma estratégia na **atividade 4a** é procurar o gráfico cujo setor laranja aparenta ocupar  $\frac{1}{4}$  do círculo, ou seja, metade da metade dele. Com base nisso, espera-se que eles concluam que o **gráfico 2** é o correto. Para a **atividade 4b**, eles já podem estimar que o setor laranja do **gráfico 1** corresponde à metade do setor laranja no **gráfico 2**, levando-os a responder que  $\frac{1}{8}$  dos entrevistados não gosta de futebol. No **gráfico 3**, os estudantes podem usar outras estratégias, podendo assumir que o setor laranja representa cerca de  $\frac{5}{12}$  do círculo (dividindo o círculo em 12 partes iguais, o setor laranja corresponde a 5 das partes). Durante a correção, é importante que os estudantes compartilhem suas ideias e seus procedimentos de resolução com os demais colegas.

140 cento e quarenta

a. Analise estes gráficos.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Qual desses gráficos representa os resultados do estudo? Justifique a resposta.

**4. a. Gráfico 2.** Justificativa possível: a parte do círculo pintada de alaranjado corresponde corretamente à fração  $\frac{1}{4}$  do círculo, assim como a quantidade que não gosta de futebol corresponde a  $\frac{1}{4}$  dos entrevistados.

**b.** Estime, para os outros dois gráficos, que fração dos entrevistados equivaleria ao número de pessoas que não gostam de futebol.

**4. b. Resposta possível:** gráfico 1:  $\frac{1}{8}$ ; gráfico 3:  $\frac{5}{12}$ .

## Frações e porcentagem

Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil 2022, levantamento realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), em 2021, cerca de 75% dos municípios do país apresentavam alguma iniciativa de coleta seletiva.

75% é uma **porcentagem** que significa 75 em cada 100.

Essa situação pode ser representada pela fração de denominador 100,  $\frac{75}{100}$ . Assim, temos:

$$75\% = \frac{75}{100}$$

Verifique outros exemplos:

- 100% dos convidados compareceram a uma festa: significa que, de cada 100 convidados, 100 compareceram à festa, ou seja, **todas** as pessoas que foram convidadas compareceram à festa.

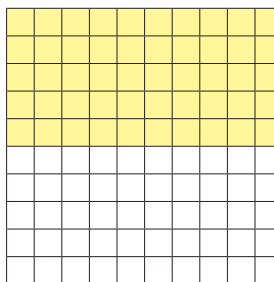


Peça aos estudantes que citem exemplos cotidianos em que porcentagens estão presentes. Eles podem dizer situações como as apresentadas a seguir.

- O preço dos ovos vermelhos aumentou 24% em fevereiro.
- A loja fará descontos de 20% a 80% durante uma promoção.
- 15% dos estudantes precisam melhorar o desempenho em Matemática.
- A taxa de juro será reduzida em 12%.
- O vendedor tem 6% de comissão sobre a venda dos produtos.

- 50% dos produtos de uma feira foram vendidos: significa que, de cada 100 produtos, 50 foram vendidos, ou seja, a **metade** dos produtos foi vendida. Pois 50% é o mesmo que  $\frac{50}{100}$ , que equivale a  $\frac{1}{2}$ .

Observe que a parte amarela da figura pode representar os 50% dos produtos, pois essa parte colorida equivale a  $\frac{50}{100}$  de toda a figura, ou seja,  $\frac{1}{2}$  dela.



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

- 1** Uma empresa fez uma pesquisa sobre a preferência entre 3 marcas de sabão em pó. Na pesquisa, foram entrevistadas 100 pessoas em um supermercado. Confira o resultado obtido na tabela.

**Preferência de sabão em pó**

Marca de sabão em pó	Quantidade de pessoas
Limpa Tudo	31
Brilho Total	47
Super Branco	13
Outra marca	9

**Fonte:** elaborado para fins didáticos.

- a. Escreva a porcentagem correspondente à preferência de cada tipo de sabão em pó pesquisado.

**1. a.** Limpa Tudo: 31%; Brilho Total: 47%; Super Branco: 13%.

- b. Escreva a porcentagem correspondente às pessoas entrevistadas que têm preferência por outra marca não pesquisada. **1. b.** 9%

- c. Das 3 marcas de sabão em pó, qual agrada à maioria das pessoas entrevistadas?

**1. c.** Brilho Total.

## Cálculo com porcentagem

Em uma empresa há 1.500 funcionários. Com o objetivo de oferecer bolsas de estudos, foi feito um levantamento e constatou-se que 25% deles não cursaram o Ensino Superior.

Acompanhe dois modos de calcular a quantidade de funcionários dessa empresa que não cursaram o Ensino Superior.

## Orientações

Nas **atividades 1a e 1b**, os estudantes devem obter a porcentagem correspondente à preferência de cada tipo de sabão em pó. Para isso, eles devem obter a razão entre a quantidade de pessoas que prefere cada tipo de sabão e o total de entrevistados (100) e representar a razão obtida na forma de porcentagem. Na **atividade 1c**, basta verificar que a marca Brilho Total foi indicada mais vezes que as outras como favorita, portanto, é a que agrada à maioria das pessoas entrevistadas.

O objetivo do tópico **Cálculo com porcentagem** é levar os estudantes a compreenderem as diversas maneiras de realizar o cálculo com porcentagem.

## Orientações

Faça com os estudantes os cálculos apresentados nesta página para obter a porcentagem. Depois, organize os estudantes em duplas e proponha que resolvam outros problemas utilizando as duas estratégias estudadas. Durante a resolução, circule pela sala de aula e verifique se apresentam dificuldades.

Na **atividade 2**, deixe os estudantes à vontade para utilizar a estratégia que quiserem. Na **atividade 2a**, por exemplo, eles podem lembrar que  $12\% = \frac{6}{50}$  e calcular  $150 \div 50 = 3$ , e depois  $6 \times 3 = 18$ , obtendo que 12% de R\$ 150,00 são R\$ 18,00. Na **atividade 2b**, os estudantes podem optar por calcular  $500 \div 100$  para encontrar 1% de 500 e, então, multiplicar esse valor por 5 para obter o total de 25 folhas de papel. Para a **atividade 2c**, os estudantes podem perceber que  $15\% = \frac{3}{20}$  e calcular 15% de R\$ 480,00, dividindo 480 por 20 e multiplicando o resultado por 3 para encontrar o valor de R\$ 72,00.

### 1º modo

25% de 1.500 é o mesmo que  $\frac{25}{100}$  de 1.500. Inicialmente, calculamos quanto é  $\frac{1}{100}$  de 1.500, efetuando a seguinte divisão:  $1.500 \div 100 = 15$ .

Depois, multiplicamos esse resultado por 25:  $25 \times 15 = 375$ .

Assim, concluímos que 25% de 1.500 é igual a 375.

### 2º modo

25% de 1.500 é o mesmo que  $\frac{1}{4}$  de 1.500. Então, calculamos quanto é a quarta parte de 1.500, efetuando a seguinte divisão:  $1.500 \div 4 = 375$ .

Desse modo, descobrimos que 25% de 1.500 é igual a 375.

- 2** Calcule as porcentagens a seguir e, depois, explique aos colegas e ao professor como você pensou.

a. 12% de R\$ 150,00. **2. a. R\$ 18,00**

b. 5% de 500 folhas de papel. **2. b. 25 folhas.**

c. 15% de R\$ 480,00. **2. c. R\$ 72,00**

- 3** Um consumidor pretende comprar uma televisão nas condições anunciadas na figura.

a. Se esse consumidor optar pela forma de pagamento anunciada, quanto ele dará

de entrada? **3. a. R\$ 380,00**

b. Quanto será o valor de cada parcela?

**3. b. R\$ 152,00**

- 4** Um dos requisitos para o financiamento da casa própria é que o valor da prestação não seja maior do que 30% da renda familiar mensal. Qual será o valor máximo da prestação da casa própria financiada para uma família que tem renda mensal de R\$ 3.500,00?

**4. R\$ 1.050,00**



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

## Acréscimos e descontos

Quando fazemos compras, é comum haver situações em que são aplicados descontos ou acréscimos no valor a pagar. Observe as situações a seguir.



## Orientações

Para trabalhar com as **atividades 5 e 6** desta página, organize os estudantes em duplas. Se possível, providencie antecipadamente calculadoras em quantidade suficiente para os estudantes, ou, como alternativa, peça previamente que tragam calculadoras para a aula.

Na **atividade 5a**, eles podem perceber que  $30\% = \frac{3}{10}$  e concluir que o desconto na compra à vista do fogão é de R\$ 450,00, ou seja, o consumidor pagará R\$ 1.050,00 se comprar o fogão à vista (R\$ 1.500,00 – R\$ 450,00 = R\$ 1.050,00).

Para a **atividade 5b**, primeiro verifica-se de quanto seria o acréscimo no valor, calculando  $1.500 \div 100 = 15$ , que corresponde a 1% de 1.500. Depois, calcula-se o novo valor a ser pago pelo fogão: R\$ 1.500,00 + R\$ 15,00 = R\$ 1.515,00. Dividindo esse valor em 3 prestações, encontra-se que o valor de cada prestação será de R\$ 505,00.

### Situação 1

Ao comprar uma geladeira e fazer o pagamento à vista, um consumidor teve um desconto de 10% sobre o valor do produto. Se a geladeira custava R\$ 2.500,00, quanto esse consumidor pagou?

Para obter o valor pago, calculamos primeiro quanto é 10% de 2.500:

$$2.500 \div 10 = 250$$

Depois, subtraímos de 2.500 o valor referente aos 10%:

$$2.500 - 250 = 2.250$$

Portanto, o consumidor pagou R\$ 2.250,00 pela geladeira.

### Situação 2

Uma pessoa pagou uma conta em atraso. Como multa, foi cobrado um acréscimo de 5% sobre o valor da conta. Se o valor até o vencimento era R\$ 600,00, que valor foi pago em atraso?

Para obter o valor pago em atraso, calculamos inicialmente quanto é 1% de 600:

$$600 \div 100 = 6$$

Em seguida, calculamos 5% de 600:

$$5 \times 6 = 30$$

Depois, adicionamos a 600 o valor referente aos 5% de 600:

$$600 + 30 = 630$$

Portanto, o valor pago pela conta em atraso foi de R\$ 630,00.

**5** Um consumidor pretende comprar um fogão que custa R\$ 1.500,00. No pagamento à vista, há um desconto de 30% no valor desse fogão.

a. Quanto o consumidor pagará se comprar o fogão à vista? **5. a. R\$ 1.050,00**

b. Se no pagamento em 3 prestações iguais haverá um acréscimo de 1% ao preço do fogão, qual será o valor de cada prestação? **5. b. R\$ 505,00**

**6** Podemos efetuar cálculos de porcentagem com uma calculadora utilizando a tecla  $\%$ . Para calcular 30% de 500, digitamos a seguinte sequência de teclas:



a. No caderno, represente a sequência de teclas que deverá ser digitada para calcular 25% de 214. **6. a. (2) (1) (4) (x) (2) (5) (%) (=)**

b. Explique ao professor e aos colegas como você calcularia 10% de 110 se a tecla de porcentagem dessa calculadora estivesse quebrada.

**6. b. Pode-se dividir 110 por 10 e o valor encontrado corresponderá a 10% de 110.**

cento e quarenta e três **143**

Para a **atividade 6a**, basta os estudantes utilizarem o que o enunciado explica e descrever a sequência de teclas  $2 \ 1 \ 4 \ \times \ 2 \ 5 \ \% \ =$ . A **atividade 6b** exige mais criatividade dos estudantes, pois terão que adaptar as técnicas de cálculo de porcentagem já estudadas para utilizar a calculadora quebrada. Um exemplo no caso seria dividir 110 por 10, visto que  $10\% = \frac{1}{10}$ . Outra possibilidade seria dividir 110 por 100 e, então, multiplicar esse resultado por 10.

Quando terminarem de resolver, pergunte-lhes qual foi o resultado de cada atividade e quais estratégias usaram. Verifique se as estratégias são as mesmas estudadas ou se usaram estratégias diferentes. Durante as resoluções, analise os desenvolvimentos dos cálculos dos estudantes, verifique o nível de compreensão deles e faça as intervenções necessárias a fim de esclarecer possíveis dúvidas.

## Orientações

Durante a resolução das atividades desta página, aproveite para observar e acompanhar como os estudantes estão em relação aos conceitos de números na forma de fração e porcentagem.

Na **atividade 1**, os estudantes podem optar por calcular  $\frac{2}{3}$  de 1.200 e  $\frac{4}{6}$  de 1.200 e verificar que o resultado de ambas é 800, mas podem também perceber que as duas frações são equivalentes.

Na **atividade 2**, primeiro calcula-se 3% de 25.000. Como 1% de R\$ 25.000,00 é igual a R\$ 250,00, então, 3% de R\$ 25.000,00 é igual a R\$ 750,00. Adicionando-se R\$ 750,00 à parte fixa de R\$ 1.500,00, obtém-se que a vendedora receberá um salário de R\$ 2.250,00.

Para as **atividades 3a e 3b**, basta observar os valores na tabela e lembrar que o gráfico foi construído com base nela. Assim, o conceito "ótimo" é o que corresponde ao maior setor do gráfico (setor azul) e, em segundo lugar, ficou o conceito "razoável". Na **atividade 3c**, é necessário calcular 45% de 200, que é igual a 90, e assim descobrimos que, se 200 pessoas opinaram, 90 delas consideraram a apresentação ótima.

Incentive os estudantes a exporem as ideias e a compartilharem raciocínios. Desse modo, é possível acompanhar e verificar a aprendizagem deles, tendo oportunidade de entender o raciocínio usado e realizar intervenções quando necessário.

1. Sim, pois  $\frac{2}{3}$  de uma quantidade é igual a  $\frac{4}{6}$  dessa quantidade.

### ATIVIDADES FINAIS DO CAPÍTULO 11

- 1** Duas empresas arrecadaram 1.200 sacos de arroz cada uma para entidades carentes. De cada 3 sacos de arroz arrecadados pela empresa A, 2 foram entregues a associações que cuidam de crianças; de cada 6 sacos de arroz arrecadados pela empresa B, 4 foram entregues a associações que cuidam de idosos.

As associações que cuidam de idosos e as que cuidam de crianças receberam quantidades iguais de sacos de arroz? Justifique sua resposta no caderno.

- 2** A remuneração da vendedora de uma loja de eletrodomésticos é composta de uma parte fixa de R\$ 1.500,00 mensais e de outra variável, equivalente a 3% do valor total obtido com as vendas efetuadas no mês. Se ela obtiver no mês o valor de R\$ 25.000,00 em vendas, quanto receberá? **2. R\$ 2.250,00**

- 3** Um grupo de pessoas assistiu a uma apresentação musical no teatro da cidade. Depois, elas opinaram sobre essa apresentação. Os resultados foram registrados pelo teatro na tabela e no gráfico a seguir.

Avaliação da apresentação

Conceito	Porcentagem
Ótimo	45%
Bom	20%
Razoável	30%
Ruim	5%

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Avaliação da apresentação



Fonte: elaborado para fins didáticos.

- a. Qual conceito corresponde à parte azul do gráfico? **3. a. Ótimo.**  
b. Qual conceito ficou em segundo lugar na avaliação da apresentação? **3. b. Razoável.**  
c. Se 200 pessoas opinaram sobre essa apresentação, quantas a consideraram ótima? **3. c. 90 pessoas.**

### Para organizar o que aprendemos

- Retome as atividades realizadas neste capítulo e liste as que você teve dificuldades para resolver.
- Relacione as atividades que você listou com os conteúdos estudados.
- Reúna-se com alguns colegas e resolvam juntos as atividades listadas.
- Se ainda tiverem dúvidas, formulem questões e peçam auxílio ao professor a fim de esclarecê-las.

144 cento e quarenta e quatro

Durante a resolução destas atividades, oriente-os a resolvê-las utilizando as estratégias que desejarem e trocando ideias entre si. Ao final, peça-lhes que compartilhem oralmente, no momento da correção, expondo as estratégias, além de possíveis dúvidas. Não menos importante é valorizar os interesses individuais dos estudantes e o ritmo de aprendizagem de cada um, assim como estar atento às diferenças no jeito de aprender e buscar abordagens de ensino adequadas, de modo que todos consigam avançar no processo de aprendizagem.

- Números na forma decimal.
- Operações com números na forma decimal.
- Porcentagem.
- Gráficos de setores.

No início deste Manual, na seção **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**, você encontrará outras sugestões para o desenvolvimento do trabalho neste capítulo.

**Para começar**

A partir dos dados numéricos apresentados no texto, verifique se os estudantes compreendem o significado deles e sabem ordená-los. Escreva na lousa outras medidas de temperatura utilizando números na forma decimal e solicite aos estudantes que os escrevam em ordem crescente.

**Orientações**

Inicie a aula lendo com os estudantes o texto de abertura, que estabelece diálogo com o **ODS 13: Ação contra a mudança global do clima**. O texto menciona que a medida da temperatura média da Terra aumentou cerca de  $1,1^{\circ}\text{C}$  e pode chegar a um aumento de  $1,6^{\circ}\text{C}$  até 2030. Embora esse aumento possa parecer insignificante (apenas  $0,5^{\circ}\text{C}$ ), ele pode trazer consequências extremamente sérias para o planeta.

Comente que esse aumento na medida da temperatura média da Terra é conhecido como aquecimento global e questione se eles têm ideias de como minimizar seus efeitos.

As mudanças climáticas são alterações no clima causadas principalmente pela emissão de gases de efeito estufa. De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), a medida da temperatura média da Terra aumentou cerca de  $1,1^{\circ}\text{C}$  em comparação com períodos pré-industriais e até 2030 esse aumento pode chegar a  $1,6^{\circ}\text{C}$ .

Essas mudanças afetam diretamente a vida das pessoas, pois provocam eventos climáticos extremos, como secas, enchentes, ondas de calor e furacões, que podem destruir casas, plantações e infraestruturas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as mudanças climáticas são uma das emergências de saúde mais urgentes da atualidade, pois aumentam o risco de doenças, fome e pobreza para milhões de pessoas, especialmente nas regiões mais vulneráveis do mundo. Por isso, é necessário tomar medidas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e adaptar-se aos efeitos das mudanças climáticas, garantindo o direito à moradia e à alimentação para todos.

**Fonte:** elaborado com base em COMO AS mudanças climáticas afetam o ser humano? **National Geographic Brasil**, 8 dez. 2022. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2022/12/como-as-mudancas-climaticas-afetam-o-ser-humano>. Acesso em: 11 maio 2024.

**OBJETO DIGITAL** Vídeo: Mudanças climáticas

Os números que representam as medidas da temperatura presentes no texto estão escritos na forma decimal. Você costuma usar números nessa forma?

cento e quarenta e cinco **145**



Vista do rio Tarumã-Açu, em Manaus (AM), durante seca extrema. Foto de 2023.

**ODS 13****Neste capítulo  
você vai:**

- ler e escrever números na forma decimal;
- resolver operações com números na forma decimal;
- calcular porcentagens;
- ler gráficos de setores.

Existem algumas medidas essenciais para reduzir esses efeitos, como a transição para fontes de energia limpa, a adoção de processos de reciclagem, a conservação das florestas, a prática de agricultura sustentável e a promoção da educação ambiental.

**Mudanças climáticas**

Para complementar a conversa, apresente o vídeo “Mudanças climáticas”. Ele aborda diferentes contextos em que as mudanças climáticas influenciam diretamente a vida das pessoas e mostra como o aumento da temperatura média global está associado à maior incidência de doenças e a situações de calamidade.

## Orientações

Leia as manchetes com os estudantes. Em seguida, pergunte: "Qual é o significado de 2 décimos e 3 centésimos nas manchetes?"; "Como podemos representar estes números?". Encoraje os estudantes a refletir sobre como pequenas diferenças numéricas podem ter grandes impactos, seja na economia, seja no esporte.

Mostre na lousa diferentes representações dos mesmos números. Por exemplo: 2 décimos pode ser representado por  $\frac{2}{10}$  ou 0,2 e 3 centésimos pode ser representado por  $\frac{3}{100}$  ou 0,03. Convide alguns estudantes para que apresentem maneiras diferentes de representar um mesmo número.

Retome a ideia de fração como parte de um todo. Explique aos estudantes que, quando uma figura é repartida em 10 partes iguais, cada uma dessas partes corresponde a um décimo do total. Da mesma forma, se a figura for dividida em 100 ou em 1.000 partes iguais, cada parte representará um centésimo ou um milésimo do total, respectivamente. Reforce a correspondência entre as representações fracionárias e decimais.

Reproduza o quadro de ordens na lousa e explique o que significa cada letra, deixando claro que **U** representa a unidade, **d** os décimos, **c** os centésimos e **m** os milésimos. Esse quadro permite que os estudantes reconheçam o valor de cada algarismo no número, além de facilitar a leitura.

## Frações decimais e números na forma decimal



Os números 2 décimos e 3 centésimos que aparecem nessas manchetes podem ser representados na **forma de fração** ( $\frac{2}{10}$  e  $\frac{3}{100}$ ) ou na **forma decimal** (0,2 e 0,03). Observe que  $\frac{2}{10}$  e 0,2 são formas diferentes de escrevermos o mesmo número.

### Décimos, centésimos e milésimos

Considere que um mesmo inteiro esteja dividido em **10**, **100** e **1.000** partes iguais. Acompanhe:

- 1 inteiro dividido em 10 partes iguais é o mesmo que  $\frac{1}{10}$ , que pode ser representado por 0,1 do inteiro.
- 1 inteiro dividido em 100 partes iguais é o mesmo que  $\frac{1}{100}$ , que pode ser representado por 0,01 do inteiro.
- 1 inteiro dividido em 1.000 partes iguais é o mesmo que  $\frac{1}{1.000}$ , que pode ser representado por 0,001 do inteiro.

O quadro de ordens nos auxilia na leitura e na compreensão de números. Observe como representamos **1 décimo** (0,1), **1 centésimo** (0,01) e **1 milésimo** (0,001) no quadro de ordens.

Quadro de ordens

Parte inteira	Parte decimal		
<b>U</b>	<b>d</b>	<b>c</b>	<b>m</b>
0,	1		
0,	0	1	
0,	0	0	1

146 cento e quarenta e seis

Aproveite o contexto desta página para levantar os conhecimentos prévios dos estudantes. Converse com eles sobre os preços dos combustíveis e como ler esses valores.

Pergunte a respeito das experiências pessoais com a compra de combustível, como eles percebem as flutuações de preço e como isso afeta o orçamento. Considerando que a turma é formada por estudantes de várias faixas etárias e vivências, é importante adaptar a conversa para atender a todos.

Alguns estudantes podem se lembrar que, até 2022, o preço do litro dos combustíveis era expresso com três casas decimais. Essa prática foi estabelecida pela Portaria nº 30 do Departamento Nacional de Combustíveis (DCN), de 6 de julho de 1994. No entanto, em 2022, houve uma mudança e o preço passou a ser apresentado com duas casas decimais. Essa alteração foi determinada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), por meio da Resolução nº 858, de 5 de novembro de 2021.

A **atividade 1** tem como objetivo permitir que os estudantes pratiquem a escrita por extenso de números na forma decimal. Eles podem optar por diferentes formas de escrita – avalie a coerência de cada uma delas.

Na **atividade 2**, os estudantes são incentivados a converter a escrita por extenso para a representação com algarismos. Essa habilidade é fundamental para a compreensão e a manipulação eficaz dos números decimais.

## Leitura e escrita de números na forma decimal

Nos postos de combustíveis é comum informar o preço dos combustíveis por litro com a utilização de 2 casas decimais. Segundo o levantamento de preços de combustíveis realizado em fevereiro de 2024, o preço médio da gasolina comum no Brasil foi de R\$ 5,76. Acompanhe como representar esse número no quadro de ordens.

Quadro de ordens

Parte inteira	Parte decimal		
U	d	c	m
5,	7	6	

6 centésimos  
7 décimos  
5 unidades

Lemos: “cinco inteiros e setenta e seis centésimos”.

Observe que a parte decimal lida é expressa em centésimos, pois o último algarismo corresponde à casa dos centésimos.

Também podemos ler esse número de outras maneiras: “cinco inteiros, sete décimos e seis centésimos” ou “cinco vírgula setenta e seis”.

**1** Escreva como se lê cada uma das medidas a seguir.

- a. 1,234 kg **1. a. Exemplo de resposta: um vírgula duzentos e trinta e quatro quilogramas.**
- b. 3,48 m **1. b. Exemplo de resposta: três vírgula quarenta e oito metros.**
- c. 2,6 °C **1. c. Exemplo de resposta: dois vírgula seis graus Celsius.**

**2** Escreva estes números usando algarismos.

- a. Vinte e cinco inteiros e oitocentos e vinte e três milésimos. **2. a. 25,823**
- b. Trezentos e vinte e nove inteiros e seis décimos. **2. b. 329,6**
- c. Cento e vinte e cinco inteiros e cinquenta e um centésimos. **2. c. 125,51**

**3** Em cada caso, descubra qual é o maior número. Depois, explique ao professor e aos colegas como você pensou para chegar a essa conclusão.

- a. 6,3 ou 6,7? **3. a. 6,7**
- b. 3,2 ou 3,27? **3. b. 3,27**
- c. 5,101 ou 5,104? **3. c. 5,104**
- d. 2,894 ou 3,1? **3. d. 3,1**
- e. 5,100 ou 5,2? **3. e. 5,2**
- f. 11,1 ou 10,914? **3. f. 11,1**

A **atividade 3** proporciona uma oportunidade para avaliar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre a comparação de números na forma decimal. Incentive uma conversa em sala de aula para que todos tenham a chance de explicar seus procedimentos. É conveniente anotar os números de cada item em um quadro de ordens caso os estudantes apresentem dificuldade em compreender a comparação entre os números na forma decimal.

## Orientações

Inicie este tópico lendo com os estudantes o problema proposto e pergunte que operação resolve esse problema. É esperado que eles comentem que é preciso adicionar os dois valores para obter o total da compra. Apresente o algoritmo usual da adição e explique cada etapa do processo. Em seguida, converse sobre a segunda parte do problema, que envolve cálculo de troco, e explore o algoritmo usual da subtração.

Caso os estudantes tenham dificuldades para aplicar o algoritmo usual da adição, verifique se estão alinhando corretamente os algarismos e se reconhecem o valor de cada um deles no número. Eles podem também ter dificuldades para reagrupar. Nesse caso, convém retomar que 10 décimos correspondem a 1 unidade, 10 centésimos correspondem a 1 décimo, e assim por diante. Se achar necessário, utilize o suporte de materiais concretos como o ábaco ou o material dourado, além de associar os números a valores do sistema monetário.

## Adição e subtração com números na forma decimal

Laura comprou estes produtos em uma loja.

FABRICOUZ/  
SHUTTERSTOCK



ANDREI BARBASHOV/  
ISTOCK/GETTY IMAGES

Acompanhe como podemos determinar o valor total dessa compra.

- Primeiro, adicionamos centésimos com centésimos:

$$5 + 0 = 5$$

- Depois, adicionamos décimos com décimos:

$$7 + 5 = 12$$

- Trocamos 10 décimos por 1 unidade.

- Depois, adicionamos unidades com unidades:

$$1 + 2 + 6 = 9$$

- Finalmente, adicionamos dezenas com dezenas:

$$4 + 2 = 6$$

D	U	,	d	c	
	1				
4	2	,	7	5	
+	2	6	,	5	0
<hr/>					
6	9	,	2	5	

Assim, o valor total dessa compra foi R\$ 69,25.

Agora, considere que Laura pagou esse valor com 4 cédulas de R\$ 20,00. Vamos calcular quanto ela recebeu de troco.

- Não podemos subtrair 5 centésimos de 0 centésimo, nem 2 décimos de 0 décimo, nem 9 inteiros de 0 inteiro.

- Então, trocamos 1 dezena por 10 unidades, 1 unidade por 10 décimos e 1 décimo por 10 centésimos.

- Depois, subtraímos centésimos de centésimos:

$$10 - 5 = 5$$

- Subtraímos décimos de décimos:  $9 - 2 = 7$

- Depois, subtraímos unidades de unidades:  $9 - 9 = 0$

- Finalmente, subtraímos dezenas de dezenas:

$$7 - 6 = 1$$

D	U	,	d	c	
	7		9		
	<del>8</del>		<del>10</del>	<del>10</del>	
-	6	9	,	2	5
<hr/>					
1	0	,	7	5	

Assim, concluímos que Laura recebeu R\$ 10,75 de troco.

148 cento e quarenta e oito

### Atividade complementar

Peça aos estudantes que pesquisem o preço da gasolina de diferentes postos de combustíveis. Eles podem organizar os dados obtidos em uma tabela. Aproveite a oportunidade para discutir como a oferta e a demanda influenciam esses preços. Por exemplo, se um posto de gasolina está localizado em uma região com pouca concorrência, ele é capaz de cobrar preços mais altos. Contudo, se há muitos postos de gasolina em uma região, a concorrência pode levar a preços mais baixos.

Esta atividade reforçará a compreensão dos estudantes sobre números na forma decimal e a relação entre oferta e demanda e os ajudará a entender como esses conceitos se aplicam ao mundo real. Além disso, esta atividade pode ajudar a desenvolver habilidades como pesquisa, análise de dados e pensamento crítico.

## Orientações

Na **atividade 1**, é possível que os estudantes apresentem estratégias de cálculo mental, cálculo aproximado e de utilização da calculadora.

Para obter o troco, é possível que alguns estudantes utilizem a ideia de completar da subtração. Nesse caso, eles chegam à conclusão de que o troco é de R\$ 10,75, pois  $R\$ 69,25 + R\$ 0,75 = R\$ 70,00$ ,  $R\$ 70,00 + R\$ 10,00 = R\$ 80,00$  e  $R\$ 0,75 + R\$ 10,00 = R\$ 10,75$ .

Para complementar, pode-se pedir aos estudantes que compartilhem experiências pessoais em situações similares. Por exemplo, eles podem falar sobre uma vez em que tiveram que calcular o total de suas compras no mercado ou na feira, ou o custo de um almoço em um restaurante.

A **atividade 2** tem por objetivo praticar estratégias de cálculo mental. Amplie esta atividade pedindo que calculem as adições utilizando o algoritmo usual para que pratiquem o que aprenderam anteriormente e sanar possíveis dúvidas.

- 1 Considerando os problemas apresentados na página anterior, converse com os colegas e o professor sobre a estratégia que você utilizaria para resolvê-los. **1. Resposta pessoal.**
- 2 Observe como uma pessoa calculou mentalmente o resultado da adição  $23,65 + 49,50$ .

- Primeiro, adicionei as partes inteiras:  $23 + 49 = 72$
- Depois, adicionei as partes decimais:  
 $65 \text{ centésimos} + 50 \text{ centésimos} = 115 \text{ centésimos}$
- Como 100 centésimos é igual a 1 unidade, troquei 100 centésimos por 1 unidade:  $115 \text{ centésimos} = 1 \text{ unidade} + 15 \text{ centésimos}$
- Por último, adicionei:  $72 \text{ unidades} + 1 \text{ unidade} + 15 \text{ centésimos}$   
 $72 + 1 + 0,15 = 73 + 0,15 = 73,15$

Agora, calcule mentalmente o resultado em cada caso a seguir.

- a.  $3,50 + 4,50$  **2. a. 8**
- b.  $13,70 + 24,30$  **2. b. 38**
- c.  $27,50 + 35,80$  **2. c. 63,30**

- 3 Observe nos quadros a pesquisa de preço que uma consumidora fez em 2 supermercados. **4. a. 3 2 . 5 1 + 2 1 . 4 5 6 =**

Supermercado A		Supermercado B	
Pacote de arroz (5 kg)	R\$ 28,70	Pacote de arroz (5 kg)	R\$ 27,22
Pacote de feijão (1 kg)	R\$ 5,95	Pacote de feijão (1 kg)	R\$ 6,89
Pacote de café (0,5 kg)	R\$ 13,99	Pacote de café (0,5 kg)	R\$ 13,82

- a. Em qual supermercado é mais barato comprar os três produtos? **3. a. No Supermercado B.**
- b. Quanto se economiza nesse supermercado ao comprar os três produtos? **3. b. R\$ 0,71**

- 4 Nas calculadoras, geralmente a tecla com ponto representa a vírgula, que separa a parte inteira da parte decimal.

- a. Escreva a sequência de teclas que você deve digitar para calcular o resultado da operação:  $32,51 + 21,456$ .
- b. Explique como você poderia usar uma calculadora para obter o resultado da subtração  $10 - 3,5$  sem digitar a tecla **1**.

**4. b. Exemplo de resposta:** calcular  $5 + 5$  e depois subtrair  $3,5$ .



cento e quarenta e nove **149**

## Orientações

A situação inicial envolve a ideia de adição de parcelas iguais da multiplicação.

Antes de apresentar a explicação do algoritmo usual da multiplicação, pergunte aos estudantes como eles resolveriam o problema. A situação apresentada é muito comum no dia a dia. Conhecer como lidar com o cálculo do valor gasto diariamente com o transporte pode auxiliar os estudantes que não estão familiarizados com essa situação. Isso também leva a uma discussão produtiva sobre estratégias de resolução de problemas e economia pessoal.

Ao aplicar o algoritmo usual da multiplicação, é possível que alguns estudantes não estejam posicionando corretamente a vírgula no produto ou não entendam as eventuais trocas que precisam ser feitas. Caso isso ocorra, retome com eles o valor de cada algarismo no número e as correspondências: 10 décimos igual a 1 unidade, 10 centésimos igual a 1 décimo, e assim por diante.

## Multiplicação com números na forma decimal

Um trabalhador pega duas conduções para chegar ao trabalho e outras duas para voltar para casa. Sabendo que o preço de cada condução é de R\$ 5,25, quantos reais ele gasta por dia com transporte?

Podemos utilizar a adição para calcular esse valor:

$$5,25 + 5,25 + 5,25 + 5,25$$

Nessa adição, as parcelas podem ser reescritas separando-se as partes inteiras das partes decimais dos números:

$$\begin{aligned} & 5,00 + 0,25 + 5,00 + 0,25 + 5,00 + 0,25 + 5,00 + 0,25 = \\ & = 5,00 + 5,00 + 5,00 + 5,00 + 0,25 + 0,25 + 0,25 + 0,25 = \\ & \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{20,00} + \underbrace{\hspace{10em}}_{1,00} = 21,00 \end{aligned}$$

Ou podemos efetuar uma multiplicação:

- Primeiro, efetuamos 4 vezes 5 centésimos, obtendo 20 centésimos.
- Trocamos 20 centésimos por 2 décimos.
- Depois, efetuamos 4 vezes 2 décimos, obtendo 8 décimos.
- Adicionamos 8 décimos a 2 décimos e obtemos 10 décimos.
- Trocamos 10 décimos por 1 unidade.
- Efetuamos 4 vezes 5 unidades e obtemos 20 unidades.
- Acrescentando 1 unidade a 20 unidades, obtemos 21 unidades ou 2 dezenas e 1 unidade.

$$\begin{array}{r} \text{D U , d c} \\ \quad 1 \quad 2 \\ 5 , 2 5 \\ \times \quad \quad 4 \\ \hline 2 1 , 0 0 \end{array}$$

Portanto, esse trabalhador gasta R\$ 21,00 por dia com transporte.



Ônibus estacionados em terminal urbano em Arapiraca (AL). Foto de 2022.



## Orientações

Na **atividade 1a**, é importante verificar os procedimentos que os estudantes utilizam para calcular o total gasto com as compras e se têm dificuldades para determinar o resultado de  $3 \times 45,50 + 2 \times 79,50 = 136,50 + 159,00$ , que é a expressão que traduz o problema. Na **atividade 1b**, analise como eles calculam o troco e compartilhe as diferentes estratégias a fim de ampliar o repertório de cálculo dos estudantes. Uma estratégia possível é obter 300 fazendo  $6 \times 50$ , e então calcular  $300 - 295,50$  para concluir que o troco recebido é de R\$ 4,50.

Na **atividade 2a**, eles podem arredondar o preço da garrafa de óleo e o da caixa de leite para 5 reais, multiplicando, em seguida, o total de garrafas e caixas (13) por 5, obtendo 65 reais. Já na **atividade 2b**, o gasto exato é expresso por  $5 \times 5,07 + 8 \times 4,98 = 65,19$ . Ao comparar o valor estimado e o valor exato, os estudantes devem perceber que o valor estimado é razoável.

Ao propor a **atividade 3**, verifique se algum estudante da turma tem experiência com costura e incentive-o a verbalizar como resolveria o problema. Isso enriquece a discussão e o aprendizado do grupo como um todo.

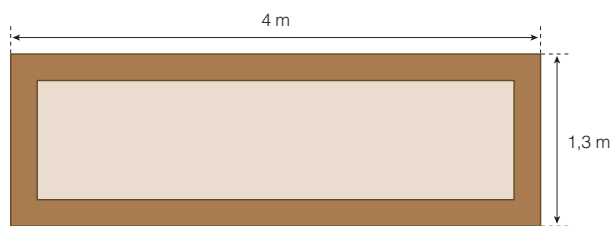
**1** Uma consumidora quer comprar 3 camisas a R\$ 45,50 cada uma e 2 calças a R\$ 79,50 cada uma.

- a. Quantos reais ela gastará? **1. a. R\$ 295,50**  
b. Se ela usar 6 cédulas de R\$ 50,00 para fazer o pagamento, quanto ela receberá de troco? **1. b. R\$ 4,50**

**2** Um comerciante comprou 5 garrafas de óleo a R\$ 5,07 cada uma e 8 caixas de leite a R\$ 4,98 cada uma.

- a. Faça uma estimativa de quanto esse comerciante gastou. **2. a. Estimativa possível: R\$ 65,00.**  
b. Calcule o valor exato dessa compra e compare com sua estimativa. O valor estimado por você ficou próximo do valor exato? **2. b. Valor exato: R\$ 65,19.**

**3** Para fazer o acabamento de 4 toalhas de mesa retangular, uma costureira vai aplicar uma fita na borda de cada uma dessas toalhas, contornando-as, conforme este esquema:



a. De acordo com o esquema, quantos metros de fita serão usados em cada toalha?

**3. a. Serão usados 10,6 m.**

b. Para fazer esse acabamento, ela comprou 40 metros de fita. Sobrará ou faltará fita? Quantos metros?

**3. b. Faltarão 2,4 m.**

**4** Efetue estes cálculos com uma calculadora e registre os resultados. Depois, faça outras multiplicações como essas (com um dos fatores na forma decimal e o outro fator igual a 10, 100 ou 1.000) e converse com seus colegas a respeito dos resultados obtidos.

- a.  $1,572 \times 10 =$  **4. a. 15,72**  
b.  $1,572 \times 100 =$  **4. b. 157,2**  
c.  $1,572 \times 1.000 =$  **4. c. 1.572**  
d.  $4,25 \times 10 =$  **4. d. 42,5**  
e.  $4,25 \times 100 =$  **4. e. 425**  
f.  $4,25 \times 1.000 =$  **4. f. 4.250**

## Orientações

O objetivo deste tópico é analisar a mesma divisão em contextos diferentes. É fundamental que os estudantes compreendam que nem todas as situações permitem obter um quociente decimal. Em alguns contextos, especialmente aqueles que envolvem a divisão de itens discretos, como pessoas ou objetos, um quociente decimal pode não fazer sentido.

Por exemplo, ao organizar 39 pessoas igualmente em dois grupos, surge um dilema, pois uma pessoa ficaria sem grupo. Nesse caso, é necessário analisar o resto da divisão e tomar uma decisão. A solução adotada foi formar dois grupos com quantidades diferentes de pessoas. No entanto, no segundo contexto, em que se divide uma quantia de 39 reais entre duas pessoas, um quociente decimal é perfeitamente possível, pois o real pode ser dividido em centavos. Assim, o resto, que corresponde a 1 real, pode ser dividido igualmente entre duas pessoas, resultando em 50 centavos para cada uma. E, portanto, nesse caso, o resultado da divisão de 39 por 2, pode ser 19,5.

Esses exemplos ilustram a importância de considerar o contexto ao realizar divisões e interpretar resultados, reforçando a aplicação prática e a relevância da Matemática no cotidiano.

### Atividade complementar

Proponha aos estudantes que analisem as seguintes situações:

1. Marisa produziu 50 balas e precisa distribuí-las igualmente em 4 embalagens. Será que ela vai conseguir fazer isso? Como seria a distribuição? O que você faria se estivesse no lugar dela?

## Divisão não exata com números naturais

Quando trabalhamos com divisões, verificamos que nem sempre elas são exatas. A seguir, vamos analisar duas situações.

### Situação 1

Em uma sala de aula há 39 estudantes, e o professor pretendia organizar a turma em 2 grupos com a mesma quantidade de estudantes. Ao efetuar a divisão, ele verificou que 1 estudante ficaria sem grupo.

$$\begin{array}{r} 39 \quad | \quad 2 \\ - 2 \quad \quad \quad 19 \\ \hline 19 \\ - 18 \\ \hline 1 \end{array}$$

Portanto, um dos grupos ficou com 20 estudantes, e o outro, 19 estudantes, ou seja, não foi possível formar 2 grupos com a mesma quantidade de estudantes.

### Situação 2

Agora, vamos dividir a quantia de R\$ 39,00 entre 2 pessoas:

$$\begin{array}{r} 39 \quad | \quad 2 \\ - 2 \quad \quad \quad 19 \\ \hline 19 \\ - 18 \\ \hline 1 \end{array}$$

Nesse caso, podemos continuar a divisão, pois é possível dividir 1 real em partes menores (isto é, a parte inteira de 1 real pode ser dividida em décimos e centésimos de real). Observe:

$\begin{array}{r} 39 \quad   \quad 2 \\ - 2 \quad \quad \quad 19 \\ \hline 19 \\ - 18 \\ \hline 10 \end{array}$ <p>Trocamos 1 unidade por 10 décimos.</p>	$\begin{array}{r} 39 \quad   \quad 2 \\ - 2 \quad \quad \quad 19,5 \\ \hline 19 \\ - 18 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline \end{array}$ <p>Dividimos 10 décimos por 2 e obtemos 5 décimos.</p>	$\begin{array}{r} 39 \quad   \quad 2 \\ - 2 \quad \quad \quad 19,5 \\ \hline 19 \\ - 18 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 0 \end{array}$ <p>Obtemos resto 0 (zero).</p>
---	--	--

Desse modo, concluímos que cada pessoa receberá R\$ 19,50.

152 cento e cinquenta e dois

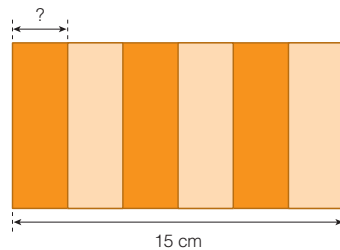
Resposta: Ao dividir 50 por 4, obtemos quociente 12 e resto 2. Marisa pode colocar 12 balas em cada uma das 4 embalagens e ainda sobrarão 2 balas. Ela pode optar por colocar uma bala extra em duas das embalagens, resultando em duas embalagens com 13 balas e duas com 12 balas.

2. Lúcio pretende dividir igualmente 50 metros de linha para decorar 4 toalhas. Ele conseguirá realizar a tarefa? Como será a divisão?

Resposta: Ao dividir 50 por 4, obtemos um quociente decimal de 12,5. Portanto, Lúcio pode usar 12,5 m para cada toalha. Como a linha pode ser medida e cortada em qualquer comprimento, essa divisão é perfeitamente possível e cada toalha será decorada com o mesmo comprimento de linha.

Situações como essas instigam os estudantes a aplicarem os conhecimentos matemáticos em contextos práticos, desenvolvendo habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico.

- 1** Observe o esquema da bandeira que uma pessoa quer fazer com tiras de papel. Todas as tiras devem ter largura de mesma medida.



- a. Qual é a medida da largura de cada tira? **1. a. 2,5 cm**
- b. Se a bandeira tivesse 10 tiras, qual seria a medida da largura de cada uma?  
**1. b. 1,5 cm**

- 2** Efetue estes cálculos com uma calculadora e registre os resultados. Depois, faça outras divisões por 10, por 100 e por 1.000 e converse com seus colegas sobre o que observaram nos quocientes obtidos.

- a.  $6 \div 10 =$  **2. a. 0,6**
- b.  $6 \div 100 =$  **2. b. 0,06**
- c.  $6 \div 1.000 =$  **2. c. 0,006**
- d.  $3,45 \div 10 =$  **2. d. 0,345**
- e.  $34,5 \div 100 =$  **2. e. 0,345**
- f.  $345 \div 1.000 =$  **2. f. 0,345**

- 3** Um consumidor comprou um rádio portátil no valor de R\$ 663,00. Ele vai pagá-lo em 4 parcelas de mesmo valor. Qual será o valor de cada parcela? **3. R\$ 165,75**

## Números na forma decimal e porcentagens

As frações com denominador 100, como  $\frac{9}{100}$ ,  $\frac{50}{100}$  e  $\frac{25}{100}$ , podem ser expressas na forma decimal e podem ser associadas, respectivamente, às porcentagens 9%, 50% e 25%. O símbolo % expressa uma fração centesimal. Observe:

- $\frac{9}{100} = 0,09 = 9\%$
- $\frac{50}{100} = 0,5 = 50\%$
- $\frac{25}{100} = 0,25 = 25\%$

### Cálculo de porcentagens

No dia a dia, encontramos vários anúncios em lojas oferecendo desconto para pagamento à vista.

cento e cinquenta e três **153**

## Orientações

Na **atividade 1**, os estudantes vão aplicar seus conhecimentos sobre divisão não exata com números naturais. Na **atividade 1a**, eles devem se apoiar na imagem para contar a quantidade de tiras da bandeira e, então, dividir 15 por 6, obtendo a medida de 2,5 cm. Na **atividade 1b**, eles devem determinar a nova medida da largura de cada tira, dividindo 15 cm por 10 para obter 1,5 cm.

Na **atividade 2**, espera-se que os estudantes percebam que, ao dividir um número natural por 10, o resultado é igual a esse número com a vírgula deslocada uma casa para a esquerda. Ao dividir um número por 100, o resultado é igual a esse número com a vírgula deslocada duas casas para a esquerda; e, ao dividir por 1.000, a vírgula é deslocada três casas para a esquerda.

A **atividade 3** é uma oportunidade de avaliar se os estudantes resolvem um problema que envolve parcelas de mesmo valor. Como o quociente tem mais de uma casa decimal, podem surgir algumas dificuldades; por isso, resolva esse problema na lousa com os estudantes. Para encontrar o valor de cada parcela, basta realizar a divisão  $663 \div 4 = 165,75$ , e assim sabemos que o valor será de R\$ 165,75.

## Orientações

A situação apresentada pode servir como ponto de partida para uma discussão sobre como os estudantes lidam com descontos em suas vidas cotidianas. Pode-se perguntar a eles: “Como vocês calculariam o valor do desconto oferecido na máquina de lavar roupas?”.

Isso os incentiva a aplicar conhecimentos matemáticos em um contexto real prático e relevante, ajudando-os a entender melhor o conceito de porcentagem. Além disso, essa discussão pode levar a uma melhor compreensão de como os descontos funcionam e como eles podem afetar as decisões de compra.

Explore as duas estratégias apresentadas no livro do estudante e outras que forem indicadas para calcular o desconto e discutir as vantagens e desvantagens de cada uma. Essa abordagem ativa e centrada no estudante pode ajudar a tornar o aprendizado mais envolvente e significativo.

Essa perspectiva pode ser mantida na correção da **atividade 1**. Para resolver essa atividade, é fundamental que os estudantes compreendam termos como “salário”, “parte fixa”, “parte variável”, “salário bruto”. Caso verifique que algum estudante não consegue resolver o problema por não compreender esses termos, explique que o salário é a remuneração que um trabalhador recebe em troca do seu trabalho. A parte fixa é o valor pago ao trabalhador independentemente de seu desempenho.

Se uma loja está oferecendo 15% de desconto no pagamento à vista em um modelo de máquina de lavar roupas que custa R\$ 1.640,00 sem o desconto, qual é o valor do desconto anunciado?

Acompanhe duas maneiras de calcular esse desconto utilizando uma calculadora. Lembre-se de que:  $15\% = \frac{15}{100} = 0,15$

• Digitando a tecla %, temos:



• Sem digitar a tecla %, temos:



Portanto, o desconto para o pagamento à vista dessa máquina de lavar roupas é de R\$ 246,00.

- 1** O salário de uma vendedora é composto de uma parte fixa de R\$ 2.000,00 e de uma parte variável, que equivale a 5% do valor total das mercadorias que ela vender no mês. Qual será o salário bruto dessa vendedora no mês em que ela obtiver R\$ 18.000,00 em vendas? **1. R\$ 2.900,00.**

Explique ao professor e aos colegas como você fez para calcular esse salário.

- 2** Um consumidor deseja comprar uma TV que custa R\$ 2.450,00, mas está indeciso entre as duas formas de pagamento oferecidas.

a. Se esse consumidor optar pelo pagamento à vista, quanto ele pagará por essa TV?

**2. a. R\$ 2.205,00**

b. Se escolher a outra forma de pagamento, qual será o valor total a ser pago pela TV?

**2. b. R\$ 2.695,00**

c. Qual é a diferença, em reais, entre os preços das duas formas de pagamento?

**2. c. R\$ 490,00**

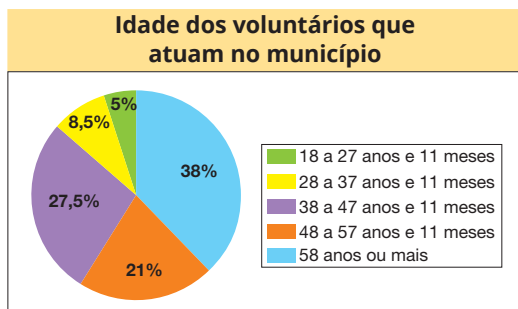


**154** cento e cinquenta e quatro

Já a parte variável do salário é uma quantia adicional que o trabalhador recebe com base em seu desempenho, como a porcentagem sobre as vendas em um mês. O salário bruto é obtido adicionando-se a parte fixa e a parte variável do salário sem descontos, de benefícios, por exemplo. Assim, primeiro eles devem calcular 5% de R\$ 18.000,00, que é R\$ 900,00, e adicionar esse valor à parte fixa de R\$ 2.000,00, obtendo o valor do salário bruto de R\$ 2.900,00.

## Leitura e interpretação de gráficos de setores

A prefeitura de certo município fez um levantamento sobre a idade dos voluntários que atuam em diferentes instituições. Acompanhe o resultado dessa pesquisa, representado pelo gráfico de setores.



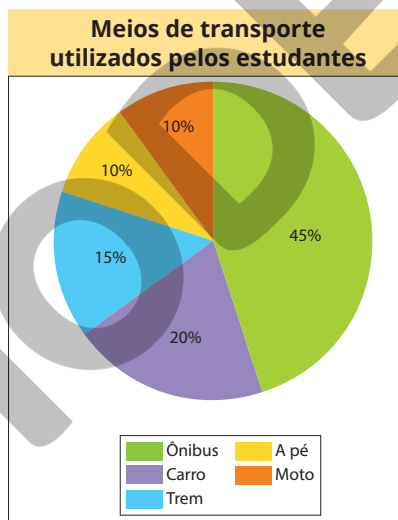
Fonte: elaborado para fins didáticos.

É possível observar que a maioria dos voluntários tem mais de 47 anos e 11 meses, pois, se adicionarmos as porcentagens correspondentes aos voluntários de 48 anos ou mais, obteremos um valor maior que 50%:

$$38\% + 21\% = 59\%$$

**1** Observe o gráfico que representa a distribuição percentual entre os meios de transporte que 800 estudantes do período noturno utilizam para ir a certa escola. Sabendo que cada um desses estudantes utiliza um único tipo de transporte, responda às questões. **1. a. Ônibus.**

- Qual dos meios de transporte é o mais utilizado por esses estudantes?
- Que meio de transporte é utilizado por 15% desses estudantes? **1. b. Trem.**
- Quantos estudantes vão de moto à escola? **1. c. 80 estudantes.**
- E quantos vão a pé para a escola? **1. d. 80 estudantes.**
- Quantos estudantes utilizam ônibus? **1. e. 360 estudantes.**
- Quantos estudantes responderam que utilizam trem? **1. f. 120 estudantes.**
- Que meio de transporte você utiliza para ir à escola? **1. g. Resposta pessoal.**



Fonte: elaborado para fins didáticos.

cento e cinquenta e cinco **155**

outras questões aos estudantes, por exemplo: "Quais são os dois meios de transporte utilizados por a uma mesma quantidade de estudantes?". Eles devem dizer que são "moto" e "a pé". Para calcular o que se pede nos **itens c e d**, basta calcular: 10% de 800, ou seja,  $\frac{10}{100} \cdot 800 = \frac{1}{10} \cdot 800 = 80$ . De forma análoga, os estudantes obtêm as respostas dos **itens b, e e f**.

Inicie o tópico convidando os estudantes a explorarem o gráfico de setores. Incentive-os a deduzirem a idade dos voluntários que atuam no município. Você pode ajudá-los propondo questões como: "Podemos dizer que a maior parte dos voluntários tem mais de 58 anos? Por quê?"; "Podemos dizer que 1 em cada 20 voluntários tem entre 18 e 27 anos e 11 meses? Por quê?".

Comente que os gráficos de setores são úteis quando precisamos comparar as partes entre si e cada parte com o todo.

Se possível, leve alguns gráficos de setores publicados em jornais, revistas ou na internet e peça aos estudantes que, em duplas, analisem alguns deles e depois compartilhem essas análises com a turma.

Na **atividade 1**, os estudantes devem interpretar o gráfico de setores que mostra o meio de transporte que cada um dos 800 estudantes de determinado período de uma escola utiliza. É importante chamar a atenção da turma para a informação de que cada estudante utiliza um único tipo de transporte. Essa informação pode ser verificada pela soma dos totais de estudantes para cada meio de transporte (800): "ônibus" (360), "a pé" (80), "moto" (80), "carro" (160) e "trem" (120); assim,  $360 + 80 + 80 + 160 + 120 = 800$ . No **item a**, verifique se eles percebem que, para saber qual é o meio de transporte mais utilizado, basta observar qual é o maior setor do gráfico, ou seja, aquele que tem área de maior medida. Você pode propor

## Orientações

Aproveite as atividades desta seção para avaliar os avanços na aprendizagem dos estudantes relacionados aos conceitos desenvolvidos no capítulo. Para isso, avalie as estratégias empregadas na resolução de cada uma das atividades, bem como os procedimentos de cálculo utilizados.

Aproveite a **atividade 1** para verificar se os estudantes ainda apresentam dificuldades para expressar com algarismos números representados na língua materna.

A **atividade 2** é uma ótima oportunidade para avaliar a capacidade dos estudantes de resolver problemas. Nela, eles terão que traçar uma estratégia, uma vez que não podem utilizar determinadas teclas para fazer um cálculo de porcentagem. Uma possibilidade é perceber que  $25\% = \frac{1}{4}$  e calcular  $120 \div 4$ .

Na **atividade 3**, os estudantes vão comparar números. Caso tenham dificuldades, oriente-os a utilizar a reta numérica.

2. Exemplos de resposta:  $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{0} \boxed{\div} \boxed{4} \boxed{=}$  ou  $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{0} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{=} ; 30$

### ATIVIDADES FINAIS DO CAPÍTULO 12

1 Escreva os números a seguir usando algarismos.

a. Trinta e seis inteiros, nove décimos, três centésimos e um milésimo.

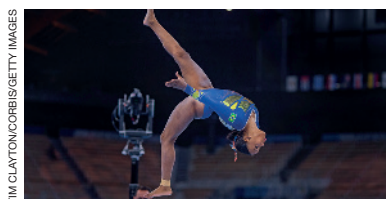
1. a. 36,931

b. Um inteiro e quatrocentos e noventa e seis milésimos. 1. b. 1,496

c. Oitenta e sete centésimos. 1. c. 0,87

2 Uma pessoa quer calcular 25% de 120 usando sua calculadora, mas as teclas  $\boxed{\%}$  e  $\boxed{\times}$  estão quebradas. Registre em seu caderno as teclas que você digitaria para obter o resultado desse cálculo. Qual seria esse resultado?

3 Nos Jogos Olímpicos de 2020, realizados em Tóquio, no Japão, a ginasta brasileira Rebeca Andrade conquistou a medalha de prata no individual geral. A pontuação obtida por esta ginasta em cada prova é apresentada na tabela a seguir.



TIM CLAYTON/CORBIS/GETTY IMAGES

Rebeca Andrade em competição olímpica realizada em 29 de julho de 2021, nos Jogos Olímpicos de 2020, em Tóquio, no Japão.

#### Notas obtidas nas provas

Prova	Pontuação
Salto	15.300
Trave	13.666
Barras assimétricas	14.666
Solo	13.666

Fonte: REBECA Andrade, Ginasta artística. Comitê Olímpico Brasileiro, [ca. 2023]. Disponível em: <https://www.cob.org.br/pt/cob/time-brasil/atletas/rebeca-andrade>. Acesso em: 5 mar. 2024.

a. Em qual prova a ginasta obteve a maior pontuação? E a menor?

3. a. Maior pontuação: salto; menor pontuação: trave e solo.

b. Qual é a diferença entre a maior e a menor pontuação obtidas por ela?

3. b. 1.634

c. Quantos pontos a ginasta obteve no total? 3. c. 57.298

4 Um cliente fez uma compra de R\$ 300,00 em uma loja de roupas. Quando foi pagar, a vendedora ofereceu um parcelamento em 10 prestações de R\$ 40,00.

a. Se o cliente aceitar essa forma de pagamento, quanto ele pagará a mais? Esse valor representa qual fração do valor total da compra? 4. a. R\$ 100,00;  $\frac{1}{3}$

156 cento e cinquenta e seis

A **atividade 4** é uma oportunidade de verificar se os estudantes conseguem resolver um problema que envolve porcentagem. Na **atividade 4a**, os estudantes devem perceber que, no pagamento parcelado, o cliente pagará  $10 \times R\$ 40,00 = R\$ 400,00$ , ou seja, R\$ 100,00 a mais do que o total da compra, o que representa  $\frac{1}{3}$  do valor. Na **atividade 4b**, basta calcular 10% de 300, que é equivalente a  $300 \div 10 = 30$ , e então subtrair esse valor de 300. Portanto, o cliente pagará R\$ 270,00. Amplie a atividade pedindo que façam comparações e avaliações para orientar a pessoa na decisão quanto à compra das roupas.

b. O cliente optou pelo pagamento à vista e obteve 10% de desconto. Quanto ele pagou por sua compra? **4. b. R\$ 270,00**

**5** Um agricultor vendeu 200 sacas de arroz por R\$ 11.950,00.

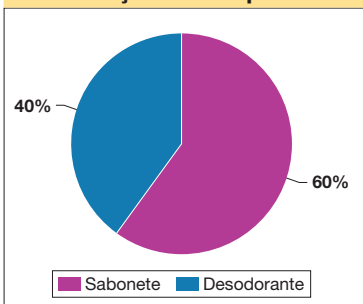
a. Por quanto foi vendida cada saca de arroz? **5. a. R\$ 59,75**

b. Esse agricultor ainda tem outras 300 sacas para vender. Se ele as vender pelo mesmo preço, quanto vai receber?

**5. b. R\$ 17.925,00**

**6** Em janeiro de 2024, a equipe de *marketing* de uma empresa que fabrica sabonetes e desodorantes fez uma pesquisa com 1.000 clientes e constatou que 1 em cada 10 consumidores de cada produto estava insatisfeito. Observe o gráfico que a equipe usou para apresentar a quantidade de consumidores entrevistados em relação a cada produto. Depois, responda às questões.

#### Consumidores entrevistados em relação a cada produto



Fonte: elaborado para fins didáticos.

a. Quantos consumidores foram entrevistados em relação a cada produto?

**6. a. 600 consumidores foram entrevistados em relação ao sabonete e 400 consumidores em relação ao desodorante.**

b. Quantos consumidores entrevistados estavam insatisfeitos com os sabonetes fabricados pela empresa?

**6. b. 60 consumidores.**

c. E com os desodorantes?

**6. c. 40 consumidores.**

O objetivo da **atividade 5** é verificar como os estudantes resolvem um problema que envolve divisão e multiplicação. Na **atividade 5a**, é preciso que eles dividam 11.950 por 200 para obter o preço de R\$ 59,75 para cada saca de arroz. E, na **atividade 5b**, devem multiplicar o resultado obtido no item anterior por 300, resultando em R\$ 17.925,00.

Para responder à **atividade 6a**, eles devem calcular 40% de 1.000 clientes e obter que 400 foram entrevistados em relação ao desodorante e calcular 60% de 1.000 clientes para concluir que foram entrevistados 600 em relação ao sabonete. Ambos os cálculos podem ser feitos mentalmente. Nas **atividades 6b** e **6c**, os estudantes precisam compreender que a informação "1 em cada 10" equivale a 10% do total, assim, na **atividade 6b**, devem calcular 10% de 600 e, na **atividade 6c**, 10% de 400, obtendo assim 60 e 40 consumidores, respectivamente.

### Para organizar o que aprendemos

- Retome as atividades realizadas neste capítulo e liste as que você teve dificuldades para resolver.
- Relacione as atividades que você listou com os conteúdos estudados.
- Reúna-se com alguns colegas e resolvam juntos as atividades listadas.
- Se ainda tiverem dúvidas, formulem questões e peçam auxílio ao professor a fim de esclarecê-las.

## Orientações

Este texto aborda a construção de casas usando garrafas PET. Essa é uma prática que promove a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente, pois envolve a reutilização de um material que poderia acabar em aterros sanitários ou oceanos. Do ponto de vista matemático, a construção dessas casas envolve uma série de cálculos precisos. Por exemplo, a determinação do número de garrafas necessárias para a construção, a avaliação da resistência e da durabilidade das estruturas formadas pelas garrafas, e a otimização do uso do espaço disponível. Esses cálculos são fundamentais para garantir a segurança e a eficiência dessas construções.

O objetivo da **questão 1** é que os estudantes entendam a importância do reaproveitamento das garrafas PET na construção civil. Isso envolve discutir os benefícios ambientais, como a redução de desperdício de plástico, e os benefícios sociais, como a possibilidade de construir moradias de baixo custo. Além disso, essa prática está diretamente alinhada com o **ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis**. Ao utilizar garrafas PET na construção de casas, promove-se a sustentabilidade urbana e contribui-se para a redução do desperdício de materiais.



## TEXTO COMPLEMENTAR

### Casa de garrafas

Era 2010 quando o pedreiro Ed Mauro Aparecido Morbidelli ganhou um terreno de sua mãe para construir sua casa própria. Morador da cidade de Extrema (MG), ele se deparou, neste mesmo período, com a imagem de uma casa de garrafa PET e descobriu que havia várias construções do tipo em diferentes locais do mundo. “Queria que minha casa fosse sustentável e decidi estudar e colocar a mesma ideia em prática, substituindo o tijolo pela PET”, relembra. Dois anos e 11 mil garrafas depois, o sonho se tornou realidade.



Casa construída com garrafas PET, em Extrema (MG). Foto de 2020.

“Entre os benefícios, está a sensação térmica: o interior é mais fresco no verão e mais quente no inverno, quando comparado ao de uma residência apenas de alvenaria”, revela Morbidelli, que já mora na casa há oito anos. Outro ponto importante para ele foi a economia de 60% no processo. Em 2012, quando terminou a obra, ele havia gasto apenas R\$ 12 mil na construção.

[...] Uma das experiências pioneiras [de construção de casas de garrafa PET], contudo, ocorreu na Bolívia, quando a artesã e advogada Ingrid Vaca Diez desenvolveu um projeto para usar esse material na construção de casas para comunidades carentes. A iniciativa Casas de Botellas (“Casas de garrafas”, em espanhol), inaugurou a primeira residência em 2000: com 170 m<sup>2</sup> e 36 mil garrafas. [...]

VALLE, Leonardo. **Garrafa PET pode substituir tijolo em casa sustentável**. Instituto Claro, 12 jan. 2021. Disponível em: <https://www.institutoclaro.org.br/cidadania/nossas-novidades/reportagens/garrafa-pet-pode-substituir-tijolo-em-casa-sustentavel/>. Acesso em: 4 mar. 2024.

#### Questões

1. Além de ser uma opção mais econômica, ajuda na preservação do meio ambiente.

- 1 Qual é a importância de aproveitar as garrafas PET nas construções?
- 2 Quantas garrafas PET foram necessárias para construir a primeira casa de Ed? E para a criação de 3 casas iguais à dele, quantas garrafas PET seriam necessárias?

2. 11 mil garrafas; 33 mil garrafas.

158 cento e cinquenta e oito

A **questão 2** tem como objetivo aplicar conceitos matemáticos na prática. Os estudantes são solicitados a identificar no texto o número de garrafas PET necessárias para construir uma casa e, depois, para três casas. Isso ajuda a desenvolver habilidades de cálculo e permite aplicar o conhecimento matemático em um contexto do mundo real.



## Ciência e tecnologia

Vivemos em um mundo em que a tecnologia faz parte do cotidiano. Ela está presente quando acordamos com o despertador do celular, quando fazemos o café em uma cafeteira elétrica, quando assistimos aos noticiários em uma televisão, quando usamos um cartão para liberar a catraca do transporte público.

A ciência é uma grande aliada nos avanços tecnológicos. E a maneira como estudamos, pesquisamos informações e construímos conhecimento científico também é impactada pela tecnologia. As fontes impressas ainda são importantes, mas é muito comum utilizar meios digitais para acessar informação. Um mundo digital exige novas habilidades de leitura e um olhar criterioso para a enxurrada de informações que temos ao alcance dos dedos.

Nesta unidade, vamos ler textos cujo principal objetivo é compartilhar informações. Vamos refletir sobre os benefícios da tecnologia, mas também sobre como ela pode ser usada de forma prejudicial ao bem-estar do ser humano.

cento e cinquenta e nove 159

No **capítulo 15**, os estudantes reconhecerão as unidades de medida de comprimento, massa, capacidade e de temperatura em contextos do dia a dia, além de se apropriarem do conceito de probabilidade.

No **capítulo 16**, eles estudarão as grandezas perímetro, área e volume, bem como as unidades de medida mais utilizadas no dia a dia, incluindo, no caso da grandeza área, as unidades de medidas agrárias. Além disso, o conceito de escala é desenvolvido e aplicado em contextos envolvendo plantas baixas e mapas.

## Orientações – Unidade 4

Leia o texto da abertura de unidade para os estudantes, com pausas a cada parágrafo para que façam comentários e exponham suas opiniões sobre o que é lido. Aproveite esse momento para propor alguns questionamentos, como: *Onde você costuma consultar o significado de palavras desconhecidas? Quando precisa fazer uma pesquisa, você utiliza mais fontes impressas, como livros, ou digitais, como computadores? Costuma fazer a checagem das informações que lê e compartilha?*

Nesta unidade, os estudantes terão a oportunidade de refletir sobre aspectos diversos que se relacionam à ciência e à tecnologia.

No **capítulo 13**, os estudantes vão ler verbetes de dicionário e de enciclopédia. Vão explorar as características do gênero verbete tanto no suporte impresso quanto no digital. Além disso, produzirão verbetes enciclopédicos e um videominuto divulgando a enciclopédia coletiva da turma.

No **capítulo 14**, vão ler textos de divulgação científica e refletir sobre o impacto das *fake news* na sociedade. Além disso, vão debater sobre o uso das redes sociais e o papel delas na disseminação de notícias falsas. Também produzirão um texto de divulgação científica.

## Orientações – Capítulo 13

### Objetos do conhecimento

- Verbetes de dicionário.
- Verbetes de enciclopédia.
- Sílabas tônicas.
- Acentuação.

### Para começar

Faça as perguntas a seguir para os estudantes. Elas possibilitam avaliar os conhecimentos deles sobre sílabas, que serão desenvolvidos neste capítulo.

- Você sabe o que é um verbo?
- Você sabe o que é uma sílaba tônica e como localizá-la em uma palavra?
- Quais são os tipos de acento que usamos na língua portuguesa?

# CAPÍTULO 13

## Ler para saber



A forma de buscar informações tem sofrido transformações ao longo das últimas décadas.

A curiosidade é uma característica que faz parte da nossa essência. Se você convive com bebês e crianças, sabe que desde muito pequenos queremos conhecer os objetos que estão ao nosso redor, tocar, experimentar. Nessa busca, ao longo da história, os seres humanos criaram e desenvolveram diferentes modos de pesquisar e reunir informações e conhecimento.

Que modos de pesquisar e reunir informações podem ser observados na imagem presente nesta página? Que pensamentos e sensações você teve ao observar essa imagem? O que você faz quando fica curioso e quer obter uma informação?

### Neste capítulo você vai:

- ler verbetes de dicionário e de enciclopédia;
- compreender o conceito de sílaba tônica;
- estudar a acentuação das palavras;
- elaborar uma enciclopédia temática;
- produzir um videominuto.

160 cento e sessenta

Leia para os estudantes o título do capítulo e convide-os a observar a imagem. Em seguida, leia o texto da abertura de capítulo com eles, convidando-os à reflexão sobre o tema da busca de conhecimento como uma característica intrínseca ao ser humano. Ao ler as perguntas do segundo parágrafo, espera-se que percebam que a imagem retrata fontes de informação tanto impressa (livros) quanto digital (computador) e que brinca com essa diversidade de possibilidades. Incentive-os a compartilhar suas impressões sobre a imagem e suas experiências de busca de informações. Discuta os diferentes suportes em que informações podem ser veiculadas. Alguns estudantes podem ter mais facilidade com livros impressos, outros podem preferir utilizar *notebook* ou *smartphone*, por exemplo.

Comece incentivando os estudantes a observarem a página de dicionário representada na seção. Chame a atenção deles para a organização do verbete em destaque, referente à palavra *bullying*; a disposição do texto nele; o uso de destaques, cores e parênteses; a prevalência de letras minúsculas; entre outros elementos.

Faça a leitura do verbete para os estudantes. Se julgar pertinente nesse momento, comente que algumas características desse gênero são linguagem objetiva, uso de abreviações e indicação da origem da palavra explicada. Após a leitura do verbete, explore um pouco mais a página de dicionário reproduzida, destacando a organização das palavras em ordem alfabética para facilitar a consulta.

Em seguida, faça a leitura do boxe **Para conhecer o contexto**, a fim de que os estudantes conheçam um pouco sobre a biografia de Antônio Houaiss, um dos lexicógrafos mais conhecidos do Brasil.

Ao proporcionar a exploração do tema *bullying*, esta seção dialoga com o **ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes**.

## Para ler: Verbetes

Existem livros que reúnem informações de forma bem específica. Observe a imagem. Você sabe onde podemos encontrar páginas assim? Já consultou livros como este?



**bullying** (bully.ing) [ing.] *s.m.2n.* comportamento insistente de quem procura intimidar, por meio de violência física ou psicológica, alguém que é incapaz de se defender, ger. em ambiente escolar \* GRAM/uso em ing., invariável => pronuncia-se *báiling*

<p><b>bule</b> (bu.le) <i>s.m.</i> recipiente de louça, metal etc. com tampa, asa e bico em que se faz e/ou serve chá, café etc.</p> <p><b>bulvar</b> (bule.var) [pl. -es] <i>s.m.</i> rua ou avenida larga, ger. arborizada</p> <p><b>bulha</b> (bu.lha) <i>s.f.</i> 1 confusão de vozes; gritaria 2 <i>p.ext.</i> desordem; tumulto ~ bulhar <i>v.t.t. e int.</i> - bulhento <i>adj.s.m.</i></p> <p><b>bulhufas</b> (bu.lhu.fas) <i>pron.imi. B infm.</i> coisa nenhuma, nada &lt;não entende b. de química&gt;</p> <p><b>bulício</b> (bu.í.cio) <i>s.m.</i> 1 ruído de agitação; murmúrio 2 falta de sossego; inquietação</p> <p><b>bulçoso</b> (bul.ço.so) /b/ [pl. e fem. /b/] <i>adj.</i> agitado, inquieto &lt;crianças b.&gt;</p> <p><b>bulimia</b> (bu.li.mia) <i>s.f.</i> psic. distúrbio caracterizado por ingestão excessiva de alimentos, seguida de indução ao vômito, uso de laxantes, jejuns etc., a fim de impedir aumento de peso</p> <p><b>bulir</b> (bu.lir) <i>v.</i> [mod. 29] <i>t.d.t.t. int. e pron.</i> 1 (prep. com) mover[-se] ou agitar[-se] de leve, mexer[-se] &lt;disse que não são nem b. [com] a cabeça&gt; &lt;a brisa era tão leve que o milhoal nem bulia&gt; &lt;ficou ali muito, sem se b. nem piscar&gt; <i>t.t.t.</i> 2 (prep. em) pôr as pernas &lt;não pode b. no armário até eu voltar&gt; (prep. com) aborrecer; incomodar &lt;deixa-o em bulir&gt; <i>com. eles</i> - bulimento <i>s.m.</i></p> <p><b>bullying</b> (bully.ing) [ing.] <i>s.m.2n.</i> comportamento insistente de quem procura intimidar, por meio de violência física ou psicológica, alguém que é incapaz de se defender, ger. em ambiente escolar * GRAM/uso em ing., invariável =&gt; pronuncia-se <i>báiling</i></p> <p><b>bumba meu boi</b> (bum.ba meu boi) <i>s.m.2n.</i> folclore encenação do ciclo natalino, realizada em todo o Brasil, com variações locais, cujo protagonista é um boi que morre e ressuscita; boi-bumba</p> <p><b>bumbo</b> (bum.bo) <i>s.m.</i> -&gt; <b>BOMBO</b></p> <p><b>bumbódromo</b> (bum.bó.dro.mo) <i>s.m.</i> construção com arquibancadas e área para apresentação de agremiações de boi-bumbá em Parintins AM no mês de junho</p> <p><b>bumbum</b> (bum.bum) [pl. -uns] <i>s.m. B infm.</i> bunda</p> <p><b>bumerangue</b> (bu.me.ran.gue) <i>s.m.</i> peça arqueada de madeira, us. para caça e guerra, que retorna ao ponto do qual foi lançada</p> <p><b>bunda</b> (bun.da) <i>s.f.</i> 1 região das nádegas 2 <i>p.ext. infm.</i> conjunto das nádegas e do ânus * GRAM/USO <i>aim.irreg.</i> -bundão □ nascer com a b. para a lua <i>infm.</i> ter muita sorte</p> <p><b>bunda-canastra</b> (bun.da.ca.nas.tra) [pl. -bundas/-canastras] <i>s.f.</i> RECR <i>N.E.</i> TO cambalhota em que ger. se apoia a cabeça no chão</p> <p><b>bunda-mole</b> (bun.da.mo.le) [pl. -bundas-moles] <i>adj.2g.s.2g. pej.</i> 1 que(m) é fraco, medroso &lt;voc é não passa de um b.&gt; 2 que(m) é apático, desanimado &lt;deixa de ser b., vem para a festa&gt;</p> <p><b>bundão</b> (bun.dão) [pl. -ões; fem. -bundona] <i>adj.s.m. infm.</i> 1 que(m) é tolo, desanimado, maçante □ <i>s.m.</i> 2 bunda grande * GRAM/USO <i>aim.irreg.</i> de bunda</p>	<p><b>bule</b>   <b>buritizeiro</b></p> <p><b>buquê</b> (bu.que) <i>s.m.</i> 1 ramo de flores &lt;ganhou um belo b. de rosas&gt; 2 aroma dos vinhos envelhecidos</p> <p><b>buraco</b> (bu.ra.co) <i>s.m.</i> 1 espaço vazio, natural ou artificial, em um corpo ou superfície &lt;um b. no bolso da calça&gt; &lt;um b. no muro&gt; 2 toca &lt;b. de tatu&gt; 3 <i>fig. pej.</i> lugar isolado, pobre e/ou pequeno 4 RECR jogo de cartas, semelhante à canastra, que utiliza dois baralhos e pode ser jogado com ou sem parcerias □ <b>b. de ozônio</b> ASTR área da camada de ozônio destruída pela poluição atmosférica • <b>b. negro</b> 1 ASTR Fís região cósmica dotada de força gravitacional muito intensa 2 <i>loc. local</i> ou situação em que coisas desaparecem sem explicação</p> <p><b>burraqueira</b> (bu.ra.quei.ra) <i>s.f.</i> grande quantidade de buracos &lt;o carro quebrou por causa da b. na estrada&gt;</p> <p><b>burburéjar</b> (bur.bu.re.ja) <i>v.</i> {mod. 1} <i>int.</i> ter ou fazer som de água a borbulhar &lt;o riacho burburéja&gt; * GRAM/USO só us. nas 3ª p., exceto quando fig.</p> <p><b>burburinho</b> (bur.bu.ri.nho) <i>s.m.</i> 1 ruído prolongado de vozes &lt;não conseguiu distinguir uma palavra naquele b.&gt; 2 som produzido pela água que corre; murmúrio - burburinhar <i>v.int.</i></p> <p><b>burca</b> (bur.ca) <i>s.f.</i> VEST vestimenta que cobre todo o corpo, desde a cabeça, com uma pequena abertura para os olhos, us. por algumas mulheres muçulmanas</p> <p><b>bureli</b> (bu.re.li) [pl. -lis] <i>s.m.</i> tecido grosseiro de lã parda, marrom ou preta</p> <p><b>burgo</b> (bur.go) <i>s.m.</i> 1 HST na Idade Média, fortaleza 2 povoação, aldeia</p> <p><b>burgomestre</b> (bur.go.mes.tre) <i>s.m.</i> cargo equivalente a prefeito, em certas cidades alemãs, belgas, holandesas e suíças</p> <p><b>burguês</b> (bur.guê.s) [pl. -eses] <i>s.m.</i> 1 HST na Idade Média, habitante livre de um burgo □ <i>adj.</i> 2 relativo ou próprio do burgo 3 relativo à burguesia, cujo ofício não é manual (como o dos operários e camponeses) □ <i>adj.s.m.</i> 4 que(m) pertence à classe média 5 <i>pej.</i> que(m) é preconceituoso, conservador e apegado a valores materiais</p> <p><b>burguesia</b> (bur.gue.sia) <i>s.f.</i> 1 conjunto dos que exercem profissões liberais, estando mais ou menos ligados às esferas dirigentes e que detêm a economia; classe média 2 <i>pej.</i> caráter considerado típico dessa classe social</p> <p><b>buril</b> (bu.ri.li) [pl. -is] <i>s.m.</i> 1 ferramenta de aço com gonia oblíqua cortante us. na gravação em metal e madeira 2 <i>p.ext.</i> ART-PLÁST gênero de gravura em placa de metal na qual se trabalha diretamente com o buril</p> <p><b>burilar</b> (bu.ri.lar) <i>v.</i> {mod. 1} <i>t.d.</i> 1 gravar ou lavar com buril &lt;b. uma gravura&gt; &lt;b. o metal&gt; 2 <i>fig.</i> aprimorar, melhorar &lt;b. um texto&gt; 3 piorar - burilada <i>s.f.</i></p> <p><b>buriti</b> (bu.ri.ti) <i>s.m.</i> BOR 1 palmeira de cujas folhas se extrai fibra us. em cobertura de casas e artesanato 2 seu fruto * coi. buritizal</p> <p><b>buritizal</b> (bu.ri.ti.zal) [pl. -ais] <i>s.m.</i> grande concentração de buritis</p> <p><b>buritizeiro</b> (bu.ri.ti.zei.ro) <i>s.m.</i> buriti ("palmeira")</p>
---	---

HOUAISS, Antônio. **Pequeno Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Moderna, 2015. p. 155.

### Para conhecer o contexto

Antônio Houaiss nasceu no Rio de Janeiro em 1915 e morreu na mesma cidade em 1999. Seu nome ficou conhecido em razão do **Grande Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**.

## Orientações

É possível que os estudantes tenham curiosidade ou dúvidas a respeito do processo de elaboração de um dicionário. Se julgar oportuno, leia para eles o texto a seguir, que comenta esse processo.

[...] Os dicionários fazem parte da vida de cada um de nós, mas são poucos aqueles que, alguma vez, se terão questionado sobre quem faz estas obras ou como são elaborados, pois afinal os dicionários estão feitos e à venda. Digo isto porque observo a reação da maior parte das pessoas quando, sem saber o que sou ou que profissão tenho, respondo: "Faço dicionários!". Ora, os dicionários são feitos por lexicógrafos e a disciplina que se ocupa dos dicionários é a lexicografia.

Sendo a lexicografia a técnica de fazer um dicionário, o lexicógrafo é um especialista em lexicografia, um estudioso da língua.

Inicialmente publicados apenas em forma de livro, isto é, em suporte de papel, o avanço da tecnologia, e sobretudo, da informática, deu origem à produção de dicionários em suporte digital. [...]

[...]

SALGADO, Ana. **Sobre dicionários**. Pórtico da Língua Portuguesa. 31 jan. 2016. Disponível em: <https://porticodalinguaportuguesa.pt/index.php/publicacoes/artigos/item/sobre-dicionarios>. Acesso em: 18 maio 2024.

**4. b. Respostas pessoais. Incentive os estudantes a responderem livremente.**

**1** Analise atentamente a página reproduzida. Onde ela foi publicada?

**1.** Espera-se que os estudantes respondam que o texto foi publicado em um dicionário impresso.

**2** Qual é o objetivo de publicações como essa?

**2.** Espera-se que os estudantes respondam que o dicionário costuma ser utilizado para consultar o significado das palavras.

**3** Para quem é feita uma publicação como essa?

**3.** O público-alvo pode ser muito variado, mas, em geral, pessoas interessadas em saber o significado das palavras, pesquisadores da língua, estudantes, entre outros.

**4** Releia o trecho em destaque na página anterior e converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.

**bullying** (bul.ly.ing) [ing.] *s.m.2n.* comportamento insistente de quem procura intimidar, por meio de violência física ou psicológica, alguém que é incapaz de se defender, ger. em ambiente escolar • GRAM/USO em ing., invariável ⇒ **pronuncia-se** b̃aling

HOUASS EDITORA MODERNA

**a.** Qual é o objetivo desse trecho? **4. a.** Explicar o significado da palavra *bullying*.

**b.** Você já conhecia essa palavra? Sabia o significado dela?

**c.** Qual é a origem da palavra **bullying**? Como você chegou a essa conclusão?

**d.** Se alguém perguntasse a você o que é *bullying*, o que você responderia? Explique com suas próprias palavras. **4. d.** Resposta pessoal.

**e.** Você já presenciou uma situação de *bullying*? Se sim, como reagiu? **4. e.** Resposta pessoal.

**f.** O que pode ser feito para que o *bullying* seja evitado e combatido no ambiente escolar? **4. f.** Resposta pessoal.

**Verbetes** são textos expositivos que explicam o significado de palavras e conceitos. Além disso, eles podem fornecer outras informações, como exemplos de uso, plural, origem da palavra, pronúncia, entre outros.

**4. c.** Trata-se de uma palavra originária da língua inglesa.

**162** cento e sessenta e dois

Acompanhe a realização das atividades pelos estudantes, explorando as características estruturais, mas também a função social do verbete de dicionário. Procure suscitar e valorizar as experiências dos estudantes.

Na **atividade 4c**, espera-se que os estudantes mencionem a indicação "[ing.]", presente no verbete.

Na **atividade 4d**, oriente-os a responder com base no que leram no verbete reproduzido, utilizando as próprias palavras.

1. e. Semelhanças: ambos explicam o termo *cyberbullying*; apresentam a origem da palavra; classificam a palavra; ensinam a pronúncia. Diferenças: o primeiro texto é mais curto, utiliza abreviações (como “sm” e “ingl.”) e a pronúncia é indicada com símbolos fonéticos; o segundo texto é mais descritivo e detalhado na explicação, não utiliza abreviações e a pronúncia é indicada de forma mais intuitiva.

## Para estudar o gênero: Verbetes

1 Leia os textos a seguir para responder às questões oralmente.

**cyberbullying**  
 ['saɪbər 'bʊli:ɪŋ]  
 sm  
 Bullying praticado através da internet.

ETIMOLOGIA  
 ingl.

MICHAELIS/EDITORIA MELHORAMENTOS

CYBERBULLYING. In: **Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 2024. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/cyberbullying>. Acesso em: 11 fev. 2024.

**cyberbullying**

*cyberbullying* [saiberbulɪŋ]

nome masculino

Conjunto de ameaças, coações ou outros actos de intimidação ou de humilhação exercido de forma continuada sobre uma pessoa considerada mais fraca ou mais vulnerável e feito através da Internet

⌘ Origem etimológica: palavra inglesa.

DICIONÁRIO PRIBERAM DA LÍNGUA PORTUGUESA (DPLP)

CYBERBULLYING. In: **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. Lisboa: Priberam, 2024. Disponível em: [https://dicionario.priberam.org/cyberbullying#google\\_vignette](https://dicionario.priberam.org/cyberbullying#google_vignette). Acesso em: 11 fev. 2024.

- Você já presenciou uma situação como a descrita nos textos? **1. a. Resposta pessoal.**
- Em sua opinião, quais ações devem ser tomadas para evitar situações como essa? **1. b. Resposta pessoal.**
- Onde os textos foram veiculados? **1. c. Espera-se que os estudantes respondam que os textos foram veiculados em ambiente virtual.**
- Qual é o objetivo desses textos? **1. f. Resposta pessoal.**
- Os textos apresentam a definição do mesmo verbo de formas diferentes. Liste as diferenças e as semelhanças entre os textos.
- Em sua opinião, qual dos textos é mais útil para entender o verbo? Explique aos colegas e ao professor. **1. f. Resposta pessoal.**

1. d. Ambos os textos têm o objetivo de explicar o significado da palavra *cyberbullying*.

cento e sessenta e três 163

## Orientações

Se considerar oportuno, explique aos estudantes a que se refere a “etimologia” ou “origem etimológica”, citadas nos verbetes reproduzidos, explicando-lhes que se trata da origem das palavras.

Na **atividade 1a**, espere-se que os estudantes compartilhem situações de intimidação ou humilhação em redes sociais. Acolha as respostas, discuta sobre a responsabilidade que todos devem ter ao usar ambientes virtuais e alerte para a existência de delegacias especializadas em crimes cibernéticos, aqueles praticados no ambiente virtual.

Na **atividade 1b**, os estudantes podem citar campanhas de alerta e prevenção e aplicação de leis mais rígidas e conscientização da população desde os primeiros anos escolares.

Na **atividade 1c**, se necessário, ajude os estudantes a localizarem a fonte dos verbetes, indicada após cada um deles.

Na **atividade 1f**, os estudantes podem apontar o primeiro texto por sua concisão ou o segundo por seu detalhamento.

## Orientações

Faça a leitura do verbete de enciclopédia com os estudantes. Ajude-os a perceber que esse texto também é sobre *cyberbullying*, porém, organiza-se de forma distinta de um verbete de dicionário. Antes mesmo da leitura, os estudantes já podem perceber que esse texto é mais longo do que os da página anterior.

### Sugestão ao professor

COSTA, Sérgio Roberto. **Dicionário de gêneros textuais**. São Paulo: Autêntica, 2018.

Esta obra apresenta informações relevantes sobre os mais diversos gêneros textuais, servindo como fonte de pesquisa e de consulta em caso de dúvidas.

- 2** Leia este texto e converse com os colegas e o professor sobre as questões.

## Cyberbullying

*Cyberbullying* é a **violência praticada contra alguém na internet**, em redes sociais ou outro meio digital. É também chamado de **bullying cibernético**.

Praticar *cyberbullying* significa usar o espaço virtual para intimidar, **hostilizar** ou humilhar uma pessoa, difamando, insultando ou atacando moralmente.

O termo é formado a partir da junção das palavras *cyber*, palavra de origem inglesa e que é associada à comunicação virtual nas mídias digitais, como as redes sociais. Já *bullying*, que é o ato de intimidar ou humilhar uma pessoa. Assim, quem comete esse tipo de ato é conhecido como *cyberbully*.

Os **ataques são comuns nas redes sociais** porque os agressores podem fazê-lo de forma anônima a partir das chamadas “contas **fake**”, disparando conteúdo ofensivo e calunioso.

[...]

### Exemplos de cyberbullying

As principais formas de *bullying* cibernético são:

- Propagar informação difamatória ou caluniosa por via de *e-mail*, mensagens ou publicações em redes sociais;
- Publicar material pessoal, tais como cadernos, diários, cartas ou mensagens particulares nas redes sociais sem a autorização da pessoa;
- Divulgar fotografias feitas sem autorização com o objetivo de humilhar ou expor a pessoa de forma **pejorativa**;
- Divulgar fotos ou vídeos íntimos;
- Impedir a participação do membro de um grupo (real) no ambiente virtual sem justificativa **plausível**.

### Cyberbullying no Brasil

No Brasil, existe a Lei 13.185, responsável pelo **Programa de Combate a Intimidação Sistemática**, que prevê uma série de medidas de conscientização e apoio a vítima de *bullying*, assim como de *cyberbullying*.

As vítimas de *cyberbullying* podem denunciar os crimes que sofreram por meio do Artigo 138 do Código Penal, que tipifica crimes como **injúria**, **calúnia** e **difamação**; e também através da Lei 13.718 que condena a divulgação *online* de imagens e vídeos íntimos sem consentimento.

Dados de um estudo, realizado pelo Instituto de Pesquisa Ipsos, indicaram que um em cada cinco pais em todo o mundo tem um filho que já foi vítima de *cyberbullying*. No Brasil, mais de 25% dos pais sabem que o filho foi vítima de *cyberbullying* pelo menos uma vez. O país é o segundo com mais casos desse tipo de violência.

[...]

CYBERBULLYING. In: **Enciclopédia Significados**. 2011-2024. Disponível em: <https://www.significados.com.br/cyberbullying/>. Acesso em: 11 fev. 2024.

**Hostilizar:** tratar com agressividade.  
**Fake:** falso.  
**Pejorativa:** depreciativa, desagradável.  
**Plausível:** razoável.

**2. b.** A diferença reside no lugar onde eles ocorrem.

**2. c.** Sim. Todos explicam o significado de uma palavra.

- Onde esse texto foi publicado? **2. a.** Em ambiente virtual.
- Explique com suas palavras a diferença entre *bullying* e *cyberbullying*.
- O objetivo desse texto é o mesmo dos textos lidos na atividade 1? Explique.
- Quais são as principais diferenças entre esse texto e os textos lidos na atividade 1? **2. d.** O verbete de enciclopédia é mais extenso e detalhado.

**Verbetes de dicionário e de enciclopédia** são escritos com linguagem formal, objetiva e expositiva. Os verbetes podem ser encontrados em publicações impressas e digitais.

O **dicionário** explica o significado da palavra. Já a **enciclopédia** apresenta definições e informações complementares sobre o assunto. Pode conter gráficos, tópicos, fotografias e subtítulos para organizar as informações.

## Para refletir sobre a língua: Sílabas tônicas e acentuação



- 1 Leia os textos a seguir e amplie seus conhecimentos sobre um assunto muito relevante para a sociedade.

### misoginia

(mi.so.gi.ni.a)

A A A A

sf.

1. Desprezo, aversão pelas mulheres [ Antô.: filoginia. ]

MISOGINIA. In: **Dicionário Aulete digital**. Rio de Janeiro: Lexikon. Disponível em: <https://aulete.com.br/misoginia>. Acesso em: 11 fev. 2024.

cento e sessenta e cinco 165

Na **atividade 1**, da seção **Para refletir sobre a língua**, faça a leitura dos dois textos explorando suas características. Retome a estrutura do verbete e, em seguida, incentive os estudantes a indicarem as características da notícia sobre a campanha de conscientização contra a misoginia. A notícia tem como objetivo informar a população sobre um assunto de interesse coletivo, como é o caso da campanha contra a misoginia. Acompanhe a resolução das atividades para observar se os estudantes compreendem como identificamos a tonicidade das palavras. Se julgar necessário, use a estratégia de alongar a sílaba tônica das palavras.

Ao debater a misoginia, a seção possibilita o trabalho com o **ODS 5: Igualdade de gênero**.

## Orientações

Após a leitura, explore o glossário e verifique se há outros termos que os estudantes não conhecem ou não entendem o sentido, mesmo analisando o contexto em que foram empregados. Esclareça todas as dúvidas antes de seguir para a resolução das atividades.

Pergunte aos estudantes se sabem como as pesquisas escolares eram feitas antes do advento da internet. É possível que muitos deles, especialmente os mais velhos, citem livros grossos, repletos de informações sobre os mais variados assuntos, ou seja, as enciclopédias.

Na **atividade 2a**, espere-se que os estudantes respondam que o texto foi publicado em ambiente virtual.

Na **atividade 2b**, espere-se que os estudantes recuperem as informações dos verbetes para concluir que ambos os termos se referem a ameaças, violência e intimidação; a diferença é que o *cyberbullying* ocorre em ambientes virtuais.

Na **atividade 2c**, espere-se que os estudantes respondam que esse texto também tem o objetivo de explicar o significado de um termo ou conceito, como os demais textos.

Na **atividade 2d**, explique que o verbete de enciclopédia é mais extenso e detalhado. Ele se organiza em subtítulos que complementam as informações.

## Orientações

A **atividade 1a** promove o trabalho com o **ODS5: Igualdade de gênero**, uma vez que leva os estudantes a compartilhar experiências e reflexões sobre misoginia. Espera-se que os estudantes respondam que os atos misóginos, infelizmente, ainda são muito comuns em nossa sociedade. A expectativa é que eles sejam capazes de compartilhar, de forma crítica, situações que vivenciaram ou presenciaram.

Na **atividade 1c**, espera-se que os estudantes percebam a importância de campanhas como essa para a população tomar conhecimento do assunto e passar a ter atitudes de combate a práticas misóginas, como os mais diversos tipos de violência contra a mulher (psicológica, física, patrimonial etc.) e que demonstrem interesse em participar de campanhas desse tipo.

Na **atividade 2b**, é possível que nesse momento os estudantes não identifiquem o itálico como indicação de sílaba tônica; se necessário, leve-os a essa conclusão.

Relembre os estudantes, na **atividade 2c**, de que os substantivos são as palavras que dão nome a todos os seres e que antônimo representa o sentido contrário de determinada palavra.

- 2. a.** Porque é a entrada do verbete, apresenta a palavra que será definida.  
**2. b.** Para fornecer informações sobre separação silábica e tonicidade.

## Campanha quer mobilizar sociedade contra misoginia

*Ação é do Agosto Lilás, mês de combate à violência contra mulher*

Diante do aumento de casos de feminicídio no país, o Ministério das Mulheres lançou [...] campanha de enfrentamento à misoginia, que é o ódio ou aversão às mulheres.

Chamada “Brasil sem violência contra a mulher. Brasil com respeito”, a campanha prevê a veiculação de peças digitais e impressas com o objetivo de mobilizar a sociedade. [...]

“A campanha mostra que a misoginia é a raiz de todas as formas de violência contra as mulheres e também das desigualdades de gênero. Com números tão graves de feminicídio e violência sexual no país, atingindo uma quantidade tão significativa de meninas, esperamos que, cada vez mais, todas as pessoas – e não apenas mulheres – saibam identificar e agir contra as diversas situações de misoginia presentes em nossa sociedade, seja buscando ou oferecendo apoio, seja denunciando”, diz a ministra das Mulheres, Cida Gonçalves, em nota divulgada pela pasta.

CAMPANHA quer mobilizar sociedade contra misoginia. **Agência Brasil**, 7 ago. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-08/campanha-quer-mobilizar-sociedade-contramisoginia>. Acesso em: 11 fev. 2024.

- a.** Você já presenciou uma situação de misoginia? **1. a.** Resposta pessoal.  
**b.** Complete as frases dizendo se se referem ao **primeiro** ou ao **segundo** texto. **1. b.** segundo / primeiro



- O \_\_\_\_\_ texto tem o objetivo de informar sobre uma campanha contra a misoginia.  
O \_\_\_\_\_ texto tem como objetivo explicar o termo “misoginia”.  
**c.** Qual é a importância de uma campanha como a mencionada no segundo texto? Você gostaria de participar de uma campanha como essa? Discuta com os colegas e o professor. **1. c.** Resposta pessoal.

- 2** Observe o verbete **misoginia** no primeiro texto e responda às questões.

- a.** Por que o termo sobre o qual é o verbete aparece destacado em vermelho?  
**b.** Por que o verbete se repete em seguida na cor azul e entre parênteses?  
**c.** O que significam as abreviações “sf” e “Antô.”?  
**2. c.** As abreviações significam, respectivamente, “substantivo feminino” e “antônimo”.

**166** cento e sessenta e seis

### Atividade complementar

Solicite aos estudantes que pesquem, em um dicionário impresso ou digital, o verbete “filoginia”, indicado como antônimo de “misoginia”. Proponha que registrem a definição e levem para a sala de aula a fim de que, em grupos, comparem os resultados que obtiveram com suas pesquisas e identifiquem semelhanças e diferenças entre verbetes de diferentes dicionários.



**3** Leia a palavra “misoginia” em voz alta. Qual sílaba é pronunciada com mais força? Como essa informação é apresentada no verbete de dicionário?

**3. A sílaba pronunciada com mais força é *ni* e ela aparece em itálico na segunda linha do verbete.**

**4** Qual é a sílaba pronunciada com mais força nas palavras **lilás** e **violência**? Como essa informação aparece na escrita dessas palavras?

**4. A sílaba pronunciada com mais força em *lilás* é *lás*, e em *violência* é *lên*. Na escrita, essas sílabas são acentuadas.**

**5** Complete a frase com a expressão **acento gráfico** e a palavra **pronunciada**.

Nem toda sílaba **5. pronunciada / acento gráfico** com mais força leva \_\_\_\_\_.

**6** Indique quais das sílabas acentuadas nas palavras retiradas da notícia representam som aberto e quais representam som fechado.

mês      violência      feminicídio      Ministério      ódio      prevê

**a. Aberto:** **6. a. feminicídio, Ministério, ódio.**

**b. Fechado:** **6. b. mês, violência, prevê.**

A sílaba que é pronunciada com mais força é chamada de **sílaba tônica**. Nem toda sílaba tônica leva acento gráfico.

O acento gráfico pode ser:

- agudo, que representa um som aberto (exemplos: **á**gua, pé, saí**da**, ap**ó**lice, saú**de**);
- circunflexo, que representa um som fechado (exemplos: câ**ê**mera, voc**ê**, ô**ni**bus).

As palavras podem ser classificadas de acordo com a posição que a sílaba tônica ocupa. Observe o quadro a seguir.

Classificação da palavra	Posição da sílaba tônica	Exemplo
oxítona	última	lilás
paroxítona	penúltima	ministra
proparoxítona	antepenúltima	gênero

## Orientações

Depois de explorar a tonicidade, os estudantes devem compreender que a sílaba tônica das palavras não tem posição fixa. Introduza a classificação das palavras segundo a tonicidade, evidenciando que, naquelas com mais de uma sílaba, a tônica pode ser a última, a penúltima ou a antepenúltima sílaba. Ao abordar a acentuação, explique aos estudantes que, na língua portuguesa, existem o acento agudo, que indica uma sílaba tônica que representa som aberto, e o acento circunflexo, que indica uma sílaba tônica que representa som fechado. Aproveite para recordar que o til não é um tipo de acento, mas um sinal gráfico que indica som nasal.

### Sugestão ao professor

FERRAREZI Jr., Celso. **Guia de acentuação em português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2018.

Nesta obra, o professor Ferrarezi Junior ajuda a compreender o conjunto de sinais usados para complementar e organizar a escrita.

## Orientações

Nesta seção, os estudantes terão a oportunidade de aprender mais sobre o gênero verbete, suas características, seus objetivos e seus meios de divulgação. Acompanhe os estudantes ao longo de todo o processo de produção textual, verificando se todos compreendem o tipo de texto que estão escrevendo, com qual objetivo e onde ele vai circular. Eles devem produzir, em duplas, um verbete de enciclopédia considerando o tema da publicação, as características desse tipo de texto, a situação comunicativa e o público-alvo. Nesse processo, serão desenvolvidas e exercitadas as habilidades de pesquisa em meios impressos ou digitais, planejamento, escrita, revisão, reescrita e edição de texto.

### Sugestão ao professor

LERNER, Delia. **Ler e escrever na escola**: o real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Nesta obra, Delia Lerner analisa as constantes mudanças nas práticas docentes e discute as ações necessárias para que tais transformações ocorram.

## Para colocar em prática: Verbetes

Nesta seção, vamos criar uma enciclopédia coletiva. O tema da publicação será “Violência não!”. Em duplas, utilizem os conhecimentos deste capítulo e sigam as etapas.

**OBJETO DIGITAL** Infográfico: Inteligência artificial

### Planejamento

1. O primeiro passo é selecionar os verbetes que vão fazer parte da enciclopédia. Eles devem estar relacionados ao tema de combate à violência.
2. Cada dupla será responsável pela elaboração de um verbete. Depois eles serão reunidos para compor a enciclopédia.
3. A pesquisa sobre o verbete pode ser feita em livros, revistas e *sites* confiáveis da internet. Selecionem as informações, as imagens, os gráficos e anotem o que pode ajudar na elaboração do texto.

### Elaboração

4. Utilizem as anotações da etapa anterior para escrever a primeira versão do verbete.
5. Lembrem-se de considerar as características de um verbete de enciclopédia.
6. Verifiquem se o verbete tem título, subtítulos, imagens (se necessário), bem como se o texto é objetivo e formal.

### Revisão e reescrita

7. Respondam às perguntas a seguir para fazer a revisão do texto de vocês.
  - a. O formato do texto é adequado?
  - b. Apresenta as características de um verbete?
  - c. A linguagem é objetiva e expositiva?
  - d. A acentuação foi utilizada corretamente?
  - e. As palavras foram escritas corretamente?
  - f. Foi utilizada pontuação adequada?
8. Depois de revisar o texto, é preciso decidir se a enciclopédia será escrita à mão ou digitada.
9. Reescrevam o texto e organizem as versões finais em ordem alfabética. Numerem as páginas e criem um sumário para a enciclopédia.

### Publicação

10. Criem uma capa atraente que combine com a temática da enciclopédia.
11. Combinem um dia para entregar a obra à biblioteca da escola.

168 cento e sessenta e oito

## Inteligência artificial

Explore com os estudantes o infográfico “Inteligência artificial”. Essa tecnologia vem se popularizando nos últimos anos como parte da necessidade de inserir os estudantes na educação digital; por isso, é importante que eles compreendam do que se trata e algumas das funções da IA. Explore com eles a possibilidade de utilizar a inteligência artificial para desenvolverem a produção textual solicitada na seção. Se for possível, verifique as diferenças textuais produzidas em variados tipos de IA disponíveis na internet.

## Para falar em público: Videominuto

Para ajudar na divulgação da enciclopédia, vamos criar um videominuto. Reúnam a turma toda e, com ajuda do professor, sigam as etapas.

### Preparação

1. Criem, coletivamente, um roteiro para auxiliar a gravação do vídeo.
2. O vídeo deve conter informações básicas: objetivo do vídeo, nome da enciclopédia e como foi criada, objetivo dela e como pode ser consultada.

### Ensaio

3. Leiam o roteiro para ter certeza de que ele não terá mais de um minuto.
4. Seleccionem alguns estudantes para a gravação. Ensaiem até que a fluência da fala, a articulação das palavras e os gestos fiquem o mais natural possível.

### Gravação

5. Escolham um local bem iluminado e silencioso para fazer a gravação. Utilizem *smartphone* ou equipamento de filmagem.
6. Se necessário, regravem.

### Publicação e avaliação

7. Divulguem o vídeo nas redes sociais da escola e dos estudantes que desejarem.
8. Façam uma roda de conversa para compartilhar como foi a experiência de participar da produção do videominuto e as opiniões que receberam das pessoas com quem o compartilharam.

## ●●● PARA ORGANIZAR O QUE APRENDEMOS NO CAPÍTULO 13

Neste capítulo, estudamos que:

- verbetes são textos expositivos que explicam o significado de palavras e conceitos. Eles também podem fornecer informações, como classificação e origem da palavra, pronúncia, separação de sílabas;
- o verbete enciclopédico é mais detalhado do que o de dicionário;
- a sílaba tônica é aquela pronunciada com mais força e nem sempre tem acento gráfico;
- as palavras podem ser classificadas como oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas de acordo com a posição da sílaba tônica.

cento e sessenta e nove 169

Leia para a turma o texto da seção **Para organizar o que aprendemos no capítulo 13**. Nesse momento, além da recapitulação, é importante avaliar se há dúvidas em relação a algum conceito. Caso julgue necessário, retome pontos que não foram completamente consolidados. Pergunte aos estudantes se eles gostariam de acrescentar algum tópico ou compartilhar alguma informação. O diálogo com a turma é uma ferramenta bastante eficaz para fazer avaliações diagnósticas sobre as áreas e os temas explorados em sala de aula.

## Orientações

A proposta desta seção mobiliza as habilidades de planejamento, administração do tempo e fluência oral. Acompanhe os estudantes em cada etapa da produção do videominuto, esclarecendo possíveis dúvidas e apoiando-os ao longo do processo.

Antes de propor a produção, é interessante que os estudantes assistam a alguns videominutos e conversem sobre o conteúdo deles, bem como sobre as características desse gênero. Você pode selecionar para compartilhar com a turma alguns videominutos do Festival do Minuto, realizado pelo Ministério da Cultura e Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria da Cultura, Economia e Indústria Criativas, disponível em: <https://www.festivaldominuto.com.br/> (acesso em: 18 maio 2024). Há videominutos acessíveis, com audiodescrição e legenda. Uma sugestão é o **Minuto Acessível 2018: Tempo**. Disponível em: <https://www.festivaldominuto.com.br/pt-BR/contents/43675> (acesso em: 18 maio 2024).

## Orientações – Capítulo 14

### Objetos do conhecimento

- Texto de divulgação científica.
- Sons representados pela letra **x**.
- Debate.

### Para começar

Faça as perguntas a seguir para os estudantes. Elas possibilitam avaliar os conhecimentos deles sobre os textos de divulgação científica e os sons representados pela letra **x**, que serão desenvolvidos neste capítulo.

- Você já leu um texto de divulgação científica?
- Por que os textos de divulgação científica são importantes?
- Você já observou que a letra **x** pode representar diferentes sons? Que sons são esses?

Leia para os estudantes o título do capítulo e convide-os a observar a imagem. Depois, leia com eles o texto da abertura, convidando-os à reflexão sobre a importância da ciência para a sociedade. Essa abertura de capítulo possibilita uma abordagem interdisciplinar com Ciências da Natureza.

Ao ler as perguntas presentes no segundo parágrafo, converse com a turma sobre Jaqueline Goes de Jesus, cientista e biomédica baiana que fez parte da equipe que realizou o sequenciamento genético do novo coronavírus em 48 horas, enquanto em outros lugares do mundo levou-se cerca de quinze dias. Para mais informações sobre ela, pode-se ler o texto indicado a seguir.

## CAPÍTULO 14

## Verdadeiro ou falso?



Jaqueline Goes de Jesus, cientista e biomédica baiana que desempenhou um importante papel nas pesquisas sobre o coronavírus na pandemia de covid-19. São Paulo, estado de São Paulo, 2022.

Em nosso dia a dia podemos não perceber, mas a ciência tem colaborado para nossa qualidade de vida, para o melhor entendimento do mundo e para o desenvolvimento de tecnologias que ajudem a poupar recursos naturais. A área da saúde é uma das que mais evolui e contribui para nosso bem-estar.

Analise a foto. Você sabe quem é essa mulher? Conhece o trabalho dela como cientista? Se não conhece, o que imagina que ela pesquisa? Converse com o professor e os colegas.

### Neste capítulo você vai:

- ler e analisar textos de divulgação científica;
- estudar os sons representados pela letra **x**;
- escrever um texto de divulgação científica;
- participar de um debate sobre *fake news*.

170 cento e setenta

### Sugestão ao professor

VELOSO, J. A doutora formada na UFBA que liderou o primeiro sequenciamento genético do coronavírus no Brasil. **EdgarDigital**, Salvador, 2 abr. 2020. Disponível em: <https://www.edgardigital.ufba.br/?p=16386>. Acesso em: 22 abr. 2024.

O texto aborda o trabalho de Jaqueline Goes de Jesus no sequenciamento do genoma do novo coronavírus, além de outras informações sobre a formação escolar e o trabalho da cientista.

## Para ler: Texto de divulgação científica



Estamos cada vez mais dependentes da internet para nos mantermos informados. Atualmente, é comum usarmos *sites* e redes sociais como fontes de informação; mas será que tudo o que lemos na internet é confiável? Você sabe o que são *fake news*? Você confere a fonte das notícias que recebe nas redes sociais?

### O que é *fake news*?

Traduzindo para o português, *fake news* é notícia falsa. O termo é usado para se referir a um fenômeno massivo de informações falsas na internet.

Em geral, informações são fabricadas e montadas com conteúdos falsos para que viralizem nas redes sociais.

A intenção é enganar e induzir os outros a acreditar em falsidades ou duvidar de fatos verificáveis, de acordo com definição da Rede de Jornalismo Ético, adotada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

[...]

### Como as *fake news* se espalham?

O avanço da tecnologia e o crescimento do uso das mídias sociais contribuem para a divulgação de boatos. Na verdade, pesquisas mostram que notícias falsas costumam se espalhar *online* mais rápido do que notícias reais.

Os usuários regulares de mídia social são os culpados por grande parte dessa disseminação, pois curtem, compartilham e se envolvem com postagens contendo informações incorretas.

Isso acontece porque as pessoas não querem gastar tempo para verificar a exatidão das notícias, e são movidas por emoções como medo, repulsa e surpresa.

As *fake news* também podem ser espalhadas por meio de robôs, que tentam imitar o comportamento humano. A superexposição da informação acaba dando uma falsa impressão de veracidade.

Essa técnica de repetir *fake news* já era utilizada por Goebbels, ministro de propaganda da Alemanha nazista, que costumava dizer que “uma mentira dita mil vezes torna-se verdade”.

### Quais os perigos das *fake news*?

As *fake news* podem causar muitos prejuízos. Boatos podem levar as pessoas a tomarem decisões equivocadas, com base em dados enganosos, colocando em risco a própria vida, a vida de terceiros ou a saúde pública.

## Orientações

Faça a leitura do parágrafo inicial da seção **Para ler** e proponha as perguntas iniciais para levantar as hipóteses da turma sobre o texto a ser lido.

Em seguida, faça a leitura do texto, destacando que ele é uma produção de divulgação científica porque se propõe a apresentar, em linguagem acessível e objetiva, o que são *fake news*, como se disseminam e que perigos podem apresentar. O texto foi publicado no *blog* de uma universidade e apresenta informações retiradas de fontes seguras. Comente que uma das características do texto de divulgação científica é o uso de linguagem formal, mas acessível e expositiva, pois tem como público-alvo pessoas leigas, ou seja, que não são especialistas no assunto.

Se julgar pertinente, retome com os estudantes o objeto digital **As armadilhas das *fake news*** apresentado no capítulo 6 no estudo do gênero notícia.

A análise do texto de divulgação científica possibilita o trabalho com o **ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura**.

## Orientações

Acompanhe a resolução das atividades pelos estudantes, explorando as características e a função social do texto de divulgação científica. Durante a atividade, busque promover e valorizar as experiências e os saberes dos estudantes. Enfatize que o texto de divulgação científica é um meio de conhecer mais assuntos relevantes para nossa vida.

ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL/  
ARQUIVO DA EDITORA

O sarampo era uma doença em vias de erradicação global em 2010, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS). No entanto, informações falsas com alegações de que a composição química dos imunizantes seria prejudicial à população fez cair a adesão às campanhas de vacinação.

Como resultado da propagação das *fake news*, houve um crescimento alarmante dos casos da doença em várias partes do planeta, inclusive no Brasil.

O QUE são *fake news*? Conheça a história e o impacto delas na sociedade. **Blog Mackenzie**. Disponível em: <https://blog.mackenzie.br/vestibular/atualidades/fake-news-conheca-o-impacto-na-sociedade/>. Acesso em: 24 fev. 2024.

**4. Resposta pessoal.** Espera-se que os estudantes conclua(m) que o órgão é responsável por acompanhar a disseminação de doenças ao redor do mundo, e usar uma informação dessa fonte atribui credibilidade ao texto.

**1** Qual é o assunto do texto?

**1.** O texto fala sobre *fake news*. Ele explica o que são *fake news*, como elas se disseminam e seus impactos na sociedade.

**2** Por que as *fake news* se espalham com rapidez?

**2.** Porque as pessoas não querem gastar tempo confirmando informações e são movidas pelas emoções. Além disso, o compartilhamento de informações pela internet é muito fácil, o que possibilita a disseminação rápida.

**3** Por que o compartilhamento de *fake news* é perigoso?

**3.** Porque as pessoas podem tomar decisões equivocadas, com base em dados enganosos, colocando em risco a própria vida e a de outras pessoas.

**4** Leia novamente o trecho a seguir.

O sarampo era uma doença em vias de erradicação global em 2010, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Em sua opinião, por que a Organização Mundial de Saúde é citada no trecho? Converse com os colegas e o professor.

O **texto de divulgação científica** apresenta ao público em geral informações de pesquisas realizadas em diferentes áreas da ciência. Para isso, utiliza uma linguagem acessível, sem termos técnicos que podem dificultar a compreensão do texto.

## Para estudar o gênero: Texto de divulgação científica



1 Leia o texto de divulgação científica a seguir para resolver as questões.

### Os motivos que levaram indígenas a serem menos vacinados contra covid-19, apesar dos riscos maiores

A pandemia de covid-19 impactou desproporcionalmente grupos populacionais socialmente desfavorecidos no Brasil, incluindo os povos indígenas.

Um estudo feito por cientistas da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e outras instituições, estima que, entre a população indígena, só 48,7% têm o esquema vacinal completo, bem menos do que entre os não indígenas (74,8%).

Os índices foram melhores na região Nordeste, e foram semelhantes nas regiões Norte, Sul e Sudeste, apesar de as duas últimas terem a maior rede de atenção à saúde do país.

A baixa cobertura na região Norte (40,3%) é vista como particularmente preocupante pelos especialistas, já que concentra a maior proporção de população indígena.

Os pesquisadores Julia Pescarini e Andrey Cardoso, envolvidos na análise, explicam que o interesse em analisar a cobertura vacinal e a eficácia da vacina em povos originários brasileiros se deu [pelo fato de o] grupo apresentar historicamente maior risco de doenças infecciosas em comparação com a população em geral, incluindo infecções respiratórias agudas.

O risco é amplamente atribuído a saneamento básico precário, desnutrição e acesso limitado a cuidados de saúde.

No Brasil, os autores apontaram no artigo que isso é agravado pela longa história de exposição à discriminação, violência, degradação ambiental e restrição territorial, que perpetuam a infecção respiratória como um importante problema de saúde para as populações indígenas.

[...]

## Orientações

Na seção **Para estudar o gênero**, os estudantes terão contato com mais um texto de divulgação científica, desta vez explorando mais profundamente os impactos negativos das *fake news*. A recente pandemia de covid-19 deixou mais evidente a responsabilidade que todos devemos ter ao compartilhar informações por meio de aplicativos de mensagens e redes sociais. É de extrema importância formarmos leitores competentes e críticos, capazes de buscar informações em diferentes meios e comparar fontes para discernir notícias reais de falsas. Sugerimos que essas reflexões sejam compartilhadas e debatidas com os estudantes.

O desenvolvimento dessa seção possibilita o trabalho com o **ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura**.

## Orientações

Os textos de divulgação científica, de modo geral, seguem uma estrutura básica: introdução, desenvolvimento e conclusão. Podem ser publicados em livros, jornais, revistas e *sites*. Geralmente, são acompanhados de gráficos, tabelas e imagens que ajudam a concretizar ou complementar as informações do texto.

Os dados numéricos presentes no texto a ser lido nesta seção possibilitam uma abordagem interdisciplinar com Matemática.

ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL/ARQUIVO DA EDITORA

### Por que as populações indígenas foram menos vacinadas contra a covid-19?

Os especialistas ouvidos pela BBC News Brasil apontam alguns motivos que levaram a esse quadro.

#### Dificuldade de acesso

A localização de determinados territórios, como os dos povos yanomami, no meio da selva, é um dos principais desafios para a vacinação de indígenas.

As equipes de saúde demoram dias para chegar, e materiais e medicamentos são escassos. No caso de vacinas, a depender da marca, corre-se o risco de as doses estragarem por falta de refrigeração correta.

[...]

#### Fake news

As notícias falsas sobre a vacinação contra a covid-19 também chegaram nas aldeias, no boca a boca ou por aplicativos de mensagem e redes sociais.

Uma reportagem da BBC News Brasil com o comunicador e empreendedor indígena Anápuaka Tupinambá trouxe relatos de indígenas afetados pelas *fake news*.

“Vi parentes falarem que viram que mais de 900 indígenas no Xingu teriam morrido por conta da vacina. Uma senhora com mais de 90 anos me disse que não iria se vacinar por causa disso”, afirma.

[...]

#### Influência de profissionais de saúde negacionistas

Em reuniões com pesquisadores que trabalhavam na área do Xingu, Cardoso conta ter tomado conhecimento do impacto do padrão de comportamento das equipes de saúde que também foram afetados por *fake news* e teorias da conspiração.

[...]

#### Falta de investimentos

Pescarini aponta que o Sistema Único de Saúde (SUS) sofre com ameaças constantes de colapso por falta de recursos, o que torna o acesso de populações mais vulneráveis ainda mais precário.

[...]

GRANCHI, Giulia. Os motivos que levaram indígenas a serem menos vacinados contra covid-19, apesar dos riscos maiores. **BBC News Brasil**, São Paulo, 1º mar. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c727170wz2vo>. Acesso em: 24 fev. 2024.



a. Qual é o tema principal desse texto?

1. a. O texto apresenta informações sobre a cobertura vacinal dos povos indígenas durante a pandemia de covid-19.

b. Quem são os responsáveis pelo estudo apresentado no texto?

1. b. Os responsáveis pelo estudo são cientistas da Fundação Oswaldo Cruz.

c. O que o estudo revela sobre o esquema vacinal da população indígena?

1. c. O estudo revela que apenas 48,7% da população indígena têm o esquema vacinal completo, bem menos do que entre os não indígenas, cuja estimativa é de 74,8%.

d. O texto menciona dois pesquisadores. Cite os nomes deles.

1. d. Julia Pescarini e Andrey Cardoso.

e. Por que os pesquisadores se interessaram em analisar a cobertura vacinal dos povos indígenas?

1. e. Porque grupos indígenas apresentam historicamente maior risco de doenças infecciosas em comparação com a população em geral, incluindo infecções respiratórias agudas, como é o caso da covid-19.

2 O texto aponta possíveis causas para a baixa cobertura da campanha vacinal entre os povos indígenas. Quais são elas?

2. Dificuldade de acesso; fake news; influência de profissionais de saúde negacionistas; falta de investimentos.

3 O texto foi dividido em blocos. Os subtítulos ajudam a organizar as informações. Responda às questões.

a. Em qual bloco encontramos os motivos para a baixa cobertura vacinal dos povos indígenas?

3. a. No segundo bloco ou subtítulo "Por que as populações indígenas foram menos vacinadas contra a covid-19?".

## Orientações

As atividades 1 e 2 exigem que os estudantes encontrem e registrem informações apresentadas no texto. Verifique se tiveram alguma dificuldade em encontrá-las e, caso necessário, repita a leitura do texto e peça que destaquem os trechos com as informações solicitadas antes de realizarem o registro.

### Sugestões ao professor

FATO ou fake? Saiba como identificar se um conteúdo é falso. **G1**, 29 set. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/noticia/2018/09/25/fato-ou-fake-saiba-como-identificar-se-um-conteudo-e-falso.ghtml>. Acesso em: 22 abr. 2024.

O texto traz orientações para que o leitor seja capaz de identificar notícias falsas. As dicas podem ajudar na checagem das informações e evitar o compartilhamento de fake news.

LUPA. **UOL**, 2024. Disponível em: <https://lupa.uol.com.br/>. Acesso em: 22 abr. 2024.

A plataforma está ativa desde 2015. No início, seu principal objetivo era a checagem de informações. Nos últimos anos, também tem se dedicado a ensinar estratégias de reconhecimento de notícias falsas.

## Orientações

No capítulo anterior, os estudantes tiveram contato com outro texto de divulgação científica: o verbete enciclopédico. É importante que eles entendam que os gêneros textuais guardam semelhanças entre si, mas não são construtos imutáveis. A reflexão do linguista Luiz Antônio Marcuschi (1946-2016) ajuda a compreender esse fato. Note um trecho de uma de suas obras a seguir.

[...] os gêneros textuais não se caracterizam como formas estruturais estáticas e definidas de uma vez por todas. Bakhtin [1997] dizia que os gêneros eram tipos “relativamente estáveis” de enunciados elaborados pelas mais diversas esferas da atividade humana. São muito mais famílias de textos com uma série de semelhanças. Eles são eventos linguísticos, mas não se definem por características linguísticas: caracterizam-se, como já dissemos, enquanto atividades sociodiscursivas. Sendo os gêneros fenômenos sócio-históricos e culturalmente sensíveis, não há como fazer uma lista fechada de todos os gêneros. [...]

Os gêneros não são entidades naturais como as borboletas, as pedras, os rios e as estrelas, mas são artefatos culturais construídos historicamente pelo ser humano. Não podemos defini-los mediante certas propriedades que lhe devam ser necessárias e suficientes. Assim, um gênero pode não ter uma determinada propriedade e ainda continuar sendo aquele

b. Em qual bloco encontramos a razão de o estudo ter sido feito?

3. b. No primeiro bloco, logo após o título do texto.

Um texto de divulgação científica é organizado em blocos e apresenta uma estrutura básica mais ou menos fixa: **introdução, desenvolvimento e conclusão**. Os subtítulos indicam qual parte do tema será abordado em cada bloco. Essa estratégia facilita a localização de informações. A **linguagem** utilizada é **formal**, mas **acessível e explicativa**. A legitimidade das informações é confirmada pela indicação do nome de **especialistas e instituições** que serviram como fonte para a elaboração do texto.

4 Releia o trecho a seguir.

Uma reportagem da BBC News Brasil com o comunicador e empreendedor indígena Anápuaka Tupinambá trouxe relatos de indígenas afetados pelas *fake news*.

“Vi parentes falarem que viram que mais de 900 indígenas no Xingu teriam morrido por conta da vacina. Uma senhora com mais de 90 anos me disse que não iria se vacinar por causa disso”, afirma.

a. Por que há um trecho reproduzido entre aspas? Explique por que essa estratégia foi utilizada.

4. a. O uso de aspas e do verbo *dicendi* indica que é uma citação direta, ou seja, a fala do comunicador e empreendedor indígena foi reproduzida integralmente. Espera-se que os estudantes concluam que essa estratégia é usada para dar credibilidade ao que está sendo reportado.

b. Qual é o efeito de sentido que o uso da terceira pessoa do plural imprime no texto?

4. b. Esse uso torna o texto impessoal, ou seja, retira as marcas de subjetividade que podem comprometer a confiabilidade.

5 Qual é a importância dos dados numéricos apresentados no texto? Você conhece outra forma de apresentar esse tipo de informação?

5. Espera-se que estudantes concluam que esses dados ajudam a tornar mais evidentes as informações obtidas por meio da pesquisa científica. Informações numéricas também podem ser organizadas em gráficos e tabelas.

176 cento e setenta e seis

gênero. Por exemplo, uma carta pessoal ainda é uma carta, mesmo que a autora tenha esquecido de assinar o nome no final e só tenha dito no início: “querida mamãe”. Uma publicidade pode ter o formato de um poema ou de uma lista de produtos em oferta; o que conta é que divulgue os produtos e estimule a compra por parte dos clientes ou usuários daquele produto. [...]

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Gêneros textuais**: definição e funcionalidade. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/133018/mod\\_resource/content/3/Art\\_Marcuschi\\_G%C3%AAneros\\_textuais\\_defini%C3%A7%C3%B5es\\_funcionalidade.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/133018/mod_resource/content/3/Art_Marcuschi_G%C3%AAneros_textuais_defini%C3%A7%C3%B5es_funcionalidade.pdf). Acesso em: 22 abr. 2024.

6. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam afirmativamente e compartilhem as justificativas com a turma.

6 Em sua opinião, essa pesquisa é útil para a sociedade? Explique aos colegas e ao professor.

Uma das características do texto de divulgação científica é o uso de **citações**, ou seja, de referência a outros textos. A citação pode ser direta e reproduzir a fala ou o texto de um autor. Esse tipo de citação é acompanhado pelas aspas e verbos declarativos. A citação indireta apresenta resumidamente as ideias de um autor sem transcrever literalmente o que ele disse ou escreveu. Outra marca desse texto é a **impessoalidade**, que tem como objetivo omitir opiniões pessoais, além do uso de **dados numéricos**, que podem estar organizados em tabelas e gráficos.

## Para falar em público: Debate

Como vimos neste capítulo, o compartilhamento de *fake news* tem um impacto significativo na sociedade. Nesta seção, você vai participar de um debate sobre esse tema.

### Preparação

1. O tema do debate será o compartilhamento de *fake news* por meio de redes sociais.
2. A turma será dividida em dois grupos. O grupo 1 será responsável por apresentar os benefícios das redes sociais no acesso e no compartilhamento de informações. O grupo 2 deverá apresentar os motivos que tornam as redes sociais as principais disseminadoras de notícias falsas.

### Pesquisa

3. Pesquisem em fontes confiáveis informações que ajudem a embasar os argumentos do grupo no momento do debate.
4. Elaborem um texto pontuando as principais ideias que serão defendidas.
5. Façam um levantamento de hipóteses para tentar antecipar os argumentos do outro grupo. Assim podem se preparar para contra-argumentar.

### Debate

6. Façam um sorteio para determinar qual grupo vai iniciar o debate. Cada grupo terá dez minutos para argumentar sobre seu ponto de vista.
7. Após o início, o segundo grupo terá cinco minutos para contra-argumentar. Na sequência, o grupo que iniciou o debate também terá cinco minutos de réplica.

### Conclusão

8. Coletivamente, discutam os pontos levantados ao longo do debate.
9. Elaborem um pequeno texto que apresente a conclusão da turma sobre o assunto.

## Orientações

O objetivo da seção **Para falar em público** é propor atividades que desenvolvam as habilidades discursivas dos estudantes. Assim, a atividade proposta vai mobilizar habilidades de planejamento, administração do tempo, fluência oral e articulação. O debate é um gênero oral que demanda o cumprimento de algumas regras, como manter um ambiente respeitoso, não interromper a fala dos demais participantes, evitar o uso de gírias, apresentar argumentos pertinentes e respaldados, não se pautar em achismos, argumentar de modo adequado e objetivo. Apresente essas regras aos estudantes e procure ajudá-los a considerá-las ao longo do trabalho proposto na seção.

## Orientações

Na seção **Para refletir sobre a língua**, os estudantes vão analisar os diferentes sons representados pela letra **x**. As atividades vão mostrar algumas regularidades do uso e algumas exceções, mas é importante que a turma entenda que algumas palavras podem gerar dúvidas, pois não se encaixam nas regularidades. Enfatize que os dicionários, bem como o **Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa** (Volp), são importantes aliados quando eles tiverem dúvidas quanto à ortografia de alguma palavra. Indique a eles o site do **Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa** Volp (disponível em: <https://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>; acesso em: 22 abr. 2024).

## Para refletir sobre a língua: Sons representados pela letra x

**1** Leia novamente um trecho do texto de divulgação científica analisado na seção anterior para resolver as questões.

As notícias falsas sobre a vacinação contra a covid-19 também chegaram nas aldeias, no boca a boca ou por aplicativos de mensagem e redes sociais.

Uma reportagem da BBC News Brasil com o comunicador e empreendedor indígena Anápuaka Tupinambá trouxe relatos de indígenas afetados pelas *fake news*.

**a.** Como os povos indígenas receberam notícias falsas sobre a vacinação contra a covid-19?

**1. a.** De acordo com o texto, as *fake news* chegaram nas aldeias no boca a boca ou por aplicativos de mensagens e redes sociais.

**b.** Quem apresentou relatos sobre os impactos negativos das *fake news* entre os indígenas do Xingu?

**1. b.** O comunicador e empreendedor indígena Anápuaka Tupinambá.

**c.** Retire do trecho as duas palavras escritas com **x**.

**1. c.** “Trouxe” e “Xingu”.

**d.** Quais são os sons representados pela letra **x** nessas palavras? Eles são iguais?

**1. d.** Os sons são diferentes. Em “trouxe”, o **x** representa som de **s**, e, em “Xingu”, representa som de **ch**.

**2** Agora, leia um trecho do livro **Ideias para adiar o fim do mundo**, do escritor indígena Ailton Krenak.

O nome krenak é **constituído** por dois termos: um é a primeira partícula, *kre*, que significa cabeça, a outra, *nak*, significa terra. Krenak é a herança que recebemos dos nossos antepassados, das nossas memórias de origem, que nos identifica como “cabeça da terra”, como uma humanidade que não consegue se **conceber** sem essa conexão, sem essa profunda comunhão com a terra. Não a terra como um sítio, mas como esse lugar que todos compartilhamos, e do qual nós, os Krenak, nos sentimos cada vez mais **desraigados** — desse lugar que para nós sempre foi sagrado, mas que percebemos que nossos vizinhos têm quase vergonha de admitir que pode ser visto assim.

Quando nós falamos que o nosso rio é sagrado, as pessoas dizem: “Isso é algum folclore deles”; quando dizemos que a montanha está mostrando que vai chover e que esse dia vai ser um dia próspero, um dia bom, eles dizem: “Não, uma montanha não fala nada”

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

**Constituído:** formado.

**Conceber:** imaginar, pensar.

**Desraigados:** arrancados pela raiz.

a. Qual é o significado do nome Krenak?

2. a. O nome é formado por dois termos *kre* + *nak* e significa “cabeça da terra”.

b. Como o povo krenak entende a terra?

2. b. O entendimento que eles têm de terra não é o de propriedade ou de um bem material, mas sim de espaço onde vivemos e que compartilhamos.

c. Retire do trecho lido a palavra escrita com **x**. Que som essa letra apresenta?

2. c. No trecho lido, a palavra grafada com **x** é “conexão”. A letra **x** representa som de **ks**.

A letra **x** é uma consoante da língua portuguesa que representa diferentes sons.

O som mais frequente é o representado por **ch**, como encontrado na palavra “Xingu”. Usamos o **x** em palavras de origem africana (“axé”, “fuxico”), de origem indígena (“abacaxi”, “xará”) e de origem inglesa (“xampu”, “xerife”). Ele também é usado depois do encontro de duas vogais (“caixa”, “peixe”) e em palavras iniciadas com **en-** (“enxada”, “enxuto”) e **me-** (“mexerica”, “mexilhão”). Mas é preciso ficar atento, há exceções: “encher” e “encharcar”, por exemplo, se escrevem com **ch**, pois derivam das palavras “cheio” e “charco”, respectivamente.

O **x** também pode representar um dos sons representados por **s**, como na palavra “trouxe”. O som de **ks** também pode ser representado pela letra **x**, como no caso da palavra “conexão”. Por fim, o **x** pode representar o mesmo som representado por **z**, como na palavra “exemplo”.

## Orientações

Aproveite a oportunidade para explorar com os estudantes a situação de vulnerabilidade que muitos povos indígenas enfrentam no Brasil, não apenas em cenários de pandemia, mas também em questões políticas e sociais. Para saber mais sobre o assunto, sugerimos a leitura dos materiais a seguir.

### Sugestões ao professor

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Povos indígenas do Brasil. **ISA**, 2024. Disponível em: [https://pib.socioambiental.org/pt/P%C3%A1gina\\_principal](https://pib.socioambiental.org/pt/P%C3%A1gina_principal). Acesso em: 24 fev. 2024.

O portal oferece informações detalhadas sobre os diferentes povos indígenas que vivem no Brasil e em países vizinhos. Além disso, apresenta as políticas e as demarcações de terras indígenas, bem como estudos e pesquisas que nos ajudam a compreender a pluralidade e a complexidade dos povos originários.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

O líder indígena Ailton Krenak debate nessa obra a ideia de que os seres humanos podem viver desconectados com a natureza como se não fizessem parte dela e como esse pensamento está resultando em um desastre ambiental.

## Orientações

Na seção **Para colocar em prática**, os estudantes terão a oportunidade de explorar com mais profundidade características, objetivos e meios de propagação dos textos de divulgação científica. Acompanhe-os ao longo de todo o processo de produção textual, verificando se todos compreendem o gênero do texto que estão escrevendo, qual é o objetivo dele e onde o texto vai circular. Os estudantes vão produzir, individualmente, o texto, considerando o tema proposto, as características desse gênero, a situação comunicativa e o público-alvo. Caso considere oportuno, você pode propor a produção em duplas.

A depender do tema dos textos de divulgação, esta seção possibilitará uma abordagem interdisciplinar com outras áreas, como Ciências da Natureza e Ciências Humanas.

- 3** Leia em voz alta as palavras a seguir. **3.** Oriente os estudantes a fazer a leitura das palavras em voz alta.

exposição	exagero	reflexo	caixote	lixo
exato	axila	exclusão	fixo	exigência

- 4. z:** exagero, exato, exigência; **ch:** caixote, lixo; **s:** exposição, exclusão; **ks:** reflexo, axila, fixo.

- 4** Organize as palavras da atividade 3 conforme o som representado pelo x.

Letra x representando mesmo som que:

z	ch	s	ks

## Para colocar em prática: Texto de divulgação científica

Nesta seção, você vai escrever um texto de divulgação científica, que será compartilhado com os colegas e a comunidade escolar. Durante o processo de escrita, observe as etapas a seguir.

### Planejamento

1. Primeiro, escolha um tema sobre o qual deseja escrever. Pode ser uma curiosidade científica, uma invenção tecnológica, um problema social etc.
2. Depois de definir o tema, faça uma pesquisa sobre ele em fontes confiáveis. Você pode consultar livros, revistas especializadas, sites da internet ou entrevistar um especialista no assunto.
3. Faça uma seleção das informações encontradas em sua pesquisa. Elas serão usadas para compor seu texto.
4. Lembre-se de registrar as fontes de onde as informações foram retiradas.
5. Para fazer citações diretas, registre o trecho que será citado e a fonte dele.

### Escrita

6. Escreva o texto, considerando as características do texto de divulgação científica.
7. Depois, releia-o para verificar se as informações ficaram acessíveis ao público-alvo. Ao final, redija um título que desperte o interesse do leitor para seu texto.

## Revisão

8. As perguntas a seguir servirão de guia para orientá-lo no processo de revisão do texto.
  - a. Escolhi um título adequado para meu texto?
  - b. Organizei o texto em blocos indicados por subtítulos?
  - c. O texto tem introdução, desenvolvimento e conclusão?
  - d. Fiz uso correto da linguagem impessoal?
  - e. Usei corretamente as citações diretas e indiretas?
  - f. Indiquei os nomes das pessoas ou instituições que serviram de fonte para a escrita do meu texto?
  - g. O texto está livre de *fake news*?
9. Com base nas respostas, faça as correções que julgar necessárias. Depois, reescreva o texto.
10. Entregue o texto ao professor para que ele organize o compartilhamento dos textos.

## PARA ORGANIZAR O QUE APRENDEMOS NO CAPÍTULO 14

Neste capítulo, estudamos que:

- o texto de divulgação científica apresenta informações de pesquisas científicas com linguagem acessível;
- o texto de divulgação científica é organizado em blocos com subtítulos que indicam qual parte do tema será abordada;
- o texto de divulgação científica apresenta uma estrutura básica com: introdução, desenvolvimento e conclusão;
- a linguagem utilizada no texto de divulgação científica é formal, mas didática e explicativa;
- a legitimidade das informações no texto de divulgação científica é confirmada pela indicação do nome dos especialistas e instituições que serviram de fonte para elaboração do texto;
- é comum o uso de citações direta e indireta no texto de divulgação científica;
- o texto de divulgação científica é marcado pela impessoalidade;
- o texto de divulgação científica costuma utilizar dados numéricos que podem estar organizados em tabelas e gráficos;
- a letra **x** é uma consoante da língua portuguesa que pode representar sons representados por **ch**, **ks** e **z**.

## Orientações

Leia o texto da seção **Para organizar o que aprendemos no capítulo 14**. Nesse momento, além da recapitulação, é importante avaliar se há dúvidas em relação a algum conceito estudado. Caso seja necessário, retome pontos que não foram completamente consolidados. Pergunte aos estudantes se gostariam de acrescentar algum tópico ao texto. O diálogo com a turma é uma ferramenta bastante eficaz para fazer avaliações diagnósticas sobre as áreas e os temas que podem ser mais explorados em sala de aula.

## Orientações

Antes de fazer a leitura do texto da seção **Texto complementar**, explique aos estudantes o que é censo demográfico. Para isso, você pode ler para eles o trecho a seguir, retirado do site do IBGE.

A primeira contagem da população brasileira foi realizada em 1872, ainda durante o Império, mas foi a partir de 1890, já sob a República, que os censos se tornaram decenais. O Brasil mantém um excelente retrospecto dos censos regulares e inovadores; foi, por exemplo, o primeiro País a incluir o tema fecundidade e o único da América Latina a colher informações sobre renda.

Os Censos Demográficos são a única forma de informação sobre a situação de vida da população em cada um dos municípios e localidades do País. [...]

INSTITUTO  
BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA E  
ESTATÍSTICA (IBGE).

### Censo demográfico.

Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em:

<https://ces.ibge.gov.br/apresentacao/portarias/200-comite-de-estatisticas-sociais/base-de-dados/1146-censo-demografico.html>.

Acesso em: 22 abr. 2024.

## TEXTO COMPLEMENTAR

3. A conclusão é de que as Terras Indígenas têm um papel muito importante na manutenção das características socioculturais e dos estilos de vida dos indígenas.

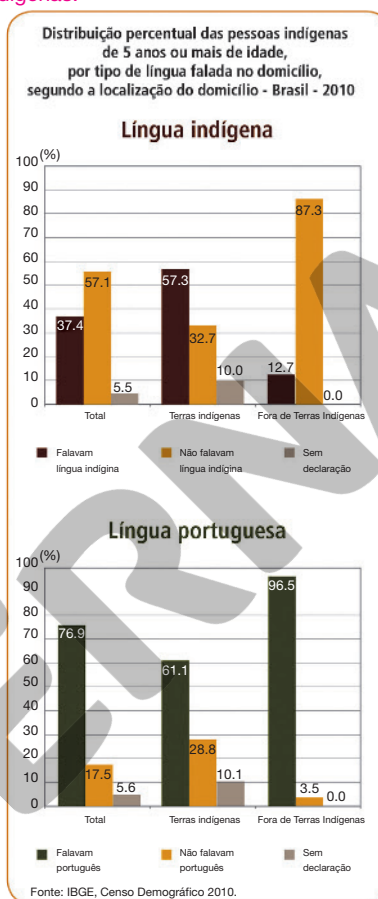
### Língua falada

O Censo 2010 revelou também que um total de 37,4% dos indígenas de 5 anos ou mais falavam no domicílio uma língua indígena. Observou-se também um percentual de 17,5% que não falava o português.

O percentual de indígenas que falava a língua indígena no domicílio aumenta para 57,3% quando consideramos somente aqueles que viviam dentro das Terras Indígenas, da mesma forma aumenta para 28,8% o percentual daqueles que não falavam o português. Essa característica confirma o importante papel desempenhado pelas Terras Indígenas no tocante às possibilidades de permanência das características socio-culturais e estilos de vida dos indígenas.

IBGE. **O Brasil indígena**. Disponível em: [https://indigenas.ibge.gov.br/images/pdf/indigenas/folder\\_indigenas\\_web.pdf](https://indigenas.ibge.gov.br/images/pdf/indigenas/folder_indigenas_web.pdf). Acesso em: 23 fev. 2024.

4. Não, as informações se complementam. Há informações que se repetem no texto e nos gráficos, mas estes apresentam outros dados numéricos que complementam e ampliam as informações do estudo.



### Questões

- 1 Segundo o texto, qual é o percentual de indígenas falantes de língua indígena no total?
- 2 Qual é o percentual de falantes de língua indígena, quando considerados apenas os que vivem em Terras Indígenas? 2. Nesse caso, o percentual aumenta para 57,3%.
- 3 Qual é a conclusão do estudo ao comparar essas informações?
- 4 As informações do texto e dos gráficos se repetem? Explique.

1. No total, o Censo aponta um percentual de 37,4 indígenas que falavam uma língua indígena.

182 cento e oitenta e dois

Neste capítulo, os estudantes aprenderam que muitas palavras indígenas incorporadas à língua portuguesa são escritas com a letra **x**, como "Xingu" e "abacaxi". Comente com eles que existem cerca de 7 mil línguas faladas ao redor do mundo. Somente no Brasil, há mais de 270 línguas indígenas. Antes da chegada dos portugueses no território brasileiro, existiam cerca de mil línguas. O texto desta seção foi retirado de um folder que apresenta o resumo de um estudo científico feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados incluídos no texto verbal e no gráfico permitem uma abordagem interdisciplinar com Matemática.



- Unidades de medida de comprimento.
- Unidades de medida de massa.
- Unidades de medida de capacidade.
- Unidades de medida de temperatura.
- Probabilidade.

No início deste Manual, na seção **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**, você encontrará outras sugestões para o desenvolvimento do trabalho neste capítulo.

### Para começar

Aproveite o contexto de abertura e verifique quais conhecimentos prévios os estudantes têm a respeito das unidades de medida de comprimento, de massa, de capacidade e de temperatura. Pode-se solicitar que elaborem problemas sobre o assunto da abertura envolvendo unidades de medida. Depois, solicite que elaborem uma lista com as principais unidades de medida que conhecem e deem exemplos de aplicação delas em situações do cotidiano.

### Orientações

Para começar os estudos, esta abertura envolve o assunto saúde, que pode ser aprofundado por diferentes perspectivas.



SOLSTOCKE-/GETTY IMAGES

Pessoa em consulta por chamada de vídeo. Foto de 2022.

### Neste capítulo você vai:

- retomar o estudo de unidades de medida de comprimento, de massa, de capacidade e de temperatura;
- calcular a probabilidade de eventos.

Um dos benefícios do avanço científico e tecnológico está associado à saúde.

Tecnologias de informação podem representar uma redução de custos e a ampliação do acesso aos serviços de saúde, possibilitando, por exemplo, o atendimento remoto por chamadas de vídeo ou o monitoramento de condições crônicas de saúde por meio de aplicativos de celular e de aparelhos que favoreçam a avaliação médica em consultas.

Você já fez alguma consulta por chamada de vídeo? Na sua opinião, essas consultas poderiam ajudar em todas as situações? Em quais situações seriam adequadas?

Em consultas médicas é comum verificar algumas medidas, como a medida de temperatura, da massa ou do comprimento do paciente. Além dessas, o que mais costuma ser verificado pelos médicos?

Com base na análise da imagem, pergunte aos estudantes o que ela retrata e se já utilizaram a tecnologia para realizar consultas médicas virtuais. Em caso positivo, solicite que compartilhem a experiência.

Pergunte a eles sobre os pontos positivos e negativos relacionados a essa prática (o alcance em lugares remotos e a falta de equipamentos/internet, por exemplo). Depois, questione com que frequência eles passam em consultas médicas preventivas.

Após essa introdução, recomenda-se realizar a leitura do texto coletivamente. Converse com os estudantes sobre os impactos da tecnologia na saúde para além das consultas remotas: desenvolvimentos de aparelhos cada vez mais específicos na detecção de doenças, tratamentos mais eficazes etc.

## Orientações

Recomenda-se realizar a leitura do texto introdutório com os estudantes, fazendo pausas em momentos oportunos. Pergunte a eles o que recordam a respeito das medidas de comprimento, de massa e de capacidade.

É um momento oportuno para mapear os conhecimentos prévios e verificar quais deles se mostram mais confortáveis com o tema. Relacione o conteúdo com o assunto saúde, solicitando aos estudantes exemplos de grandezas e medidas, por exemplo, a medição de pressão, de temperatura, de volume de remédio, de massa ou de altura para dosagem adequada de medicação etc.

Retome o que são as unidades de medida não padronizadas (como palmos e passos) e enfatize que haver um padrão de medidas facilita a comunicação e a comparação de medidas em diferentes contextos. Depois, solicite que observem a imagem com os instrumentos de medida e pergunte o que mede cada um: copo medidor, a capacidade/ o volume; balança, a massa; fita métrica, o comprimento.

## Medidas de comprimento, de massa e de capacidade

A necessidade de medir acompanha a história da humanidade. Por muito tempo, os sistemas de medida variavam de região para região, dificultando as negociações comerciais entre os diferentes povos.

Quando a comunicação e o intercâmbio comercial se intensificaram, tornou-se necessária a padronização de medidas, isto é, a adoção de um sistema que fosse utilizado por todos, o que culminou na criação do Sistema Internacional de Unidades (SI).

### Medidas de comprimento

O **metro** (m) é a unidade-padrão de medida de comprimento, segundo o SI. Contudo, existem também situações nas quais o metro não é a unidade de medida mais adequada: por exemplo, para medir a distância entre duas cidades ou o comprimento de uma formiga. Nesses casos, pode ser mais conveniente aplicar os múltiplos ou os submúltiplos do metro, como o **quilômetro** (km), o **centímetro** (cm) e o **milímetro** (mm). Observe a relação entre essas unidades de medida e o metro:

- $1 \text{ km} = 1.000 \text{ m}$
- $1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$
- $1 \text{ mm} = 0,001 \text{ m}$

- 1 Em que situações você utilizou essas unidades de medida? **1. Resposta pessoal.**
- 2 Estime as medidas de comprimento e de largura da sala de aula. Converse com os colegas e explique como pensou para estimar essas medidas. **2. Resposta pessoal.**



Copo medidor, balança eletrônica e fita métrica.



A formiga de cabeça vermelha, de origem africana, mede de 2,8 a 4 milímetros de comprimento. Nesta imagem a formiga está ampliada em, aproximadamente, 12 vezes o seu tamanho real.

Siga com a leitura do tópico **Medidas de comprimento**. Realize pausas durante a leitura para explicar e exemplificar o conceito, além de possibilitar que os estudantes façam perguntas e comentários. Solicite a eles alguns exemplos de medidas em que o metro é uma unidade de medida adequada (altura de uma pessoa, comprimento de uma parede etc.). Depois, comente a respeito de medidas em que o metro não é adequado, como objetos pequenos (comprimento de um parafuso) ou distâncias grandes (de uma cidade a outra). Destaque as equivalências entre o metro e outras unidades de medida de comprimento, como quilômetro, centímetro e milímetro.

Por fim, incentive os estudantes a responderem às atividades oralmente. Na **atividade 1**, organize a lousa em quatro partes e registre os exemplos mencionados pela turma em categorias (milímetro, centímetro, metro e quilômetro).

Na **atividade 2**, converse com os estudantes sobre o que é estimar a medida de um comprimento (realizar uma aproximação de medida) e como pode ser útil ter uma referência de determinadas medidas, como imaginar que o comprimento de um "passo grande" mede aproximadamente um metro e contar, mentalmente, quantos passos seriam necessários para chegar ao comprimento que se deseja estimar.

Realize a leitura do tópico **Medidas de massa** coletivamente, destacando as equivalências entre miligrama, grama e quilograma. Pergunte aos estudantes se conhecem as unidades de medida tonelada e arroba, depois cite exemplos de seu uso e apresente as respectivas equivalências com o quilograma.

No tópico **Medidas de capacidade**, lembre os estudantes da relação de equivalência entre litro e mililitro, unidades bastante utilizadas no cotidiano.

Durante a resolução das atividades, circule pela sala de aula realizando intervenções necessárias, como a retomada de certas equivalências entre unidades de medida.

Nas **atividades 3 e 4**, avalie as situações apresentadas pelos estudantes para identificar se a diferença de medida de comprimento é importante ou não.

Na **atividade 5**, se necessário, lembre que 1 km equivale a 100.000 cm. Para auxiliar os estudantes na resolução, pergunte: “Quantos passos são necessários para andar aproximadamente 1 metro?”; “Quantos metros correspondem a 1 km?” (Respostas: 1,25 passo e 1.000 metros.). Outro caminho possível é realizar a divisão de 100.000 cm por 80 cm.

## Medidas de massa

Já foi estudado que o **quilograma** (kg), o **grama** (g) e o **miligrama** (mg) são unidades de medida de massa. Segundo o SI, a unidade-padrão de medida de massa, por razões históricas, é o quilograma.

- 1 kg = 1.000 g
- 1 g = 1.000 mg

Outras unidades de medida de massa que costumam ser usadas, por exemplo, na agricultura e na pecuária, são a **tonelada** (t) e a **arroba** (@):

- 1 tonelada equivale a 1.000 kg.
- 1 arroba equivale a aproximadamente 15 kg.

## Medidas de capacidade

O **litro** (L) e o **mililitro** (mL) são unidades de medida de capacidade muito usadas no dia a dia.

$$1 \text{ L} = 1.000 \text{ mL}$$

- 3** Em que situações a diferença de 1 centímetro em uma medida de comprimento pode ser importante? **3. Resposta possível: na confecção de um parafuso ou no ajuste de uma peça de roupa.**
- 4** Em que situações a diferença de 1 metro em uma medida de comprimento pode não ser importante? **4. Resposta possível: na estimativa de distância entre duas cidades.**
- 5** A cada passo que dá, uma pessoa percorre uma distância aproximada de 80 cm de comprimento em linha reta. Se continuar andando em frente, sempre em linha reta, aproximadamente, quantos passos serão necessários para ela ficar à distância de 1 km do ponto de partida? Justifique sua resposta.
- 6** Observe a placa de uma rodovia e determine a distância aproximada entre as cidades indicadas em cada item.



**5. Para ficar a 1 km do ponto de partida, essa pessoa deverá dar aproximadamente 1.250 passos. Espera-se que o estudante faça a divisão de 1000 metros por 0,80 metro e obtenha 1.250, que corresponde ao número de passos procurado. Placa na Rodovia TO-010, em Palmas, Tocantins.**

- a. Paraíso e Gurupi. **6. a. 173 km**
- b. Gurupi e Araguaína. **6. b. 175 km**

- 7** Estima-se que em determinada região foram produzidos 42.800 kg de arroz em um ano. Quantas toneladas de arroz foram produzidas nesse período?

**7. 42,8 toneladas.**

Para a **atividade 6**, pode-se representar uma reta numérica na lousa e localizar aproximadamente os pontos referentes às medidas indicadas. Portanto, na **atividade 6a**, espera-se que eles realizem  $227 - 54 = 173$  para descobrir a medida de distância de aproximadamente 173 km entre Paraíso e Gurupi, e na **atividade 6b** que realizem  $402 - 227 = 175$  para encontrar a medida de distância de aproximadamente 175 km entre Gurupi e Araguaína.

Na **atividade 7**, se necessário, retome que 1 tonelada equivale a 1.000 kg. Uma possibilidade para resolver a atividade é realizar a divisão de 42.800 por 1.000 para determinar que foram produzidas 42,8 toneladas de arroz em um ano.

## Orientações

Na **atividade 8**, para que os estudantes identifiquem que a situação envolve uma multiplicação, podem ser feitas algumas perguntas: “Quanto de carne seria necessário se fossem 2 pessoas? E se fossem 5? E se fossem 10?”. Espera-se que eles efetuem a multiplicação de 52 por 400 g, resultando em 20.800 g. Na sequência, espera-se que realizem a conversão para quilograma.

Na **atividade 9a**, espera-se que os estudantes calculem a multiplicação de 206,50 por 200. Na **atividade 9b**, como 1 arroba equivale a 15 kg, basta dividir 206,50 por 15.

A **atividade 10** trabalha o conceito de proporção de maneira mais evidente. Na **atividade 10a**, primeiro deve-se observar que 1L equivale a 5 porções de 200 mL. Como demora 8 s para cada 200 mL, o tempo para obter 1L é dado por  $5 \times 8$  s, ou seja, 40 s.

Na **atividade 10b**, deve-se observar que o enunciado refere-se a uma torneira aberta por 80 s. Como a cada 8 s tem-se 200 mL de água, para saber a quantidade de água obtida em 80 s, é necessário multiplicar 10 por 200 mL, o que corresponde a 2.000 mL ou 2L de água.

Na **atividade 10c**, 1L de água enche 2 garrafas de 500 mL. Assim, 20 L de água enchem 40 garrafas, pois  $20 \times 2 = 40$ .

- 8** Para determinado churrasco, é estimado o consumo de 400 g de carne por pessoa. Se 52 pessoas participarem desse churrasco, quantos quilogramas de carne serão necessários? **8. 20,8 kg**
- 9** Um fazendeiro negociou 200 arrobas de boi gordo. **9. a. R\$ 41.300,00**
- a.** Com o preço da arroba de R\$ 206,50, quanto esse fazendeiro recebeu por essa negociação?
- b.** Qual foi o valor correspondente a 1 kg de boi gordo? **9. b. Aproximadamente R\$ 13,77.**
- 10** A torneira de um bebedouro enche um copo com capacidade para 200 mL de água em 8 segundos.
- a.** Utilizando essa torneira, quantos segundos levaria para encher com água uma garrafa com capacidade para 1 L? **10. a. 40 segundos.**
- b.** Se essa torneira ficar aberta por 1 minuto e 20 segundos, quantos litros de água serão escoados? **10. b. 2 litros.**
- c.** Com os 20 L de água de um garrafão, podemos encher, no máximo, quantas garrafas cuja capacidade mede 500 mL? **10. c. 40 garrafas.**

## Medidas de temperatura

O instrumento que usamos para medir a temperatura é o termômetro. O **grau Celsius** é uma unidade de medida de temperatura.

Indicamos 1 grau Celsius por 1 °C.

Na fotografia do termômetro de rua é possível ver a indicação da medida de temperatura igual a 20 °C. Para você, essa medida de temperatura indica um dia quente ou um dia frio?



Termômetro de rua.



**186** cento e oitenta e seis

É comum verificarmos a medida da temperatura da água para o banho de um bebê ou a do corpo de uma criança quando suspeitamos de que esteja com febre.

Uma pessoa está com febre se a medida da temperatura axilar estiver acima de 37,5 °C.

Após as atividades, leia com os estudantes o tópico **Medidas de temperatura**. Ao terminar a leitura, pergunte quais doenças têm a febre como sintoma (gripe, dengue, covid-19, *influenza* etc.) e qual é a função da febre no nosso corpo. Essa conversa pode explorar aspectos interdisciplinares, em diálogo com Ciências da Natureza. Explore esses conhecimentos com os estudantes, propondo a realização de pesquisas, se necessário.

## Orientações

Recomenda-se realizar a leitura da tabela com os estudantes, explorando os conceitos de máximo e mínimo. É oportuno perguntar a eles qual é a diferença entre as medidas das temperaturas máxima e mínima de cada linha, realizando os cálculos de subtração. Se considerar adequado para sua turma, destaque que essa diferença entre o maior e o menor valor de um conjunto de dados é chamada de **amplitude**. Nesse contexto, chama-se **amplitude térmica**.

Realize a leitura das atividades coletivamente, deixando tempo suficiente para que os estudantes pensem em cada item.

Na **atividade 1**, durante a leitura do quadro, pergunte: “Qual é a medida da temperatura na quarta-feira?”; “Em que dia da semana a temperatura mediu 32 °C?”. Assim, propicia-se um espaço para que os estudantes possam interpretar o quadro de maneira guiada.

Na **atividade 1a**, espera-se que identifiquem os dias em que a medida de temperatura foi 27 °C. Na **atividade 1b**, espera-se que os estudantes efetuem  $32\text{ °C} - 27\text{ °C} = 5\text{ °C}$ .

Na **atividade 1c**, deve ser calculada a variação das medidas de temperatura de dias consecutivos. Assim, o maior aumento foi de sábado para domingo, com uma elevação de 3 °C.

Em notícias que tratam do clima e de previsão do tempo, é comum que sejam destacadas as medidas das temperaturas máxima e mínima. Observe alguns exemplos na tabela a seguir.

### Medidas das temperaturas máxima e mínima previstas para o dia 5/3/2024

Cidade	Temperatura mínima	Temperatura máxima
Cidade A	16 °C	26 °C
Cidade B	22 °C	31 °C
Cidade C	24 °C	36 °C
Cidade D	24 °C	29 °C

Fonte: elaborado para fins didáticos.

- 1** Uma pessoa registrou, sempre ao meio-dia, a medida da temperatura ambiente durante 7 dias seguidos. Depois, ela representou os valores medidos no quadro:

### Medida da temperatura ambiente, ao meio-dia

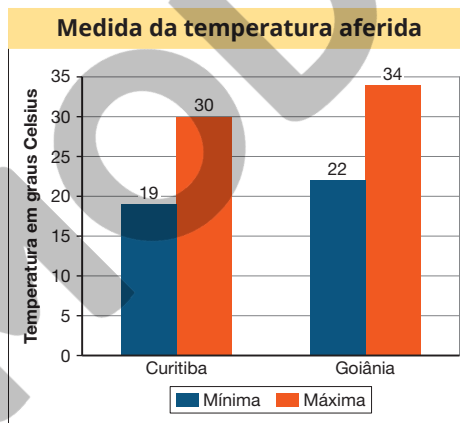
Dia da semana	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Temperatura	25 °C	27 °C	27 °C	27 °C	28 °C	29 °C	32 °C

- a. Em quais dias seguidos a medida da temperatura ao meio-dia permaneceu a mesma? **1. a. De terça-feira a quinta-feira.**
- b. Qual é a diferença entre as medidas da temperatura registradas ao meio-dia de terça-feira e de domingo? **1. b. 5 °C**
- c. Entre quais dias consecutivos da semana houve maior aumento na medida da temperatura ao meio-dia? De quantos graus Celsius foi esse aumento? **1. c. Entre sábado e domingo. O aumento foi de 3 °C.**

- 2** Observe o gráfico que apresenta as medidas das temperaturas máxima e mínima em duas capitais brasileiras em determinado dia do ano de 2024. Qual foi a diferença entre as medidas das temperaturas máxima e mínima neste dia de 2024 para Curitiba? E para Goiânia?

**2. Curitiba: 11 °C. Goiânia: 12 °C.**

Fonte: elaborado para fins didáticos.



cento e oitenta e sete **187**

Na **atividade 2**, recomenda-se explorar a leitura do gráfico antes de ler a pergunta da atividade. Nessa leitura de gráfico, fomenta a conversa com indagações: “O que representa a cor laranja?”; “Qual das cidades teve a menor medida da temperatura? E a maior?”; “Qual foi a medida da temperatura máxima em Curitiba?”. Para obter a resposta à pergunta da **atividade 2**, espera-se que os estudantes calculem a diferença de 11 °C ( $30 - 19 = 11$ ) para Curitiba e de 12 °C ( $34 - 22 = 12$ ) para Goiânia.

## Orientações

Neste tópico, serão explorados a ideia e o cálculo de probabilidade. Para iniciar a conversa, pergunte o que eles pensam quando ouvem a palavra “probabilidade” e o que sabem a respeito. Aproveite essa conversa para saber quais são os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema. Na sequência, leia exemplos de frases comuns em notícias, nas quais aparece essa palavra.

Pergunte aos estudantes a que cada frase está se referindo e o que significa “probabilidade” em cada caso. Espera-se que associem o termo com a ideia de medida da chance de alguma ocorrência. Complemente a conversa resolvendo oralmente as **atividades 1 e 2**. É esperado que eles concluam que a chance de ser campeão é bem maior do que a chance de não ser e que praticamente não há expectativa de chuva.

Leia a situação apresentada como exemplo de cálculo de probabilidade. Explique à turma que a probabilidade de um evento acontecer pode ser calculada pelo quociente entre o número de resultados favoráveis e o número de resultados possíveis. No exemplo citado, o número de resultados favoráveis é 12, por ser a quantidade de mulheres. Já o número de resultados possíveis é 20, pois é a quantidade total de pessoas que podem ser sorteadas.

## Probabilidade

Você já deve ter tido acesso a notícias como as representadas a seguir:

Com a vitória no último jogo, o time da cidade tem probabilidade de 80% de ser campeão.

Renato é o candidato com maior probabilidade de vencer as eleições.

Nesse fim de semana, a probabilidade de chover é praticamente nula.

1. Resposta esperada: que a chance de ser campeão é alta, ou seja, a medida da chance é de  $\frac{80}{100}$ .

1 O que significa dizer: “probabilidade de 80% de ser campeão”?

2 Qual é o significado da expressão: “a probabilidade de chover é praticamente nula”?

Agora, considere a seguinte situação: 2. Resposta esperada: não se espera chuva, mas existe alguma chance de chover.

Em uma turma há 8 homens e 12 mulheres. A professora vai sortear um desses estudantes para a apresentação de um trabalho. Sabendo que todos os estudantes têm a mesma chance de ser sorteado, qual é a probabilidade de sortear uma mulher?

Há 20 estudantes na turma, portanto, 20 possibilidades de sorteio. Assim, dizemos que há 12 possibilidades em 20 de uma mulher ser sorteada. Desse modo, a probabilidade de uma mulher ser sorteada é de:

$$\frac{12}{20} \text{ (que é o mesmo que 0,6 ou 60\%)}$$

3 Na situação anterior, qual é a probabilidade de um homem ser sorteado? 3. 40%

4 Ainda na situação anterior, qual evento tem a maior probabilidade de acontecer: sortear uma mulher ou um homem? 4. Sortear uma mulher.

5 Suponha que a professora vai sortear um estudante de sua turma para a apresentação de um trabalho.

a. Qual é a probabilidade de o sorteado ter mais de 30 anos? E a de ter menos de 30 anos? 5. a. Respostas pessoais.

b. Qual é a probabilidade de o sorteado ser uma pessoa cujo primeiro nome comece com a letra C? 5. b. Resposta pessoal.

6 Considere ainda a situação de sorteio de um estudante de sua turma. Indique uma situação em que a probabilidade de sorteio seja: 6. Resposta pessoal.

- nula.
- de 100%.
- de 50%.

188 cento e oitenta e oito

Lembre a eles que uma fração pode ser representada por um número decimal. Mostre na calculadora que, ao dividir 12 por 20, obtém-se 0,6. Retome também a equivalência entre uma fração e sua representação em porcentagem. No exemplo apresentado no livro,  $\frac{12}{20} = \frac{60}{100} = 60\%$ .

Na **atividade 3**, espera-se que os estudantes repitam o procedimento apresentado, trocando o 12 por 8:  $\frac{8}{20} = \frac{40}{100} = 40\%$ . Na **atividade 4**, espera-se que eles comparem as probabilidades e concluam que a maior probabilidade é a de sortear uma mulher nesse cenário.

## Orientações

Na **atividade 7a**, os estudantes podem dividir 50 por 5.000, resultando em 0,01 ou 1%. Na **atividade 7b**, os 5 números possíveis são determinados variando o algarismo da ordem do milhar. Na **atividade 7c**, a probabilidade é  $\frac{1}{5}$ , isto é, 20%.

Na seção **Atividades finais do Capítulo 15**, recomenda-se propor aos estudantes que resolvam as atividades sozinhos.

Na **atividade 1a**, deve-se adicionar as medidas de massa, em tonelada, resultando em 4,5 toneladas. Como 1 tonelada equivale a 1.000 kg, tem-se 4.500 kg. Na **atividade 1b**, espera-se que verifiquem a diferença constante de 1 tonelada entre as quantidades produzidas de um mês para o outro. Assim, a projeção para os próximos 2 meses seria de 3,5 toneladas e 4,5 toneladas. Adicionando esses valores às 4,5 toneladas dos 3 primeiros meses, tem-se 12,5 toneladas.

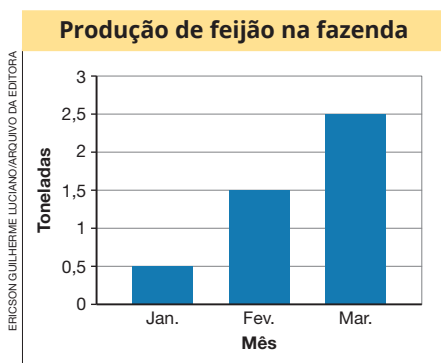
Na **atividade 2**, tem-se que 4 kg equivalem a 4.000 g. Para ensacar em pacotes de 500 g, seriam necessários 8 pacotes ( $4.000 \div 500 = 8$ ). Como cada pacote de 500 g custa R\$ 1,20, isso custaria R\$ 9,60 ( $8 \times 1,2 = 9,6$ ). Para ensacar em pacotes de 1,5 kg, seriam necessários 3 pacotes de 1,5 kg ( $4 \div 1,5 = 2,66\dots$ ). Como cada pacote de 1,5 kg custa R\$ 2,50, o total do custo seria de R\$ 7,50 ( $3 \times 2,5 = 7,5$ ). Assim, o pacote de 500 g é menos vantajoso.

7. a. 1%

- 7 Um supermercado sorteará um automóvel entre seus clientes, como comemoração de seu 20º aniversário. Ao todo, foram distribuídos 5.000 cupons numerados de 0001 a 5.000. Todos os cupons têm a mesma probabilidade de serem sorteados.
- Um cliente juntou 50 cupons. Qual é a probabilidade de esse cliente ser sorteado?
  - Sabendo que o cupom sorteado tem final 138, quais são os possíveis cupons que terminam em 138? 7. b. 0138, 1.138, 2.138, 3.138 e 4.138.
  - Uma pessoa tem o cupom 3.138. Qual é a probabilidade de esse cupom ter sido o sorteado, sabendo-se que o cupom sorteado termina em 138? 7. c. 20%

## ATIVIDADES FINAIS DO CAPÍTULO 15

- 1 Observe o gráfico que mostra a produção de feijão de uma fazenda.



1. a. 4.500 quilogramas.  
1. b. 12,5 toneladas.

Fonte: elaborado para fins didáticos.

- A produção de feijão nesses 3 meses correspondeu a quantos quilogramas?
  - Se nos próximos 2 meses o aumento mensal for o mesmo dos meses anteriores, no total, quantas toneladas de feijão serão produzidas nessa fazenda?
- 2 Uma distribuidora de materiais de construção ensaca gesso em pó em embalagens de dois tamanhos. Um tipo contém 500 g de gesso e custa R\$ 1,20, e o outro contém 1,5 kg e custa R\$ 2,50. Comprando apenas um desses tipos e considerando o preço de cada embalagem de gesso, verifique que tipo é menos vantajoso para quem for utilizar 4 kg de gesso. 2. O tipo que contém 500 g de gesso.
- 3 O tanque de combustível de um automóvel tem capacidade para 54 L.
- Sabendo que há somente  $\frac{1}{4}$  de combustível no tanque, quantos litros faltam para atingir a capacidade total? 3. a. 40,5 litros.
  - Se o litro da gasolina custa R\$ 5,80, quanto o proprietário desse automóvel gastará para completar o tanque? 3. b. R\$ 234,90

cento e oitenta e nove 189

Na **atividade 3a**, primeiro pode-se verificar que  $\frac{1}{4}$  do tanque equivale a 13,5 litros ( $54 \div 4 = 13,5$ ). Assim, para atingir a capacidade total do tanque, são necessários 40,5 litros ( $54 - 13,5 = 40,5$ ). Na **atividade 3b**, basta realizar a multiplicação entre 40,5 e R\$ 5,80, resultando em R\$ 234,90.

## Orientações

Para realizar a **atividade 4a**, os estudantes devem calcular a diferença entre os valores correspondentes às barras de cada dia da semana. Para isso, podem utilizar as linhas como referência: a diferença na segunda e na quarta-feira é de 2 linhas; na terça e na quinta-feira, são 3 linhas; e, na sexta-feira, é apenas 1 linha. Ao comparar essas diferenças, espera-se que verifiquem que sexta-feira teve a menor variação.

Na **atividade 4b**, em cada um dos dias da semana, é necessário adicionar a medida da temperatura máxima à medida da temperatura mínima e dividir esse resultado por 2. A seguir, confira o cálculo da média de cada dia:

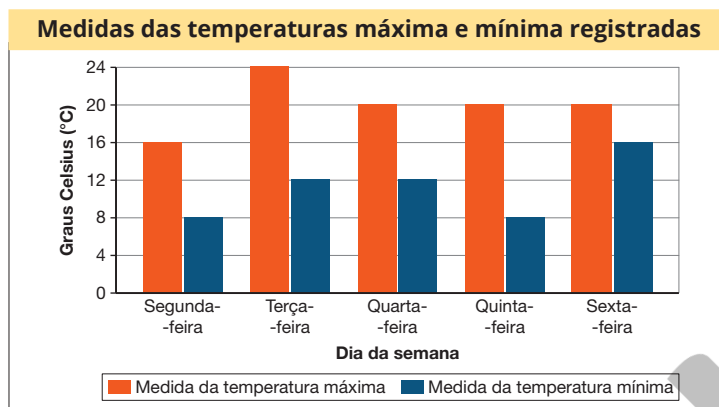
- segunda-feira:  
 $(8 + 16) \div 2 = 12$
- terça-feira:  
 $(24 + 12) \div 2 = 18$
- quarta-feira:  
 $(20 + 12) \div 2 = 16$
- quinta-feira:  
 $(20 + 8) \div 2 = 14$
- sexta-feira:  
 $(20 + 16) \div 2 = 18$

Na **atividade 5a**, como o número de eventos favoráveis para o cargo de vice é 1 e o total de concorrentes é 100, a probabilidade é dada por  $\frac{1}{100} = 1\%$ .

Na **atividade 5b**, tem-se que a probabilidade é:  $\frac{1}{50} = \frac{2}{100} = 2\%$ .

Na **atividade 5c**, como 2% é maior que 1%, tem-se que Carla tem maior probabilidade de ocupar o cargo desejado do que João.

- 4** Observe o gráfico que representa as medidas das temperaturas máxima e mínima registradas em uma cidade, durante cinco dias de uma semana.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

**4. a. Sexta-feira.**

- a.** Em que dia dessa semana houve a menor diferença entre as medidas de temperaturas máxima e mínima? **4. b.** Segunda-feira: 12 °C; terça-feira: 18 °C; quarta-feira: 16 °C; quinta-feira: 14 °C; sexta-feira: 18 °C.
- b.** Qual foi a medida da temperatura média em cada dia dessa semana? Para calcular a medida da temperatura média em cada dia, adicione as medidas de temperaturas máxima e mínima desse dia e dividida o resultado por 2.

- 5** Para escolher os representantes de uma associação de bairro, serão realizados, em momentos distintos, dois sorteios: um para tesoureiro da associação e outro para vice-tesoureiro. Para o cargo de tesoureiro há 50 pessoas inscritas e para o de vice, 100 pessoas.

João está inscrito para o cargo de vice-tesoureiro, e Carla, para o cargo de tesoureiro.

- a.** Qual é a probabilidade de João ser sorteado para o cargo? **5. a. 1%**
- b.** Qual é a probabilidade de Carla ser sorteada? **5. b. 2%.**
- c.** A probabilidade de Carla ser a nova tesoureira é maior do que a probabilidade de João ser o novo vice-tesoureiro? **5. c. Sim, pois 2% é maior que 1%.**

### Para organizar o que aprendemos

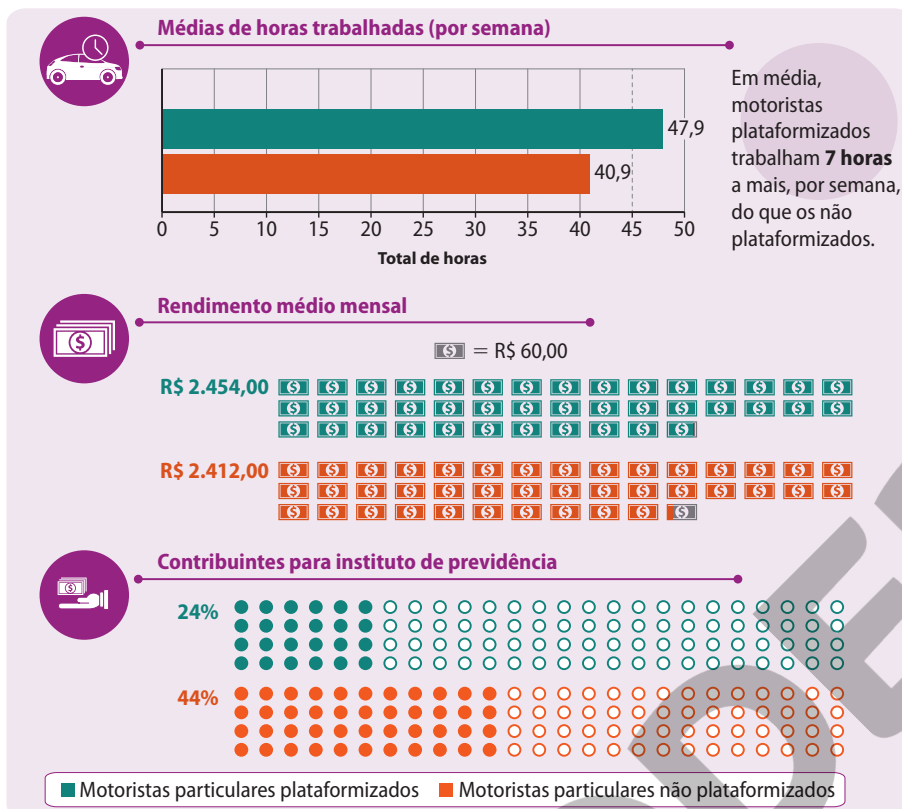
- Retome as atividades feitas neste capítulo e liste as que você teve dificuldade para resolver.
- Relacione as atividades que você listou com os conteúdos estudados.
- Reúna-se com alguns colegas e resolvam juntos as atividades listadas.
- Se ainda tiverem dúvidas, formulem questões para o professor a fim de esclarecê-las.

**190** cento e noventa

Organize os estudantes em duplas ou trios para resolverem a proposta do tópico **Para organizar o que aprendemos**. Caso eles apresentem dúvidas em relação aos conteúdos estudados neste capítulo, novas estratégias podem ser aplicadas, com o intuito de auxiliá-los na compreensão dos conceitos.



## Indicadores de motoristas particulares de passageiros



**Nota:** os dados sobre o percentual de contribuintes para o instituto de previdência foram aproximados.

**Fonte:** elaborado com base em DIRETORIA DE PESQUISAS, COORDENAÇÃO DE PESQUISAS POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. Teletrabalho e Trabalho por Meio de Plataformas Digitais 2022. IBGE, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102035\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102035_informativo.pdf). Acesso em: 26 mar. 2024.

- 1** Qual é a diferença no tempo médio de trabalho por semana de motoristas plataformizados e não plataformizados? **1. 7 horas.**
- 2** Ao selecionar um motorista plataformizado ao acaso, qual é a probabilidade de ele ser contribuinte da previdência? **2. 24%**

## Orientações

Nesta seção, explore o infográfico com os estudantes, permitindo que eles analisem as informações. Em seguida, faça algumas perguntas, como: “Do que trata o infográfico?”; “O que representa a cor laranja? E a cor verde?”; “Quais são os 3 subtítulos do infográfico? Sobre o que eles fazem?”. Pode-se também dividir os estudantes em três grupos e pedir que cada um dos grupos explique as informações presentes em cada subtítulo do infográfico.

Depois de exploradas as informações coletivamente, solicite aos estudantes que respondam às **questões 1 e 2**. Na **questão 1**, espera-se que localizem a informação no primeiro subtítulo: pode ser no texto ao lado do gráfico ou no próprio gráfico (47,9 – 40,9 = 7). Na **questão 2**, devem localizar a informação no terceiro subtítulo.

## Orientações – Capítulo 16

### Objetos do conhecimento

- Perímetro.
- Área.
- Volume.
- Escala.

No início deste Manual, na seção **Orientações para o desenvolvimento dos capítulos de Matemática**, você encontrará outras sugestões para o desenvolvimento do trabalho neste capítulo.

### Para começar

Aproveite a imagem desta abertura e incentive os estudantes a falarem quais conteúdos matemáticos podem estar associados à construção de uma casa com impressora 3D ou por meios convencionais. Eles podem citar, por exemplo, contextos envolvendo a medida da área de cômodos, a quantidade de concreto (medida do volume), as dimensões do terreno etc. Depois, solicite a eles que elaborem um problema e o resolvam, utilizando os conhecimentos referentes a esses conteúdos, e utilize as produções para verificar o que já sabem e como lidam com eles.

### Orientações

Esta abertura possibilita relacionar o conteúdo medida de volume com a tecnologia de impressão 3D.



## Escala e medidas de perímetro, área e volume

### Neste capítulo você vai:

- calcular medidas de perímetro, de área e de volume;
- compreender e aplicar o conceito de escala.

**OBJETO DIGITAL**  
Infográfico: Impressão 3D

A tecnologia de impressão 3D oferece diversos benefícios à população, impactando positivamente áreas como a saúde e a construção civil.

Na área da saúde, as impressoras 3D possibilitam a produção de próteses, implantes ou dispositivos que podem ser adaptados às características individuais de cada paciente.

Já na área da construção civil, essas impressoras têm sido utilizadas para construir edificações sustentáveis e mais acessíveis do ponto de vista econômico.

Em ambos os casos, para saber a quantidade de material necessário no processo de impressão são feitos cálculos de medida de volume.

Você conhece outros benefícios do uso das impressoras 3D? Quais? Converse com o professor e os colegas.



Impressora 3D, à direita na foto, aplicando camadas de concreto na construção de uma casa em Beckum, Alemanha, 2020.

192 cento e noventa e dois

### Impressão 3D

Para direcionar a conversa, apresente o infográfico **Impressão 3D**. Nele, resumidamente, são apresentadas informações do que é essa tecnologia e como ela vem sendo aplicada, por exemplo, na área da saúde.

Este tópico tem por objetivo levar os estudantes a conhecerem o conceito de medida de perímetro e a serem capazes de aplicá-lo em variadas situações contextualizadas.

Aproveite a imagem da vista aérea do Eixo Monumental de Brasília e peça que digam como calculariam a medida do seu contorno; faça um levantamento de seus conhecimentos prévios sobre o conceito de perímetro.

Antes de apresentar o cálculo da medida do comprimento do contorno do Eixo Monumental, proponha aos estudantes que façam esse cálculo utilizando estratégias próprias. Depois, solicite a eles que compartilhem as estratégias que utilizaram. Peça que citem exemplos de situações do cotidiano nas quais seja importante a determinação da medida do perímetro.

Para o trabalho com as **atividades 1 e 2**, caso julgue conveniente, organize os estudantes em duplas. A troca de ideias e informações entre eles pode auxiliar na interpretação e resolução de situações contextualizadas. Na **atividade 1**, os estudantes precisam apenas adicionar os valores referentes às medidas dos lados da figura e assim obter a medida de 53,5 m para o comprimento da cerca.

## Medida de perímetro

O Eixo Monumental de Brasília é uma avenida com de cerca de 16 km de extensão. Uma pessoa que faz, nessa avenida, um percurso cujo formato pode ser associado ao contorno de um retângulo, cujos lados medem 2.400 m de comprimento e 250 m de largura, percorre uma distância com qual medida?

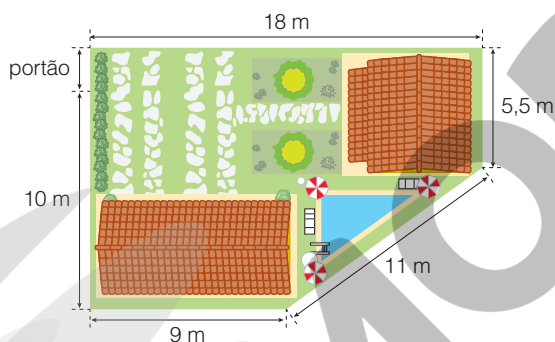
Para saber a medida da distância que a pessoa percorre, adicionamos as medidas correspondentes aos comprimentos dos lados do retângulo associado ao percurso dela:

$$2.400 + 250 + 2.400 + 250 = 5.300$$

Dizemos, então, que o perímetro do retângulo associado ao percurso mede 5.300 m.

A medida do comprimento do contorno de uma figura é a **medida do seu perímetro**.

- 1 Uma cerca de madeira será colocada contornando todo o terreno de uma chácara. Será deixado um espaço medindo 2 m de largura para instalar um portão. Com base no esquema, calcule a medida do comprimento desta cerca. **1. 53,5 m**



- 2 O proprietário de um sítio comprou 60 metros de arame para cercar um terreno que tem formato de um quadrado com lados cujo comprimento mede 5 metros. Se o proprietário quer dar 4 voltas em torno de todo o terreno, o arame que ele comprou é suficiente? Justifique.

**2. Não, pois para cercar todo o terreno com quatro voltas de arame seriam necessários 80 metros desse arame.**

cento e noventa e três **193**

Caso eles apresentem dificuldade no trabalho com a **atividade 2**, por meio de questionamentos, leve-os a perceber que, além do cálculo da medida do perímetro do terreno de formato quadrado, é preciso multiplicar o resultado por 4, pois ao todo serão 4 voltas de arame em torno de todo o terreno; assim, o perímetro mede 20 m ( $4 \times 5 = 20$ ). O arame comprado não será suficiente, pois  $4 \times 20 = 80$ , ou seja, são necessários 80 metros a mais do que os 60 metros de arame que foram comprados.

## Orientações

O objetivo do trabalho com o tópico **Escala** é levar os estudantes a reconhecer o uso de escala para obter representações gráficas reduzidas de superfícies territoriais e de construções. Para elaborar esse tipo de representação, devemos usar uma **escala**. Eles devem compreender que escala é a razão entre a medida do comprimento que está na representação gráfica e a medida do comprimento correspondente ao objeto real.

Verifique se os estudantes percebem que a ideia de escala está presente em muitas atividades do dia a dia. Possivelmente, eles sabem lidar, mesmo que de modo intuitivo, com questões de proporcionalidade envolvendo escala. Por isso, promova uma roda de conversa para que compartilhem os usos e procedimentos acerca de escala que utilizam ou já utilizaram em atividades cotidianas.

Caso os estudantes apresentem dificuldade na compreensão do conceito de escala, uma sugestão é desenhar com eles uma planta baixa da sala de aula. Para isso, represente a sala de aula na lousa, por meio de um esboço da planta. Meça, com os estudantes, o comprimento do contorno da sala de aula utilizando trena ou fita métrica. Escreva as medidas reais no desenho feito na lousa.

## Escala

Os mapas e as plantas baixas são representações gráficas reduzidas de superfícies territoriais e de construções. Para elaborar esse tipo de representação, devemos usar uma **escala**.

Escala é a razão entre a medida do comprimento que está na representação gráfica e a medida do comprimento correspondente do objeto real, empregando-se, para isso, a mesma unidade de medida.

A planta baixa representada na figura indica as dimensões que um apartamento terá.

A escala da planta é de 1:100 ou  $\frac{1}{100}$  (lemos: “1 para 100”). Isso significa que cada centímetro medido na planta corresponde a 100 centímetros no local real, ou seja, corresponde a 1 metro na realidade.

Assim, com base nessa planta e na escala indicada, podemos calcular, por exemplo, as medidas de comprimento reais do terraço desse apartamento.

As medidas de comprimento do terraço nessa planta são 2,3 cm e 0,8 cm. As medidas de comprimento reais do terraço, em centímetro, podem ser calculadas da seguinte maneira:

$$2,3 \times 100 = 230$$
$$\text{e } 0,8 \times 100 = 80$$

Portanto, as medidas de comprimento reais do terraço são 230 cm e 80 cm, ou seja, 2,3 m e 0,80 m.

Em mapas, como o da Paraíba, é comum encontrarmos a escala gráfica:

0 65 km

Essa representação indica que cada 1 cm no mapa corresponde a 65 km no local real.

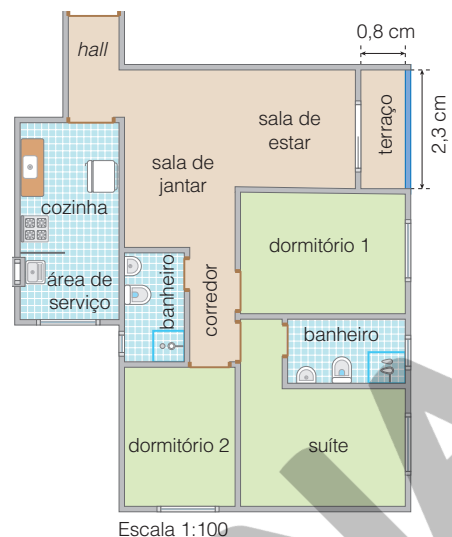
Fonte: elaborado com base em IBGE. Atlas geográfico escolar. 8. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. p. 166.



194 cento e noventa e quatro

Em seguida, solicite aos estudantes que tracem no caderno a planta baixa da sala de aula utilizando a escala 1:25, ou seja, para cada 1 cm do desenho, 25 cm nas medidas reais. Então, por exemplo, se a medida do comprimento da sala de aula for 4,5 metros e a da largura, 2 metros, oriente os estudantes a, primeiro, transformar as medidas que estão em metro para centímetro, ou seja, 450 cm e 200 cm, respectivamente.

Depois, eles deverão dividir esses valores por 25, pois a escala solicitada é 1:25, obtendo um desenho em que a medida do comprimento é 18 cm e a medida da largura será 8 cm.



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

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

ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL/ARQUIVO DA EDITORA

## Orientações

Na **atividade 1**, os estudantes precisam obter a medida do perímetro do apartamento representado na planta baixa e, depois, multiplicar por 100, pois a escala é 1:100, o que significa que, para cada 1 cm do desenho, temos 100 cm na realidade. Por fim, os estudantes deverão transformar em metro o resultado obtido em centímetro, determinando a quantidade aproximada de rodapé que o proprietário do apartamento deverá comprar. Na planta, a medida aproximada do perímetro interno do quarto, desconsiderando o local da porta, pois não terá rodapé, é  $(3,3 + 3,3 + 2,8 + 2,8 - 0,6)$  cm, ou seja, 11,6 cm e a do quarto da suíte, desconsiderando o local de duas portas é  $(4,8 + 3,8 + 3,0 + 3,9 + 0,9 - 0,7)$  cm, ou seja, 15,7 cm. Obtém-se, assim, no total, aproximadamente 27,3 cm ( $11,6 + 15,7 = 27,3$ ) e, portanto, na realidade, 2.730 cm, ou seja, 27,3 m (pois  $2.730 \div 100 = 27,3$ ).

Na **atividade 2**, motive os estudantes a compartilharem os procedimentos necessários para determinar a escala do mapa. Certifique-se de que compreenderam que, inicialmente, é necessário transformar 320 km em centímetros e, para isso, é preciso efetuar:

$320 \times 1.000 \times 100$ , que resulta em 32.000.000 cm. Por fim, divide-se esse valor por 8 cm, obtendo 4.000.000 cm. Portanto, a escala é 1:4.000.000.

1. Exemplo de resposta: Aproximadamente 27,3 metros.

- 1 O proprietário do apartamento representado na planta baixa a seguir pretende comprar o rodapé para os quartos. Com uma régua, obtenha na planta as medidas de comprimento aproximadas dos quartos e calcule a quantidade aproximada, em metro, de rodapé que o proprietário desse apartamento deverá comprar.



Escala 1:100

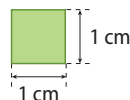
ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

- 2 A distância em linha reta entre duas cidades mede 320 km. Ao analisar um mapa, uma pessoa verificou que a distância em linha reta entre essas duas cidades mede 8 cm. Qual é a escala do mapa analisado por essa pessoa? 2. 1:4.000.000

## Unidades de medidas de área

Para determinar a quantidade necessária de tinta para pintar uma parede, devemos calcular a medida da área dessa parede.

- O **centímetro quadrado** corresponde à medida da área de um quadrado cujos lados medem 1 centímetro de comprimento. Indicamos 1 centímetro quadrado por **1 cm<sup>2</sup>**.
- O **metro quadrado** corresponde à medida da área de um quadrado cujos lados medem 1 metro de comprimento. Indicamos 1 metro quadrado por **1 m<sup>2</sup>**.
- O **quilômetro quadrado** corresponde à medida da área de um quadrado cujos lados medem 1 quilômetro de comprimento. Indicamos 1 quilômetro quadrado por **1 km<sup>2</sup>**.



A medida da área deste quadrado é 1 cm<sup>2</sup>.

cento e noventa e cinco 195

O objetivo do tópico **Unidades de medidas de área** é levar os estudantes a reconhecerem o conceito de medida de área e serem capazes de calcular a medida de área de uma superfície e usá-la corretamente em situações do dia a dia. É importante que os estudantes compreendam como realizar esse cálculo, pois muitas vezes é necessário realizá-lo para resolver contextos do cotidiano. Pergunte-lhes se já necessitaram desses conhecimentos no dia a dia e em quais situações usamos o cálculo de medida de área.

## Orientações

O objetivo deste tópico é os estudantes conhecerem algumas medidas agrárias. Comente que, para calcular a medida de área de uma propriedade rural, em formato retangular, em hectares ou alqueires, primeiro deve-se obter a medida da largura e a medida do comprimento do terreno e multiplicar os dois valores. Mas, quando o terreno é irregular, é preciso dividi-lo em partes regulares, calcular a medida de área de cada parte e adicionar os resultados.

Ressalte que tanto o hectare quanto o are, o alqueire paulista, o alqueire mineiro, o alqueire goiano, o alqueire do Norte ou o baiano podem ser usados para medir uma propriedade rural, mas a utilização depende da região em que a propriedade está localizada e da medida mais utilizada pelos agricultores da região, pois ela pode variar de acordo com a região do país.

## Unidades de medidas agrárias

Para zonas rurais, são usadas algumas unidades de medida de área específicas, chamadas **medidas agrárias**.

### • Hectare

Imagine um terreno de formato quadrado cujos lados medem 100 m de comprimento. Um terreno com essas dimensões tem uma área que mede 10.000 m<sup>2</sup>, que corresponde a **1 hectare**, e indicamos por **1 ha**.

### • Are

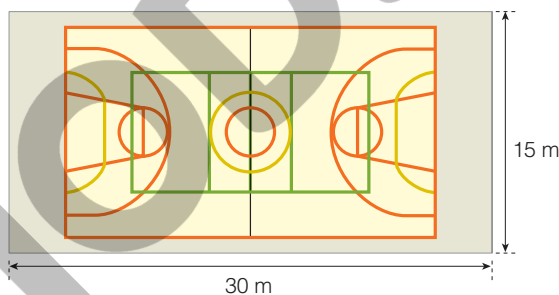
Agora, imagine um terreno de formato quadrado cujos lados medem 10 m. Esse terreno tem área medindo 100 m<sup>2</sup>, que correspondem a **1 are**, e indicamos por **1 a**.

Há ainda outras unidades de medidas agrárias usadas em algumas regiões do Brasil:

- O **alqueire paulista** equivale a uma medida de área de 24.200 m<sup>2</sup>.
- O **alqueire mineiro** ou **alqueire goiano** equivale a uma medida de área de 48.400 m<sup>2</sup>.
- O **alqueire do Norte** ou **alqueire baiano** equivale a uma medida de área de 27.225 m<sup>2</sup>.

## Medida da área de regiões retangulares

A prefeitura realizará um evento no ginásio poliesportivo do município. Para não danificar o piso do ginásio, serão colocadas sobre ele placas quadradas de borracha de 1 m<sup>2</sup>.



Quantas placas de 1 m<sup>2</sup> serão usadas?

Como as placas têm formato quadrado e a área de cada uma delas mede 1 m<sup>2</sup>, os lados medem 1 m.

196 cento e noventa e seis

No tópico **Medida da área de regiões retangulares**, por meio de uma situação-problema do cotidiano, os estudantes são levados a compreender o cálculo de medida de área de uma região retangular. Caso apresentem dificuldades, entregue a eles uma folha de papel quadriculado e solicite que desenhem um retângulo com 15 lados de quadradinhos de medida de largura e 30 lados de quadradinhos como medida de comprimento. Diga a eles que cada quadradinho representa uma placa com 1 m<sup>2</sup> de área. Assim, é possível que eles tenham uma melhor compreensão da situação.

Na **atividade 1**, os estudantes devem multiplicar o valor equivalente a um alqueire mineiro, ou seja,  $48.400 \text{ m}^2$ , por 5, obtendo  $242.000 \text{ m}^2$ . Em seguida, dividir esse valor por 10 lotes e obter que cada lote terá  $24.200 \text{ m}^2$  de medida de área. Caso algum estudante tenha usado estratégia diferente, solicite que compartilhe com a turma.

Uma sugestão para realizar as **atividades 2 e 3** é organizar os estudantes em duplas, para que troquem ideias e estratégias durante a resolução. Depois, no momento da correção, peça que compartilhem com a turma as medidas usadas em cada item da **atividade 2**. Considerando a medida do lado de cada quadrado da malha quadriculada como unidade de medida de comprimento (u.c.) e a medida de área de cada quadrado como unidade de medida de área (u.a.), para a **atividade 2a**, pode-se representar um retângulo cuja largura mede 4 u.c. e comprimento, 5 u.c. e outro cuja largura mede 2 u.c. e comprimento 10 u.c. (ambos têm medida de área igual a 20 u.a.); para a **atividade 2b**, um retângulo cuja largura mede 4 u.c. e o comprimento 5 u.c. e outro cuja largura mede 3 u.c. e o comprimento, 6 u.c. (ambos têm perímetro de 18 u.c.); na **atividade 2c**, pode-se representar um triângulo retângulo cuja base mede 10 u.c. e a altura 6 u.c. e um retângulo cujos lados medem 5 u.c. e 6 u.c. (ambos têm área medindo 30 u.a.).

Na **atividade 3a**, é preciso garantir que todos tenham concluído que é

Assim, é possível aplicar 30 fileiras de 15 dessas placas na quadra. Portanto, para saber quantas placas serão usadas, fazemos a multiplicação:

$$30 \times 15 = 450$$

Logo, serão usadas 450 placas de  $1 \text{ m}^2$ .

Se tomarmos o  $\text{m}^2$  como unidade de medida de área, concluímos que a área dessa região mede  $450 \text{ m}^2$ .

Observe que a medida da área dessa região pode ser obtida da seguinte maneira:

$$15 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 450 \text{ m}^2$$

Para determinar a medida da área de regiões retangulares, basta multiplicar a medida da largura pela medida do comprimento.

- 1** Um terreno de 5 alqueires mineiros será dividido em 10 lotes de mesma medida de área. Qual será, em metro quadrado, a medida da área de cada lote? **1.  $24.200 \text{ m}^2$**
- 2** Em uma malha quadriculada desenhe: **2. Respostas no Manual do professor.**
  - a. 2 retângulos distintos de mesma medida de área;
  - b. 2 retângulos distintos e com mesma medida de perímetro;
  - c. 2 figuras geométricas planas distintas e com a mesma medida de área.
- 3** Um pedreiro precisa saber a medida da área de um piso, em metro quadrado, para revestir 2 quartos de uma casa. Um dos quartos tem largura medindo 3 m e comprimento medindo 4 m, e o outro tem largura medindo 2,5 m e comprimento medindo 3 m.
  - a. Explique o que o pedreiro deve fazer para determinar a quantidade de piso necessária. **3. a. Ele deve calcular a medida da área dos quartos.**
  - b. Ele deve comprar a quantidade exata de piso ou deve comprar um pouco a mais? Por quê? **3. b. Espera-se que os estudantes respondam que o pedreiro deve comprar um pouco a mais, pois pode haver perdas durante o assentamento de pisos.**
  - c. Em metro quadrado, que medida de área de piso você compraria? Justifique. **3. c. Espera-se que os estudantes respondam um valor um pouco maior que  $19,5 \text{ m}^2$ .**

## Medidas de volume

Para determinar a quantidade de areia que há na caçamba de um caminhão, precisamos medir seu **volume**.

Para calcular a medida do volume, devemos considerar uma unidade de medida de volume e contar quantas vezes essa unidade cabe em seu interior.

cento e noventa e sete **197**

necessário calcular a medida da área dos quartos. Na **atividade 3b**, é importante que compartilhem as opiniões acerca da importância de comprar um pouco a mais para compensar possíveis perdas no processo de assentamento. Na **atividade 3c**, é esperado que os estudantes calculem a área dos quartos, obtendo  $12 \text{ m}^2$  ( $3 \times 4 = 12$ ) e  $7,5 \text{ m}^2$  ( $3 \times 2,5 = 7,5$ ), e respondam que comprariam valores um pouco maiores do que a soma  $19,5 \text{ m}^2$ . Desse modo, os estudantes têm oportuni-

dade de ouvir diferentes estratégias, procedimentos e opiniões possibilitando que formulem novas conclusões em relação às atividades.

O tópico **Medidas de volume** tem o objetivo de levar os estudantes a compreender que, para calcular a medida do volume de um objeto, deve-se considerar uma unidade de medida de volume e contar quantas vezes essa unidade cabe em seu interior.

## Orientações


No tópico **Medida do volume de blocos retangulares**, é abordado como se calcula a medida do volume do bloco retangular, tomando 1 cubinho com aresta de 1 cm de comprimento como unidade de medida de volume. Para complementar o estudo deste tópico, uma sugestão é solicitar aos estudantes, antecipadamente, que levem algumas caixas no formato de blocos retangulares com medidas variadas para a sala de aula. No dia combinado, organize os estudantes em pequenos grupos e distribua a mesma quantidade de caixas para cada grupo. Oriente-os a medir, usando uma régua, o comprimento, a altura e a largura de cada caixa e a registrar no caderno as medidas obtidas. Depois, peça que calculem a medida do volume de cada uma delas.

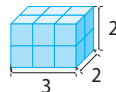
Pergunte-lhes se sabem quais são as unidades de medida de volume. Comente que, pelo Sistema Internacional de Unidades, a unidade-padrão de volume é o **metro cúbico**. Ressalte que  $1 \text{ m}^3$  equivale ao espaço que um cubo de arestas com 1 metro de comprimento ocupa. A partir do metro cúbico, existem as unidades conhecidas como múltiplos que são: quilômetro cúbico ( $\text{km}^3$ ), hectômetro cúbico ( $\text{hm}^3$ ) e decâmetro cúbico ( $\text{dam}^3$ ), e também submúltiplos do metro cúbico: decímetro cúbico ( $\text{dm}^3$ ), centímetro cúbico ( $\text{cm}^3$ ) e milímetro cúbico ( $\text{mm}^3$ ).


O tópico **Relação entre medidas de volume e de capacidade** tem o objetivo de levar os estudantes a entender a relação entre

## Medida do volume de blocos retangulares

O espaço que um bloco ocupa é chamado de volume do bloco. Vamos analisar como se calcula a medida do volume de um bloco retangular.

Tomando como unidade de medida de volume 1 , podemos calcular a medida do volume do bloco retangular a seguir.



Como esse cubo “cabe” exatamente 12 vezes no bloco retangular, então a medida do volume do bloco é 12 .

A medida do volume desse bloco retangular também pode ser obtida multiplicando-se a quantidade de cubos presente no comprimento, largura e altura.

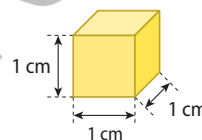
$$3 \times 2 \times 2 = 12$$

Estabelecidas as unidades de medida de comprimento e de volume, a medida do volume de qualquer bloco retangular é igual ao produto das medidas do comprimento, da largura e da altura desse bloco retangular.

## Unidades de medida de volume

As unidades de medida de volume mais usuais são o **centímetro cúbico** e o **metro cúbico**.

- O **centímetro cúbico** corresponde à medida do volume de um cubo cujas arestas medem 1 centímetro de comprimento. Indicamos 1 centímetro cúbico por  **$1 \text{ cm}^3$** .
- O **metro cúbico** corresponde à medida do volume de um cubo cujas arestas medem 1 metro de comprimento. Indicamos 1 metro cúbico por  **$1 \text{ m}^3$** .



Representação de um cubo cujo volume mede  $1 \text{ cm}^3$ .

## Relação entre medidas de volume e de capacidade

**Capacidade** é a grandeza associada ao espaço interno de um recipiente que pode ser preenchido, por exemplo, por um líquido ou um gás.

Se enchermos, com água, uma caixa cúbica cujas arestas internas medem 10 cm de comprimento, verificaremos que nessa caixa caberá exatamente 1 L de água, ou seja, sua capacidade mede 1 L. Dessa maneira, temos que  $1.000 \text{ cm}^3$  equivalem a 1 L.

E se enchermos uma caixa-d'água cúbica cujas arestas internas medem 1 m, verificaremos que nessa caixa-d'água caberão exatamente 1.000 L de água.



$1 \text{ m}^3$  equivale a 1000 L.

198 cento e noventa e oito

as medidas de volume e de capacidade. Certifique-se de que compreenderam que a medida do volume de um objeto refere-se à medida do espaço que ele ocupa e que a capacidade de um objeto refere-se ao espaço interno desse objeto que pode ser preenchido, por exemplo, por um líquido.

### Sugestão ao professor

MACHADO, Nilson José. **Matemática e educação**: alegorias, tecnologias, jogo, poesia. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Nesse livro, o autor apresenta a relação do ensino de Matemática com o uso de jogos, projetos e dispositivos eletrônicos. O livro também contém textos poéticos abordando temas matemáticos e traz discussões sobre o papel da educação na construção do cidadão.



3. b. Falsa. Um bloco retangular com 2 m de medida de comprimento, 2 m de medida de largura e 4 m de medida de altura tem volume medindo  $16 \text{ m}^3$ .

- 1 Que dimensões pode ter uma caixa de leite como a da imagem, cuja capacidade mede 1 litro? **1. Exemplo de resposta: aproximadamente 20 cm, 5 cm e 10 cm.**
- 2 Um condomínio compra água de uma empresa para encher 2 piscinas, com capacidades medindo 36.000 L e 15.000 L. Essa empresa sempre leva água em caminhões-tanque cuja medida da capacidade é  $10 \text{ m}^3$ . No mínimo, quantos caminhões são necessários para levar a água ao condomínio? **2. 6 caminhões.**
- 3 Classifique em verdadeira ou falsa cada uma das afirmações a seguir. Corrija as afirmações falsas.
  - a. A caixa-d'água de uma escola tem  $10 \text{ m}^3$  de medida de volume, isto é, sua capacidade mede 10.000 L. **3. a. Verdadeira.**
  - b. Um bloco retangular com 2 m de medida de comprimento, 2 m de medida de largura e 4 m de medida de altura tem volume medindo  $8 \text{ m}^3$ .



SELMA CAPARROZ/ARQUIVO DA EDITORA

## ATIVIDADES FINAIS DO CAPÍTULO 16

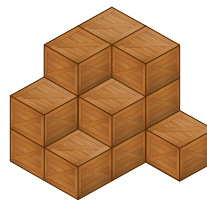
3. a. 5 metros de largura e 5 metros de comprimento. **1. 74 m**

- 1 Qual medida de comprimento de tela, em metro, é necessária para cercar todo o contorno de um terreno retangular que mede 25 m de comprimento por 12 m de largura?
- 2 Em um terreno cuja área mede 5 ares, serão plantados milho e feijão. Se a plantação de milho ocupar 30% desse terreno, qual será a medida da área, em metro quadrado, ocupada pela plantação de feijão? **2. 350 m<sup>2</sup>**
- 3 Observe a planta baixa de uma casa e, com o auxílio de uma régua, responda às questões a seguir.
  - a. Quais são as medidas de comprimento e largura aproximadas da cozinha?
  - b. Qual é a medida da área aproximada da sala de estar? **3. b. 46,875 m<sup>2</sup>**
  - c. O banheiro dessa casa mede 3 metros de comprimento por 2,50 metros de largura. A representação está correta na planta? Explique.



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

- 4 Uma empresa de entregas empilhou 15 caixas que se parecem com cubos com arestas que medem 1 m de comprimento, conforme a figura.
  - a. Qual é a medida do volume de cada uma dessas caixas? **4. a. 1 m<sup>3</sup>**
  - b. Qual é a medida do volume ocupado por todas essas caixas juntas? **4. b. 15 m<sup>3</sup>**



ERICSON GUILHERME LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA

3. c. Não, porque, para representar o banheiro corretamente, as medidas na planta deveriam ter 1,2 cm de comprimento e 1 cm de largura.

cento e noventa e nove **199**

## Orientações

Uma sugestão para trabalhar com as **atividades de 1 a 3** do início desta página é organizar os estudantes em pequenos grupos para que possam compartilhar suas ideias e estratégias.

Na **atividade 1**, os estudantes podem fazer variadas sugestões; uma mais próxima da realidade é uma caixa de 20 cm, por 5 cm, por 10 cm.

Na **atividade 2**, é importante primeiro perceber que é necessário adicionar a capacidade das 2 piscinas para saber quanta água é necessária. Como são necessários 51.000 L de água, e cada caminhão transporta até 10.000 L, são necessários 6 caminhões-tanque.

A afirmação na **atividade 3a** é verdadeira, pois  $10 \text{ m}^3$  de volume são equivalentes a 10.000 L de capacidade, já que  $1 \text{ m}^3$  equivale a 1.000 L. Já a afirmação da **atividade 3b** é falsa, pois um bloco com as dimensões enunciadas tem  $16 \text{ m}^3$  de medida de volume (pois  $2 \times 2 \times 4 = 16$ ).

Com as **Atividades finais do capítulo 16**, são retomados os principais conceitos estudados neste capítulo, sendo uma boa oportunidade para verificar como os estudantes estão em relação à compreensão dos conteúdos, servindo para indicar se apresentam dificuldade e se é preciso retomar algum conceito.

Na **atividade 1**, caso os estudantes apresentem dificuldade, oriente-os a representar o terreno por meio de um esboço e indicar as medidas dos lados. Para resolver o problema, basta determinar a medida do perímetro da figura, encontrando a medida de 74 m, pois:

$$25 + 12 + 25 + 12 = 74$$

Para a **atividade 2**, retome com os estudantes as unidades de medidas agrárias. Para a resolução, deve-se multiplicar o valor equivalente a 1 are por 5, ou seja,  $100 \times 5 = 500$ , ou seja,  $500 \text{ m}^2$ . Dessa maneira, é possível calcular a medida da área ocupada pela plantação de feijão. Como a plantação de milho ocupará 30% da medida total da área, sobrá 70% para ser ocupada pela plantação de feijão. E, calculando 70% de 500, obtém-se  $350 \text{ m}^2$ .

## Orientações

Ao resolverem a **atividade de 5a**, verifique se os estudantes compreenderam que, para determinar as medidas do comprimento e da largura dos quartos, basta multiplicar as medidas dos lados de cada retângulo por 100, obtendo assim as medidas de 5 m por 3 m em um deles, e de 4 m por 3 m no outro, pois a escala usada por Jair foi 1:100. Verifique se os estudantes identificaram que, na **atividade 5b**, devem calcular a medida da área de cada quarto, encontrando  $15\text{ m}^2$  e  $12\text{ m}^2$ , e acrescentar, ao final do cálculo, uma porcentagem de 10%, ou seja, aproximadamente,  $3\text{ m}^2$  de piso a mais para eventuais imprevistos, totalizando cerca de  $30\text{ m}^2$ . Na **atividade 5c**, eles precisam calcular a medida do perímetro de cada quarto e, ao final, adicioná-las para obter o total de rodapé necessário. Assim, encontrando  $5 + 3 + 5 + 3 = 16$  e  $4 + 3 + 4 + 3 = 14$ , consideramos que no total serão necessários 30 metros de rodapé. Repare que, nesse cálculo, as portas foram desconsideradas, ou seja, é como se não tivesse porta e o rodapé ficasse em toda a volta do quarto.

Em **Para organizar o que aprendemos**, solicite aos estudantes que se reúnam com alguns colegas e resolvam juntos as atividades em que mais tiveram dificuldade. No momento das resoluções, circule pela sala e incentive os estudantes a expor as dúvidas e a compartilhar os raciocínios. Desse modo, é possível acompanhar e verificar a aprendizagem deles, tendo oportunidade de realizar intervenções para auxiliá-los no entendimento dos conceitos estudados.

**6. a.** A reportagem local, pois, em uma área de  $500\text{ m}^2$ , podemos estimar que caibam 2.000 pessoas.

**5. a.** 5 m e 3 m, 4 m e 3 m

**5** Jair desenhou dois retângulos para representar a planta dos quartos da residência dele. Em um desses retângulos, o comprimento e largura medem 5 cm e 3 cm; no outro, medem 4 cm e 3 cm. Para essa representação, Jair utilizou a escala 1:100.

**a.** Quais são as medidas reais, em metro, do comprimento e largura desses quartos?

**b.** Para trocar o piso dos quartos, Jair precisa comprar, em metro quadrado, que medida de área de piso? Considere um acréscimo de 10% para eventuais imprevistos.

**5. b.** Cerca de  $30\text{ m}^2$  de piso.

**c.** Os rodapés dos quartos também vão ser trocados. Para o cálculo da quantidade de rodapé a ser comprado, Jair desconsiderou as portas. Desse modo, em metro, que medida de comprimento de rodapé será necessária? **5. c.** 30 m

**6** Para fazer a estimativa do número de pessoas em uma multidão, aplica-se um padrão internacional de contagem, o qual estabelece que 4 pessoas ocupam uma área medindo  $1\text{ m}^2$ . Com base nessa informação, resolva os problemas a seguir.

**a.** Um *show* foi realizado em uma praça que tem  $500\text{ m}^2$  de medida de área. A organização do *show* estimou que havia mais de 5.000 pessoas nesse evento. Já uma reportagem local informou que havia aproximadamente 2.000 pessoas nesse local. Quem fez a estimativa correta? Justifique.

**b.** Em uma área como a da sua sala de aula, cabem aproximadamente quantas pessoas? Faça uma estimativa e depois converse com os colegas e o professor sobre as estratégias que usou. **6. b.** A resposta depende da medida da área da sala de aula.

**7** Algumas contas de água contêm o histórico de consumo dos últimos meses. Analise a conta de sua residência e verifique esse histórico para responder.

**a.** Quantos litros de água foram consumidos nos últimos 5 meses? **7. Respostas pessoais.**

**b.** Qual foi a média de consumo nesse período?

**c.** Houve algum mês em que o consumo ficou acima da média? O que você acha que pode ter ocorrido?

**8** Elabore um problema envolvendo medidas de volume e medidas de capacidade. Depois, troque o problema elaborado com o de um colega e resolva-o.

**8. Respostas pessoais.**

### Para organizar o que aprendemos

- Retome as atividades feitas neste capítulo e liste as que você teve dificuldades para resolver.
- Relacione as atividades que você listou com os conteúdos estudados.
- Reúna-se com alguns colegas e resolvam juntos as atividades listadas.
- Se ainda tiverem dúvidas, formulem questões para o professor a fim de esclarecê-las.

**200** duzentos

### Campanha “Meu bairro sustentável”

O que você entende por desenvolvimento sustentável? O desenvolvimento sustentável não depende diretamente das nossas ações, mas de práticas governamentais, industriais e empresariais. No entanto, podemos contribuir para melhorar as condições do meio ambiente.

Você já pensou sobre o impacto das suas ações no meio ambiente? De que maneira a comunidade pode se mobilizar para cuidar dos locais onde convive e circula? Você conhece ações sustentáveis promovidas pelo poder público ou por entidades da sociedade civil?

Nesta prática integradora, você e os colegas vão fazer uma campanha com base em anúncios para promover a importância de ações sustentáveis que possam ser praticadas por todos.

#### O que será feito

Você e seus colegas vão pesquisar ações de sustentabilidade que possam ser realizadas no bairro onde fica a escola. Com as informações coletadas, vocês vão elaborar os anúncios para promover ações de sustentabilidade. A campanha pode divulgar as informações por meio de redes sociais, grupos de mensagens de aplicativo ou material impresso, como cartazes e folhetos.



Doar, vender ou comprar roupas, sapatos, livros, entre outros objetos usados, mantém a chamada economia circular, que incentiva a redução do consumo, a reutilização e a reciclagem de materiais. Na foto, comércio e troca de objetos usados.

#### Objetivos

- Sensibilizar os estudantes para as questões ambientais.
- Refletir sobre as responsabilidades individual e coletiva nas ações em prol da sustentabilidade.
- Elaborar uma campanha para promover ações sustentáveis que possam ser praticadas por todos.

#### Orientações

Leia com os estudantes o texto desta página e promova uma roda de conversa a respeito do tema desenvolvimento sustentável, a fim de avaliar o que eles sabem do assunto.

Explique que será realizada uma campanha a fim de promover ações de sustentabilidade na escola e, com base no produto (uma campanha nas redes sociais ou por meio de cartazes, por exemplo), preparem os materiais necessários.

## Orientações

Oriente os estudantes na realização das etapas de pesquisa indicadas pelas **atividades** de **1 a 4**. As atividades propostas podem ser realizadas no decorrer do bimestre ou semestre, por exemplo. Combine uma data com os estudantes e, de maneira colaborativa, incentive-os a organizar um quadro com datas para finalizarem cada atividade proposta e apresentar à turma.

Para incentivar ações individuais, como a economia de água e o consumo consciente, a campanha poderá focar na descrição dos problemas ambientais e no impacto que tais ações têm.

A produção da campanha pode ser orientada pelas **atividades** de **5 a 7**. Oriente os estudantes a produzir a campanha com base nos materiais a que estão mais habituados ou incentive-os a se desafiarem e procurar novos meios de divulgar o que sabem.

Acompanhe a elaboração dos textos e procure garantir um ambiente de colaboração, em que todos fiquem à vontade para dialogar e participar da seleção de informações. Se necessário, disponibilize exemplos de peças de campanha em diferentes formatos.

### PRÁTICA INTEGRADORA

#### Pesquisa de ações para cuidar do meio ambiente

- 1** Converse com os colegas e o professor sobre ações de cuidado com o meio ambiente que já existem na escola.
- 2** Faça uma pesquisa no bairro para identificar outras ações com o objetivo de promover sustentabilidade, por exemplo, recipientes para coleta de latas de alumínio e outros materiais recicláveis, locais para coleta de medicamentos vencidos, entre outras.
- 3** Caso não encontre, pense em algumas ações coletivas que possam ser colocadas em prática para melhorar o meio ambiente, como remoção de lixo de praças e parques para que as crianças possam brincar em um local limpo, entre outras em que a comunidade possa se envolver.
- 4** Agora, em grupo, escolham uma ação e pensem em um anúncio para incentivar a população a participar da campanha. Combinem com os outros grupos para que não haja anúncios sobre o mesmo tema.

#### Produção das campanhas

- 5** Vocês podem criar cartazes ou folhetos impressos ou anúncios digitais, como áudios, vídeos ou posts. Usem frases curtas que destaquem a importância da campanha. Lembrem-se de explicar a importância da ação anunciada.
- 6** Agora, reunidos em uma roda de conversa, definam os canais em que a campanha será divulgada. Essa decisão é importante para que a campanha atinja o maior número de pessoas possível.
- 7** Produza os anúncios, revise-os e divulgue-os. Os materiais impressos podem ser distribuídos na escola e nos arredores; os materiais digitais podem ser postados nas redes sociais.

#### Avaliação

- 8** Converse com os colegas sobre as questões a seguir.
  - a. O resultado da campanha foi satisfatório? Por quê?
  - b. Essa prática contribuiu para enriquecer o que foi estudado nas unidades **3** e **4**? Como?
  - c. Quais foram os desafios enfrentados na produção da campanha de cuidados com o meio ambiente? Como eles foram superados?
  - d. Como essa prática integradora contribuiu para ampliar seus conhecimentos?

202 duzentos e dois

Encerre a prática promovendo uma avaliação guiada pelos itens da **atividade 8**, organizando os estudantes em uma roda de conversa. Procure garantir um ambiente em que todos se sintam à vontade para se expressar oralmente. Verifique o interesse deles em avaliar as contribuições para a execução do trabalho e como esta prática ajudou a aproximar as temáticas pesquisadas da realidade deles, respeitando os diferentes perfis e as experiências de cada um.

### Unidade 1

#### Pequeno manual antirracista

Djamila Ribeiro, editora Companhia das Letras, 2019.

A obra apresenta uma análise crítica do racismo no Brasil e, entre outros aspectos, de como este afeta as mulheres negras. A autora propõe reflexões e ações práticas de combate ao racismo e promoção da igualdade racial.

#### Diário de Bitita

Carolina Maria de Jesus, editora Sesi-SP, 2014.

Nesse relato autobiográfico publicado postumamente, a autora narra as lutas cotidianas de uma família negra, propondo reflexões sobre temas como pobreza, desigualdade social e discriminação racial. Bitita compartilha experiências e ponderações desde a infância até a vida adulta, mostrando sua resiliência diante das adversidades.

#### Madikauku, os dez dedos das mãos: matemática e povos indígenas no Brasil

Mariana Kawall Leal Ferreira, Ministério da Educação, 1998.

O livro aborda a Etnomatemática, apresentando a maneira de fazer matemática de alguns povos indígenas.

### Unidade 2

#### Meu livro de cordel

Cora Coralina, editora Global, 2009.

A obra reúne poemas e cordéis escritos pela autora ao longo de sua vida. Nesses escritos, Cora Coralina celebra a cultura popular e as histórias do povo brasileiro. Além de memórias da infância, os textos falam sobre a natureza e a beleza da vida cotidiana.

#### O menino que descobriu o vento

Direção: Chiwetel Ejiofor. Produção: Andrea Calderwood, Gail Egan e Chiwetel Ejiofor. Reino Unido: Potboiler Productions, 2019. 113 min.

O filme, baseado em fatos reais, narra a história de William Kamkwamba, que vivia em uma pequena aldeia rural em Malawi, na África. Ao buscar soluções para problemas de sua comunidade, William constrói um moinho improvisado para irrigar as plantações e gerar energia. A obra sugere reflexões sobre vida comunitária e protagonismo, entre outros temas.

### Unidade 3

#### O sal da terra

Direção: Juliano Ribeiro Salgado; Wim Wenders. França: Decia Films, 2014. 110 min.

O documentário mostra a trajetória do fotógrafo brasileiro Sebastião Salgado, que se dedicou a registrar comunidades rurais ao redor do mundo. O filme revela as tradições culturais, a vida e a resiliência de povos do campo.

#### Meu pé de laranja lima

José Mauro de Vasconcelos, editora Melhoramentos, 2019.

Obra clássica da literatura brasileira, narra a história de Zezé, um menino que vive no interior do Brasil, uma narrativa cativante para leitores de todas as idades e que retrata, entre outros elementos, a vida no campo.

## Unidade 4

### Aos fatos

Aos fatos. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/>. Acesso em: 7 maio 2024.

Agência brasileira de checagem de fatos fundada em 2015. Dedicada a verificar a veracidade de fatos que circulam nas mídias, identificando *fake news*.

### Ciência explica

Laboratório aberto de interatividade para disseminação do conhecimento científico e tecnológico. Disponível em: <https://www.labi.ufscar.br/category/conteudos/ciencia-explica/>. Acesso em: 7 maio 2024.

Plataforma desenvolvida pela Universidade Federal de São Carlos com o objetivo de difundir conhecimentos científicos de diferentes áreas de forma compreensível e acessível, esclarecendo dúvidas relacionadas à ciência e promovendo a divulgação científica.

## TRANSCRIÇÕES DOS ÁUDIOS

### Unidade 1

#### Capítulo 1 Registros do dia a dia

##### Podcast: Diário de Elizângela Baré

[Locutor]: Diário de Elizângela Baré

♪ trilha musical ♪

[Locutor]: Olá, ouvintes! No *podcast* de hoje vamos conhecer a Elizângela Baré, a primeira mulher indígena a cursar mestrado em Saúde Pública na USP, a Universidade de São Paulo.

[Elizângela Baré]: Me chamo Elizângela, é...eu sou do povo Baré, nasci na Terra Indígena Cué-Cué Maribitana.

[Locutor]: Elizângela é formada em Sociologia pela Universidade Federal do Amazonas. Ela desempenhou papel decisivo durante a pandemia de covid-19, orientando o seu povo nas questões sanitárias. Foi responsável por elaborar uma cartilha de saúde em línguas indígenas.

[Locutor]: O *podcast* Rádio Sumaúma, apresentado por Elizângela, foi finalista do prêmio Troféu Imprensa na categoria *podcast* de jornalismo.

[Locutor]: Em 2023, ela veio a São Paulo para fazer mestrado em Saúde Pública.

[Locutor]: Com sua pesquisa na USP, ela pretende escrever e demonstrar que o conhecimento indígena é também uma ciência milenar. Ela acredita que esse conhecimento pode caminhar junto com a medicina moderna ocidental na promoção da saúde e da cura. Dessa forma, espera que benzedeiras, parteiras e todos os conhecedores indígenas de plantas medicinais não sejam mais hostilizados por equipes de saúde, mas, em vez disso, venham para somar conhecimentos.

[Locutor]: Mudar-se para São Paulo não foi tarefa simples. Apesar do apoio recebido por professores e colegas da USP, Elizângela teve de deixar sua família e seu território para viver numa cidade com dinâmicas culturais e sociais muito diferentes do seu espaço de origem. Alguns dos elementos que mais a afligiram nessa nova experiência foram o clima paulistano, chuvoso e frio, e a impessoalidade da metrópole.

[Locutor]: Vamos ouvir Elizângela lendo um trecho do diário que ela produziu nesse período.

[Elizângela Baré]: *Dia 30 de maio de 2023.*

[Elizângela Baré]: *Nesse dia começa a nova jornada em minha vida, onde só serei autora da história indo para um território que não me pertence, deixando o meu coração partido. A minha família não me acompanhará nessa jornada acadêmica. Sempre tive apoio da minha família. Casei muito nova, aos 18 anos, aos 19 ano fui mãe. Tenho três filho – para uma mulher indígena isso não é fácil, é muito doloroso. A distância dos meus filhos mancha a minha alma profundamente como mãe. Sei que estou indo para um espaço de recomeço e superação. Assim foi. Fiz o trajeto de Manaus a São Paulo com o coração aflito. Dentro de mim, pensava: o que será de mim? O que vou comer? Como é que vou fazer? Milhões de questionamentos.*

[Elizângela Baré]: *Ao chegar ao território chamado São Paulo, o professor José Miguel e sua família ficaram à minha espera no aeroporto. Neste primeiro momento, fui me hospedar em vossa residência, junto a vossa família, e fui muito bem recebida.*

[Elizângela Baré]: *Ao chegar em São Paulo, muita chuva e frio. Recebia mensagens da família, de minhas irmãs, esposo e demais colegas perguntando como eu estava. A palavra que mais respondia era “frio”. Mas respondia também que “estou bem, graças a Deus”. Precisei encontrar uma maneira de me proteger de um fenômeno da natureza que não tinha muito o que questionar. A primeira noite foi muito ruim. Os meus dedinhos em constante câimbra refletiam os meus pés, provocando dores insuportáveis em minha coluna, causando dor de ouvido, no corpo. Eu tinha roupas de frios doado pela professora Flavia de Melo. Outros comprei no brechó da minha vizinha – elas foram a protetora que tive durante a minha chegada ao território chamado de São Paulo.*

[Locutor]: Esperamos que tenha sido proveitoso nos acompanhar. Obrigado por sua companhia e até a próxima!

♪ fim da trilha musical ♪

[Locutor]: O áudio inserido nesse conteúdo é da Filmmusic.

## Unidade 2

### Capítulo 7 Multiplicação e divisão

#### Podcast: Vacinação

[Locutor]: Vacinação

♪ trilha musical ♪

[Locutor]: Olá! Neste *podcast* vamos tratar de um assunto importante que diz respeito a todos nós: a vacinação.

[Locutor]: Vacinas têm como base apresentar ao nosso corpo uma versão inofensiva de um organismo que causa doenças.

[Locutor]: A ideia é treinar nosso sistema imunológico. Assim, se formos expostos a esses organismos, nosso corpo saberá como se defender, e não vamos ficar doentes ou desenvolver sintomas graves da doença.

♪ vinheta de transição ♪

[Locutor]: A vacinação desempenhou, por exemplo, um papel fundamental na diminuição da letalidade do coronavírus durante a pandemia de covid-19. Segundo informações do portal Coronavírus Brasil, mantido pelo Ministério da Saúde, de 2020 a 2021, infelizmente, mais de 619 mil pessoas morreram; contudo, após a vacinação, que, no Brasil, começou em 2021, as infecções foram controladas, e os casos graves e mortes, reduzidos.

[Locutor]: Além da covid-19, outras doenças também já foram controladas pela vacinação.

[Locutor]: De acordo com dados da Fiocruz, no início do século XX, a varíola levava à morte 3 em cada 10 pessoas que contraíam a doença.

[Locutor]: A vacina contra essa doença chegou ao Brasil ainda no século XIX, mas foi apenas no século XX que parcela significativa da população brasileira foi imunizada, e, dessa maneira, a varíola pôde ser declarada erradicada no Brasil em 1973.

[Locutor]: Essa conquista foi possível após amplas campanhas de vacinação, pois, para o controle e a redução das infecções, as vacinas são eficazes quando uma parcela significativa da população é imunizada.

[Locutor]: Outra doença que foi combatida pela vacina é a poliomielite, a paralisia infantil. Conforme dados do Ministério da Saúde, em 1975, quase 6 mil crianças no continente americano tiveram essa doença e, em consequência, paralisia. Nessa época, a vacinação não era generalizada.

[Locutor]: Em 1989, contudo, foi registrado no Brasil o último caso da doença. Isso porque houve muitas campanhas de vacinação, a ponto de a cobertura vacinal ficar durante muitos anos acima dos 90%.

[Locutor]: Por exemplo, talvez você recorde das campanhas promovidas pelo Ministério da Saúde por meio do personagem Zé Gotinha.

[Locutor]: As campanhas de vacinação visam conscientizar a população da importância da imunização e oferecer dias, horários e locais de modo que todos possam se vacinar. O Programa Nacional de Imunizações surgiu em 1973 com o intuito de coordenar as ações para a imunização da população contra diversas doenças.

[Locutor]: Esse programa estabelece normas para a vacinação determinando quais vacinas precisam ser aplicadas e qual faixa etária poderá recebê-las; no ano de 2024, tal programa oferecia 45 tipos de vacinação, sendo que as crianças poderiam se imunizar contra a tuberculose, hepatite B, difteria, tétano, coqueluche, meningite, pneumonia, rotavírus, poliomielite, covid-19, febre amarela, sarampo, caxumba, rubéola, varicela, hepatite A e HPV.

[Locutor]: Mas, além de crianças e de adolescentes, mulheres gestantes precisam tomar algumas vacinas e demais adultos e idosos também! A depender das doses e momentos da vida em que foram tomados, pode ser necessário reforçar a vacina contra febre amarela, difteria, tétano e coqueluche, por exemplo.

[Locutor]: É importante sempre consultar um profissional do Sistema Único de Saúde – o SUS – e o calendário de vacinação.

♪ *vinheta de transição* ♪

[Locutor]: Com o propósito de manter as doenças erradicadas, é preciso vigilância. Por isso é importante acompanhar a cobertura vacinal a fim de garantir que ela esteja em patamares elevados.

[Locutor]: Em 2019, o Brasil perdeu a certificação de erradicação do sarampo conquistado três anos antes. Essa perda se relaciona à queda da cobertura vacinal no país.

[Locutor]: Dados do Ministério da Saúde também indicam que, em 2018, 49% dos municípios brasileiros não atingiram a meta de 95% de pessoas imunizadas, que é o nível considerado adequado para a eficácia da vacinação. Estados que apresentaram surtos da doença naquele ano tiveram uma porcentagem ainda menor de municípios com níveis adequados de imunização.

♪ *vinheta de transição* ♪

[Locutor]: A vacinação no Brasil é um direito individual e um dever do Estado. Isso significa que o Governo Federal tem a obrigação de fornecer de forma gratuita todos os imunizantes presentes no Programa Nacional de Imunizações a toda população brasileira de acordo com o calendário de vacinação.

[Locutor]: Podemos compreender que apenas quando a cobertura vacinal atinge um patamar alto é possível que uma doença contagiosa deixe de circular em determinadas populações. Por isso, ao mesmo tempo em que a vacinação é uma proteção individual e um direito pessoal, é também um dever coletivo, pois só com a adesão maciça da população determinadas doenças podem ser controladas e, até mesmo, erradicadas do nosso território.

♪ *fim da trilha musical* ♪

[Locutor]: Todos os áudios inseridos neste conteúdo são da Freesound e da Filmmusic.





CAZORLA, Irene Maurício; SANTANA, Eurivalda Ribeiro dos Santos. **Tratamento da informação para o ensino fundamental e médio**. Itabuna; Ilhéus: Via Litterarum, 2006.

A obra oferece suporte aos professores no ensino de Estatística utilizando exemplos concretos que envolvem situações desafiadoras contextualizadas e familiares, que auxiliam no desenvolvimento de competências dos estudantes em conceitos estatísticos.

DUARTE, Newton. **O ensino de Matemática na educação de adultos**. São Paulo: Cortez, 2009.

A obra procura mostrar que o ensino de Matemática contribui para as transformações sociais não apenas pela socialização do conteúdo matemático, mas também por meio de uma dimensão política que é intrínseca a essa socialização. Trata-se da dimensão política contida na própria relação entre o conteúdo matemático e a forma de sua transmissão-assimilação.

EVES, Howard. **Introdução à história da Matemática**. 5. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2011.

O livro é organizado de maneira cronológica e apresenta uma abordagem da história dos números, de diferentes sistemas de numeração entre outras temáticas da história da Matemática até o século XX.

FERRAZ, Telma; ALBUQUERQUE, Eliana Correia de; MORAIS, Artur Gomes de (orgs.). **Alfabetizar letrando na EJA: fundamentos teóricos e propostas didáticas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

Esse livro evidencia como os estudantes se apropriam do sistema de escrita alfabética na EJA e que tipos de atividades e sequências didáticas podem ajudá-los nessa jornada. São apresentadas estratégias que propiciam a construção da aprendizagem dos estudantes que retornam para a sala de aula.

FONSECA, Maria da Conceição F. **Educação matemática de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

A autora explora o que é a Educação de Adultos e a relaciona com a Educação Matemática por meio de reflexões dela e de outros educadores que são referência na área de Educação de Jovens e Adultos no país.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

Nessa importante referência em educação, o autor trata a respeito de como os professores devem ensinar os estudantes por meio de uma ação transformadora.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

Nessa obra, o autor apresenta uma pedagogia voltada para a emancipação, por meio do pensamento crítico, cujo propósito é a construção de uma sociedade menos opressora e mais crítica e igualitária.

FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. 11. ed. São Paulo: Paz & Terra, 2013.

Os autores desenvolveram um panorama da alfabetização de jovens e adultos em todas as suas dimensões, demonstrando que a alfabetização, para os estudantes da EJA, é um processo que deve resgatar e recriar as experiências vividas por eles, para que possam se reapropriar de sua história e, assim, serem capazes de transformar seu contexto social.

FREITAS, Adriano Vargas (org.). **Questões curriculares e educação matemática na EJA: desafios e propostas**. Jundiaí: Paco, 2018.

São apresentados diferentes textos e estudos envolvendo o currículo e a educação matemática na EJA, apresentando um olhar geral sobre a EJA e um panorama de pesquisas nesse contexto.

FUNARI, Pedro Paulo; PIÑÓN, Ana. **A temática indígena na escola: subsídios para os professores**. São Paulo: Contexto, 2010.

Pautados no fato de que os indígenas possuem cultura própria e que influenciaram e influenciam o nosso dia a dia, os autores escreveram esse livro para professores não indígenas, apresentando informações sobre como trabalhar a temática indígena em sala de aula.

IFRAH, Georges. **Os números: a história de uma grande invenção**. 8. ed. São Paulo: Globo, 1996.

Obra bastante completa que apresenta a evolução do raciocínio matemático desde a pré-história, passando por civilizações como a dos egípcios, babilônios, fenícios, gregos, romanos, hebreus, maias, chineses, hindus e árabes.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

Nesse livro, as autoras e linguistas apresentam suas teorias sobre texto, leitura e práticas docentes, demonstrando de forma clara, simples e didática as principais estratégias que os leitores iniciantes devem empregar para construir um sentido que seja compatível com a proposta do autor do texto.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender Matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

Com a intenção de tornar a aprendizagem da Matemática significativa, a obra apresenta exemplos de atividades e materiais didáticos e vinte e cinco princípios educacionais que favorecem um ensino de qualidade.

NÓBREGA, Maria José. **Ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2013. (Coleção Como eu ensino).

Essa obra preconiza o ensino reflexivo da ortografia, com foco no estudante, para descobrir como ele aprende a escrever de forma ortográfica. Além disso, apresenta princípios para direcionar o professor em relação à progressão dos conteúdos ortográficos e também oferece atividades de sistematização e aplicação na produção de textos.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola, 2009.

Nesse livro, a autora reflete sobre conceitos como alfabetização, alfabetismo e alfabetismo funcional, diferenciando-os do conceito de letramentos múltiplos e mostrando a dimensão de sua influência sobre o fracasso escolar e a exclusão social causada por ele.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. *et al.* **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado de Letras, 2004.

Nesse livro, os leitores são levados a refletir a respeito do ensino dos gêneros escritos e orais ao longo do currículo e sobre como encaminhá-los de maneira satisfatória para a progressão curricular.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2018.

O livro trata das causas do fracasso do processo de alfabetização no Brasil e do baixo desempenho escolar nos primeiros ciclos do Ensino Fundamental. Nele, a autora reflete sobre a responsabilidade que cabe aos materiais didáticos, à escola, ao professor e à sociedade nesse fracasso e propõe um espaço de união entre teoria e ação para superá-lo.



**MODERNA**



MODERNA

ISBN 978-85-16-13904-9



9 788516 139049