



# BURITI RAÍZES

# MATEMÁTICA

# 3

ANO

**Anos Iniciais do  
Ensino Fundamental**

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

Editora responsável:  
**Mara Regina Garcia Gay**

Componente curricular:  
Matemática

**LIVRO DO  
PROFESSOR**

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.  
PNLD 2027 - ANOS INICIAIS | CATEGORIA 2  
Código da obra:  
**0060 P27 01 02 020 020**



**MODERNA**





**BURITI RAÍZES**

# MATEMÁTICA



**3º ANO**

**Anos Iniciais do Ensino Fundamental**

**Organizadora: Editora Moderna**

Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna.

**Editora responsável:**

**Mara Regina Garcia Gay**

Bacharela e licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.  
Licenciada em Pedagogia pela Universidade Iguazu (RJ). Especialista em Educação Matemática:  
Fundamentos Teóricos e Metodológicos pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.  
Foi professora de Matemática em escolas públicas e particulares de São Paulo por 17 anos. Editora.

**Componente curricular: Matemática**

## LIVRO DO PROFESSOR

1ª edição  
São Paulo, 2025



**MODERNA**

## Elaboração dos originais:

### Mara Regina Garcia Gay

Bacharela e licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Iguazu (RJ). Especialista em Educação Matemática: Fundamentos Teóricos e Metodológicos pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Foi professora de Matemática em escolas públicas e particulares de São Paulo por 17 anos. Editora.

### Enrico Briese Casentini

Licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo. Editor.

### Ivan Kuvasney Lima

Bacharel e licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo. Editor.

### 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.

### Sergio Luiz de Lima Filho

Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (PR). Editor.

### Debora Regina Yogui

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

### Diana Maia

Doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Editora e autora de materiais didáticos.

### Maria Cecília da Silva Veridiano

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

### Selene Coletti

Licenciada em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras "Prof. José Augusto Vieira" (MG). Professora.

**Edição executiva:** Mara Regina Garcia Gay

**Edição de texto:** Mara Regina Garcia Gay, Enrico Briese Casentini, Ivan Kuvasney Lima, Marilu Maranhão Tassetto, Mateus Coqueiro Daniel de Souza, Sergio Luiz de Lima Filho, Debora Regina Yogui, Diana Maia

**Assistência editorial:** Cintia Alessandra Valle Burkert Machado, Izabel Cristina Fagundes

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

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

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

**Revisão:** Alessandra A. Félix, Ana P. Felipe, Dirce Y. Yamamoto, Edna Luna, Márcia Leme, Nancy H. Dias, Renato da Rocha, Sandra G. Cortés, Viviane T. Mendes

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

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

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

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

*Ilustração:* Igor Alexandroff/Arquivo da Editora

*Foto:* rparobe/E+/GETTY IMAGES

**Coordenação de produção gráfica:** Denis Torquato

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

**Edição de arte:** Gabriel Bratti Costa, Gláucia Koller, Rafael Migliatti de Oliveira

**Editoração eletrônica:** HiDesign Estúdio, Pavoá Editorial

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

**Pesquisa iconográfica:** Elizete Moura Santos, Mariana Alencar, Renate Hartfiel, Maria de Lourdes Guimarães, Janaina Horrie, Marissol Martins Maia, Julio Trindade Jesus

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

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

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

**Coordenação de produção industrial:** Wendell Monteiro

**Impressão e acabamento:**

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

Buriti raízes matemática : 3º ano : anos iniciais do ensino fundamental / organizadora Editora Moderna ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna ; editora responsável Mara Regina Garcia Gay. --  
1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2025.

Componente curricular: Matemática.  
ISBN 978-85-16-14395-4 (aluno)  
ISBN 978-85-16-14396-1 (professor)

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Gay, Mara Regina Garcia.

25-294692.0

CDD-372.7

### Índices para catálogo sistemático:

1. 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

2025

Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2



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

# Orientações específicas do Livro do Estudante

## Apresentação

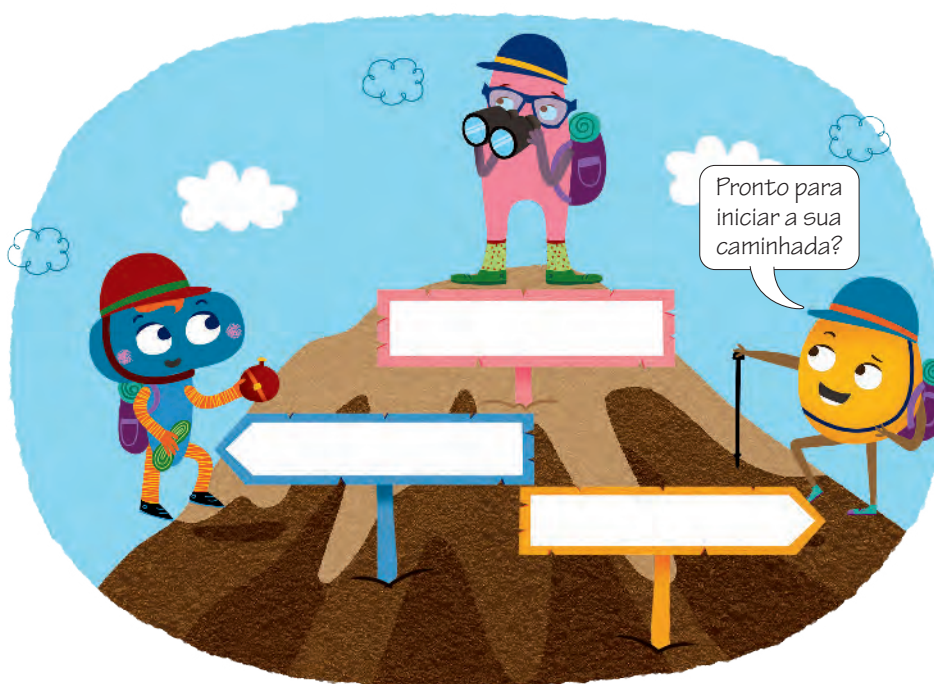
Este é seu livro de Matemática.

Você sabe por que é importante estudar Matemática?

A Matemática está no nosso dia a dia, por exemplo, no cálculo do troco ao fazer uma compra, quando medimos os ingredientes para fazer uma receita e até nas brincadeiras em que temos de contar ou fazer cálculos.

Pensando nisso, preparamos este livro para ajudá-lo a aprender Matemática e a aplicá-la.

E sabe quem vai acompanhar você nessa caminhada rumo ao conhecimento? Os personagens da **Turma da ação**, que vão aparecer em algumas partes do livro e dar dicas legais para você. Que tal escolher um nome para cada um? Vamos lá!



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

PALLA KRANZARQUIVO DA EDITORA

Três 3

## Estrutura do Livro do Professor

Este *Livro do Professor* orienta a prática docente, oferecendo apoio ao planejamento, organização e sequenciamento dos conteúdos e atividades propostas. Também auxilia no acompanhamento e na avaliação das aprendizagens, favorecendo a construção dos conhecimentos matemáticos. Sua estrutura está organizada em duas partes:

- **Orientações específicas do Livro do Estudante:** trata-se da reprodução reduzida das páginas do *Livro do Estudante* com as orientações específicas relacionadas ao conteúdo e às atividades, ao redor, na margem em formato U. Essas orientações trazem sugestões de percurso didático, adaptações de atividades para estudantes cegos ou com baixa visão, indicações de materiais, entre outras recomendações que apoiam o planejamento e a prática docente.
- **Suplemento para o professor:** traz reflexões sobre a educação, as crianças e a diversidade cultural e étnico-racial do Brasil, além de sugestões de cronogramas bimestral, trimestral e semestral; propostas de distribuição dos conteúdos do *Livro do Estudante* ao longo das semanas do ano letivo; exemplo de matriz de planejamento de rotina e de sequência didática; e também recomendações de materiais complementares para apoiar o trabalho pedagógico.

# Estrutura do Livro do Estudante

Os volumes da Coleção estão organizados em Unidades, e estas, em Capítulos. Os conceitos e ideias são trabalhados por meio de atividades variadas, incluindo a teoria, na qual os estudantes completam frases e respondem questões, promovendo a compreensão gradual dos conteúdos. Cada volume oferece avaliações, seções especiais e boxes que enriquecem o conteúdo, apoiam a prática pedagógica e contribuem para a formação integral dos estudantes, conforme detalhado a seguir.

## O que você já sabe?

Seção inicial do volume, composta de atividades voltadas à avaliação diagnóstica. As atividades foram elaboradas com base nas habilidades da BNCC trabalhadas no ano anterior, em especial as consideradas essenciais para o avanço dos estudantes ao longo do novo ano letivo. O objetivo é identificar o ponto de partida de cada estudante, oferecendo subsídios para o planejamento das aulas e a definição de estratégias pedagógicas adequadas.

## Aberturas de Unidade

As Unidades são iniciadas com uma foto em página dupla e o box *Vamos conversar*, com questões que buscam mobilizar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre os conteúdos que serão abordados.

## Pelo Brasil

Boxe que aborda a diversidade cultural brasileira, destacando também elementos das diferentes regiões do país, contribuindo para ampliar o repertório dos estudantes e promover o respeito à cultura local e à nacional.

## Apresentação

ILUSTRAÇÕES: PAVLIA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

Olá! Para aproveitar bem o seu livro, é importante conhecê-lo.



Para começar o ano, você vai fazer atividades para mostrar o que já sabe.

Vai estudar muitos assuntos de Matemática, como números, figuras geométricas, gráficos, medidas e muito mais.

Você vai adorar aprender com este livro!



### Pelo Brasil

**Tarsila do Amaral** (1886-1973) é uma das principais artistas do Modernismo brasileiro. Suas obras estão expostas em importantes museus do mundo inteiro.

A obra *O mamoeiro* destaca, em suas cores fortes, a ocupação dos morros das cidades. Observe elementos que se parecem com polígonos, como os telhados, as janelas e as portas das casas.

Você conhece outras pinturas de Tarsila do Amaral?



AMARAL, Tarsila do. *O mamoeiro*. 1925. Óleo sobre tela, 65 cm x 70 cm. Coleção de Artes Visuais do Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo.

Com o boxe **Pelo Brasil**, vai conhecer locais e culturas do nosso país.

Em **O mundo que queremos**, vai praticar atitudes que podem melhorar o mundo.

### O mundo que queremos

#### Quebrar barreiras

O mundo é grande e nele cabem todas as crianças, os adultos, as pessoas idosas, as pessoas que utilizam cadeira de rodas, as que têm baixa visão ou são cegas, as que têm baixa audição ou são surdas, as autistas e todas as outras que têm alguma deficiência. Somos todos diferentes, e isso é muito bom. Mas será que todas as pessoas com deficiência recebem o apoio de que precisam para viver? Observe as imagens a seguir.



Os cadeirantes precisam de corredores planos, elevadores e rampas para entrar e sair dos edifícios.



As pessoas com deficiência visual precisam ser alfabetizadas com recursos em Braille.

4 Quatro

## Explorando...

Seção dedicada aos conteúdos da unidade temática Probabilidade e Estatística, com atividades contextualizadas que favorecem a construção, a leitura e a interpretação de tabelas e gráficos, além de promover uma compreensão progressiva do conceito de probabilidade.

## O mundo que queremos

Seção interdisciplinar que aborda assuntos relacionados a um ou mais Temas Contemporâneos Transversais, acompanhada de propostas de reflexão que envolvem conteúdos atitudinais, a fim de que os estudantes compreendam e reconheçam o papel transformador de cada cidadão em busca de uma sociedade mais justa e igualitária.

## Vamos jogar

Seção que propõe jogos e atividades lúdicas que visam estimular o raciocínio lógico e despertar o interesse dos estudantes pelos conceitos matemáticos.

## O que você aprendeu neste capítulo?

Seção destinada à avaliação de processo, com atividades que permitem aos estudantes e professores acompanharem o desenvolvimento da aprendizagem ao longo do capítulo.

## O que você aprendeu nesta unidade?

Seção também destinada à avaliação de processo, com atividades que envolvem os conteúdos estudados na unidade e articulam diferentes unidades temáticas.

## O que você aprendeu neste ano?

Seção final do volume, composta de atividades focadas na avaliação de resultado. Faz parte dessa seção o *Hora do teste*, que oferece questões objetivas para preparar os estudantes para exames de larga escala, como o Saeb.

## Material complementar

As páginas finais do volume apresentam o **Material complementar**, que reúne diversos materiais instrucionais, como peças de recorte de material dourado, ábaco de papel, fichas de sobrepor, cédulas e moedas de real fictícias, além de outros recursos utilizados nos jogos e atividades. Esses materiais são essenciais para favorecer a aprendizagem com recursos concretos, estimulando o raciocínio matemático e facilitando a compreensão por meio de experiências táteis e visuais.

As atividades vão ajudá-lo nos estudos.

E no final do ano, vão mostrar o que aprendeu.

Este livro é seu! Cuide bem dele!

### Ler para se informar

Você sabe por que o dia 20 de novembro é feriado nacional? Esse é o dia em que Zumbi, líder do Quilombo dos Palmares, morreu; por isso foi escolhido como o dia para ninguém se esquecer da luta da população negra contra a escravidão e contra o racismo, que deve ser uma luta de todas as pessoas.

Informar-se sobre as influências africanas e afro-brasileiras na cultura brasileira.

#### Dicas

- Você conhece o samba, o batuque, o maracatu, o frevo e o jongo?

Com o **Ler para...**, você vai se informar, vai se divertir e aprender muito mais.

Conte aos seus familiares como é seu livro de Matemática.

### Vamos jogar

#### Memorizando horários

**Material:** 12 cartas do **Material complementar**.

**Jogadores:** 2

#### Regras:

- As 12 cartas devem ser embaralhadas e colocadas sobre a mesa como mostrado a seguir.

Cuidado ao usar a tesoural!

E o livro ainda tem jogos divertidos, infográficos clicáveis interessantes e testes para você ficar mais ligado no que estudou.

#### O que você aprendeu neste ano?

##### Hora do teste

1. Uma decomposição do número 6043 é:  
a.   $600 + 40 + 3$   
b.   $6000 + 40 + 3$   
c.   $6000 + 400 + 30$   
d.   $6000 + 400 + 3$
2. Pedro vendeu 254 livros em janeiro. Em fevereiro, ele já vendeu 178 livros. Quantos livros ele precisa vender em março para atingir as vendas de janeiro?  
a.  76 livros.

Feliz de começar seu caminho para aprender?

Cinco 5

## Um pouco de história

Boxe que aborda curiosidades, personalidades e fatos históricos gerais, com ênfase na História da Matemática.

## Descubra

Boxe que apresenta sugestões de livros e sites para complementar os conteúdos estudados, incentivando a autonomia dos estudantes na busca por novos conhecimentos.

## Livro do Estudante – Digital

Apresenta recursos de acessibilidade e infográficos clicáveis que enriquecem o conteúdo do *Livro do Estudante* – Impresso. Esses elementos ampliam a compreensão e tornam a aprendizagem mais inclusiva e interativa.

## Ler para...

Seção que trabalha a competência leitora e a interpretação de textos sobre vários assuntos.

# Sugestão de percurso didático para a Unidade 1

## Pré-requisitos

- Comparar e ordenar números naturais até a ordem das centenas.
- Ter uma noção de valor posicional dos algarismos.
- Relacionar os sólidos geométricos: cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera a objetos do mundo físico.
- Relacionar as figuras geométricas planas: círculo, quadrado, retângulo e triângulo com suas características ou como faces dos sólidos geométricos estudados.

## Objetivo

Guiar o trabalho com a **Unidade 1**.

## Duração

10 semanas

## Encaminhamento

- Levante os conhecimentos prévios dos estudantes por meio da seção *O que você já sabe?*
- Explore a abertura da **Unidade 1**.
- Aproveite a teoria do tópico *Sistema de numeração decimal* para desenvolver uma atividade interdisciplinar com **Geografia**.
- Antes de dar início ao tópico *Números até 9 999*, oriente os estudantes a recortarem as fichas de sobreposição e o material dourado disponíveis no **Material complementar**.
- Reserve uma aula para o jogo *Maior de todos*.
- Na seção *Explorando tabelas*, retome o que os estudantes já sabem sobre a leitura de uma tabela de dupla entrada.

## Sumário

**O que você já sabe?** ..... 10

**Unidade 1** ..... 14

### Capítulo 1

#### Números

Sistema de numeração decimal ..... 16

O milhar ..... 20

Milhares exatos ..... 22

Números até 9 999 ..... 24

Maior que ou menor que ..... 28

#### Vamos jogar

Maior de todos ..... 30

#### Explorando tabelas

Comparando dados organizados em tabela de dupla entrada ..... 32

#### O mundo que queremos

Criar memórias ..... 33

#### O que você aprendeu neste capítulo?

..... 34

### Capítulo 2

#### Geometria

Sólidos geométricos ..... 36

Cubo e bloco retangular ..... 36

Prismas ..... 39

Pirâmides ..... 42

Cilindro, cone e esfera ..... 44

Figuras geométricas planas ..... 45

Linhas ..... 47

Polígonos ..... 49

#### Explorando possibilidades

Resultados possíveis de um experimento ..... 57

**Ler para se informar** ..... 58

**O que você aprendeu neste capítulo?** ..... 60

**O que você aprendeu nesta unidade?** ..... 62



6 Seis

- Reúna os estudantes em uma roda de conversa para ler o texto da seção *O mundo que queremos*.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 1** propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*
- Leve a turma à sala de informática para trabalhar com um *software* de geometria na última atividade do tópico *Polígonos*.

- Na seção *Explorando possibilidades*, reproduza os experimentos descritos com a turma.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 2**, propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*
- Realize a avaliação da seção *O que você aprendeu nesta unidade?* e, com base nos resultados, planeje ações de recomposição das aprendizagens.



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

DOUGLAS FRANZINARQUIVO DA EDITORA

<b>Unidade 2</b>	64
<b>Capítulo 3</b>	
<b>Adições e subtrações com números até 999</b>	66
Adições	66
Subtrações	73
Atividades envolvendo adição e subtração	80
Mais adições	84
Mais subtrações	91
Mais atividades envolvendo adição e subtração	98
<b>Explorando tabelas</b>	
Resolvendo problemas com o auxílio de tabela de dupla entrada	101
<b>Ler para conhecer</b>	102
<b>O que você aprendeu neste capítulo?</b>	104

<b>Capítulo 4</b>	
<b>Localização e movimentação</b>	106
Localização	106
Movimentação	112
<b>Vamos jogar</b>	
Brincando com o mapa	118
<b>Explorando planilhas eletrônicas</b>	
Construção de gráficos de barras em planilhas eletrônicas	120
<b>O mundo que queremos</b>	
Quebrar barreiras	122
<b>O que você aprendeu neste capítulo?</b>	124
<b>O que você aprendeu nesta unidade?</b>	126

## Objetivo

Guiar o trabalho com a **Unidade 2**.

## Duração

10 semanas

## Encaminhamento

- Explore a abertura da **Unidade 2**.
- Utilize materiais concretos como o ábaco de papel e o material dourado disponíveis no **Material complementar** para trabalhar as estratégias de cálculo apresentadas no **Capítulo 3**.
- Na seção *Explorando tabelas*, converse com os estudantes sobre a importância da organização.
- Comente com os estudantes a importância da nota fiscal para o consumidor, na seção *Ler para conhecer*.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 3** propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*
- Aproveite o tópico *Movimentação* para trabalhar o pensamento computacional da turma, por meio das sequências de comandos das atividades.
- Reserve uma aula para o jogo *Brincando com o mapa*.
- Organize uma aula no laboratório de informática, para os estudantes realizarem as atividades da seção *Explorando planilhas eletrônicas*.
- Promova uma roda de conversa a fim de discutir com os estudantes a importância da acessibilidade para pessoas com deficiência, na seção *O mundo que queremos*.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 4** propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*
- Realize a avaliação da seção *O que você aprendeu nesta unidade?* e, com base nos resultados, planeje ações de recomposição das aprendizagens.

## Sugestão de percurso didático para a Unidade 2

### Pré-requisitos

- Resolver problemas de adição e subtração, com números de até duas ordens.
- Identificar regularidades em sequências numéricas crescentes ou decrescentes.
- Descrever localização e trajetos, considerando diferentes pontos de referência.
- Indicar mudanças de direção e sentido, no deslocamento de pessoas e/ou objetos, usando expressões como "à direita", "à esquerda", "em frente" etc.

# Sugestão de percurso didático para a Unidade 3

## Pré-requisitos

- Reconhecer a multiplicação como adição de parcelas iguais.
- Resolver multiplicações dos tipos 2 vezes, 3 vezes, 4 vezes e 5 vezes, usando estratégias pessoais e o apoio material manipulável.
- Reconhecer situações envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte.
- Compreender o conceito de medida, associando-o à ideia de quantas vezes uma unidade de medida cabe.
- Comparar medidas de comprimentos, capacidades e de massas com linguagem informal como “mais grosso”, “mais leve”, “cabe mais”.

## Objetivo

Guiar o trabalho com a **Unidade 3**.

## Duração

10 semanas

## Encaminhamento

- Explore a abertura da **Unidade 3**.
- Retome a ideia de multiplicação como adição de parcelas iguais utilizando materiais manipuláveis, antes de iniciar as atividades do **Capítulo 5**.
- Mostre aos estudantes como se cria uma árvore de possibilidades na seção *Explorando possibilidades*.
- Incentive ações de autocuidado, por meio da seção *O mundo que queremos*.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 5**, propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*
- No tópico *Divisão exata e divisão não exata*, disponibilize material manipulável para os estudantes compreenderem melhor.

## Sumário

### Unidade 3

#### Capítulo 5 Multiplicações

Ideias da multiplicação	130
2 vezes e vezes 2;	
3 vezes e vezes 3	134
O dobro	136
O triplo	137
4 vezes e vezes 4;	
5 vezes e vezes 5	138
O quádruplo	140
O quádruplo	141
6 vezes	142
7 vezes	144
8 vezes	146
9 vezes	148
10 vezes	150
Estratégias para calcular multiplicações	152

#### Explorando possibilidades

Resultados possíveis de um experimento

#### O mundo que queremos

Cuidar da saúde

#### O que você aprendeu neste capítulo?

164

#### Capítulo 6

#### Divisões

Situações de divisão	166
Divisão exata e divisão não exata	171
Estratégias para calcular divisões	174

### 8 Oito

Números pares e números ímpares

#### Vamos jogar

Par ou ímpar?

Partes de uma quantidade

Metade e terça parte

Quarta, quinta e décima parte

#### Explorando gráficos

Comparando dados apresentados em gráficos de barras

#### Ler para se informar

#### O que você aprendeu neste capítulo?

#### Capítulo 7

#### Medidas de comprimento, massa e capacidade

Medidas de comprimento

Metro, centímetro e milímetro

Medidas de massa

Quilograma, grama e miligrama

Medidas de capacidade

Litro e mililitro

#### Explorando gráficos

Resolvendo problemas com o auxílio de gráfico de barras

#### O que você aprendeu neste capítulo?

210

#### O que você aprendeu nesta unidade?

212

- Reserve uma aula para o jogo *Par ou ímpar*.
- Trabalhe o tópico *Partes de uma quantidade* fazendo uso de desenhos de figuras divididas em partes iguais.
- Aproveite a seção *Ler para se informar* para falar sobre as influências africanas na cultura brasileira.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 6** propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*

- Proponha situações como as do tópico *Medidas de comprimento* antes de apresentar as unidades de medidas padronizadas.
- Auxilie os estudantes na leitura do gráfico de barras da seção *Explorando gráficos*.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 7** propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*
- Realize a avaliação da seção *O que você aprendeu nesta unidade?* e, com base nos resultados, planeje ações de recomposição das aprendizagens.



FABIO EUGENIO/ARQUIVO DA EDITORA

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

## Unidade 4 ..... 214

### Capítulo 8

#### Adições e subtrações com números até 9 999 ..... 216

Estratégias para calcular adições e subtrações ..... 216

Relação entre adição e subtração ..... 223

#### Explorando dados

Fazendo uma pesquisa ..... 224

#### O mundo que queremos

Estudar sempre ..... 226

#### O que você aprendeu neste capítulo? ..... 228

### Capítulo 9

#### Medidas de tempo, temperatura e área ..... 230

Medidas de tempo ..... 230

O dia e a semana ..... 230

O mês e o ano ..... 230

Hora e meia hora ..... 232

A hora e o minuto ..... 234

#### Vamos jogar

Memorizando horários ..... 236

O minuto e o segundo ..... 238

Medidas de temperatura ..... 240

Medidas de área ..... 241

#### Explorando a coleta e a organização de dados

Coletando e organizando dados ..... 243

Ler para conhecer ..... 244

O que você aprendeu neste capítulo? ..... 246

O que você aprendeu nesta unidade? ..... 248

O que você aprendeu neste ano? ..... 250

Referências bibliográficas comentadas ..... 254

Material complementar ..... 257

#### Infográficos clicáveis

Combinados para a boa convivência ..... 30	30
Educação financeira ..... 89	89
Elementos de segurança nas cédulas de real ..... 93	93
Caminhos seguros ..... 122	122
A mulher nos Jogos Olímpicos da Era Moderna ..... 128	128
A mensagem pode ser falsa, cuidado! ..... 137	137
O que é cooperação? ..... 184	184

Novo 9

## Objetivo

Guiar o trabalho com a **Unidade 4**.

## Duração

10 semanas

## Encaminhamento

- Explore a abertura da **Unidade 4**.
- Utilize os materiais do **Material complementar** para auxiliar nas atividades do **Capítulo 8**.
- Oriente os estudantes a realizarem a pesquisa proposta na seção *Explorando dados*.
- Organize uma roda de conversa na seção *O mundo que queremos*, para refletir sobre a importância do acesso à educação.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 8** propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*.
- Utilize situações do cotidiano para introduzir o conceito de meia hora no tópico *Hora e meia hora*.
- Reserve uma aula para o jogo *Memorizando horários*, que exercita a leitura de horários em relógios analógicos e digitais.
- Ajude os estudantes a elaborar perguntas claras na pesquisa da seção *Explorando a coleta e a organização de dados*.
- Promova a leitura, em duplas, do texto da seção *Ler para conhecer*, que possibilita um importante debate sobre a preservação da Floresta Amazônica.
- Finalize o trabalho com o **Capítulo 9** propondo as atividades da seção *O que você aprendeu neste capítulo?*.
- Realize as avaliações das seções *O que você aprendeu nesta unidade?* e *O que você aprendeu neste ano?* e, com base nos resultados, planeje ações de recomposição das aprendizagens.

## Sugestão de percurso didático para a Unidade 4

### Pré-requisitos

- Resolver problemas de adição e de subtração, com números de até três ordens.
- Conhecer os dias da semana e demonstrar autonomia no uso de calendários, para planejamentos e organização de agenda.
- Medir intervalos de tempo com o apoio de relógio e saber registrar o horário de início e do fim de um intervalo de tempo.
- Comparar temperaturas, utilizando termos como “mais quente” e “mais frio”.

## O que você já sabe?

### Objetivos

- Aplicar esta avaliação diagnóstica para identificar conhecimentos e habilidades desenvolvidos pelos estudantes no 2º ano do Ensino Fundamental.
- Compreender o estágio atual de aprendizagem de cada estudante, a fim de planejar estratégias pedagógicas eficazes que promovam seu desenvolvimento ao longo do ano letivo.

Ao longo destas orientações específicas, os códigos das habilidades aparecerão em cores que identificam a unidade temática à qual pertencem: **Números** (azul), **Álgebra** (vermelho), **Geometria** (amarelo), **Grandezas e medidas** (verde) e **Probabilidade e estatística** (roxo).

### BNCC em foco

**Números:** EF02MA01, EF02MA04, EF02MA05 e EF02MA06.

**Álgebra:** EF02MA09, EF02MA10 e EF02MA11.

**Geometria:** EF02MA12, EF02MA14 e EF02MA15.

**Grandezas e medidas:** EF02MA16, EF02MA18, EF02MA19 e EF02MA20.

**Probabilidade e estatística:** EF02MA22.

As descrições destas habilidades estão no *Suplemento para o professor*.

## O que você já sabe?

- 1 Observe os números a seguir.

220

202

210

200

300

Reescreva esses números em ordem crescente, ou seja, do menor para o maior.

200

202

210

220

300

- 2 A professora Laís pediu aos estudantes para decompor o número 348. Veja como alguns fizeram.

Ana Luísa

$$348 = 300 + 40 + 8$$

João

$$348 = 200 + 100 + 45 + 3$$

Yasmin

$$348 = 100 + 100 + 100 + 40 + 8$$

Martim

$$348 = 34 + 8$$

Qual desses estudantes não fez a decomposição corretamente? Por quê?

**Martim, pois  $34 + 8$  não resulta em 348.**

- 3 Rafael e seu pai fizeram 45 brigadeiros e 15 beijinhos para uma festa. Na festa, eles e os convidados comeram 52 desses docinhos.

Quantos brigadeiros e beijinhos eles fizeram no total? Quantos sobraram após a festa?

Eles fizeram 60 brigadeiros e beijinhos e, após a festa, sobraram 8.

10 Dez



FABIO EUGENIO/ARQUIVO DA EDITORA

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

## Na aula

### Atividade 1

**Objetivo:** Comparar números naturais até a ordem das centenas.

**BNCC:** EF02MA01.

Para que os estudantes consigam ordenar os números do menor para o maior, é essencial que compreendam o sistema de numeração decimal, identificando as centenas, dezenas e unidades. Caso tenham dificuldade, leve material manipulável para a sala de aula, como material dourado e ábaco, para retomar as

características do sistema de numeração decimal.

### Atividade 2

**Objetivo:** Decompor números naturais de até 3 ordens.

**BNCC:** EF02MA04, EF02MA05.

A atividade permite verificar se os estudantes reconhecem diferentes formas de decompor o número 348. Observe se os estudantes fazem a justificativa do erro de Martim de forma adequada. Disponibilize o material dourado do **Material complementar** para que os estudantes explorem as decomposições apresentadas. Oriente os estudantes a utilizar a tesoura com cuidado.

- 4 Melissa e Caio economizaram para comprar um brinquedo. Veja as quantias que cada um juntou.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



Qual deles juntou mais dinheiro? Explique.

Os dois juntaram a mesma quantia (87 reais).

- 5 Em cada item, explique o padrão ou regra das sequências e complete com os números que faltam.

a.

Espera-se que os estudantes percebam que a sequência começa em 420 e que, partindo desse número para obter o seguinte, foram adicionadas 5 unidades.

b.

Espera-se que os estudantes percebam que a sequência começa em 790 e que, partindo desse número para obter o seguinte, foram subtraídas 10 unidades.

Onze **11**

### Atividade 3

**Objetivo:** Resolver problemas de adição e subtração.

**BNCC:** EF02MA05 e EF02MA06.

A atividade permite verificar se os estudantes compreendem os significados da adição (juntar) e da subtração (retirar). Observe se essas ideias estão claras e quais procedimentos utilizam, seja cálculo mental, escrito ou representações por desenho.

### Atividade 4

**Objetivos:**

- Reconhecer cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
- Resolver problemas de adição.
- Reconhecer equivalência de valores.

**BNCC:** EF02MA04, EF02MA05, EF02MA06 e EF02MA20.

Espera-se que os estudantes identifiquem as cédulas e as moedas e adicionem os valores, para determinar a quantia de cada um. A operação pode ser feita mentalmente ou por outras estratégias pessoais. Ao final, devem concluir que os dois têm a mesma quantia e, assim, perceber duas formas de compor 87 reais. Peça que registrem os cálculos feitos e aproveite para verificar se utilizam a multiplicação, por exemplo:

$$2 \text{ reais} + 2 \text{ reais} + 2 \text{ reais} = 3 \times 2 \text{ reais} = 6 \text{ reais}$$

$$20 \text{ reais} + 20 \text{ reais} + 20 \text{ reais} + 20 \text{ reais} = 4 \times 20 \text{ reais} = 80 \text{ reais}$$

Se necessário, oriente-os a usar as cédulas do **Material complementar** para simular a situação. Oriente os estudantes a utilizar a tesoura com cuidado.

### Atividade 5

**Objetivo:** Inferir o padrão de uma sequência e identificar elementos ausentes.

**BNCC:** EF02MA09, EF02MA10 e EF02MA11.

Espera-se que os estudantes percebam que a primeira sequência, a partir do 420, aumenta de 5 em 5 unidades; e a segunda, a partir do 790, decresce de 10 em 10. Dessa forma, poderão descobrir os elementos ausentes.

## Atividade 6

**Objetivo:** Identificar a localização e o deslocamento de pessoas no espaço, considerando pontos de referência e mudanças de direção.

**BNCC:** EF02MA12.

Nessa atividade, os estudantes vão observar a imagem do bairro e, seguindo a descrição da movimentação, descobrir onde André chegou. Sugira que se imagine na posição de André e que tracem o caminho sobre a imagem, conforme leem a descrição, para facilitar. Para complementar, peça que descrevam o caminho de volta para casa ou, ainda, que descrevam o trajeto entre dois pontos de referência do bairro.

## Atividade 7

**Objetivos:**

- Reconhecer um quadrado.
- Medir comprimentos em centímetro, usando a régua.

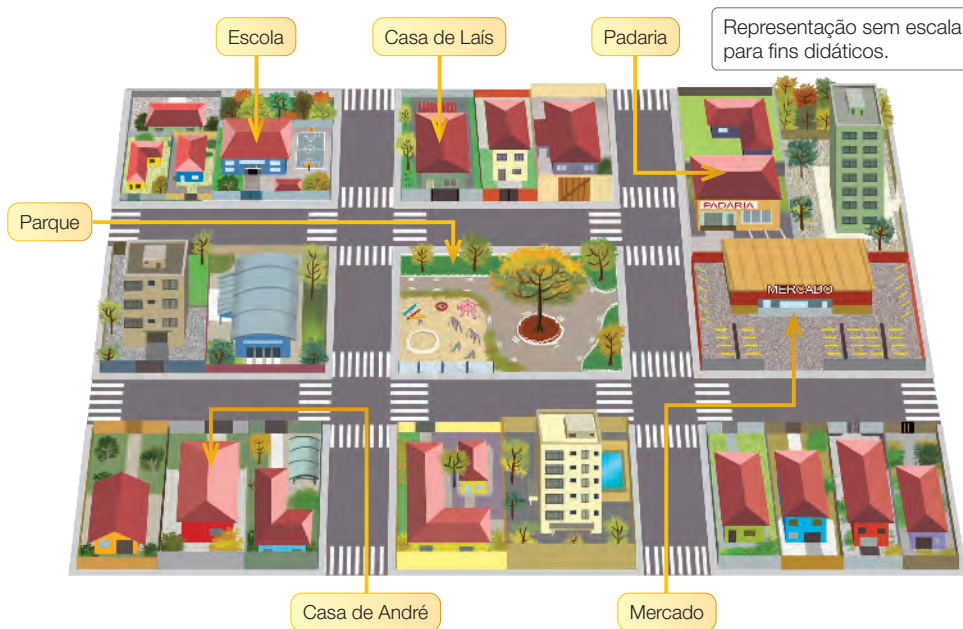
**BNCC:** EF02MA15 e EF02MA16.

Essa questão trabalha as unidades temáticas **Geometria** e **Grandezas e medidas** inter-relacionadas. Espera-se que os estudantes observem a imagem, identifiquem que o comprimento do lado do quadrado mede 4 cm e reconheçam que, em um quadrado, todos os lados têm comprimento de mesma medida. Dessa forma, concluirão que a altura do quadrado também mede 4 cm de comprimento e, assim, seu contorno tem comprimento que mede:  $4\text{ cm} + 4\text{ cm} + 4\text{ cm} + 4\text{ cm} = 16\text{ cm}$ .

Se julgar oportuno, peça aos estudantes que meçam o comprimento dos lados do quadrado com uma régua e explorem o uso dela para medir o comprimento de alguns objetos.

### O que você já sabe?

- 6 Observe o bairro onde André mora. Leia o texto e, depois, responda à questão.



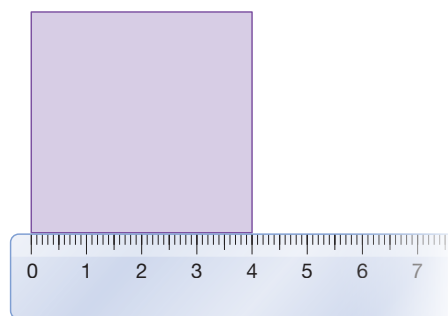
Ao sair de casa, André virou à direita, seguiu em frente, virou à esquerda logo após o parque e entrou na segunda construção à sua direita. Onde ele entrou?

- a.  Na casa de Laís.    b.  Na padaria.    c.  No mercado.

- 7 Camila usou uma régua para medir o comprimento de um dos lados de um quadrado, conforme figura.

Qual é a medida do comprimento de cada um dos outros lados desse quadrado? E qual é a medida do comprimento do contorno dele?

A medida do comprimento de cada um dos outros lados desse quadrado é 4 centímetros e seu contorno mede 16 centímetros.



- 12 Doze

## Atividade 8

**Objetivo:** Reconhecer e nomear figuras geométricas espaciais e relacioná-las com objetos do mundo físico.

**BNCC:** EF02MA14.

Espera-se que os estudantes reconheçam a forma cilíndrica nos objetos apresentados. Se julgar oportuno, peça que relacionem alguns objetos do cotidiano com outras figuras geométricas, como a esfera, o cone, a pirâmide e o bloco retangular.

8 Observe os objetos.



JULIA CRAFFTS/SHUTTERSTOCK



MARAT MUSABROW/GETTY IMAGES



RUNRUN2/SHUTTERSTOCK

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Qual é o nome da figura geométrica com a qual esses objetos se parecem?

- a.  Cilindro  
 b.  Pirâmide  
 c.  Esfera  
 d.  Bloco retangular

9 Henrique foi ao dentista no dia 5 de janeiro de 2027. A consulta estava marcada para as 9 horas.

- a. Sabendo que a consulta demorou 1 hora, escreva no relógio digital o horário em que ela terminou.



- b. O retorno ficou marcado para 14 dias depois dessa consulta. Marque no calendário o dia do retorno.



10 Observe na tabela a seguir a quantidade de pessoas que foram ao Espaço Cultural nos últimos meses de 2026. Depois, complete as lacunas das frases.

	Público do Espaço Cultural	
	Crianças	Adultos
Outubro	152	215
Novembro	160	198
Dezembro	213	190

Fonte: elaborado para fins didáticos.

- a. Em novembro, 160 crianças foram ao Espaço Cultural.  
 b. Nesse período, o mês com menos visitantes adultos foi dezembro.

Treze 13

## Atividade 9

### Objetivos:

- Registrar o horário de término de um acontecimento em um relógio digital.
- Identificar o intervalo de tempo entre duas datas.
- Identificar uma data em um calendário.

**BNCC: EF02MA18 e EF02MA19.**

Espera-se que os estudantes escrevam o horário de término da consulta e consigam, com auxílio do calendário, identificar a data do retorno ao dentista. Se necessário, ajude-os a fazer a contagem dos 14 dias, a partir da data inicial.

## Atividade 10

**Objetivo:** Ler informações apresentadas em tabelas de dupla entrada.

**BNCC: EF02MA22.**

Essa atividade avalia se os estudantes compreendem a organização de dados em uma tabela de dupla entrada. No **item a**, espera-se que percebam que, para encontrar a quantidade solicitada, eles devem observar qual valor está no cruzamento da coluna das crianças com a linha do mês de novembro. No **item b**, eles devem observar a coluna dos adultos e identificar o menor número, para assim determinar o mês correspondente. Para complementar, explore mais a tabela, perguntando, por exemplo: "O que o número 215 representa?"; "Quantas pessoas foram ao Espaço Cultural no mês de dezembro?"; "Pela tabela, é possível saber quantas mulheres foram ao Espaço Cultural em outubro?".

## Unidade 1

Esta unidade é composta dos **Capítulos 1 e 2**.

O **Capítulo 1** explora as características do sistema de numeração decimal por meio da composição e decomposição de números naturais até quatro ordens, estabelecendo relações entre registros numéricos e língua materna, com o uso de materiais instrucionais e da reta numérica. Aborda também regularidades em sequências numéricas, promovendo o pensamento algébrico. A leitura e a interpretação de dados em tabelas de dupla entrada favorecem o letramento estatístico.

O **Capítulo 2** amplia o repertório sobre figuras geométricas espaciais, associando-as a objetos do cotidiano e reconhecendo suas características com o apoio de modelos. Aborda também figuras planas e a ideia de congruência, com malhas, *tangram* e *softwares*. Por fim, analisar se um evento tem maior ou menor chance de ocorrer contribui para o letramento probabilístico.

### BNCC em foco

**Números:** EF03MA01 e EF03MA02.

**Álgebra:** EF03MA10

**Geometria:** EF03MA13, EF03MA14, EF03MA15 e EF03MA16.

**Probabilidade e estatística:** EF03MA25 e EF03MA27.

**Habilidade de Geografia:** EF03GE06

**Habilidade de Computação:** EF03CO01

**Competências gerais:** 1, 2, 3, 5, 7 e 10.

**Competências específicas de**

**Matemática:** 1, 2, 3, 5, 7 e 8.

# Unidade 1

### Vamos conversar

1. Você já usou materiais recicláveis para construir brinquedos? Quais?

Respostas pessoais.

2. Em sua opinião, por que é importante reciclar materiais?

Resposta pessoal.

3. Os brinquedos da imagem têm formato parecido com quais figuras geométricas espaciais?

Espera-se que indiquem pirâmides e prismas (ou blocos retangulares).

4. Quantas figuras parecidas com triângulos há nos brinquedos da imagem? Espera-se que os estudantes reconheçam 5 triângulos.

IL MERCELIVE/GETTY IMAGES

14 Quatorze

### Conexões em foco

Nesta unidade, são explorados os **TCTs Educação Ambiental, Diversidade Cultural, Educação em Direitos Humanos, Ciência e Tecnologia, Saúde, Educação para o Trânsito e Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso**, promovendo uma formação crítica, cidadã e conectada à realidade dos estudantes.

Além disso, a unidade aborda os **ODS 1, 2 e 10** (descritos no *Suplemento para o professor*), promovendo o engajamento dos estudantes com questões globais urgentes. A unidade propõe uma abordagem interdisciplinar com **Língua Portuguesa, Geografia e História**.

No decorrer dos capítulos, as conexões serão comentadas.



As descrições das competências gerais e específicas citadas ao longo da margem em U estão no *Suplemento para o professor*. Já as descrições das habilidades estão tanto na margem em U como no *Suplemento para o professor*.

ILKERCELIKE-ABETTY IMAGES

#### Atenção

Sempre peça ajuda a um adulto para fazer um brinquedo com material reciclável.

Com a ajuda dos adultos, as crianças podem transformar materiais recicláveis em brinquedos.

Quinze **15**

## Indicações para você

Para saber mais sobre reciclagem e explorar ideias de brinquedos que podem ser construídos com materiais reaproveitáveis, acesse:

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reciclagem**. 9 maio 2012. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/informma/item/7656-reciclagem.html>. Acesso em: 17 jul. 2025.

MEU BOLSO EM DIA. Brinquedos recicláveis: 11 ideias divertidas para reciclagem de brinquedos. **Febrabran Educação**, 11 out. 2019. Disponível em: <https://meubolsoemdia.com.br/Materias/brinquedos-de-reciclagem-e-reciclagem-de-brinquedos>. Acesso em: 17 jul. 2025.

## Objetivos

- Ler uma imagem.
- Expressar-se, oralmente, para relatar suas experiências relacionadas ao tema da imagem.
- Levantar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre conteúdos que serão abordados na unidade.

## Na aula

A imagem da abertura pode ser um ponto de partida para abordar a importância da reciclagem como uma contribuição positiva ao meio ambiente, alinhada ao **TCT Educação Ambiental**. Se julgar oportuno, leve para a sala de aula materiais recicláveis, como rolos, caixas de papelão e bandejas, que possam ser usados na construção de brinquedos. Organize uma roda de conversa e peça aos estudantes que observem a imagem. Em seguida, questione o que as crianças estão fazendo. Espera-se que identifiquem a brincadeira de astronautas com foguetes feitos de papelão e fita adesiva.

## Vamos conversar

Leia as questões, reúna os estudantes em uma roda de conversa e promova um momento de troca, incentivando a participação de todos. Crie um ambiente acolhedor para que compartilhem experiências com a construção de brinquedos com materiais recicláveis e reflitam sobre atitudes sustentáveis no cotidiano. Estimule a associação das figuras geométricas espaciais com os objetos da imagem e a identificação dos triângulos, favorecendo uma abordagem investigativa e retomando a contagem como forma de mobilizar conhecimentos prévios.

## Objetivos

- Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando composição e decomposição de número natural de até 4 ordens.
- Estabelecer relações entre os registros numéricos e em língua materna de números de até 4 algarismos.

### BNCC em foco

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.

**Competência geral 1.**  
**Competência específica 1.**

## Na aula

Aproveite o mapa apresentado para desenvolver uma proposta interdisciplinar entre Matemática e **Geografia**, envolvendo a leitura e a interpretação cartográfica (EF03GE06). Proponha a identificação de elementos como título, cores, símbolos e escala. Se considerar pertinente, comente brevemente a localização do Paquistão e faça conexões com a diversidade cultural e as contribuições de diferentes povos. Explique que os símbolos do sistema de numeração decimal passaram a ser chamados de algarismos em homenagem ao matemático e tradutor árabe Al-Khowarizmi, que difundiu esse sistema.

### CAPÍTULO

# 1

## Números

### Sistema de numeração decimal

O nosso sistema de numeração é o **sistema de numeração indo-arábico**. Ele tem esse nome porque foi criado pelos antigos **hindus** e, depois, aperfeiçoado e levado para outras partes do mundo pelos árabes.

**Hindus:** Pessoas que habitavam o vale do Rio Indo, onde se localiza hoje um país chamado Paquistão.



**Fonte:** elaborado com base em IBGE. **Atlas geográfico escolar.** 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 53.

Como no nosso sistema as contagens são feitas em grupos de 10, ele também é chamado de **sistema de numeração decimal**. Por exemplo, para formar 1 dezena, precisamos agrupar 10 unidades, e para formar uma 1 centena, precisamos agrupar 10 dezenas.

Nesse sistema, são usados 10 símbolos para representar qualquer número:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

Esses símbolos são chamados de **algarismos**.

- Que números de dois algarismos diferentes podemos formar com os algarismos 1 e 2? 12 e 21.

**16** Dezesseis

Essa abordagem valoriza a construção histórica do conhecimento (**competência geral 1**) e evidencia que a Matemática resulta de múltiplas contribuições culturais ao longo do tempo (**competência específica 1**).



- 1 Responda às questões a seguir usando algarismos. **Respostas pessoais.**
- Em que dia você nasceu? \_\_\_\_\_
  - Em que mês você faz aniversário? \_\_\_\_\_
  - Em que ano você nasceu? \_\_\_\_\_
  - Quantos anos você tem? \_\_\_\_\_
  - Sua residência tem um número? Se sim, qual? \_\_\_\_\_




As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

- 2 Observe o exemplo. Depois, complete as lacunas.


 podem ser trocadas por  
 \_\_\_\_\_ 30 \_\_\_\_\_ cédulas de .

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

a. 
 podem ser trocadas por  
 \_\_\_\_\_ 22 \_\_\_\_\_ cédulas de .

b. 
 podem ser trocadas por \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ cédula de 
 ou \_\_\_\_\_ 100 \_\_\_\_\_ moedas de .

c. 
 podem ser trocadas por  
 \_\_\_\_\_ 220 \_\_\_\_\_ moedas de .

Dezessete **17**

Aproveite os itens da **atividade 1** para verificar se os estudantes compreendem o significado e as diferentes funções dos números no cotidiano: indicação de quantidades, de ordem, de medida e de código. Essa análise permite observar como os números assumem diferentes papéis conforme o contexto, como ordenar datas no calendário, medir o tempo de vida (idade), representar números de residências ou identificar quantidades.

A **atividade 2** favorece o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático, ao explorar situações de troca e equivalência entre cédulas de diferentes valores. Ao observar o exemplo e completar as lacunas, os estudantes exercitam a decomposição numérica e os agrupamentos em dezenas e centenas, favorecendo a compreensão do valor posicional e do sistema monetário. Além disso, é possível propor uma reflexão sobre situações do cotidiano em que as trocas são essenciais, como receber ou facilitar o troco em compras, mostrando que entender como diferentes valores podem ser recombinaados torna o uso do dinheiro mais ágil e eficiente. Se necessário, organize grupos com até cinco estudantes para que eles manipulem as cédulas e as moedas do **Material complementar**, tornando o raciocínio mais concreto e colaborativo. Se os estudantes ainda não tiverem recorrido as cédulas e as moedas, enfatize que devem ter cuidado ao usar a tesoura.

## Sugestão de atividade

Solicite aos estudantes que, com o apoio de um familiar, façam uma coleta de números expressos em materiais diversos, como revistas, jornais ou folhetos. Eles devem recortar números associados a diferentes situações, como datas, preços, páginas, códigos e medidas. Após a coleta, oriente-os a organizar os recortes em uma folha ou cartaz, classificando cada número de acordo com sua função: quantidade, ordem, medida ou código. Combine uma data para que apresentem suas descobertas à turma, promovendo trocas que valorizem os diferentes usos dos números no cotidiano.

Na **atividade 3**, organize a turma em pequenos grupos colaborativos para favorecer a troca de ideias durante a conversa proposta no **item a**, estimulando a observação dos números e a identificação dos algarismos comuns. No **item b**, promova o apoio entre pares, permitindo que os estudantes com dificuldades sejam auxiliados ao escrever os números por extenso, fortalecendo a autonomia e a cooperação. Aproveite para observar e orientar a pega do lápis com três pontos (polegar, indicador e apoio do dedo médio), favorecendo a fluidez da escrita. No **item c**, incentive os grupos a analisar o valor posicional de cada algarismo, reconhecendo que a posição de um mesmo número pode representar diferentes quantidades.

Amplie a atividade solicitando aos estudantes que escrevam, no caderno, outros números de três algarismos utilizando os algarismos 4, 5 e 6 em diferentes ordens. Em seguida, oriente-os a identificar o valor posicional de cada algarismo nos números criados (centena, dezena e unidade) e a escrever os números por extenso. Nesse caso, as possibilidades são: 465, 546, 645 e 654. Essa proposta contribui para aprofundar a compreensão de que é possível escrever quantos números quisermos a partir de uma quantidade finita de símbolos (0 a 9), destacando que um mesmo algarismo representa valores diferentes dependendo da posição em que aparece no número.

**3** Observe as crianças. Depois, faça o que se pede.



FABIO EUGENIO/ARQUIVO DA EDITORA

- a. O que os números nas camisetas das crianças têm em comum? Converse com os colegas sobre isso. **Espera-se que os estudantes percebam que os números são formados pelos mesmos algarismos.**
- b. Escreva por extenso cada um dos números.
- ▶ 456: **Quatrocentos e cinquenta e seis.**
- ▶ 564: **Quinhentos e sessenta e quatro.**
- c. Complete as lacunas.

C	D	U
4	5	6

→ **6** unidades

→ 5 dezenas ou **50** unidades

→ 4 centenas ou **40** dezenas ou **400** unidades

C	D	U
5	6	4

→ **4** unidades

→ 6 dezenas ou **60** unidades

→ 5 centenas ou **50** dezenas ou **500** unidades




**18** Dezoito

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

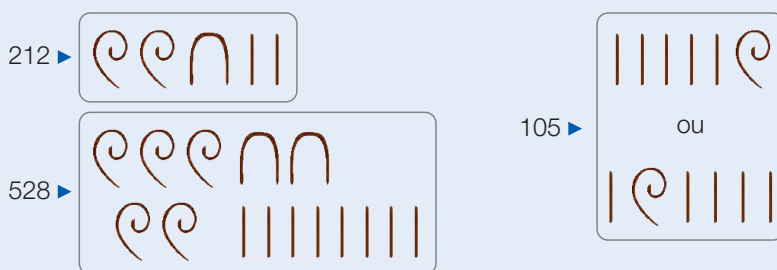
## Um pouco de história

### Sistema de numeração egípcio

A civilização egípcia viveu às margens do Rio Nilo, na África. Os egípcios criaram um sistema de numeração com símbolos inspirados em objetos usados pelas pessoas que habitavam a região, em plantas e em partes do corpo humano. Conheça alguns desses símbolos e o número que cada um representa.

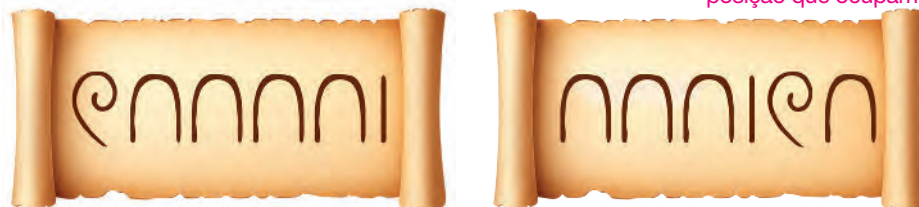
		
Bastão	Calcanhar	Rolo de corda
1	10	100

Em cada número, os valores dos símbolos são adicionados. Observe como alguns números eram representados:



**4b.** Espera-se que os estudantes percebam que o número formado não se altera, pois no sistema egípcio os valores dos símbolos, que serão adicionados, são sempre os mesmos

**4** Observe os números representados com os símbolos egípcios. independentemente da posição que ocupam.



- Quais números foram representados? **Espera-se que os estudantes percebam que, em ambos os casos, o número representado foi o 141.**
- Se mudarmos a posição dos símbolos egípcios, o número formado se altera? Converse com os colegas sobre isso.
- Se mudarmos a posição dos símbolos do nosso sistema de numeração, o número formado se altera? Explique sua resposta.

**Espera-se que os estudantes respondam que o número formado se altera, pois no nosso sistema de numeração, o valor de cada algarismo muda de acordo com a posição que ocupa em cada número.**

Dezenove **19**

## Um pouco de história

Comente com os estudantes que a civilização egípcia, uma das mais antigas da humanidade, desenvolveu o próprio sistema de numeração, baseado em símbolos associados ao cotidiano e à natureza. Mostre como eles utilizavam objetos como bastões, cordas e calcanhares para representar quantidades, reforçando que diferentes povos criaram diferentes maneiras de registrar números.

Esse tipo de abordagem está alinhado à **epistemologia histórica**, pois evidencia a Matemática como uma construção cultural e histórica. Ao reconhecer que o conhecimento matemático foi sendo desenvolvido e transformado ao longo do tempo, os estudantes desenvolvem a **competência geral 1**, valorizando a produção de saberes de diferentes civilizações, e a **competência específica 1**, percebendo que a Matemática evoluiu em diferentes contextos históricos. Além disso, essa discussão favorece a integração com **História** ao conectar conteúdos matemáticos à história e à cultura de povos antigos, como os egípcios.

Na **atividade 4**, os estudantes vão perceber que, diferentemente do sistema de numeração egípcio, no sistema de numeração decimal um mesmo símbolo assume valores diferentes conforme a posição que ocupa no número. O estudo de outro sistema de numeração, como o egípcio, que não apresenta essa característica, contribui para uma melhor compreensão das particularidades do sistema de numeração decimal, desenvolvendo a habilidade **EF03MA02**

## Objetivos

- Ler e escrever números naturais de até 4 algarismos.
- Construir e utilizar fatos básicos da adição para o cálculo mental ou escrito.
- Resolver problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro.

### BNCC em foco

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

## Na aula

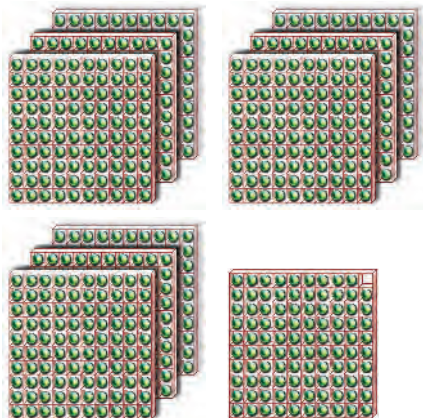
Nesse momento, os estudantes ampliam os agrupamentos do sistema de numeração ao compreender a ordem da unidade de milhar. Contar até 1 000 exige conhecer o padrão de escrita dos números de três algarismos e do próprio 1 000. Compreender sua lógica de escrita e relação com as demais ordens requer mobilizar a ideia de valor posicional e níveis hierárquicos. A noção de milhar deve ser construída a partir dos agrupamentos de dez. Ao completar as frases, os estudantes reconhecem o milhar e fazem comparações com 10 centenas, 100 dezenas ou 1 000 unidades. Se possível, utilize o material dourado e relembre com eles:

- 10 cubinhos (10 unidades) formam 1 barra (1 dezena);
- 10 barras (10 dezenas) formam 1 placa (1 centena);
- 10 placas (10 centenas) formam 1 cubo grande (1 unidade de milhar).

## O milhar

João coleciona bolinhas de gude. Ele guarda sua coleção em **10** caixas com **100** bolinhas cada uma. Ou seja, em cada caixa, há **1 centena** de bolinhas. Observe a coleção de João.

SERGIO ING E GEORGE TUTUMI/ARQUIVO DA EDITORA



Nesta caixa, falta uma bolinha.

João tem 999 bolinhas.

Se ele ganhar 1 bolinha, ficará com 10 centenas de bolinhas ou **1 000** bolinhas.

**1 000** ► Por extenso: **mil**.

$$999 + \underline{1} = 1000$$

O número **1 000** é o sucessor de 999.

Nesse número, o algarismo 1 vale 1 unidade de milhar e é o mesmo que 10 centenas ou 100 dezenas ou 1 000 unidades.

### Descubra

ROCHA, Ruth. **Uma história com mil macacos**. São Paulo: Salamandra, 2009.

O livro narra com humor a história de uma pequena cidade que é surpreendida por uma invasão de mil macacos.



20 Vinte

O livro *Uma história com mil macacos*, de Ruth Rocha, narra de maneira bem-humorada a surpreendente invasão de mil macacos em uma pequena cidade do interior. A obra pode ser utilizada para integrar **Língua Portuguesa** e Matemática, estimulando a leitura literária e a abordagem de contagem, da noção de quantidade e do reconhecimento do número 1 000. Sugere-se a leitura compartilhada, incentivando os estudantes a fazerem estimativas, a associarem a ideia de “mil” ao exagero humorístico da narrativa e a explorarem o número no sistema de numeração decimal.

SERGIO ING E GEORGE TUTUMI/ARQUIVO DA EDITORA

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

1 Marcos separou seu dinheiro em três partes. Registre quantos reais há em cada parte.

**Parte 1**



\_\_\_\_\_ **900** \_\_\_\_\_ reais.

**Parte 2**



\_\_\_\_\_ **90** \_\_\_\_\_ reais.

**Parte 3**



\_\_\_\_\_ **3** \_\_\_\_\_ reais.

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Agora, responda.

- a. No total, quantos reais Marcos tem? \_\_\_\_\_ **993** \_\_\_\_\_ reais.
- b. Quantos reais faltam para Marcos completar 1 000 reais? \_\_\_\_\_ **7** \_\_\_\_\_ reais.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

2 Leia e complete.

André produziu 10 pacotes de chaveiros em sua fábrica.



MARCOS MACHADO/ARQUIVO DA EDITORA

- a. André produziu \_\_\_\_\_ **1000** \_\_\_\_\_ chaveiros ou \_\_\_\_\_ **1** \_\_\_\_\_ milhar de chaveiros.
- b. André tirou 10 chaveiros com defeito de um desses pacotes. Então, sobraram \_\_\_\_\_ **990** \_\_\_\_\_ chaveiros empacotados.

3 Em cada caso, complete com a quantidade que falta para formar mil.

$$\begin{array}{r} 1000 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 999 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 1 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1000 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 900 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 990 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 10 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1000 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 200 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 800 \\ \hline \end{array}$$

Na **atividade 1**, os estudantes devem relacionar o número 1 000 à quantia 1 000 reais. Conte com eles a quantia de reais em cada parte, agrupando as cédulas e as moedas de mesmo valor:

100, 200, 300, ..., 900, 910, 920, ..., 990, 991, 992, 993.

Para saber quanto falta para Marcos completar a quantia de 1 000 reais, os estudantes podem continuar a contagem oralmente: 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1 000 (7 unidades), ou seja, faltam 7 reais.

Na **atividade 2**, aproveite para trabalhar a composição de quantidades a fim de obter o milhar, o que contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA02**.

A **atividade 3** favorece o desenvolvimento do cálculo mental e o entendimento da decomposição e da composição dos números no sistema de numeração decimal. Ao identificar “quanto falta para mil” em cada caso, os estudantes mobilizam a noção de complementaridade e trabalham relações numéricas entre unidades, dezenas e centenas. Incentive-os a fazer estimativas antes de calcular e a registrar as estratégias que utilizaram para encontrar cada resposta. Valorize diferentes formas de pensar, promovendo a troca entre os colegas.

## Objetivos

- Reconhecer os milhares exatos.
- Relacionar os registros numéricos e em língua materna, utilizando recursos como material dourado, ábaco e quadro de ordens.
- Identificar padrão e completar sequência numérica, com base em adições sucessivas.

### BNCC em foco

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

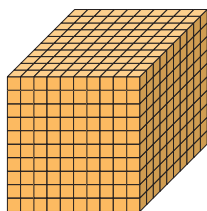
(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

## Na aula

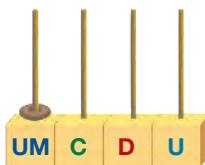
Apresentar as unidades de milhar com o material dourado é uma estratégia eficaz para explorar os agrupamentos do sistema de numeração decimal. No entanto, esse recurso não permite observar com clareza o valor que os algarismos assumem conforme sua posição no número. Por isso, é essencial complementar o trabalho com o ábaco de pinos e o quadro de ordens, que tornam mais visível o valor posicional. Reforce com os estudantes: 10 unidades formam 1 dezena; 10 dezenas formam 1 centena; e 10 centenas formam 1 unidade de milhar.

## Milhares exatos

Observe algumas formas de representar 1 unidade de milhar.

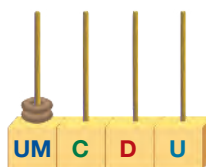
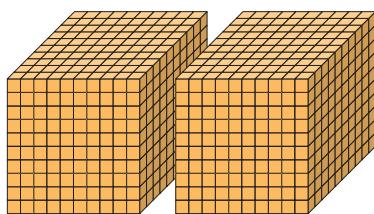


1 unidade de milhar



UM	C	D	U
1	0	0	0

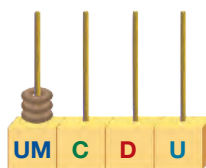
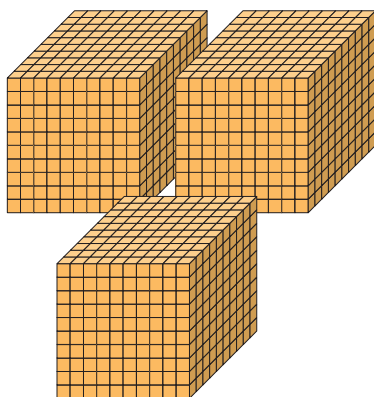
Agora, observe como representar 2, 3 e 4 unidades de milhar.



UM	C	D	U
2	0	0	0

dois mil

2 unidades de milhar são 20 centenas ou 200 dezenas ou 2000 unidades.



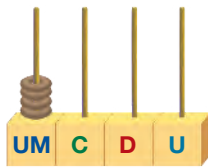
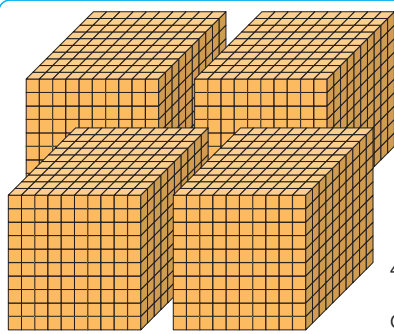
UM	C	D	U
3	0	0	0

três mil

3 unidades de milhar são 30 centenas ou 300 dezenas ou 3000 unidades.

22 Vinte e dois

O trabalho com milhares exatos pode ser introduzido por uma observação dos padrões na escrita das dezenas e centenas inteiras. Pergunte: "O que há em comum e de diferente entre a escrita das dezenas, centenas e milhares inteiros?". Espera-se que os estudantes percebam que, em cada caso, o que muda é o algarismo da posição inicial: 10, 20, 30..., 100, 200, 300..., 1000, 2000, 3000 etc. Reforce que, à medida que se passa de uma ordem para outra, há variação no número de zeros, o que evidencia a lógica do sistema de numeração decimal e o valor posicional dos algarismos.



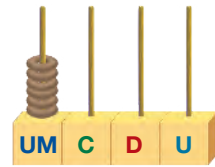
UM	C	D	U
4	0	0	0

quatro mil

4 unidades de milhar são 40 centenas  
ou 400 dezenas ou 4000 unidades.

1 Em cada item, complete o quadro de ordens e escreva por extenso os números representados nos ábacos.

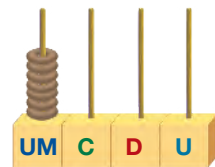
a.



UM	C	D	U
6	0	0	0

Seis mil.

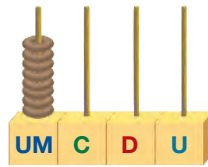
b.



UM	C	D	U
7	0	0	0

Sete mil.

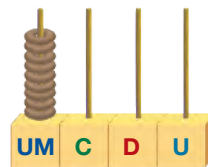
c.



UM	C	D	U
8	0	0	0

Oito mil.

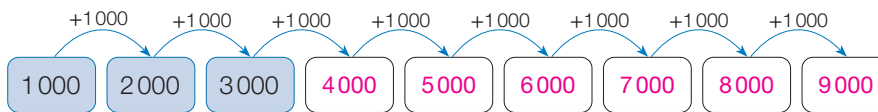
d.



UM	C	D	U
9	0	0	0

Nove mil.

2 Escreva os números que faltam na sequência de acordo com a regra indicada.



Vinte e três **23**

A **atividade 1** permite que os estudantes consolidem a compreensão da estrutura dos milhares exatos, com foco na leitura, escrita e valor posicional, desenvolvendo a habilidade **EF03MA01**. Para estudantes do 3º ano, que já estão familiarizados com a escrita por extenso de números menores que 1 000, a transposição para os milhares exatos costuma ser mais acessível, já que envolve apenas a adição da palavra *mil* à estrutura já conhecida, por exemplo, “seis mil”. Valorize esse momento como oportunidade de sistematização e diálogo sobre o padrão numérico que se estabelece a partir do número 1 000.

Na **atividade 2**, os estudantes reconhecem regularidades e completam sequências formadas por milhares inteiros, desenvolvendo a habilidade **EF03MA10**. Como o padrão de acréscimos de 1 000 unidades já está indicado, espera-se que consigam completar a sequência de forma autônoma. Caso identifique dificuldades, incentive a troca de ideias entre os colegas e a explicitação das estratégias utilizadas, como contagem oral, decomposição ou observação dos algarismos de cada número. Esse momento favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, além de reforçar a compreensão da organização dos números no sistema de numeração decimal.

## Objetivos

- Ler e escrever números naturais de 4 algarismos.
- Relacionar os registros numéricos e em língua materna, utilizando recursos como material dourado, ábaco e quadro de ordens.
- Identificar o valor posicional, utilizando composição e decomposição de números naturais de 4 ordens.
- Determinar elementos faltantes em uma sequência numérica.

### BNCC em foco

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

**Competência específica 3.**

## Números até 9 999

Segundo o Censo Demográfico de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil tinha 5 568 municípios.

O número 5 568 pode ser decomposto da seguinte maneira:

$$5\,568 = 5\,000 + \underline{500} + 60 + 8$$

Há outras maneiras de decompor esse número, por exemplo:

$$5\,568 = 5\,500 + 60 + \underline{8}$$

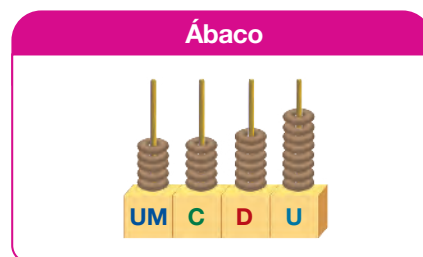
$$5\,568 = \underline{5\,000} + 560 + 8$$

$$5\,568 = \underline{5\,500} + 68$$

Para representar esse número com o material dourado podemos usar 5 cubos, 5 placas, 6 barrinhas e 8 cubinhos.

Observe outras representações do número 5 568:

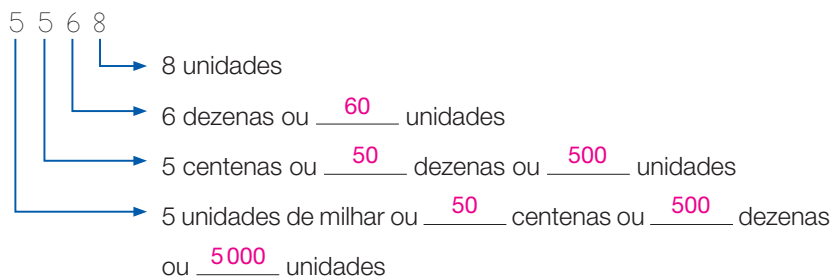
Quadro de ordens			
Unidades de milhar	Centenas	Dezenas	Unidades
UM	C	D	U
5	5	6	8



### Por extenso

cinco mil quinhentos e sessenta e oito

Analise o valor de cada um dos algarismos do número 5 568.



## Na aula

Certifique-se de que os estudantes compreenderam a representação no ábaco, fazendo perguntas como: "Se tirarmos um marcador da posição UM (unidades de milhar), que número estará representado?" (4 568). Peça que completem as outras maneiras de decompor o número 5 568 considerando as dezenas inteiras e as unidades. Analise se eles compreenderam que são possíveis várias decomposições.

Se necessário, peça que representem esse número com o material dourado, favorecendo a visualização dos agrupamentos.

Se julgar oportuno, comente que o Censo Demográfico é uma pesquisa realizada a cada 10 anos pelo IBGE, com o objetivo de levantar dados sobre a população, os municípios e diversos aspectos da realidade brasileira. Esse vínculo entre os conteúdos matemáticos e informações geográficas estimula a leitura de mundo e valoriza o uso social dos números.

## Pelo Brasil

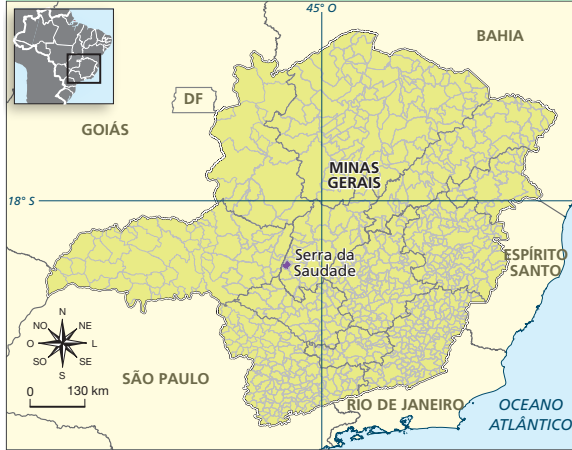
De acordo com o Censo 2022 do IBGE, o **município de Serra da Saudade**, em Minas Gerais, é o menos populoso do Brasil, com apenas 833 habitantes.

Antigamente, na região, existiam apenas duas fazendas, a do Rancho e a da Serra da Saudade.

Com a construção de uma estrada de ferro, mais pessoas passaram a conhecer a região e começaram a construir suas casas ao redor das fazendas. Assim, o lugar se tornou um município.

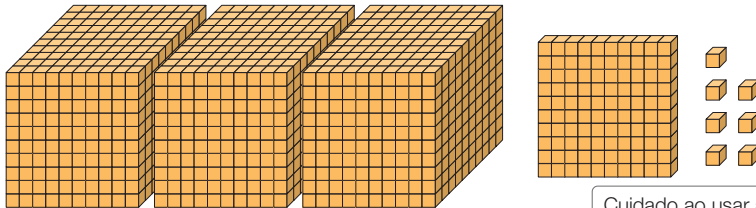
Você já conheceu um município com poucos habitantes? Conte para os colegas.

### Município de Serra da Saudade, em Minas Gerais (MG)



Fonte: elaborado com base em IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 175.

- 1 Analise como Fernando representou o número 3107 com as peças do material dourado.



Cuidado ao usar a tesoura!

Reúna-se com dois colegas, recortem o material dourado e o ábaco de papel do **Material complementar** e com eles representem os números 2 436, 6 791 e 5 234.

*Orientações neste Manual do professor.*

- 2 Escreva por extenso os números representados nos quadros de ordem a seguir.

a.

UM	C	D	U
4	3	2	0

Quatro mil trezentos e vinte.

b.

UM	C	D	U
8	4	5	9

Oito mil quatrocentos e cinquenta e nove.

Vinte e cinco **25**

## Pelo Brasil

O boxe propicia o contato dos estudantes com aspectos históricos e culturais ligados à formação dos municípios brasileiros, fortalecendo o **TCT Diversidade Cultural**. Ao conhecer a Serra da Saudade, os estudantes ampliam a compreensão sobre diferentes contextos populacionais e territoriais do país. Aproveite para comentar que o município é a área administrativa que abrange a zona urbana e a zona rural, cidade e campo, respectivamente. Reforce que a construção da ferrovia na região contribuiu para o surgimento e o crescimento do município de Serra da Saudade, tornando-se rota importante para o transporte de materiais e produtos no passado.

Durante a resolução da **atividade 1**, oriente os estudantes a recortar com atenção o material dourado e o ábaco de papel do **Material complementar**, reforçando os cuidados com o uso da tesoura. Depois, é interessante circular entre os estudantes e observar se eles conseguem representar os números de forma adequada. Se julgar necessário, peça que escrevam os números em um quadro de ordens. Já na **atividade 2**, observe se os estudantes conseguem escrever os números por extenso a partir da representação feita no quadro de ordens. Esse momento permite avaliar a relação entre a estrutura numérica e a escrita na língua portuguesa. Caso apresentem dificuldade, ofereça suporte, retomando a lógica da composição dos milhares e incentivando a troca entre os pares.

## Indicações para você

Caso queira saber mais sobre o município de Serra da Saudade, consulte:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA DA SAUDADE. **História da cidade**. Disponível em: <https://www.serradasaudade.mg.gov.br/pg.php?id=1>. Acesso em: 17 jul. 2025.

SILVA, Anna Lúcia. Serra da Saudade: moradores da cidade menos populosa do país vivem sem posto de combustível e farmácia. **g1 Centro-Oeste de Minas**, 8 jun. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/centro-oeste/noticia/2024/07/08/saiba-como-moradores-de-serra-da-saudade-cidade-menos-populosa-do-pais-vivem-sem-posto-de-combustiveis-e-sem-farmacia.ghtml>. Acesso em: 17 jul. 2025.

Na **atividade 3**, oriente os estudantes a recortar com atenção as fichas de sobreposição do **Material complementar**, reforçando os cuidados com o uso da tesoura. Incentive-os a observar o exemplo de Bruna para representar corretamente cada número, organizando as fichas conforme o valor posicional. Esse momento contribui para consolidar a composição e a decomposição de números de até 4 algarismos de forma concreta.

Na **atividade 4**, ao observar as argolas nos pinos de cada ábaco, os estudantes devem reconhecer o valor posicional de cada uma, dependendo da ordem numérica na qual se encontra: unidade de milhar, centena, dezena ou unidade; e identificar a decomposição correta do número representado. Por exemplo, 3 argolas no pino das unidades de milhar correspondem a 3 000 unidades, 5 argolas no das centenas equivalem a 500 unidades, e assim por diante.

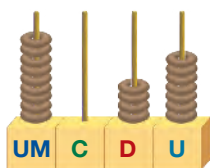
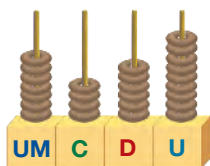
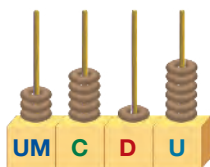
- 3 Acompanhe como Bruna fez para representar o número 2314 utilizando fichas de sobreposição.



Agora, faça como Bruna, recorte as fichas de sobreposição do **Material complementar** e use-as para representar os números 1202, 3642, 5999, 7010 e 8831. *Orientações neste Manual do professor.*

Cuidado ao usar a tesoura!

- 4 Ligue cada ábaco à decomposição do número representado nele.



$7000 + 400 + 60 + 9$

$3000 + 500 + 10 + 6$

$9000 + 40 + 7$

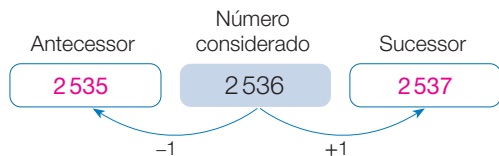
- 5 As crianças estão na fila para visitar o aquário da cidade. Elas serão chamadas de acordo com o número que receberam.



FABIO EUGENIO/ARQUIVO DA EDITORA

- **antecessor** de um número vem **imediatamente antes** desse número.
- **sucessor** de um número vem **imediatamente depois** desse número.

- a. O número 39 é antecessor ou sucessor de 40? Antecessor.
- b. O número 586 é antecessor ou sucessor de 585? Sucessor.
- c. Em uma semana, 2 536 pessoas visitaram o aquário. Preencha o quadro com o antecessor e o sucessor desse número.



- 6 Descubra o padrão de cada sequência representada na reta numérica. Depois, complete com os números que estão faltando. **Respostas de acordo com os padrões observados:**



6a. A partir do segundo termo, adicionar 100 ao número anterior para obter o seguinte.



6b. A partir do segundo termo, adicionar 500 ao número anterior para obter o seguinte.



6c. A partir do segundo termo, adicionar 1 000 ao número anterior para obter o seguinte.

OPACICART/ARQUIVO DA EDITORA

Verifique se os estudantes reconhecem as regularidades na escrita do antecessor e do sucessor de um número na **atividade 5**, sem, no entanto, definir número natural nesse momento. Proponha questões como: "O sucessor de um número tem o algarismo das unidades igual a 3. Qual é esse número?". (Espera-se que concluam que há mais de uma possibilidade de resposta para essa questão, como: 2, 12, 22, 32, 42, 52, ...)

Na **atividade 6**, os estudantes devem analisar cada sequência na reta numérica e descobrir o padrão para completar corretamente os números ausentes. Após esse momento, incentive-os a compartilhar as estratégias utilizadas, promovendo a explicitação do raciocínio. A proposta mobiliza as habilidades **EF03MA02** e **EF03MA10**, ao trabalhar a identificação de regularidades para completar sequências numéricas e estabelecer relações entre números naturais e pontos na reta numérica. Também contribui para o desenvolvimento do pensamento algébrico nos anos iniciais, articulando as unidades temáticas **Números** e **Álgebra** e favorecendo a **competência específica 3**.

## Objetivos

- Comparar números naturais de até 4 algarismos.
- Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada.

### BNCC em foco

**(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

**(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

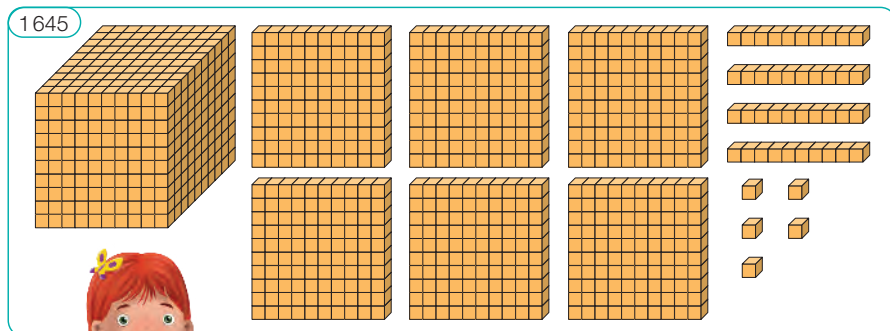
**(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

**Competências gerais 7 e 10.**

**Competências específicas 7 e 8.**

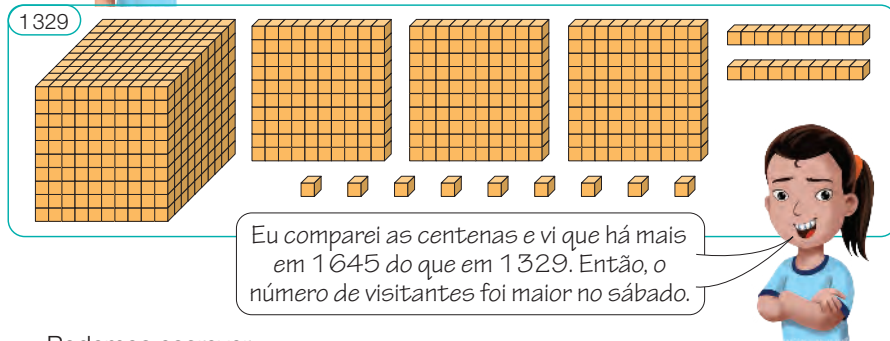
## Maior que ou menor que

Um parque recebeu 1 645 visitantes no sábado e 1 329 no domingo. Acompanhe como Lorena e Antonela fizeram para descobrir em qual dos dois dias o parque recebeu mais visitantes.



1645

Comparei as unidades de milhar e verifiquei que os números têm a mesma quantidade de unidades de milhar. Então, precisamos comparar as centenas.



1329

Eu comparei as centenas e vi que há mais em 1 645 do que em 1 329. Então, o número de visitantes foi maior no sábado.

Podemos escrever:

maior que  $1645 > 1329$  ou  $1329 < 1645$  menor que

Lemos: mil seiscentos e quarenta e cinco é **maior que** mil trezentos e vinte e nove.

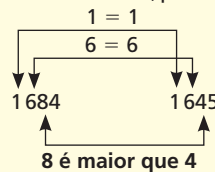
Lemos: mil trezentos e vinte e nove é **menor que** mil seiscentos e quarenta e cinco.

- Se no domingo o parque tivesse recebido 1 684 visitantes, em qual dos dias o número de visitantes teria sido maior? Converse com os colegas sobre como podem justificar a resposta. **No domingo. Os estudantes podem justificar suas respostas dizendo que os números têm a mesma quantidade de unidades de milhar e de centenas. No entanto, no número 1 684 há vinte e oito mais dezenas que no número 1 645, então,  $1684 > 1645$  ou  $1645 < 1684$ .**

## Na aula

Como os números têm a mesma ordem de grandeza, os estudantes devem comparar os algarismos de cada ordem. Assim, primeiro analisam os algarismos da *unidade de milhar* e verificam que são iguais (1 645 e 1 329); depois, comparam os algarismos das centenas e observam que 6 é maior que 3 (1 645 e 1 329); então já podem concluir que 1 645 é maior que 1 329. É possível, porém, que os estudantes ainda não tenham compreendido que essa conclusão se deve ao fato de que o 6 representa 6 centenas e o 3 representa 3 centenas.

Se no domingo 1 684 pessoas tivessem visitado o parque, então nesse dia teria havido mais visitantes, pois 1 684 é maior que 1 645:



É importante que os estudantes percebam isso por meio das comparações: primeiro as unidades de milhar, depois as centenas, depois as dezenas e por último as unidades.

- 1 Observe a tabela e responda às questões.

**Doação de agasalhos recebida por duas escolas no 1º trimestre de 2027**

Escola \ Mês	Janeiro	Fevereiro	Março
Escola A	968	1 249	3 257
Escola B	2 257	3 458	3 450

Fonte: elaborado para fins didáticos.

- a. Em qual mês a escola A recebeu mais agasalhos? E a escola B?  
**Março; fevereiro.**
- b. Em março, qual escola recebeu mais agasalhos?  
**Escola B.**
- c. Crie uma frase comparando as quantidades de doações de agasalhos das Escolas A e B no mês de janeiro.

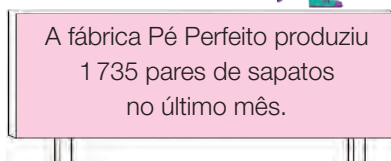
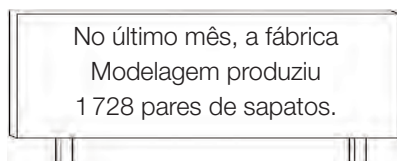
**Exemplo de resposta: No mês de janeiro, a quantidade de doações recebidas pela escola A (968) foi menor que as recebidas pela escola B (2 257).**

- d. Em sua opinião, por que as campanhas de doação de agasalhos são importantes? Converse com os colegas. **Resposta pessoal.**

Você já doou roupas ou brinquedos?



- 2 Observe as informações das placas e faça o que se pede.



- a. Pinte a placa que indica a maior produção no último mês.
- b. Complete as sentenças usando o símbolo > (**maior que**) ou o símbolo < (**menor que**).

1 728 < 1 735

1 735 > 1 728

A **atividade 1** integra as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística**, pois os estudantes devem mobilizar seus conhecimentos sobre comparação numérica para ler e interpretar dados apresentados em uma tabela de dupla entrada, desenvolvendo, assim, a habilidade **EF03MA27**. Se julgar necessário, retome com eles como fazer essa leitura.

No **item c**, verifique se os estudantes usaram expressões comparativas como “mais que”, “maior que”, “menor que” ou “menos que” para construir frases claras e coerentes. Aproveite para reforçar a leitura de números e o uso adequado da linguagem matemática e escrita.

O **item d** propõe uma reflexão sobre campanhas de doação, articulando o **TCT Educação em Direitos Humanos** ao estimular atitudes de empatia, solidariedade e respeito à dignidade humana. A proposta dialoga com as **competências gerais 7 e 10** e as **competências específicas 7 e 8** e se relaciona aos **ODS 1: Erradicação da pobreza** e **ODS 10: Redução das desigualdades**, ao promover ações que visam enfrentar os impactos sociais por meio da solidariedade e do cuidado com o outro.

Explore as informações das placas com os estudantes, antes que escolham a que devem pintar na **atividade 2**. Peça que expliquem o raciocínio usado para descobrir o maior número. Se julgar oportuno, amplie a atividade pedindo que se organizem em duplas. Cada estudante deve ficar com papel e lápis em mãos. Um da dupla (o desafiante) escreve na sua folha de papel, em segredo, um número de 4 algarismos. O colega (o descobridor) anuncia como “palpite” um número de 4 algarismos e o registra em sua folha.

No caso de o palpite ser maior que o número a ser descoberto, o desafiante diz sobre o número oculto: *é menor*; sendo menor, ele diz *é maior*. O procedimento se repete até que o número em segredo seja descoberto.

## Objetivos

- Estimular raciocínio lógico e tomada de decisões.
- Ler, escrever, compor e comparar números naturais de 4 algarismos.

### BNCC em foco

**(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

**(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

## Na aula

Antes de iniciar o jogo, garanta que os estudantes compreendam as regras. As cartas podem ser confeccionadas por eles ou adaptadas de um baralho comum, usando os números de 2 a 9 e o ás como representante do número 1.

A cada rodada, os jogadores devem analisar como formar o maior número possível com 4 algarismos, o que os levará à compreensão da estratégia de comparação dos números naturais (pela comparação dos algarismos de mesma ordem). Observe se avaliam corretamente a posição dos algarismos (milhar, centena, dezena e unidade) e acompanhe o raciocínio utilizado.

Como variação, é possível incluir uma carta com o número zero, discutindo seu impacto na composição do número, ou uma carta coringa, que permite escolher livremente um algarismo.

## Vamos jogar

### Maior de todos

**Material:** 4 conjuntos de 9 cartas numeradas de 1 a 9.

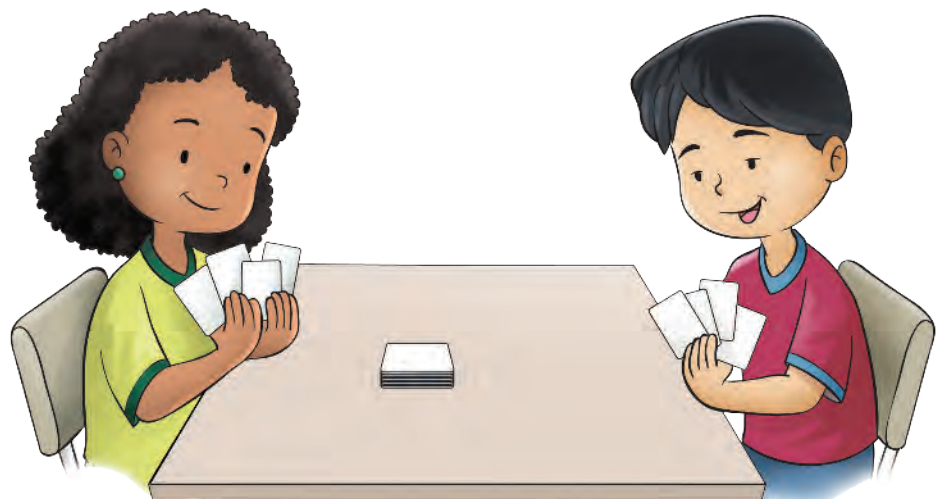
**Jogadores:** 2

**Infográfico clicável** Combinados para a boa convivência

**Regras:**

- As cartas devem ser embaralhadas e empilhadas no centro da mesa, com os números voltados para baixo.
- Cada jogador, na sua vez, deverá retirar 4 cartas dessa pilha.
- A cada rodada, ao retirar as cartas da pilha, o jogador deve formar com elas o maior número possível composto de 4 algarismos e anotar no quadro abaixo.
- A partida termina após 4 rodadas.
- Vence o jogo quem formar o maior número de 4 algarismos em mais rodadas.

Jogador	1ª rodada	2ª rodada	3ª rodada	4ª rodada	Maior número



## Questões sobre o jogo

- 1** Responda de acordo com a partida que você e seu colega jogaram e com o que preencheram no quadro. **Respostas pessoais.**
- Quais cartas você retirou na 1ª rodada? \_\_\_\_\_
  - Qual número você formou com essas cartas? \_\_\_\_\_
  - Esse número era o maior número que você poderia formar com essas cartas? Por quê? \_\_\_\_\_
  - Seu colega formou qual número na 1ª rodada? \_\_\_\_\_
  - Esse número é maior ou menor que o número que você formou? \_\_\_\_\_
  - Quem formou o maior número de todas as rodadas? Qual foi esse número? \_\_\_\_\_
  - Coloque em ordem crescente os números que você e seu colega formaram em todas as rodadas.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - Quem venceu a partida? \_\_\_\_\_

- 2** Veja uma rodada de uma partida entre Marina e Rafael e responda.

- Com essas cartas, qual é o maior número que:
  - Marina pode formar? **9842**
  - Rafael pode formar? **9731**
- Quem ganha essa rodada se formar o maior número possível?

**Marina.**



## Questões sobre o jogo

Incentive os estudantes a jogarem várias partidas para que se familiarizem com as cartas, antes de responderem às questões. Proponha que respondam às questões individualmente ou em duplas.

Na **questão 1**, as respostas dependem dos resultados obtidos durante o jogo. No **item c**, verifique se os estudantes formaram o maior número possível com as cartas que retiraram da pilha e qual foi o raciocínio utilizado para a formação. Se julgar oportuno, no **item g**, proponha ao estudante ou à dupla que escreva todos os números da rodada em uma folha de papel avulsa, o que facilitará a montagem da sequência com esses números em ordem crescente.

Para ampliar a **questão 2**, pergunte: "Qual seria o menor número possível que Marina poderia formar? E Rafael?". (Marina: 2 489; Rafael: 1 379.) Peça que observem o maior e o menor número que Marina e Rafael poderiam formar e verifique se percebem o que ocorreu com a posição dos algarismos.

No infográfico clicável *Combinados para a boa convivência*, os estudantes exploram acordos em diferentes contextos, como casa, escola, brincadeiras e jogos. Essa abordagem ajuda a compreender a importância das regras para a boa convivência. Explore os pontos clicáveis e incentive os estudantes a pensar sobre como os combinados contribuem para que todos participem com respeito, colaboração e responsabilidade, inclusive durante as rodadas do jogo *Maior de todos*.

### Objetivo

Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada.

#### BNCC em foco

**(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

**(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

### Na aula

A **atividade 1** promove a integração entre as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística**, ao trabalhar com a leitura, a interpretação e a comparação de dados numéricos apresentados em uma tabela de dupla entrada.

Converse com os estudantes sobre o que representam as linhas e colunas da tabela, explicando que a leitura das células resulta do cruzamento dessas informações. Chame a atenção para os totais da última coluna (por gênero) e da última linha (por edição), destacando o cruzamento final como o total geral de paratletas brasileiros.

## Comparando dados organizados em tabela de dupla entrada

- 1 A tabela a seguir apresenta o número de paratletas brasileiros que participaram dos Jogos Paralímpicos nos anos de 2016, 2020 e 2024.

### Quantidade de paratletas brasileiros que participaram de Jogos Paralímpicos

Jogo Paralímpico	1	2	3	Total
Paratletas				
Homens	188	138	138	464
Mulheres	102	96	117	315
Total	290	234	255	779

Fonte: elaborado com base em COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO. **Delegação brasileira terá maior participação feminina da história nos Jogos Paralímpicos em Paris, 2024.** Disponível em: <https://cpb.org.br/noticias/delegacao-brasileira-tera-maior-participacao-feminina-da-historia-nos-jogos-paralimpicos-em-paris/>. Acesso em: 2 jun. 2025.

Com base na tabela, responda.

- a. Quantas paratletas mulheres participaram dos Jogos Paralímpicos de Paris 2024?  
**117** paratletas.
- b. Em qual dos Jogos Paralímpicos participaram mais paratletas brasileiros?  
**Rio 2016.**
- c. A quantidade de paratletas homens mudou dos Jogos Paralímpicos de Tóquio 2020 para os jogos de Paris 2024? Explique.  
**Não, em ambos os jogos, participaram 138 paratletas homens.**
- d. Em sua opinião, qual é a importância dos Jogos Paralímpicos? Converse com os colegas. **Resposta pessoal.**

- 32 Trinta e dois

O **item d** convida os estudantes à troca de opiniões sobre os Jogos Paralímpicos. Comente que esses jogos ocorrem a cada quatro anos e envolvem esportes praticados por pessoas com deficiência. Ao abordar o tema, é possível discutir a importância da inclusão e do respeito às diferenças. A proposta também está alinhada ao **ODS 10: Redução das desigualdades**, ao contribuir para a construção de uma visão mais justa e acolhedora da sociedade.

FOTOS: 1 - REPRODUÇÃO COMITÊ PARALÍMPICO INTERNACIONAL; 2 - RODRIGO REYES / MARIN/ANAV/FOOTARENA - COMITÊ PARALÍMPICO INTERNACIONAL; 3 - MARIA SHAPILOVA/LAMY/FOOTARENA - COMITÊ PARALÍMPICO INTERNACIONAL

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

### Criar memórias

Todos nós temos uma história que começa antes mesmo do dia em que nascemos. Nossa história está ligada à de outras pessoas, ao local onde nascemos e a tudo que vivemos do nascimento até hoje. Cada família tem histórias, algumas alegres, outras tristes. Essas histórias formam as memórias daquela família.

Conversar com os avós e outras pessoas idosas da família vai nos ajudar a entender nossa história e a guardá-la na memória.

Nos grupos indígenas, nas comunidades quilombolas e em outras sociedades tradicionais, as pessoas idosas são as responsáveis por contar às crianças as lendas, os costumes e os saberes daquele grupo para que não sejam esquecidos.



Aprender as receitas da família faz parte da história das pessoas.

#### Atenção

Nunca prepare receitas sem a ajuda de um adulto.

### Explorando o assunto

- 1 Você conhece histórias da época em que seus familiares eram crianças? Escolha uma e faça um desenho em uma folha de papel avulsa para representá-la.

**Resposta pessoal.**

- 2 Conhecer nossa história e guardá-la na memória é muito importante. Você já vivenciou alguma história interessante? Escreva-a no caderno e, depois, conte-a para os colegas. **Resposta pessoal.**

### Faça a sua parte

Com os colegas, organize uma exposição da memória com os desenhos sobre as histórias da infância dos familiares. **Resposta pessoal.**

Você pode escrever um diário com suas memórias.



### Objetivo

Desenvolver atitudes de respeito às pessoas idosas e se interessar por suas histórias.

### Na aula

Os conteúdos atitudinais voltados ao respeito e à valorização das pessoas idosas contemplam o **TCT Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso**.

As tradições orais são práticas que atravessam o tempo, garantindo a preservação de culturas, hábitos, lendas, saberes e da língua de inúmeros grupos humanos. Entre os povos originários, a tradição oral é fundamental para a preservação da cultura e da língua, elementos que consolidam a identidade de um povo.

Essas narrativas sempre foram importantes meios de transmissão dos saberes e costumes dos povos e das histórias e memórias familiares, principalmente pela ação dos avós e familiares idosos.

Reúna os estudantes em uma roda de conversa, leia o texto com eles e peça que observem a foto. A seguir, proponha que respondam ao item **Explorando o assunto**. Na **questão 1**, solicite que apresentem os desenhos. Na **questão 2**, convide alguns estudantes a relatar para a turma a história que escreveram. Enfatize que todos devem ser ouvidos com respeito. No item **Faça a sua parte**, ajude-os a organizar a exposição dos desenhos da memória na sala de aula ou em outro local da escola.

### Indicações para você

RECH, Aryana Lucia. Memória de velhos através da narração ilustrativa das histórias em quadinhos. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v. 12, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/7175/pdf>. Acesso em: 8 maio 2025.

GOV.BR. **Observatório Nacional dos Direitos Humanos**. Disponível em: <https://observadh.mdh.gov.br/>. Acesso em: 8 maio 2025.

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

### Na aula

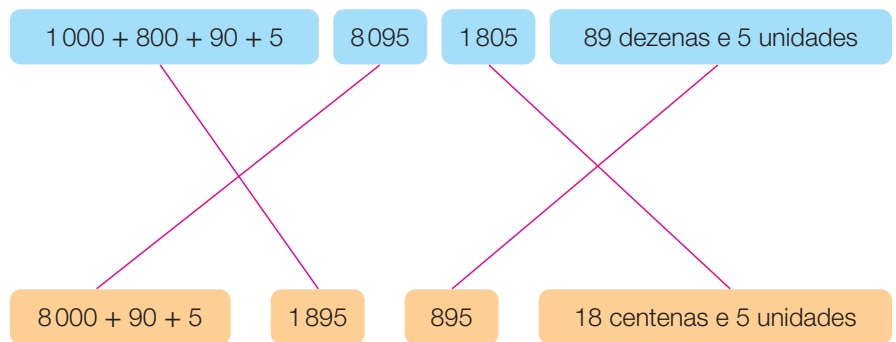
Na **atividade 1**, espera-se que os estudantes reconheçam a ordem de cada algarismo para escrever cada número por extenso. Reforce a atenção à presença do zero, que altera a forma de leitura, como em “três mil e nove”, em que não há algarismo na ordem das centenas nem na ordem das dezenas. Incentive-os a fazer a leitura em voz alta, promovendo a expressão oral. Como ampliação, faça um ditado numérico e peça que escrevam por extenso os números ditados, consolidando a relação entre escrita e leitura.

## O que você aprendeu neste capítulo?

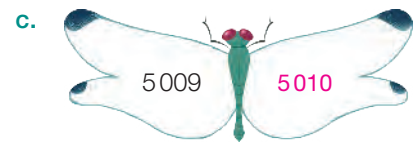
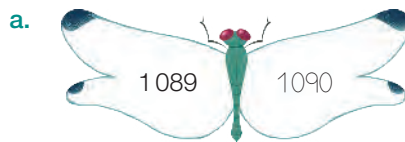
1 Escreva por extenso cada um dos números a seguir.

- 2604 ▶ Dois mil seiscentos e quatro.
- 3009 ▶ Três mil e nove.
- 4095 ▶ Quatro mil e noventa e cinco.
- 5000 ▶ Cinco mil.
- 6732 ▶ Seis mil setecentos e trinta e dois.
- 7999 ▶ Sete mil novecentos e noventa e nove.
- 8989 ▶ Oito mil novecentos e oitenta e nove.

2 Associe as quantidades iguais.



3 Complete com o antecessor ou o sucessor em cada caso.



34 Trinta e quatro

A **atividade 2** explora as diferentes maneiras de registrar uma quantidade. Se algum estudante apresentar dificuldade, peça a ele que se reúna com um colega para discutirem juntos, o que aumentará o seu repertório e enriquecerá o aprendizado de ambos.

Faça a leitura dos números da **atividade 3** com os estudantes, pois pode ser que alguns tenham dúvida, dificultando a obtenção do sucessor ou do antecessor de um número. Como estratégia, proponha que leiam o número em voz alta. Por exemplo, para chegar ao sucessor de 5009, podem ler: cinco mil e nove, cinco mil e dez, e então escrever esse número com algarismos.

- 4 Descubra a regra da sequência, observando os primeiros números. Depois, complete-a. **Resposta de acordo com a regra: adicionar 500 ao número anterior, para obter o seguinte.**



- 5 Escreva os números a seguir em ordem crescente e em ordem decrescente.



Ordem crescente: 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836

Ordem decrescente: 5836, 5835, 5834, 5833, 5832, 5831

### Desafio

De qual número as crianças estão falando?



**Respostas possíveis:**  
1189  
1198

Trinta e cinco **35**

### Desafio

O desafio explora o valor numérico dos algarismos em uma situação de adivinha, de que os estudantes geralmente gostam. Espera-se que eles percebam que necessitam organizar as informações dadas pelas crianças para descobrir os algarismos e formar o número procurado.

Se "o número tem 4 algarismos e é menor que 2000", os estudantes podem concluir que o algarismo das unidades de milhar só pode ser 1; se fosse zero, teria 3 algarismos, o que contraria a informação. Como "o algarismo das centenas é igual ao das unidades de milhar", eles podem deduzir que o das centenas também é 1 (soma igual a 2) e o que falta para a soma 19, ou seja, 17, só pode ser obtido por  $8 + 9$  ou  $9 + 8$ . Portanto, o número pode ser 1 189 ou 1 198.

Na **atividade 4**, eles precisam completar a sequência crescente, em que o número seguinte aumenta 500 unidades.

Aproveite para fazer perguntas como: "Qual será o 10º número dessa sequência?". Os estudantes podem usar diversas estratégias:

- Observar que, do primeiro ao décimo número, aumentam-se nove quantidades iguais a 500 unidades, ou seja, 4 500 unidades. Como o primeiro número é igual a 4 500, então:  $4\,500 + 4\,500 = 9\,000$ .
- O número 7 500 é o sétimo número da sequência; então, basta aumentar três quantidades iguais a 500, ou seja:  $7\,500 + 500 + 500 + 500 = 9\,000$ .

Na **atividade 5**, espera-se que os estudantes comparem os números, analisando os algarismos em cada ordem para organizá-los em ordem crescente e, depois, em ordem decrescente. Se necessário, explique que ordem crescente significa do menor para o maior, e ordem decrescente, do maior para o menor. Com essa organização, eles desenvolvem o pensamento lógico e a habilidade de comparação de números naturais com a mesma quantidade de algarismos. Após a resolução, promova a socialização das respostas e incentive o diálogo sobre os diferentes procedimentos utilizados para efetuar a ordenação.

## Objetivos

- Associar cubo e bloco retangular a objetos do mundo físico.
- Reconhecer e nomear cubo e bloco retangular.
- Identificar faces, vértices e arestas.
- Explorar as planificações da superfície de um cubo e de um bloco retangular.

### BNCC em foco

**(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

**(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

**Competência específica 2.**

## Na aula

Nesse tópico, os estudantes vão diferenciar o cubo do bloco retangular (não cúbico), reconhecendo características comuns e diferenças entre essas figuras, inclusive em suas planificações. Como são formas presentes em objetos do cotidiano, é provável que os estudantes já as conheçam, mesmo que informalmente. Explore-as levando para a sala de aula materiais como uma caixa de sapato e um dado, incentivando a observação antes das atividades.

### Capítulo

# 2

## Geometria

### Sólidos geométricos

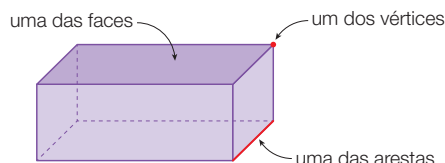
#### Cubo e bloco retangular

Em nosso dia a dia, encontramos objetos que se parecem com **figuras geométricas não planas**, ou **espaciais**, conhecidas como **sólidos geométricos**.

Uma caixa de sapato se parece com um sólido geométrico chamado **paralelepípedo** ou **bloco retangular**. Observe os principais elementos do bloco retangular.



WABRO/SHUTTERSTOCK



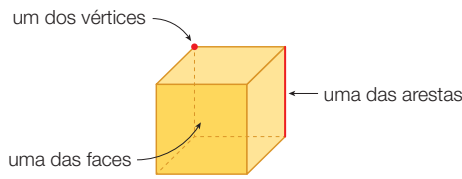
Bloco retangular

Um bloco retangular tem 8 vértices, 12 arestas e 6 faces.

Um dado se parece com um sólido geométrico chamado **cubo**. Observe os principais elementos do cubo.



PRULLO MANZIARQUINO DA EDITORA



Cubo

Um cubo tem 8 vértices, 12 arestas e 6 faces.

- O que o bloco retangular e o cubo têm de parecido? E o que essas figuras geométricas espaciais têm de diferente? Converse com os colegas. **Resposta pessoal.**

O **cubo** é um tipo especial de **bloco retangular**, pois todas as faces são quadradas e todas as arestas têm a mesma medida de comprimento.

Em outros blocos retangulares, nem todas as arestas têm a mesma medida de comprimento.

**36** Trinta e seis

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

ILUSTRAÇÕES: ORACCIARTIARQUINO DA EDITORA

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

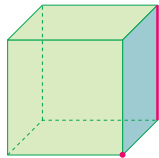
Durante as primeiras explorações, os estudantes podem usar termos informais, como “pontas”, “quinas” e “laterais” ao se referirem a vértices, arestas e faces. Embora essas expressões cumpram um papel inicial importante, destaque que a linguagem matemática convencional será necessária ao longo do capítulo.

Incentive a participação dos estudantes para contar os vértices (8), as faces (6) e as arestas (12) do cubo e do bloco retangular, evidenciando suas características comuns. Ao se depararem com a mesma quantidade de elementos, é natural que questionem por que são figuras diferentes. Essa reflexão favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e do espírito investigativo, como propõe a **competência específica 2**. Mostre, então, que o cubo tem todas as faces quadradas e que todas as arestas têm a mesma medida de comprimento, enquanto, no bloco retangular, nem todas as arestas têm a mesma medida de comprimento. Esse tipo de comparação apoia a construção de argumentos e estimula o uso dos conhecimentos geométricos para compreender e atuar no mundo.

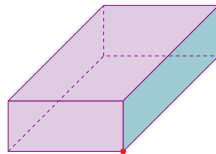
- 1 Construa modelos do cubo e do bloco retangular utilizando os moldes do **Material complementar**. *Orientações neste Livro do professor.*

Cuidado ao usar a tesoura!

- 2 Observe os sólidos geométricos representados a seguir e complete as frases.



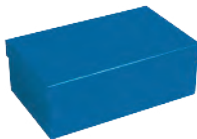
Cubo



Bloco retangular

- a. Tanto o cubo como o bloco retangular têm 6 faces.
- b. Cada encontro entre duas faces é chamado de aresta.
- c. Vértice é o ponto de encontro de cada três arestas.

- 3 Leia o que as crianças estão dizendo. Depois, marque com um **X** as imagens dos objetos que se parecem com um cubo.



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Agora, observe a sala de aula e identifique objetos que se parecem com cubos ou blocos retangulares. **Resposta pessoal.**

Na **atividade 1**, oriente os estudantes a colar os moldes em papel mais resistente, recortá-los com cuidado e montá-los conforme as instruções do **Material complementar**. Peça que reforcem a atenção ao usarem a tesoura. Se julgar oportuno, sugira que construam os modelos em casa com apoio de um familiar e tragam em uma data combinada para dar sequência às atividades. Ao manusear os modelos das figuras formadas com os moldes, os estudantes poderão observar de maneira concreta as características de cada figura, como vértices, arestas e faces, e identificar as diferenças entre as faces do cubo e as do bloco retangular, o que contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA14**.

Na **atividade 2**, organize os estudantes em duplas e distribua os modelos de cubo e bloco retangular construídos previamente, garantindo que cada dupla tenha ao menos um conjunto. Em seguida, proponha a observação dos sólidos representados no livro e a manipulação dos modelos. A exploração tátil e visual ajuda os estudantes a reconhecer concretamente elementos como vértices, arestas e faces, além de facilitar a comparação entre o cubo e o bloco retangular. Ao completar as frases da atividade, os conceitos fundamentais da geometria espacial são reforçados, aproximando os estudantes da linguagem formal da Matemática.

Na **atividade 3**, os estudantes vão associar o cubo a objetos do mundo real, desenvolvendo a habilidade **EF03MA13**. Verifique se eles observam que a caixa de presente e o cubo mágico têm forma parecida com a de um cubo. Em seguida, pergunte com que figura geométrica os outros dois objetos apresentados se parecem. Espera-se que eles reconheçam que são modelos de blocos retangulares.

Na segunda parte da atividade, oriente a observação de objetos da sala de aula que remetam ao cubo e ao bloco retangular. Essa investigação contextualizada favorece a construção de significados para os conceitos geométricos, aproximando o conteúdo da vivência dos estudantes.

O estudo da planificação da superfície de modelos de figuras não planas permite aos estudantes associar partes planas dessas figuras às figuras geométricas planas já estudadas, desenvolvendo a habilidade **EF03MA14**. Para tornar esse conceito mais acessível, organize atividades que envolvam a manipulação de objetos concretos.

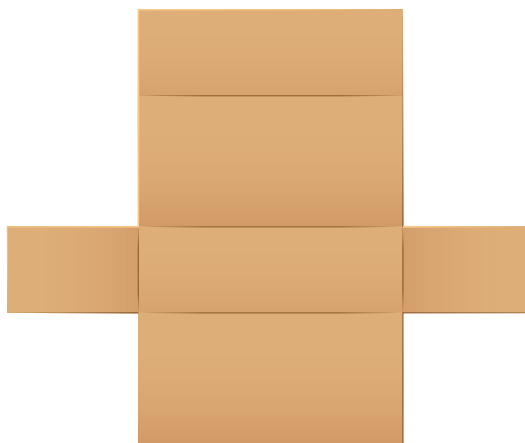
Antes de iniciar a **atividade 4**, providencie embalagens vazias de papelão, como caixas de creme dental, e oriente os estudantes a trazer tesoura com pontas arredondadas e fita adesiva. Com esses materiais, será possível desmontar, recortar e compreender como ocorre a planificação das embalagens. Essa vivência ajuda a visualizar, na prática, o que Eduardo fez e favorece a construção do conhecimento de forma contextualizada, estimulando o raciocínio lógico e o espírito investigativo, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica 2**.

Durante a análise de representações em papel, destaque características gráficas que indicam uma figura não plana, como a aplicação de efeitos visuais (textura ou luz), além do uso de linhas tracejadas para sugerir partes não visíveis. Explique que essas convenções visuais auxiliam na distinção entre figuras planas e não planas.

**4** Eduardo desmontou uma caixa de papelão que se parece com um bloco retangular.

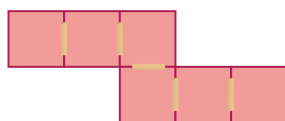


Quando a caixa estava completamente aberta, Eduardo esticou-a, como mostra a imagem.

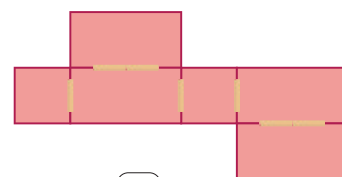


A figura que representa a caixa desmontada por Eduardo se parece com a **planificação da superfície** de um bloco retangular.

Agora, considere que Eduardo desmontou outra caixa que se parece com um cubo. Marque com um **X** a figura que representa a outra caixa desmontada por Eduardo.



X



□

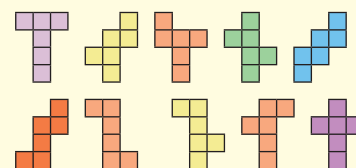
**38** Trinta e oito

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

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

## Sugestão de atividade

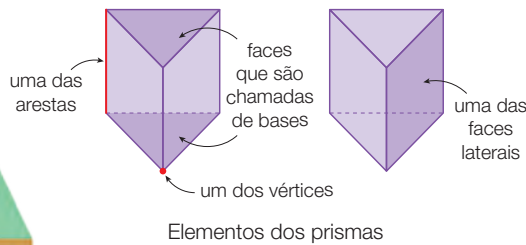
Como ampliação, proponha aos estudantes que recortem 6 modelos de quadrados que tenham lados com a mesma medida de comprimento e investiguem diferentes formas de planificar a superfície de um cubo. A socialização das conclusões estimulará o pensamento geométrico e a percepção espacial. É possível fazer a planificação de um cubo de 11 maneiras diferentes; na **atividade 4** está representada uma delas, e as outras dez estão a seguir.



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

## Prismas

A lara tem peças coloridas que se parecem com um sólido geométrico chamado **prisma**. Observe os principais elementos de um prisma.



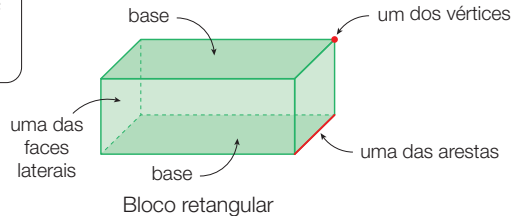
Esse prisma tem 6 vértices, 9 arestas, 2 bases e 3 faces laterais.

As bases desse prisma são triangulares e as faces laterais são retangulares.

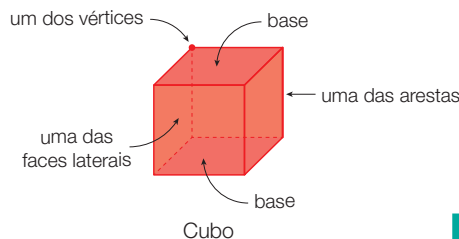
As outras peças de lara também se parecem com prismas.



O bloco retangular é um exemplo de prisma.



O cubo também é um prisma.



## Objetivos

- Associar prismas a objetos do mundo físico.
- Reconhecer as características dos prismas.
- Analisar, nomear e comparar os elementos dos prismas.

### BNCC em foco

**(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

**(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

**Competência específica 2.**

## Na aula

Proponha aos estudantes que observem as peças de lara e comparem com os prismas apresentados, identificando características comuns e diferenças quanto às bases e às faces laterais. Incentive-os a levantar hipóteses sobre o que caracteriza um prisma, relacionando-o com sólidos já conhecidos, como o cubo e o bloco retangular. Essa abordagem valoriza a construção de argumentos e o raciocínio lógico, alinhando-se à **competência específica 2**. Se possível, providencie embalagens ou objetos com formato de cubo, bloco retangular e prisma de base triangular, como os modelos mostrados no *Livro do estudante*, para que a turma possa manipular e observar suas propriedades de forma ativa e investigativa.

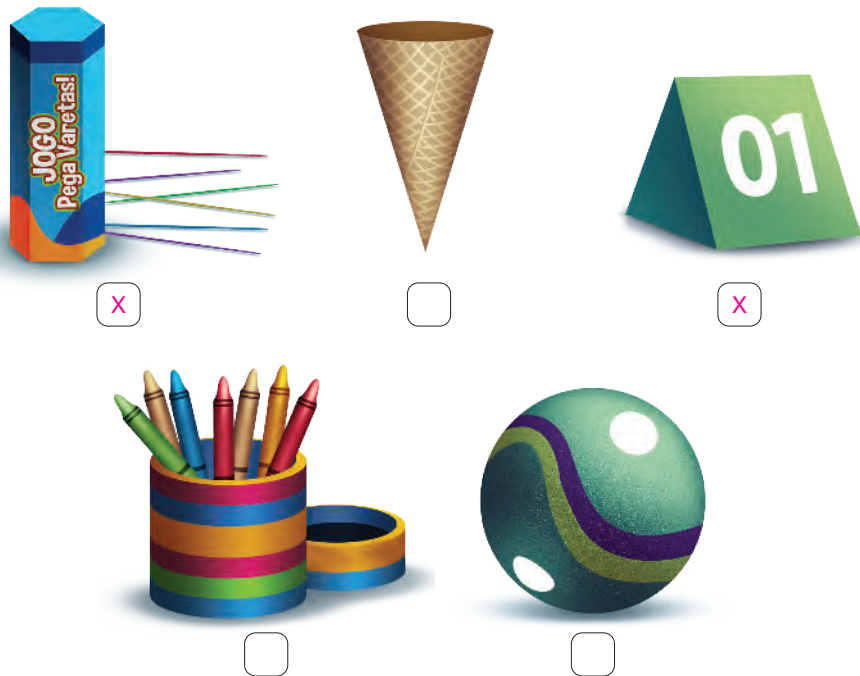
Na **atividade 1**, oriente os estudantes a colar os moldes de prismas do **Material complementar** em papel resistente antes de recortá-los, como foi feito com os moldes de cubo e bloco retangular. Destaque que é preciso usar a tesoura com cuidado. Após a construção dos modelos, proponha que observem as faces e contem os vértices, identificando características comuns entre os prismas.

Verifique se os estudantes percebem a presença de duas faces idênticas (as bases) e se reconhecem as demais como faces laterais, sempre retangulares. Solicite que comparem a quantidade de vértices com a de faces laterais, favorecendo a investigação da relação matemática entre esses elementos. Esse tipo de análise desenvolve o raciocínio lógico e promove a construção de argumentos, alinhando-se à **competência específica 2**.

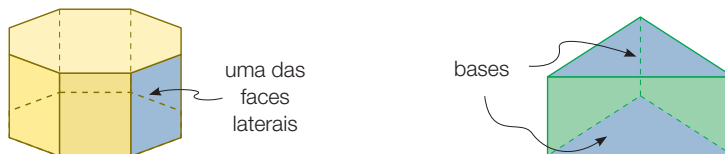
Amplie a **atividade 2** pedindo aos estudantes que observem embalagens que se parecem com prismas e identifiquem o formato de suas bases e faces laterais. Incentive a descrição das características geométricas de cada sólido. Por exemplo, no caso do identificador de carros, as bases são triangulares e todas as faces laterais são retangulares; já a caixa do jogo de pegar varetas apresenta bases hexagonais com faces laterais também retangulares.

Orientações neste Livro do professor.

- 1 Construa modelos de prismas utilizando os moldes do **Material complementar**. Agora, manipule os modelos que você construiu e responda: O que os prismas têm de parecido? **Espera-se que os estudantes respondam que os prismas têm de parecido o fato de ter duas bases de mesmo formato e medidas, e faces laterais retangulares.** Cuidado ao usar a tesoura!
- 2 Marque com um **X** a representação de objetos que se parecem com prismas. As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



- 3 Considere os prismas representados a seguir.



- a. As faces laterais desses prismas se parecem com qual figura geométrica plana?  
**Retângulo.**
  - b. Quantas bases tem cada prisma? **Duas bases.**
  - c. Quais diferenças você observa entre esses prismas? Converse com os colegas.  
**Espera-se que os estudantes respondam que o número de faces laterais e o formato das bases variam de um prisma para outro.**
- 40** Quarenta


Incentive os estudantes a compararem as figuras apresentadas na **atividade 3**, identificando diferenças e características comuns entre elas. Para os **itens a e b**, espera-se que reconheçam as faces laterais em formato de retângulo e que cada prisma apresenta duas faces idênticas (bases). Pergunte quantas faces laterais cada um desses prismas tem. Eles devem identificar que no prisma da esquerda há 8 faces laterais, e no da direita, 3 faces laterais. No **item c**, os estudantes podem observar, por exemplo, que a quantidade de faces laterais e a forma das bases variam de um prisma para outro.

**4** Compare os objetos com as representações de prisma. Depois, faça o que se pede.


As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



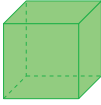
Representações de prisma



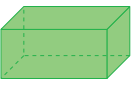
Prisma de base triangular



Prisma de base hexagonal



Cubo



Bloco retangular

ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA

Escreva com qual representação de prisma cada objeto se parece.

- A** ▶ Prisma de base hexagonal.
- B** ▶ Cubo.
- C** ▶ Bloco retangular.
- D** ▶ Prisma de base triangular.

**5** Observe as representações dos prismas e complete o quadro.

Representação de prisma	Número de vértices	Número de arestas	Número de bases	Número de faces laterais
	6	9	2	3
	10	15	2	5
	12	18	2	6

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

Compare o número de vértices com o número de faces laterais desses prismas e compartilhe com os colegas uma regularidade que você descobriu.

**Exemplo de resposta:** O número de faces laterais é a metade do número de vértices.

Quarenta e um **41**

## Sugestão de leitura para o estudante

KING, Stephen Michael. **O homem que amava caixas**. Tradução de Gilda de Aquino. São Paulo: Brinque-Book, 1997.

Esse livro conta a história de um homem que era apaixonado por caixas e por seu filho. O problema era que ele não sabia como dizer ao filho que o amava. Com sua paixão por caixas, o pai construía castelos, aviões e todo tipo de objetos para divertir o menino. Seu amor pelo garoto se manifestava por meio das caixas, que eram usadas nas brincadeiras do filho.



REPRODUÇÃO/BRINQUE-BOOK

## Objetivos

- Associar pirâmides a objetos do mundo físico.
- Reconhecer as características das pirâmides.
- Analisar, nomear e comparar os elementos das pirâmides.

### BNCC em foco

**(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

**(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

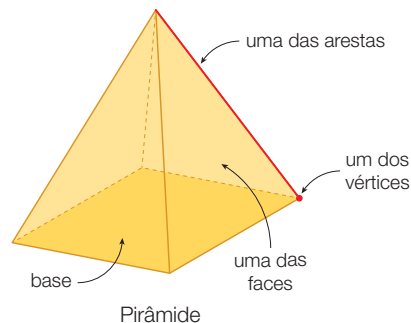
**Competência específica 2.**

## Na aula

Inicie a aula perguntando aos estudantes: "Em que situações vocês já viram uma pirâmide?". É possível que citem as famosas pirâmides egípcias, a pirâmide de vidro em frente ao Louvre ou objetos decorativos com essa forma. Com essas referências, é possível desenvolver a habilidade **EF03MA13**.

## Pirâmides

Ian construiu modelos de um sólido geométrico chamado **pirâmide**. Observe os principais elementos de uma pirâmide.



Essa pirâmide tem 5 vértices, 8 arestas e 5 faces; uma delas é chamada de base.

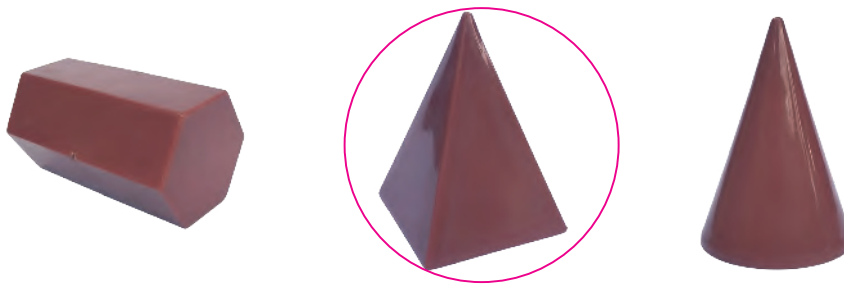
Orientações neste Livro do professor.

- 1 Construa modelos de pirâmides utilizando os moldes do **Material complementar**. Depois, manipule os modelos que você construiu e responda: O que as pirâmides têm de parecido?

Cuidado ao usar a tesoura!

**Espera-se que os estudantes respondam que as faces laterais das pirâmides são triangulares.**

- 2 Contorne o objeto que se parece com uma pirâmide.



42 Quarenta e dois

Explore com a turma a imagem dos modelos construídos por Ian e proponha uma discussão sobre características comuns e diferenças entre elas. Os estudantes podem levantar aspectos geométricos (formato das bases, por exemplo) ou não geométricos (como cores). É importante que percebam que todos os modelos têm faces laterais triangulares.

Na **atividade 1**, oriente-os a colar os moldes de pirâmides do **Material complementar** em papel resistente antes de recortá-los, como foi feito anteriormente. Lembre-os de manusear a tesoura com cuidado. Após construírem os modelos, proponha que observem as faces e contem os vértices, identificando características comuns entre as pirâmides.

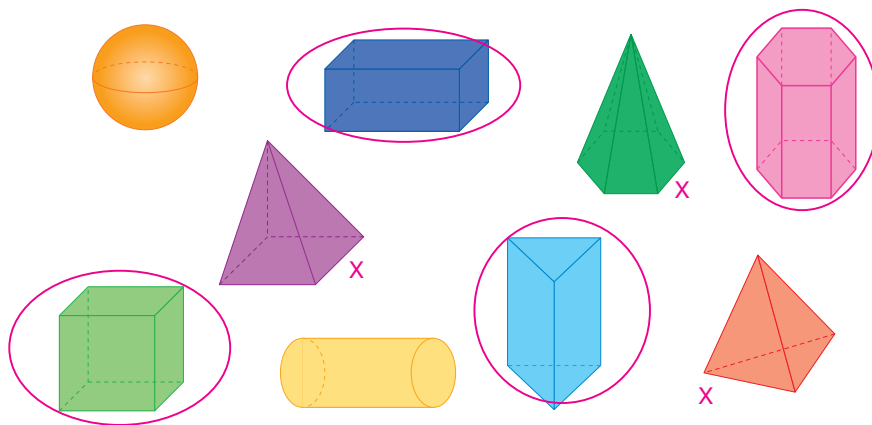
Na **atividade 2**, solicite aos estudantes que identifiquem qual objeto se parece com uma pirâmide, comparando com os sólidos geométricos apresentados até agora. Esse momento é oportuno para avaliar se compreenderam os conceitos e sabem diferenciá-los.

Amplie a atividade pedindo que descrevam por escrito, com as próprias palavras, o prisma, o cone e a pirâmide. Valorize a expressão espontânea, sem exigir formalidade. Convide alguns estudantes para expor suas descrições, socializando as ideias a fim de ampliar os repertórios.

3 Observe as representações das pirâmides e complete o quadro.

Representação de pirâmide				
Número de vértices	4	5	6	7
Número total de faces	4	5	6	7
Número de faces triangulares	4	4	5	6
Número de arestas	6	8	10	12

4 Observe as representações dos sólidos geométricos. Marque com um **X** as representações de pirâmide e contorne as representações de prisma.



5 Laura girou um modelo de pirâmide várias vezes. Considere as diferentes posições em que ficou o modelo de pirâmide e pinte, com as cores corretas, as faces que estão em branco.



Modelo de pirâmide



Diferentes posições do modelo de pirâmide



Posição 1



Posição 2



Posição 3



Posição 4

Quarenta e três **43**

Na **atividade 3**, oriente os estudantes a observar as representações de pirâmides para preencher o quadro. Em caso de dificuldade, disponibilize modelos concretos de pirâmides para apoiar a identificação de elementos como vértices, faces e arestas. Incentive a busca por regularidades, como o fato de que o número de vértices é igual ao número de faces, e peça que verbalizem suas descobertas, favorecendo o desenvolvimento da **competência específica 2**.

Na **atividade 4**, proponha aos estudantes que identifiquem características comuns e diferenças entre pirâmides e prismas, considerando suas representações. Valorize as justificativas que envolvam a forma das faces laterais, o número de bases e a posição dos vértices. Essa etapa permite avaliar, de maneira formativa, se os estudantes compreenderam os conceitos explorados. Caso algum estudante considere o cilindro um prisma (por apresentar duas bases), esclareça que, nos prismas, as bases são figuras planas com lados retos e vértices (polígonos); no cilindro, as bases são circulares (não têm lados nem vértices).

Se julgar conveniente, na **atividade 5**, confeccione um modelo de pirâmide de base hexagonal e pinte cada uma das faces de uma cor, conforme a atividade, para auxiliar a visualização pelos estudantes.

## Objetivos

- Associar cilindros, cones e esferas a objetos do mundo físico.
- Reconhecer as características de cilindros, cones e esferas.
- Analisar e comparar os elementos dos cones, cilindros e esferas.

### BNCC em foco

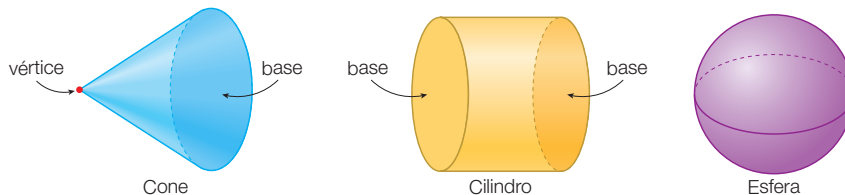
**(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

**(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

**Competência específica 2.**

## Cilindro, cone e esfera

O cone, o cilindro e a esfera são exemplos de **corpos redondos**. Eles têm pelo menos uma de suas partes arredondadas. Observe os principais elementos desses sólidos geométricos.



O cone tem 1 vértice, 1 base e 0 aresta.

O cilindro tem 2 bases e 0 aresta.

A esfera não tem base nem aresta.

Orientações neste Livro do professor.

- 1 Construa modelos de cone e cilindro utilizando os moldes do **Material complementar**. Depois, manipule os modelos que você construiu e responda: Quais são as diferenças entre o cone e o cilindro? **Espera-se que os estudantes respondam que o cone tem uma base circular e o cilindro, duas; além disso, o cone tem um vértice e o cilindro, não.**
- 2 Observe a imagem de cada objeto e indique com qual corpo redondo cada objeto se parece.

Cuidado ao usar a tesoura!

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



Esfera.



Cilindro.



Cone.



Esfera.



Cilindro.



Cone.

44 Quarenta e quatro

## Na aula

Reúna os estudantes em uma roda de conversa para que observem os sólidos apresentados, cilindro, cone e esfera, e levantem hipóteses sobre suas características comuns e diferenças. Peça que compartilhem suas observações: a esfera não possui partes planas; o cone apresenta uma única base circular; e o cilindro, duas bases circulares. Valorize a linguagem espontânea, favorecendo a construção

de argumentos e contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica 2**.

Na **atividade 1**, oriente os estudantes a confirmarem, por meio da construção e da manipulação dos modelos de cone e cilindro, as observações feitas na roda de conversa.

Na **atividade 2**, oriente os estudantes a observarem atentamente as imagens dos objetos apresentados e a relacioná-los aos corpos redondos estudados: esfera, cone ou cilindro. Incentive o uso da linguagem espontânea na descrição de suas escolhas.

## Figuras geométricas planas

Camila apoiou embalagens sobre uma folha de papel e as contornou, obtendo algumas figuras. Depois, pintou o interior de cada uma delas. Observe as figuras obtidas por Camila.



Círculo



Retângulo



Quadrado



Triângulo



Pentágono



Hexágono

As figuras que Camila representou são exemplos de **figuras geométricas planas**.

Quais figuras geométricas planas podem ser associadas a, pelo menos, uma das partes planas das embalagens a seguir?



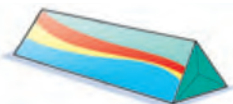
Retângulo.



Quadrado.



Círculo.



Triângulo ou retângulo.



Pentágono ou retângulo.



Retângulo ou hexágono.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

## Objetivos

- Associar figuras planas a partes planas de sólidos geométricos.
- Reconhecer e nomear figuras geométricas planas.

### BNCC em foco

**(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

**(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

**Competência geral 10.**

**Competência específica 2.**

## Na aula

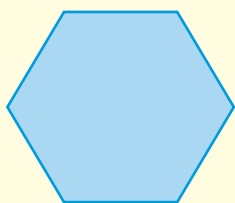
As atividades desse tópico favorecem a construção do conceito de figuras geométricas planas a partir da observação e da análise de sólidos geométricos. O uso de modelos concretos permite que os estudantes reconheçam que as superfícies planas desses sólidos correspondem a figuras conhecidas, como o quadrado em uma face do cubo ou o círculo na base de um cilindro.

Esse trabalho está alinhado aos níveis 0 e 1 do modelo de Van Hiele: inicialmente, os estudantes reconhecem figuras pela aparência (nível 0) e, com mediação adequada, começam a identificar propriedades e relações entre suas partes (nível 1), ampliando o vocabulário geométrico e a capacidade de argumentar com base em observações.

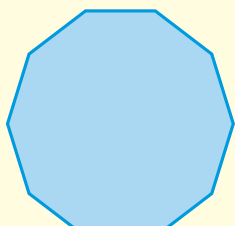
Para apoiar esse processo, incentive comparações entre objetos reais e representações geométricas, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica 2**.

Distribua folhas de papel em branco e oriente os estudantes a utilizar seus modelos de cubo, cilindro e cone para reproduzir a situação apresentada na **atividade 1**. Peça que contornem a base de cada modelo, pintem o interior e identifiquem a figura plana obtida. Espera-se que, da face de um modelo de cubo, obtenham um quadrado, e das bases dos modelos de cilindro e de cone, um círculo.

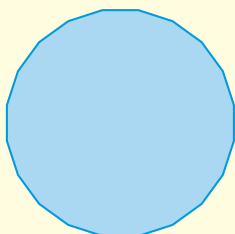
Verifique se percebem que o contorno do quadrado pode ser traçado com régua, enquanto o das bases circulares, não. Apresente a ideia de que, ao desenhar polígonos com número crescente de lados, a forma se aproxima de um círculo, mas continua sendo composta de segmentos de reta.



Hexágono (6 lados)



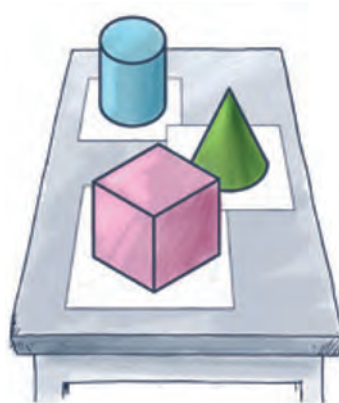
Decágono (10 lados)



Icoságono (20 lados)

Após essa exploração, construa coletivamente um quadro relacionando cada sólido geométrico com as figuras planas presentes em suas partes, a quantidade e sua posição (face lateral ou base), consolidando de maneira visual e significativa os conceitos trabalhados.

- Os objetos representados na imagem foram apoiados sobre folhas de papel e terão suas bases contornadas.



A base de quais desses objetos pode ser utilizada para representar um círculo?

A base do objeto azul e a base do objeto verde.

- Observe o contorno de cada uma das faces de um modelo de sólido geométrico.



- De quais figuras geométricas planas são esses contornos?

Triângulos e quadrado.

- Para obter esses contornos, foi utilizado um modelo de prisma ou de pirâmide? Por quê? Converse com os colegas. Espera-se que os estudantes respondam que foi utilizado um modelo de pirâmide. Eles podem justificar dizendo que os contornos são da base quadrada e das quatro faces laterais.

- Escreva o nome da figura geométrica plana com que cada placa a seguir se parece.



Placa de Dê a preferência.

Triângulo.



Placa de Proibido estacionar.

Círculo.



Placa de Semáforo à frente.





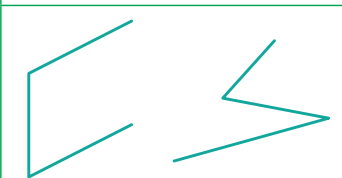

Quadrado.

No **item b da atividade 2**, os estudantes precisam imaginar qual figura não plana pode ter sido utilizada para obter os contornos. Se necessário, eles podem usar os modelos de figuras espaciais que já montaram e contornar suas faces, comparando-as com os contornos mostrados no livro.

Na **atividade 3**, ao identificar os formatos geométricos das placas de trânsito, os estudantes desenvolvem o raciocínio geométrico e ampliam a capacidade de observar figuras planas no cotidiano. Essa análise também permite integrar o **TCT Educação para o Trânsito**, estimulando reflexões sobre convivência e segurança no espaço urbano. Converse com a turma sobre os significados das placas e o tipo de orientação ou informação que transmitem, favorecendo o desenvolvimento da **competência geral 10**, ao promover atitudes de responsabilidade e respeito às normas sociais.

# Linhas

Acompanhe alguns exemplos de tipos de linha.

Tipos de linha	Exemplos	Exemplos feitos por você
Linhas retas		Os estudantes devem representar linhas retas.
Linhas curvas		Os estudantes devem representar linhas curvas.
Linhas que se cruzam		Os estudantes devem representar linhas que se cruzam.
Linhas que não se cruzam		Os estudantes devem representar linhas que não se cruzam.
Linhas abertas		Os estudantes devem representar linhas abertas.
Linhas fechadas		Os estudantes devem representar linhas fechadas.

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

ILUSTRAÇÕES: ORACIARTE/ARQUIVO DA EDITORA

Quarenta e sete **47**

## Objetivos

- Reconhecer e classificar diferentes tipos de linhas.
- Compreender essas classificações como base para conceitos geométricos futuros.

### BNCC em foco

**(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

**(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

## Na aula

Solicite aos estudantes que, individualmente, observem os diferentes tipos de linhas apresentados no quadro. Pergunte se eles já viram esses tipos de linha no cotidiano (em desenhos, objetos, sinalizações, trajetos ou jogos). Peça que desenhem as próprias versões na coluna “Exemplos feitos por você”. Valorize a diversidade de representações e estimule a troca entre os colegas.

## Sugestão de atividade

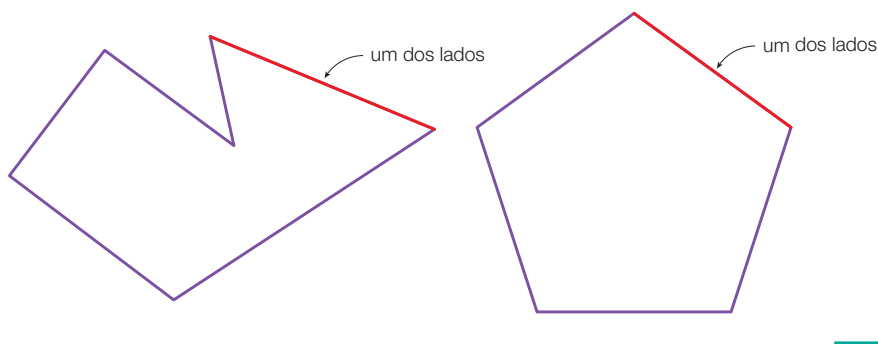
Proponha uma brincadeira chamada “Caça às linhas”. Organize os estudantes em duplas e desafie-os a encontrar, pela sala ou pelo ambiente escolar, exemplos reais de cada tipo de linha: reta, curva, aberta, fechada, que se cruzam e que não se cruzam. Eles podem registrar com desenhos ou palavras o que encontrarem. Depois, cada dupla compartilha suas descobertas com a turma, enriquecendo o repertório coletivo e reforçando a conexão entre os conceitos geométricos e o cotidiano. Se na turma houver estudantes cegos ou com baixa visão, eles poderão participar da brincadeira guiados por um colega e identificar as linhas pelo tato, no caso de objetos que estejam ao alcance das mãos. É importante promover a inclusão de todos os estudantes em atividades como essa.

Leia com os estudantes o texto que apresenta a relação entre linhas fechadas e lados. Peça que observem os exemplos apresentados e identifiquem visualmente os lados em cada figura. Incentive-os a apontar com o dedo para contar os segmentos, reforçando a ideia de que cada lado é uma linha reta. Essa noção será retomada mais adiante, quando os polígonos forem estudados.

Na **atividade 1**, peça que observem as duas linhas e respondam qual parece ter maior comprimento. Solicite que justifiquem suas respostas com base na observação ou, se possível, utilizando régua ou barbante para medir. Se houver estudantes cegos ou com baixa visão, proponha que façam a atividade em dupla com um colega. Essa comparação desenvolve a percepção visual e a noção de medida, integrando as unidades temáticas **Geometria** e **Grandezas e medidas**.

Aproveite a **atividade 2** para verificar se os estudantes compreenderam que uma linha fechada forma um contorno completo, sem "pontas soltas". Essa distinção entre linhas abertas e fechadas prepara os estudantes para o estudo dos lados dos polígonos.

As linhas fechadas a seguir são formadas apenas por linhas retas que não se cruzam. Cada uma dessas linhas retas é chamada de **lado**.

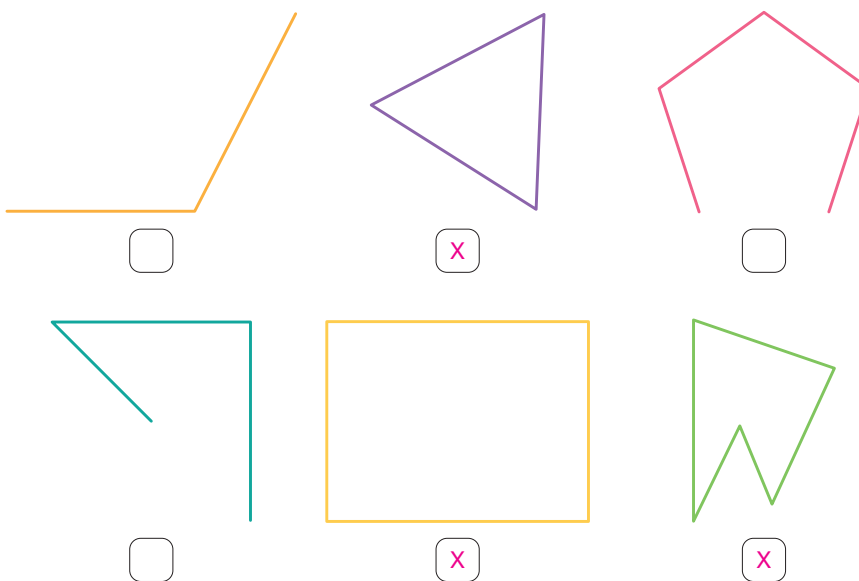


- 1 Observe as duas linhas representadas a seguir.



Qual linha tem a maior medida de comprimento? A linha verde.

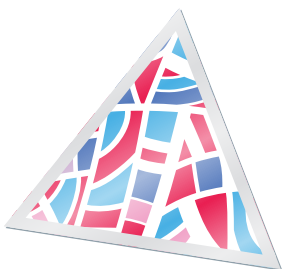
- 2 Marque com um **X** as linhas fechadas.



## Polígonos

Gabriela tem adesivos coloridos que se parecem com figuras geométricas planas chamadas **polígonos**. Observe.

1



Esse adesivo se parece com um polígono chamado triângulo.

2



Esse adesivo se parece com um polígono chamado **quadrado**.

3



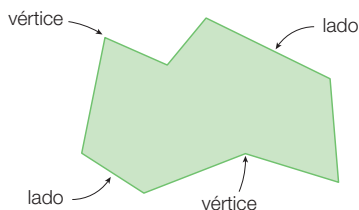
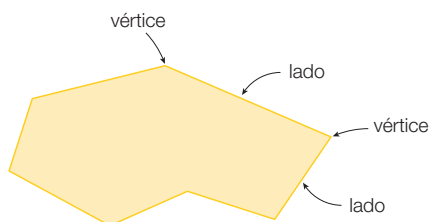
Esse adesivo se parece com um polígono chamado **pentágono**.

4



Esse adesivo se parece com um polígono chamado **hexágono**.

Os **polígonos** são formados por uma região interna contornada por linhas retas que não se cruzam. As figuras a seguir representam polígonos.



Cada linha reta que forma o contorno do polígono é chamada de **lado**. O encontro de 2 lados é um ponto chamado de **vértice** do polígono.

## Objetivos

- Reconhecer as características de algumas figuras geométricas não planas.
- Reconhecer e nomear figuras geométricas planas.
- Identificar lados e vértices em figuras geométricas planas.
- Classificar e comparar figuras planas em relação a seus lados e vértices.
- Explorar a ideia de congruência entre figuras geométricas planas.

### BNCC em foco

**(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

**(EF03MA16)** Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

**(EF03CO01)** Associar os valores “verdadeiro” e “falso” a sentenças lógicas que dizem respeito a situações do dia a dia, fazendo uso de termos que indicam negação.

**Competências gerais 2, 3 e 5.**

**Competências específicas 3 e 5.**

## Na aula

O trabalho de observação de regularidades em figuras geométricas planas favorece a percepção de características comuns e diferenças entre elas. Por meio dessa exploração, os estudantes reconhecem diferentes polígonos, como triângulos, quadrados, pentágonos e hexágonos, e começam a identificar seus elementos: lados e vértices.

Na **atividade 1**, os estudantes devem observar os polígonos e completar o número de lados e vértices de cada figura, desenvolvendo, assim, a habilidade **EF03MA15**. Para isso, podem fazer a contagem com o dedo ou com um lápis, marcando cada lado e cada vértice. Depois que preencherem as lacunas, proponha uma conversa coletiva sobre o que perceberam. Espera-se que reconheçam que, em todos os casos, o número de lados é igual ao número de vértices.

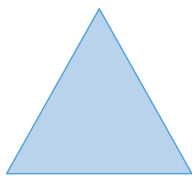
Na **atividade 2**, o objetivo é avaliar se os estudantes compreenderam o que é um polígono. Ao observar as figuras apresentadas e classificar cada afirmação como verdadeira ou falsa, eles exercitam o raciocínio lógico e desenvolvem a habilidade **EF03CO01** de **Computação**, que envolve associar os valores “verdadeiro” e “falso” a sentenças lógicas relacionadas ao cotidiano.

Para fazer essa classificação, os estudantes precisam ter clareza sobre os conceitos de lados e vértices. Por exemplo, ao analisar o **item b**, é importante verificar se identificaram corretamente que o círculo não é formado por segmentos de reta e, portanto, não é um polígono. Esse tipo de análise favorece o desenvolvimento da **competência específica 3**, ao integrar conceitos da **Geometria** com procedimentos de **lógica** e linguagem matemática, promovendo segurança na construção de conhecimentos e fortalecendo a autoestima e a perseverança na busca por soluções.

Sugira aos estudantes que expliquem oralmente suas classificações, justificando-as com base nas características das figuras. Essa troca contribui para consolidar o vocabulário geométrico e ampliar a compreensão das propriedades dos polígonos.

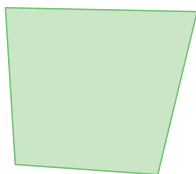
**1** Complete com o número de lados e o número de vértices de cada polígono.

a.



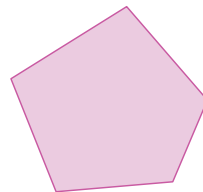
\_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ lados  
 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ vértices

b.



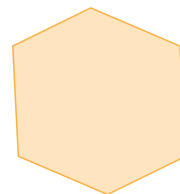
\_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ lados  
 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ vértices

c.



\_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ lados  
 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ vértices

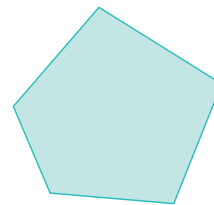
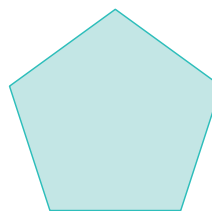
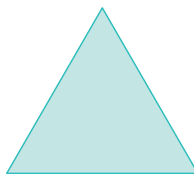
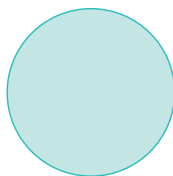
d.



\_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ lados  
 \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ vértices

O que podemos afirmar sobre o número de lados e o número de vértices de cada polígono? Converse com os colegas. **Espera-se que os estudantes respondam que o número de lados de um polígono é igual ao número de vértices.**

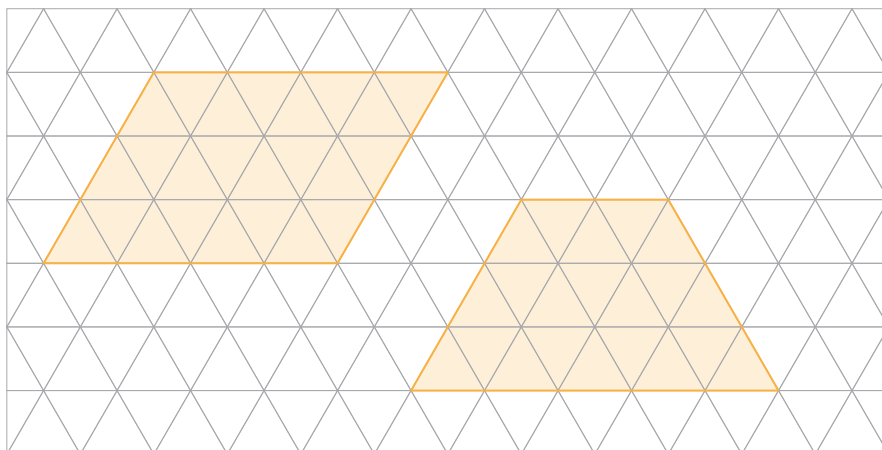
**2** Com base nas figuras geométricas planas a seguir, classifique as afirmações em verdadeiras (**V**) ou falsas (**F**).



- a.  **V** A figura geométrica plana que tem apenas três lados é chamada de triângulo.
- b.  **F** Todas estas figuras são polígonos.
- c.  **V** Dos polígonos representados, dois são pentágonos.

**50** Cinquenta

- 3 Observe a representação de um **paralelogramo** e de um **trapézio** na malha. Depois, faça o que se pede.



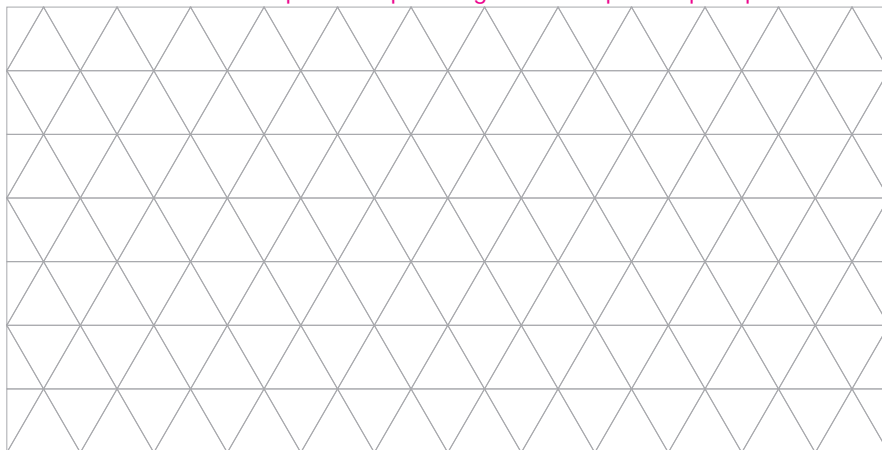
- a. O que esses polígonos têm de parecido?

**Exemplo de resposta: Estes polígonos têm quatro lados e quatro vértices.**

- b. O que o trapézio tem de diferente do paralelogramo?

**Espera-se que os estudantes respondam que o paralelogramo tem dois pares de lados na mesma direção (os lados de cada par, mesmo que prolongados, não se cruzam) e o trapézio tem apenas 1 par de lados com a mesma direção (as bases).**

- c. Represente diferentes paralelogramos e trapézios na malha a seguir. **Os estudantes devem representar paralelogramos e trapézios quaisquer.**



Na **atividade 3**, os estudantes são convidados a observar e comparar dois quadriláteros: um paralelogramo e um trapézio. Como ainda não há uma formalização dos conceitos, conduza a atividade como uma investigação visual e exploratória, favorecendo o desenvolvimento da **competência geral 2** e da **competência específica 2**.

Peça que observem atentamente os dois polígonos representados na malha triangular e descrevam o que percebem de parecido e de diferente. Depois, solicite que registrem suas conclusões nos **itens a e b**, respectivamente. Espera-se que identifiquem que ambas as figuras têm quatro lados e quatro vértices, mas que os lados inclinados aparecem em posições diferentes.

Para aprofundar a análise, proponha o seguinte experimento: Com o auxílio da régua e da malha triangular, peça que prolonguem os lados opostos de cada figura. Verifique se percebem que, no trapézio, os prolongamentos dos lados inclinados se encontram em algum ponto, enquanto no paralelogramo, não. Essa observação permite que construam uma distinção intuitiva entre os dois quadriláteros representados.

No **item c**, incentive os estudantes a representar diferentes paralelogramos e trapézios na malha, explorando diferentes posições e tamanhos. Valorize as diversas produções e retome com eles as observações feitas nos itens anteriores, favorecendo a sistematização das diferenças entre essas figuras.

Na **atividade 4**, os estudantes são convidados a observar as peças do *tangram* e identificar formas geométricas planas conhecidas. Peça que nomeiem cada uma das figuras e pintem o quadrado e o retângulo com as cores indicadas no **item a**. As demais peças podem ser coloridas livremente, promovendo expressão pessoal e envolvimento com a atividade.

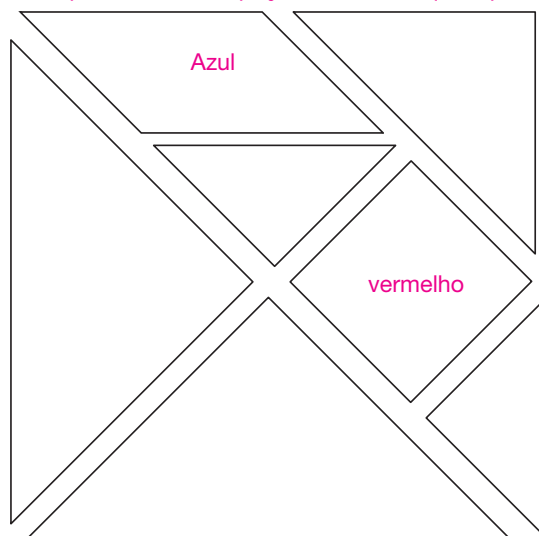
Essa proposta permite reconhecer elementos geométricos no *tangram* e favorece a observação de características como lados e vértices. O *tangram* é um quebra-cabeça originário da China e sua utilização pode ser uma oportunidade para apresentar, de forma breve, aspectos culturais relacionados a jogos e brincadeiras de diferentes partes do mundo, favorecendo a integração com o **TCT Diversidade Cultural**.

No **item b**, solicite aos estudantes que cole as peças do *tangram* em papel resistente antes de recortá-las. Enfatize o uso seguro da tesoura. Reserve um momento para que explorem livremente montagens com as peças. Se quiserem ideias, há diversas sugestões de figuras na internet que podem servir de inspiração.

- 4 Observe o contorno das peças do *tangram*. Depois, faça o que se pede.

Os estudantes devem pintar as outras peças com cores quaisquer.

- a. Pinte de **azul** a peça que se parece com um retângulo e de **vermelho** a peça que se parece com um quadrado. Depois, use as cores que você preferir para pintar as outras peças.



- b. Com as peças do *tangram*, é possível formar diferentes figuras, como a da casa representada a seguir.



Orientações neste Livro do professor.

Use as peças do *tangram* do **Material complementar** e monte diferentes figuras.

Cuidado ao usar a tesoura!

- 5 Sobreponha duas a duas as peças do *tangram* do **Material complementar**. Quais peças coincidiram quando foram sobrepostas? **Espera-se que os estudantes notem que as duas peças triangulares maiores coincidem quando são sobrepostas, assim como as duas peças triangulares menores.**
- 52 Cinquenta e dois

Já na **atividade 5**, os estudantes trabalham com a ideia de congruência entre figuras geométricas. Ao sobrepor as peças do *tangram*, devem observar quais são iguais em forma e tamanho, mesmo estando em posições diferentes, o que permite a compreensão prática do que significa dizer que duas figuras são congruentes, promovendo o desenvolvimento da habilidade **EF03MA16**.

Essa atividade também contribui para a construção de noções espaciais, percepção visual refinada e argumentação com base em observações geométricas, fortalecendo a **competência específica 2**. Ao final, proponha aos estudantes que compartilhem suas descobertas em duplas ou pequenos grupos, valorizando a troca de ideias e a construção coletiva de conhecimento.

6 No espaço a seguir, com uma régua, faça um desenho usando apenas polígonos.

Os estudantes podem fazer qualquer desenho, desde que utilizem apenas polígonos.

## Pelo Brasil

**Tarsila do Amaral** (1886-1973) é uma das principais artistas do Modernismo brasileiro. Suas obras estão expostas em importantes museus do mundo inteiro.

A obra *O mamoeiro* destaca, em suas cores fortes, a ocupação dos morros das cidades. Observe elementos que se parecem com polígonos, como os telhados, as janelas e as portas das casas.

Você conhece outras pinturas de Tarsila do Amaral? **Resposta pessoal.**



AMARAL, Tarsila do. **O mamoeiro**. 1925. Óleo sobre tela, 65 centímetros x 70 centímetros. Coleção de Artes Visuais do Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo.

TARSILA DO AMARAL EMPREENDIMENTOS FOTO: ROMULO PALDINI/TEMPO COMPOSTO - INSTITUTO DE ESTUDOS BRASILEIROS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP), SÃO PAULO

Na **atividade 6**, reforce para os estudantes que eles podem combinar formas para representar objetos, animais, paisagens ou personagens. Incentive o uso de régua para tornar os lados mais definidos e a observação dos vértices em cada figura criada. Valorize a expressividade e a composição feita a partir de elementos geométricos.

## Pelo Brasil

Apresente à turma as informações sobre Tarsila do Amaral e convide os estudantes a observarem atentamente a obra *O mamoeiro* (1925). Peça que nomeiem as figuras geométricas planas que se parecem com elementos da pintura, como retângulos, paralelogramos e triângulos.

Comente que essa obra pertence à fase Pau-Brasil da artista, marcada pelo uso de cores vivas e elementos brasileiros. Se considerar interessante, apresente outras produções dessa fase, como *Carnaval em Madureira* (1924), que também traz formas geométricas perceptíveis em personagens, objetos e paisagens.

Essa proposta permite que os estudantes observem formas geométricas no contexto artístico, enquanto valorizam produções culturais brasileiras. Dessa maneira, é possível abordar o **TCT Diversidade Cultural**, favorecendo o desenvolvimento da **competência geral 3**.

## Indicações para você

Caso queira saber mais sobre Tarsila do Amaral, consulte:

TARSILA. **A pintora do nosso país**. Disponível em: <https://www.tarsiladoamaral.com.br/blank-1>. Acesso em: 18 jul. 2025.

ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL. **Tarsila do Amaral**. Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoas/300-tarsila-do-amaral>. Acesso em: 18 jul. 2025.

Para a **atividade 7**, organize os estudantes em duplas e oriente-os a recortar com atenção os modelos de polígonos do **Material complementar**. Se possível, peça a eles que cole os modelos em papel mais resistente antes de recortá-los. Reforce os cuidados no uso da tesoura e acompanhe de perto os estudantes que apresentarem dificuldades com o recorte, oferecendo apoio sempre que necessário.

Solicite então que escolham pares de peças e façam sobreposições, observando se coincidem em forma e tamanho. Incentive-os a registrar suas conclusões oralmente ou por escrito, justificando as escolhas com base em características geométricas observadas, o que favorece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA16** e da **competência específica 2**.

Na **atividade 8**, os estudantes são desafiados a identificar figuras congruentes por meio de observação, sem recorrer à manipulação prática, o que representa um novo nível de exigência na construção da habilidade **EF03MA16**. Caso demonstrem dificuldade na análise visual, sugira que reproduzam as figuras em papel transparente e façam sobreposições para verificar quais se encaixam perfeitamente.

É importante destacar que não é necessário usar o termo “congruente” com os estudantes; basta que eles reconheçam duas figuras que tenham o mesmo formato e tamanho, mesmo que estejam em posições diferentes.

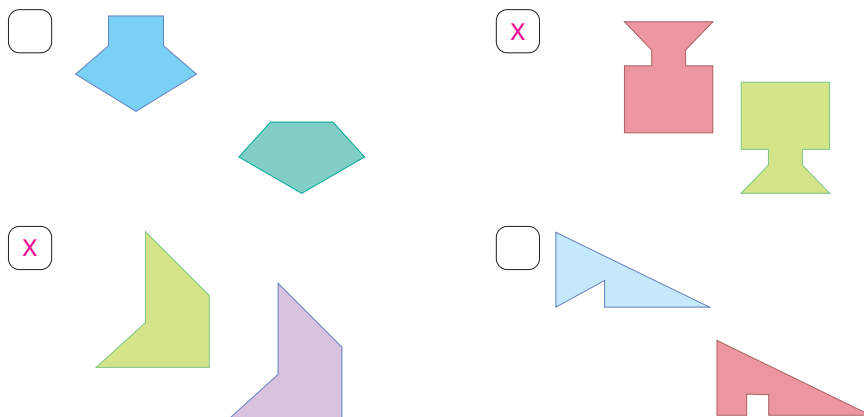
Orientações neste *Livro do professor*.

- 7** Reúna-se a um colega e manipulem os modelos de polígonos do **Material complementar**. Quais pares de modelos de polígonos coincidem quando são sobrepostos?

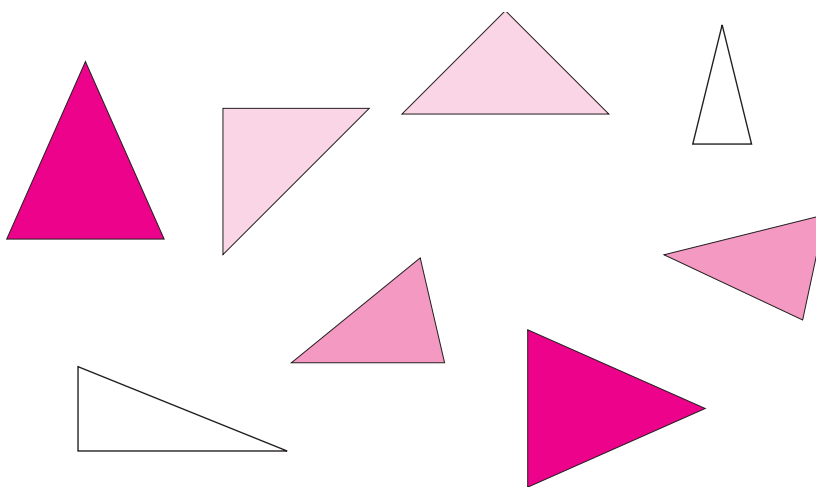
Cuidado ao usar a tesoura!

*Espera-se que os estudantes verifiquem que os pares de modelos de paralelogramos coincidem quando são sobrepostos, assim como os pares de modelos de pentágonos.*

- 8** Marque com um **X** os pares de figuras que coincidem quando são sobrepostas.



- 9** Pinte da mesma cor os pares das representações de triângulos que coincidem quando são sobrepostos. Em seguida, converse com um colega para verificar se vocês pintaram os mesmos pares.



Todas as representações de triângulo anteriores têm um par que coincide ao ser sobreposto? **Não.**

**54** Cinquenta e quatro

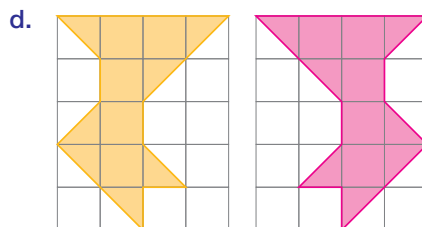
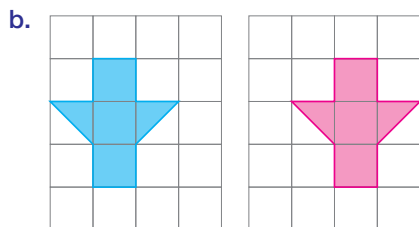
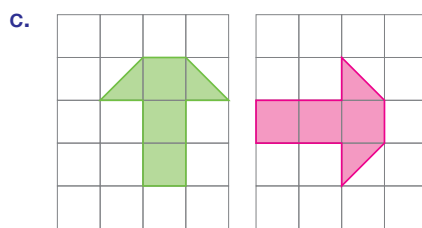
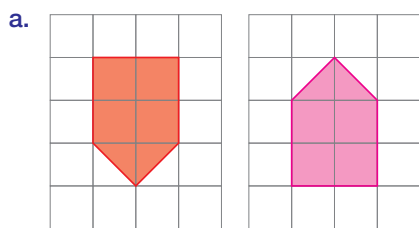
ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA

ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA

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

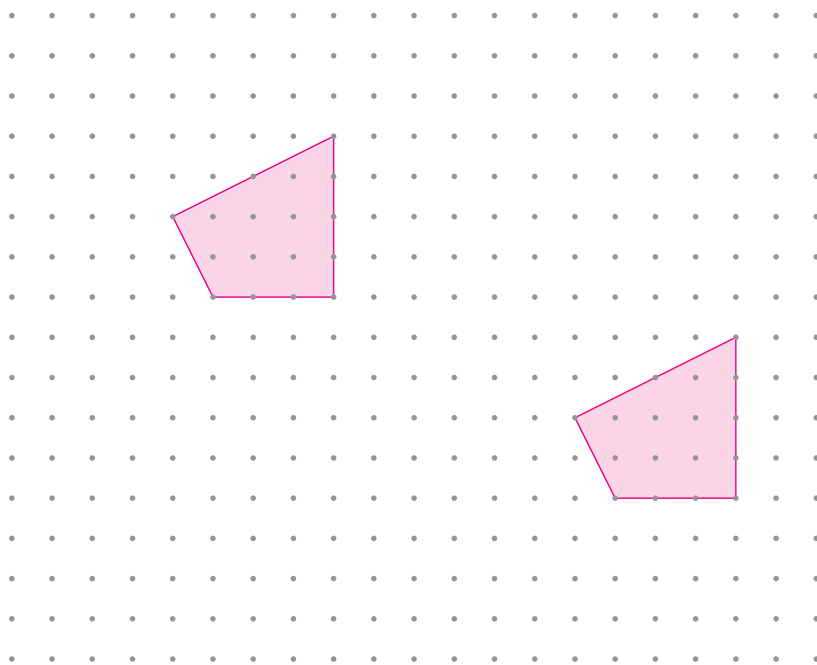
Como os triângulos apresentados na **atividade 9** estão em diferentes posições, é importante socializar as descobertas da turma, pois essa variação pode gerar dúvidas na análise visual. Caso perceba que alguns estudantes estejam com dificuldade, proponha o uso de uma folha de papel para decalcar os triângulos. Depois, oriente-os a recortar os contornos e fazer sobreposições para verificar quais figuras se encaixam perfeitamente. Esse procedimento favorece a construção concreta da noção de congruência, mesmo quando as figuras estão rotacionadas ou em posições diferentes.

**10** Em cada item, represente na malha quadriculada um polígono que coincide ao ser sobreposto ao polígono dado. **Exemplo de respostas:**



ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA

**11** Com o auxílio de uma régua, represente na malha pontilhada dois polígonos que coincidem quando são sobrepostos. **Exemplo de resposta:**



ORACICART/ARQUIVO DA EDITORA

ORACICART/ARQUIVO DA EDITORA

Na **atividade 10**, vale destacar que a malha quadriculada é uma ferramenta valiosa para o trabalho com representações e reprodução de figuras congruentes, alinhando-se diretamente à habilidade **EF03MA16**, que propõe o reconhecimento desse tipo de figura com o apoio da malha. É importante que os estudantes percebam que os quadradinhos podem ser contados com o intuito de verificar se as medidas são iguais ou não. A malha também possibilita observar se as figuras comparadas têm o mesmo formato.

Na **atividade 11**, oriente os estudantes a usarem régua ao desenhar, garantindo linhas retas. Caso sua escola disponha de geoplanos com elásticos, essa é uma oportunidade para que a turma represente o contorno dos polígonos de forma prática, explorando os vértices e as formas. O uso desse recurso favorece a percepção espacial e contribui para consolidar a ideia de figuras congruentes.

Se julgar oportuno, proponha uma atividade similar usando algum *software* gratuito de geometria dinâmica.

## Indicação para os estudantes

Sugira o uso do geoplano virtual disponível em: <https://apps.mathlearningcenter.org/geoboard/> (acesso em: 18 jul. 2025). Essa ferramenta *on-line* permite construir figuras geométricas de maneira interativa, utilizando pontos e elásticos digitais. O recurso favorece a percepção dessas figuras e amplia as possibilidades de exploração das propriedades dos polígonos.

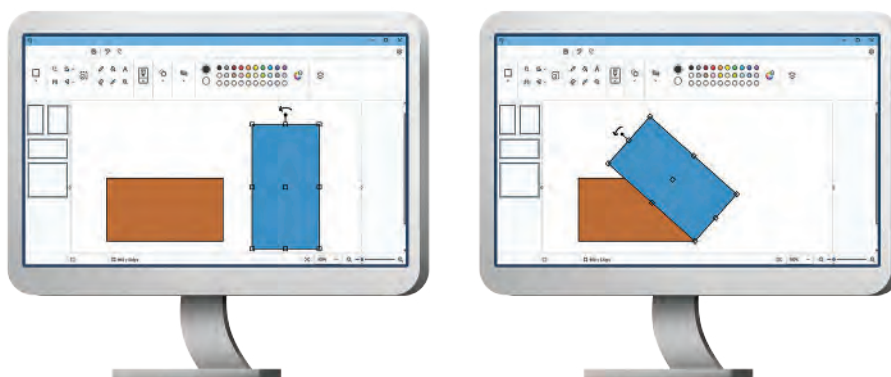
Para essa proposta, planeje com antecedência a disponibilidade de recursos como sala de informática da escola ou dispositivos eletrônicos, para que todas as duplas tenham acesso a um *software* de desenho com ferramentas de formas geométricas.

Oriente os estudantes sobre como utilizar o *software*. Mostre que é possível, por exemplo, desenhar um retângulo usando a ferramenta de formas, depois selecionar a figura, pressionar a tecla "Ctrl" e arrastar com o *mouse* para criar uma cópia idêntica. Esse processo gera uma figura com os mesmos formato e tamanho. Solicite que explorem também a rotação e o deslocamento das formas, observando se continuam coincidindo visualmente.

- 12 Observe alguns polígonos que Talita representou utilizando um *software* de computador.



Em seguida, Talita ajustou a posição e as medidas de um dos polígonos para que ele coincidissem com outro que ela representou.



Siga as orientações do professor e utilize um *software* de computador para representar dois triângulos diferentes. Depois, peça a um colega que ajuste as medidas de um dos triângulos para que coincida com o outro, quando forem sobrepostos.

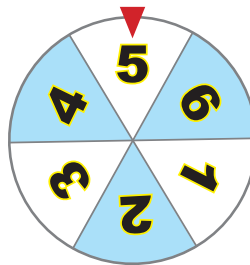
Orientações neste Livro do professor.

56 Cinquenta e seis

Na **atividade 12**, os estudantes devem representar dois triângulos diferentes usando um *software* de computador. Depois, oriente-os a trocar com um colega, para que ajuste as medidas e a posição de um dos triângulos até que ele coincida com o outro, quando sobreposto. Essa proposta contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA16** ao promover o reconhecimento de figuras congruentes. Ao mesmo tempo, favorece a **competência específica 5** e a **competência geral 5** ao integrar o uso de tecnologias digitais na resolução de uma tarefa geométrica, incentivando a autoria, o raciocínio e a comunicação por meio de ferramentas interativas.

## Resultados possíveis de um experimento

- 1 Samuel e Júlia estão brincando com um jogo em que é preciso girar uma roleta, como a indicada a seguir.
- Ao girar a roleta, quais números podem ser obtidos?  
1, 2, 3, 4, 5 ou 6.
  - Quais cores podem ser obtidas? Azul ou branca.
  - Nesse jogo, Samuel ganha um ponto se o número obtido, após girar a roleta, estiver na parte azul. Júlia ganha um ponto se o número obtido estiver na parte branca. Agora, leia a afirmação de Júlia.



ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL/ARQUIVO DA EDITORA

Espera-se que os estudantes discordem da afirmação de Júlia, pois a chance de sair um número na parte branca (1, 3 ou 5) é igual à de sair um número na parte azul (2, 4 ou 6).

A chance de sair um número que está na parte branca é maior que a chance de sair um número que está na parte azul.



GEORGE TUTUNIVARQUINO DA EDITORA

Você concorda com a afirmação de Júlia? Por quê? Converse com os colegas.

- 2 Imagine um pote como o representado na imagem. Todas as bolinhas têm a mesma medida de massa e se parecem com esferas de mesmo tamanho. Agora, imagine que você esteja com os olhos vendados e vai retirar uma bolinha desse pote.



MARCO CORTEZARQUINO DA EDITORA

- Você pode retirar bolinhas de quais cores? Amarela ou verde.
- Que cor de bolinha tem maior chance de sair ao retirar uma bolinha do pote? Por quê? Converse com os colegas.  
A de cor verde, porque há mais bolinhas verdes que amarelas no pote.

Cinquenta e sete **57**

## Na aula

O pensamento probabilístico está presente em diversas situações do cotidiano, como jogos, sorteios e decisões baseadas em chance. As atividades apresentam situações em que o acaso está presente, possibilitando que os estudantes construam e ampliem suas interpretações sobre chance e possibilidades por meio da observação, da análise e da troca de ideias.

Na **atividade 1**, espera-se que os estudantes observem a figura com atenção para identificar os números e as cores possíveis. No **item c**, é importante que justifiquem suas respostas com base na contagem, fortalecendo a argumentação e o raciocínio probabilístico.

Na **atividade 2**, é recomendável fazer com os estudantes o experimento descrito, para que possam refletir sobre os resultados e compreender que, embora haja mais bolinhas verdes e, portanto, maior chance de serem retiradas, isso não significa certeza absoluta de ocorrência, o que ajuda a desenvolver a habilidade **EF03MA25**. Essa vivência contribui para desconstruir ideias equivocadas sobre possibilidade e chance e favorece a construção de noções fundamentais do pensamento probabilístico desde os primeiros anos escolares.

## Explorando possibilidades

### Objetivo

Explorar situações cotidianas envolvendo acaso, reconhecendo possibilidades de resultados e comparando chances de ocorrência entre os eventos.

### BNCC em foco

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

### Objetivo

Informar-se sobre o daltonismo e o código de cores que ajuda as pessoas daltônicas.

### Na aula

Essa seção aborda os **TCTs Saúde e Ciência e Tecnologia**.

Leia o texto inicial com os estudantes e questione: “Vocês sabiam que algumas pessoas têm dificuldade para diferenciar cores?”; “Já conheciam as palavras ‘daltonismo’ e ‘daltônico?’”; “Já foram a um médico ou a uma médica especialista em olhos, isto é, oftalmologista? Como foi?”.

Apresente o item **Dicas** para os estudantes e solicite que respondam oralmente às questões.

Primeiro, proponha a leitura silenciosa do texto e, em seguida, a leitura compartilhada, fazendo algumas pausas para levantar e esclarecer as dúvidas dos estudantes. Você pode comentar que, do ponto de vista funcional, indivíduos com esse distúrbio visual podem ter uma vida normal; entretanto, há algumas situações que exigem fortemente a leitura das cores e podem representar riscos de acidente para os daltônicos, por exemplo, na compreensão de semáforos.

## Ler para se informar

Você sabia que algumas pessoas têm dificuldade para diferenciar todas ou algumas cores, como o verde e o vermelho? Essas pessoas nasceram com uma condição visual chamada **daltonismo**.

Informe-se sobre o daltonismo e um código de cores para ajudá-los.

### Dicas

- Que cor você identifica nas folhas das plantas?
- Você já observou um arco-íris?
- Quais cores você identificou no arco-íris?

Espera-se que os estudantes apontem tons de verde.

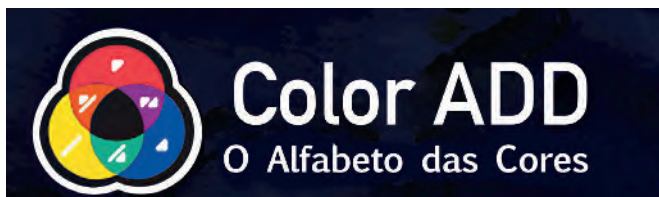
Resposta pessoal.

Resposta pessoal.

As pessoas daltônicas têm uma vida normal, mas não podem exercer algumas profissões como piloto de aeronave e electricista, pois essas atividades exigem que se diferencie uma cor da outra.

O daltonismo pode ser identificado na infância por meio de um teste de visão de cores realizado por um médico especialista em olhos, o oftalmologista.

Pensando nas dificuldades dos daltônicos, o professor português Miguel Neiva criou um código que permite que pessoas daltônicas identifiquem as cores, o código ColorADD, indicado por este símbolo:



Já existem à venda canetinhas coloridas com esse símbolo para auxiliar os estudantes daltônicos.

O código é formado por pequenos símbolos que identificam as cores azul, amarela e vermelha. A união de dois símbolos representa cores como verde-escuro, laranja e rosa, formadas pela união de duas ou mais cores.

As cores preta e branca são identificadas por pequenos quadrados. O quadrado que simboliza o preto é cheio; já o que representa o branco é vazio. Esses quadrados podem vir combinados aos símbolos das outras cores para identificar se são claras ou escuras.

58 Cinquenta e oito

Além disso, a dificuldade para identificar lápis de cor, canetinhas coloridas, roupas, calçados, entre outros objetos, pode levar a equívocos nas escolhas para um desenho ou ao comprar artigos pessoais. Considerando essas dificuldades, o professor português Miguel Neiva criou um código que aumentasse a autoestima e a segurança dos daltônicos. O código ainda não é largamente aplicado; no entanto, há cerca de 350 milhões de pessoas daltônicas no mundo, com predominância de homens, e o uso do código deveria ser ampliado para promover a inclusão social dessas pessoas.

Observe alguns símbolos desse código:

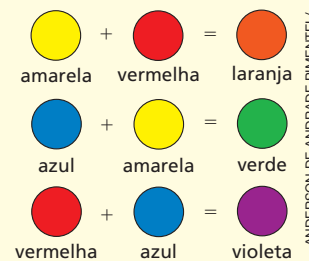
Nome da cor	Cor	Código
Branco		
Preto		
Azul		
Vermelho		
Amarelo		
Verde-escuro		
Laranja		
Rosa		

Fonte: elaborado com base em COLORADD SOCIAL. O código ColorADD. Disponível em: <https://www.coloraddsocial.org/code/pt>. Acesso em: 12 maio 2025.

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

O código ColorADD é formado por três símbolos que identificam as cores azul, amarela e vermelha, cores primárias, e pela combinação desses símbolos para obter as cores secundárias, com exceção da preta e da branca representadas, respectivamente, por figuras que se parecem com um quadrado cheio e um quadrado vazio.

Ao analisar com os estudantes o quadro com as cores e os símbolos do código ColorADD, apresente algumas combinações de cores primárias para obter as secundárias, como indicado a seguir.



ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL / ARQUIVO DA EDITORA

- 1 Você conhece alguma pessoa que tem dificuldade para diferenciar as cores vermelha e verde? **Resposta pessoal.**
- 2 Observe o quadro com os símbolos do código e marque com um **X** o símbolo que representa a cor vermelha.



O símbolo da cor vermelha se parece com qual figura geométrica? **Triângulo.**

Oriente os estudantes a responder às **questões 1 e 2** e faça a correção coletiva. Em seguida, proponha que leiam as questões finais, escrevam suas conclusões no caderno e as comentem com os colegas. Avalie se suas conclusões indicam que compreenderam corretamente as informações do texto e do quadro de símbolos do código ColorADD.

Escreva no caderno uma conclusão sobre os itens a seguir e comente o que pensou com os colegas. **Resposta pessoal.**

- O que você aprendeu sobre as pessoas daltônicas? **Resposta pessoal.**
- Dê exemplos de objetos em que o código ColorAdd poderia ser usado para ajudar as pessoas daltônicas. **Exemplo de resposta: Caixas de lápis de cor, marcadores de texto, roupas, calçados, caixas de medicamentos, entre outros.**

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

(EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

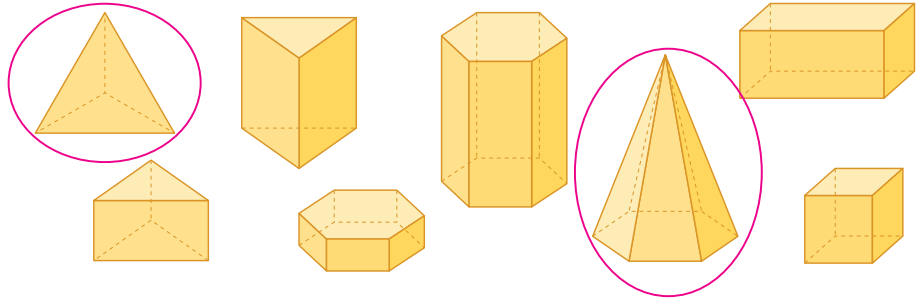
### Na aula

Na **atividade 1**, espera-se que os estudantes identifiquem corretamente os sólidos que têm uma base poligonal e faces laterais triangulares que se encontram em um ponto comum, demonstrando familiaridade com os critérios de classificação e diferenciação entre os tipos de sólidos. A escolha adequada indica que compreenderam as propriedades fundamentais das pirâmides e sabem distingui-las de outros sólidos geométricos.

Na **atividade 2**, os estudantes podem fazer o reconhecimento dessa planificação pela presença da figura plana de 5 lados, que pode ser associada a uma das partes planas da caixa que Maria segura.

## O que você aprendeu neste capítulo?

- 1 Observe os sólidos geométricos representados a seguir. Depois, contorne as representações de pirâmides.



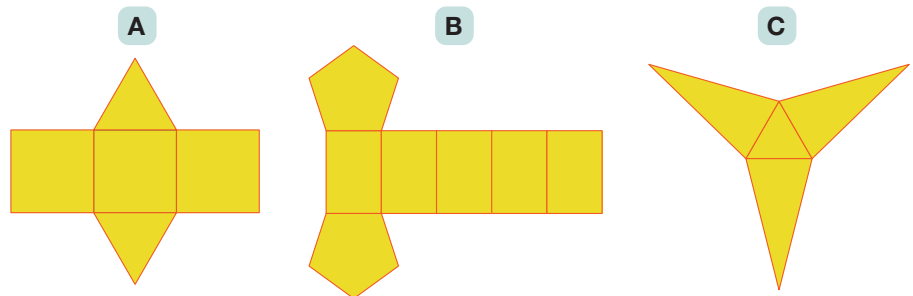
ORACIART/ARQUIVO DA EDITORA

- 2 Observe Maria e sua caixa.



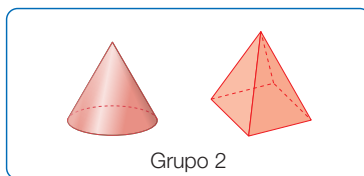
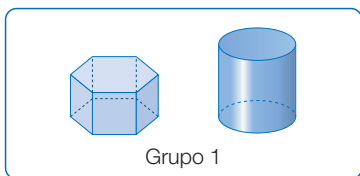
Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Indique a letra da figura que representa o molde de uma caixa parecida com a de Maria.      **B**     

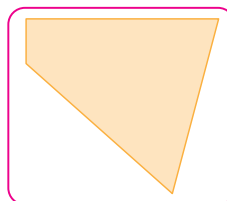
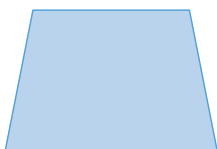


ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

- 3 Com um colega, compare as figuras em cada grupo e conversem sobre o que há de parecido e de diferente entre essas figuras. **Resposta pessoal.**



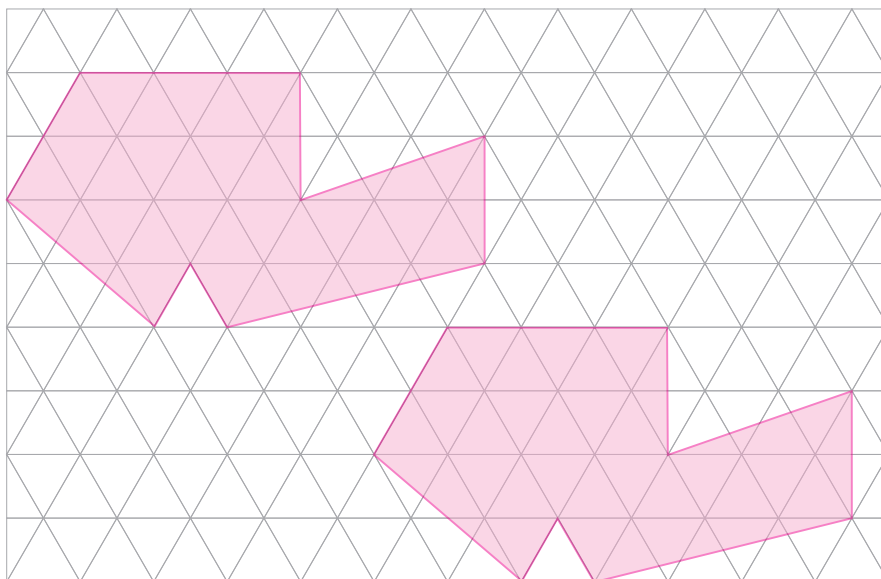
- 4 Contorne o polígono de quatro lados que não é trapézio nem paralelogramo.



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

### Desafio

Represente dois polígonos que tenham 9 vértices cada um e que coincidam quando sobrepostos. **Exemplo de resposta:**



ILUSTRAÇÕES: ORACIJA/ARQUIVO DA EDITORA

Sessenta e um **61**

Na **atividade 3**, organize os estudantes em duplas e proponha que observem os dois grupos de sólidos apresentados. Caso necessário, sugira o uso dos modelos construídos anteriormente para facilitar a visualização e a manipulação das formas. Em seguida, os pares devem conversar sobre o que há de parecido e diferente entre os sólidos de cada grupo, pensando em critérios que justifiquem a forma como foram agrupados. Após o registro das observações, cada dupla pode compartilhar suas conclusões com a turma, promovendo trocas e reflexões coletivas.

Exemplo de resposta:

Grupo 1: As duas figuras têm duas bases; uma figura tem superfície arredondada, e a outra, não.

Grupo 2: As duas figuras têm um vértice fora da base; a base do cone é um círculo, e a dessa pirâmide, um quadrado.

Na **atividade 4**, espera-se que os estudantes observem as características dos polígonos e comparem com os conhecimentos adquiridos sobre a inclinação dos lados. A escolha correta indica a compreensão das propriedades que distinguem cada tipo de quadrilátero e demonstra a capacidade de aplicar esse conhecimento em uma situação de análise. Caso os estudantes contornem alguma figura incorreta, retome com eles as características das figuras.

### Desafio

Os estudantes poderão criar a representação de qualquer polígono, desde que tenha 9 vértices. Oriente-os a utilizar régua e outras ferramentas para desenhar os polígonos congruentes. É importante que observem a estrutura da malha para posicionar os vértices de modo que os dois desenhos tenham os mesmos formato e tamanho, ainda que estejam em posições diferentes.

## O que você aprendeu nesta unidade?

## O que você aprendeu nesta unidade?

### Objetivos

- Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados na **Unidade 1**.
- Propor atividades que integram diferentes unidades temáticas.

### BNCC em foco

**Números:** EF03MA01 e EF03MA02.

**Geometria:** EF03MA13, EF03MA14 e EF03MA15.

**Grandezas e medidas:** EF03MA19 e EF03MA24.

**Probabilidade e estatística:** EF03MA27.

**Competência específica 3.**

### Na aula

As atividades da seção relacionam conceitos de diferentes unidades temáticas e, por essa razão, favorecem o desenvolvimento da **competência específica 3** de Matemática.

A **atividade 1** articula as unidades temáticas **Números**, **Geometria** e **Probabilidade e estatística** ao propor a análise de pirâmides com diferentes bases. Na contagem de vértices, os estudantes reconhecem elementos geométricos e identificam regularidades. Ao preencher o quadro, mobilizam a leitura e a interpretação de dados. Espera-se que indiquem a face verde como base e reconheçam o polígono correspondente.

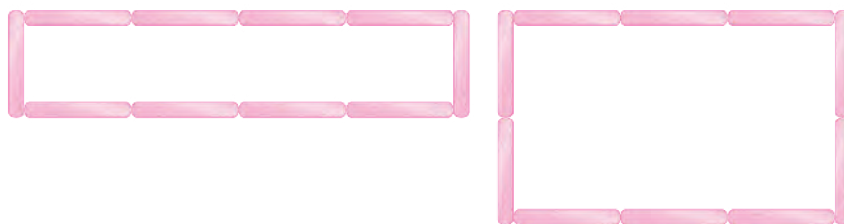
- 1 Observe as pirâmides representadas e complete o quadro.

Representação de pirâmide			
Número de vértices da face verde	3	4	5
Número total de vértices	4	5	6
Formato da base	Triângulo	Quadrado	Pentágono

ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

- 2 Construa duas figuras retangulares diferentes usando 10 palitos de sorvete em cada uma. Depois, represente-as no espaço a seguir e responda às questões.

**Exemplo de resposta:**



OPACICARTAR/ARQUIVO DA EDITORA

- a. O número de vértices de uma figura é diferente do número de vértices da outra figura?

**Não.**

- b. O número de lados de uma figura é diferente do número de lados da outra figura?

**Não.**

- c. O que há de diferente entre as duas figuras?

**Exemplo de resposta: A medida de comprimento de cada lado.**

**62** Sessenta e dois

Na **atividade 2**, os estudantes mobilizam conteúdos relacionados às unidades temáticas **Números**, **Grandezas e medidas** e **Geometria**, ao explorar figuras formadas com palitos. No **item a**, é importante verificar se compreendem que nem todos os pontos de junção entre os palitos são vértices, pois alguns estão apenas no meio de segmentos, e não nas extremidades dos lados. Já no **item c**, é possível que mencionem diferenças nos “tamanhos” das figuras, fazendo referência intuitiva à área. Essa percepção é válida e pode ser aprofundada por meio da contagem de quadradinhos formados com palitos de mesmo lado, favorecendo comparações entre áreas de maneira concreta e acessível.

3 Complete as frases.

a. 100 cédulas de  é o mesmo que 1000 reais.

b. 20 cédulas de  é o mesmo que 2000 reais.

c. 10 cédulas de  mais 5 cédulas de  é o mesmo que 1050 reais.

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

4 Uma instituição fez uma pesquisa sobre a quantidade de quilogramas de alimentos arrecadados para doação em dois meses. Observe a tabela e faça o que se pede.

**Alimentos arrecadados**

Mês	Quantidade de quilogramas de ARROZ	Quantidade de quilogramas de FEIJÃO	Quantidade de quilogramas de MACARRÃO
Fevereiro	1973	4133	2617
Março	3471	1159	1471

Fonte: elaborado para fins didáticos.

a. Quantos quilogramas de arroz foram arrecadados em fevereiro?

1973 quilogramas.

b. Quantos quilogramas de macarrão foram arrecadados em março? 1471 quilogramas.

c. Qual é o maior número que aparece na tabela? O que ele representa? 4133; Ele representa a quantidade de quilogramas de feijão arrecadada em fevereiro.

d. Marque com um **X** a afirmação correta.

- Em fevereiro, foi arrecadado menos feijão que macarrão.
- Em março, foi arrecadado mais arroz que feijão.
- O alimento menos arrecadado em março foi o macarrão.

Você já participou de alguma campanha de doação de alimentos?



PAULA KRANZARQUIVO DA EDITORA

Na **atividade 3**, é possível avaliar se os estudantes compreendem a relação entre quantidade de cédulas e o valor representado, articulando conhecimentos das unidades temáticas **Números** e **Grandezas e medidas**. Ao completarem as frases, os estudantes mobilizam conceitos de composição e decomposição de números, além de reconhecerem diferentes combinações que expressam valores monetários equivalentes.

A **atividade 4** articula as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade estatística** ao propor a leitura e a interpretação de uma tabela de dupla entrada. Nos **itens a e b**, avalie se os estudantes localizam corretamente as informações solicitadas, relacionando linhas e colunas. No **item c**, devem identificar o maior número da tabela e compreender seu significado. Já no **item d**, analisam afirmações comparando dados numéricos, desenvolvendo habilidades de leitura crítica.

O contexto da campanha de arrecadação dialoga com o **TCT Educação em Direitos Humanos**, promovendo valores como solidariedade e justiça social, e se alinha ao **ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável**.

Como sugestão de encerramento da unidade, propõem-se duas dinâmicas que reforçam os conteúdos abordados. A primeira retoma o sistema de numeração decimal por meio das fichas de sobreposição do **Material complementar**. Em duplas ou trios, os estudantes devem formar o maior e o menor números possíveis com 4 algarismos e, depois, compará-los com os dos colegas e explicar suas estratégias. A segunda dinâmica envolve a construção de figuras geométricas planas e espaciais, utilizando papel-cartão, palitos, massinha de modelar ou materiais recicláveis. Ao classificarem as figuras com base em características como número de lados, faces e vértices, os estudantes exercitam a observação e a sistematização. Para concluir, organize uma exposição dos trabalhos e incentive a socialização das descobertas entre os grupos.

## Unidade 2

Esta unidade é composta dos **Capítulos 3 e 4**.

O **Capítulo 3** apresenta estratégias variadas para o cálculo de adição e subtração com números de até três ordens, utilizando diferentes recursos, desenvolvendo principalmente as habilidades **EF03MA05** e **EF03MA06**. Trabalha padrões e igualdade, favorecendo o desenvolvimento do pensamento algébrico, além de leitura e interpretação de gráficos e tabelas, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA26** e **EF03MA27**.

O **Capítulo 4** explora localização e movimentação em situações cotidianas, com o uso de representações espaciais como croquis, maquetes e malhas quadriculadas, ajudando no desenvolvimento da habilidade **EF03MA12**. Também propõe a construção de gráficos em planilhas eletrônicas, promovendo o uso crítico e significativo das tecnologias na organização e na comunicação de dados.

### BNCC em foco

**Números:** EF03MA01, EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05 e EF03MA06.

**Álgebra:** EF03MA10 e EF03MA11.

**Geometria:** EF03MA12.

**Grandezas e medidas:** EF03MA19 e EF03MA24.

**Probabilidade e estatística:** EF03MA26 e EF03MA27.

**Habilidades de Computação:** EF03CO02, EF03CO04, EF03CO06 e EF03CO08.

**Competências gerais:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 e 10.

**Competências específicas de Matemática:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

## Unidade 2



Mercado Municipal de Curitiba, Paraná, Brasil. Foto de 2019.

64 Sessenta e quatro

### Conexões em foco

Nesta unidade, serão explorados os **TCTs Ciência e Tecnologia, Diversidade Cultural, Educação Ambiental, Educação para o Consumo, Educação Fiscal, Trabalho, Saúde, Educação Financeira, Educação Alimentar e Nutricional, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos e Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso**, promovendo uma formação crítica, cidadã e conectada à realidade dos estudantes.

Além disso, a unidade aborda os **ODS 2, 3, 10 e 15** (descritos no *Suplemento para o professor*), promovendo o engajamento dos estudantes com questões globais urgentes. A unidade propõe uma abordagem interdisciplinar com **Língua Portuguesa, Geografia e Ciências da Natureza**.

No decorrer dos capítulos, as conexões serão comentadas.

## Vamos conversar

1. Uma pessoa comprou um pacote de erva-mate orgânica por 22 reais e um vidro de mel puro por 18 reais. Se ela pagou com uma cédula de 50 reais, quanto recebeu de troco? **10 reais**
2. Os mercados locais, como o da foto, são espaços onde encontramos alimentos frescos para uma alimentação saudável. Esses mercados são importantes para a comunidade? Por quê? **Resposta pessoal.**
3. Você já foi a um mercado como o da foto? O que achou da variedade de alimentos? **Resposta pessoal.**

## Objetivos

- Ler uma imagem.
- Expressar-se, oralmente, para relatar suas experiências relacionadas ao tema da imagem.
- Levantar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre conteúdos que serão abordados na unidade.

## Na aula

Proponha aos estudantes que observem atentamente a imagem e relacionem seus elementos às suas experiências pessoais. Destaque como o ambiente do mercado envolve práticas matemáticas cotidianas, como cálculo de preços, troco e localização de itens, valorizando a Etnomatemática ao reconhecerem diferentes formas de aplicar a Matemática no dia a dia. Relacione a conversa ao **ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável**, destacando a importância dos mercados locais na alimentação saudável e na valorização dos pequenos produtores. Encerre com uma roda de conversa sobre hábitos alimentares, promovendo reflexões alinhadas ao **TCT Educação Alimentar e Nutricional**.

SÉRGIO RAMALHÃO PULSAR IMAGENS

Sessenta e cinco **65**

## Vamos conversar

Reúna os estudantes em uma roda de conversa e leia com eles as questões propostas. Incentive-os a explicar como calculariam o troco da compra, estimulando o raciocínio lógico e levantando conhecimentos prévios sobre estratégias de cálculo. Em seguida, conduza a discussão sobre o papel dos mercados locais para a comunidade, a variedade de alimentos e de produtos que comercializam e a compra de alimentos saudáveis. Convide-os a relatarem experiências pessoais em mercados, orientando-os a explicarem como podemos localizar os produtos desejados (sinalização, organização do espaço ou apoio de adultos), favorecendo o resgate de vivências e saberes já construídos.

## Objetivos

- Construir fatos básicos da adição.
- Compreender e utilizar diferentes procedimentos de cálculo de adição sem trocas.
- Resolver e elaborar problemas de adição.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

**(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

**(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

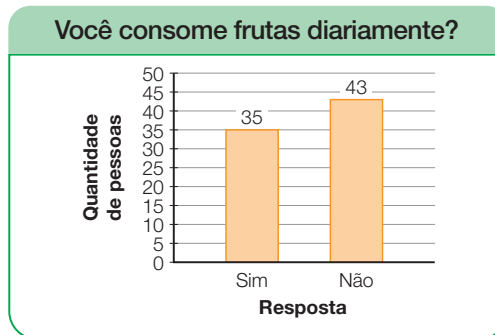
**(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

**(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

## Adições e subtrações com números até 999

### Adições

**Situação 1** ▶ Um grupo de adultos participou de uma pesquisa sobre hábitos alimentares saudáveis. O gráfico a seguir mostra a quantidade de respostas para uma das perguntas feitas.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

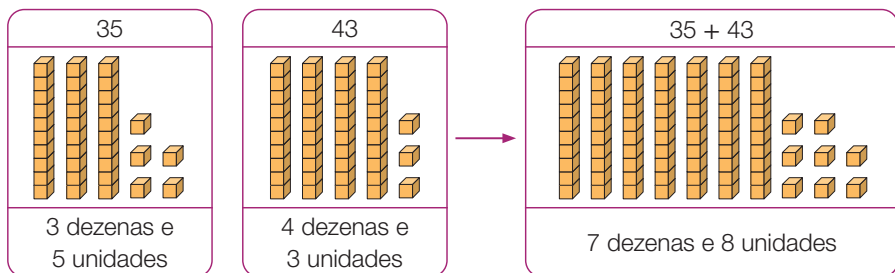
Quantos adultos ao todo participaram da pesquisa?

Para saber quantos adultos participaram da pesquisa, calculamos  $35 + 43$ .

Acompanhe as diferentes maneiras de efetuar esse cálculo.

### Cálculo com o material dourado

Primeiro, representamos cada número; depois, juntamos todas as peças.



Assim:  $35 + 43 = 78$

Portanto, 78 adultos participaram da pesquisa.

## Cálculo por decomposição

Para calcular  $35 + 43$ , podemos decompor cada número em dezenas e unidades; em seguida, adicionamos as dezenas e, depois, as unidades. Por fim, adicionamos os resultados anteriores.

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 43 \\ \hline 70 + 8 = 78 \end{array}$$

Adição  $\rightarrow 35 + 43 = 78$

## Cálculo com o algoritmo usual

Também podemos calcular  $35 + 43$  organizando os números da seguinte maneira:

Dezenas			Unidades	
	D	U		
	3	5	←	parcela
	+ 4	3	←	parcela
	7	8	←	soma ou total

No algoritmo usual, começamos o cálculo pelas unidades. Assim: 5 unidades mais 3 unidades são **8** unidades. Depois, adicionamos as dezenas: 3 dezenas mais 4 dezenas são **7** dezenas. Portanto,  $35 + 43 = 78$ .



Na adição, os números a serem adicionados são chamados de **parcelas** e o resultado é chamado de **soma** ou **total**.

**Situação 2** ▶ Os estudantes do 3º ano foram a um zoológico que acomoda 142 mamíferos e 113 aves. Quantos mamíferos e aves há ao todo nesse zoológico?

Para descobrir, vamos calcular  $142 + 113$ .

## Na aula

Na **situação 1**, converse com os estudantes sobre o gráfico de barras verticais e verifique se compreenderam as informações apresentadas, mobilizando a habilidade **EF03MA26**. Pergunte quantas pessoas comem frutas diariamente e quantas não comem, reforçando que esses dados são complementares e que, para descobrirem o total de participantes, basta fazer a adição  $35 + 43$ .

Peça que utilizem o material dourado do **Material complementar** para simular essa adição, o que favorece o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA05**. Caso eles tenham de recortar o material dourado, destaque o cuidado ao usar a tesoura. Ao agrupar dezenas e unidades, os estudantes se apoiam nos fatos básicos da adição para fazer os cálculos:  $3 + 4 = 7$  para as dezenas e  $5 + 3 = 8$  para as unidades, representadas pelas barras e pelos cubinhos do material.

O cálculo por decomposição e o algoritmo usual se complementam: enquanto o primeiro favorece o entendimento do valor posicional, o segundo contribui para a automatização do processo. A articulação entre os dois permite que os estudantes compreendam tanto o raciocínio quanto a técnica, desenvolvendo fluência e sentido matemático.

Ao final, promova uma comparação entre o cálculo com apoio do material dourado e o cálculo sem seu apoio, buscando com os estudantes associações entre eles. Esse diálogo favorece a sistematização dos procedimentos e amplia a compreensão da operação de adição, em alinhamento à habilidade **EF03MA05**.

## Sugestão de atividade

Aproveite o contexto da **situação 1** para conversar sobre a importância da alimentação saudável. Informe que a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o consumo diário de cinco porções de frutas, legumes e verduras para prevenir doenças como diabetes e problemas do coração. Promova uma roda de conversa em que os estudantes compartilhem hábitos e preferências alimentares, contribuindo para escolhas mais conscientes. Essa proposta está alinhada ao **TCT Saúde** e ao **ODS 3: Saúde e Bem-Estar**.

Na **situação 2** que começa na página anterior, são explorados diferentes modos para calcular  $142 + 113$ , ampliando a compreensão dos estudantes sobre a adição com números de três ordens.

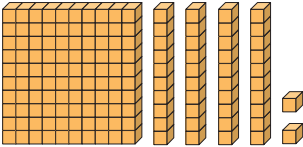
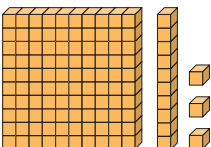
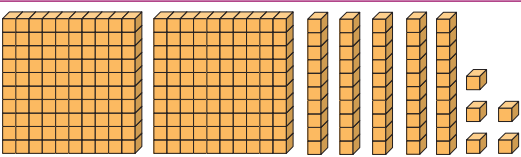
A manipulação do material dourado (disponível no **Material complementar**) favorece a construção do conceito de agrupamento e composição numérica, por meio das peças que representam unidades, dezenas e centenas. Como essas peças não têm lugar fixo, seu uso exige mediação para reforçar o sentido de valor posicional e estimular a organização da quantidade.

O ábaco permite visualizar com mais clareza o valor posicional dos algarismos, já que as hastes indicam explicitamente se estamos lidando com unidades, dezenas ou centenas. Sempre que possível incentive o uso do ábaco de papel do **Material complementar**, destacando o uso cuidadoso da tesoura ao recortar.

A comparação entre os dois materiais enriquece a reflexão sobre diferentes formas de representar números e adicionar quantidades.

### Cálculo com o material dourado

Primeiro, representamos cada número; depois, juntamos todas as peças.

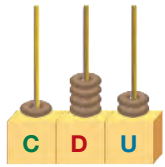
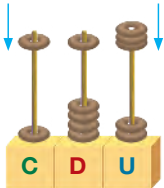
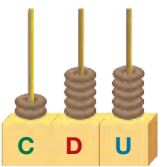
142		1 centena, 4 dezenas e 2 unidades
113		1 centena, 1 dezena e 3 unidades
$142 + 113$		2 centenas, 5 dezenas e 5 unidades

Assim:  $142 + 113 = \underline{\quad 255 \quad}$

Ao todo, nesse zoológico, há 255 mamíferos e aves.

### Cálculo com o ábaco

Também podemos calcular o resultado de  $142 + 113$  com o ábaco.

Primeiro, representamos o número 142.	Depois, adicionamos o número 113.	Então, observamos o resultado.
		
Colocamos <u>1</u> argola no pino das centenas, <u>4</u> argolas no pino das dezenas e <u>2</u> argolas no pino das unidades.	Adicionamos <u>1</u> argola no pino das centenas, <u>1</u> argola no pino das dezenas e <u>3</u> argolas no pino das unidades.	Ficamos com <u>2</u> argolas no pino das centenas, <u>5</u> argolas no pino das dezenas e <u>5</u> argolas no pino das unidades.

**68** Sessenta e oito

O emprego do algoritmo usual da adição pode ser introduzido de maneira gradual, à medida que os estudantes trabalhem simultaneamente com outros modos de obter a soma. A vantagem desse algoritmo é a quantidade reduzida de etapas empregadas e, portanto, menor tempo para obter a resposta. Entretanto, é importante considerar outras estratégias utilizadas pelos estudantes, desde que elas conduzam ao resultado correto e façam sentido para eles. Com o tempo, é provável que as convenções sociais e a demanda por rapidez na execução façam-nos optar pelo algoritmo usual.

## Cálculo por decomposição

Para calcular  $142 + 113$ , podemos decompor cada número em centenas, dezenas e unidades; em seguida, adicionamos as centenas, depois as dezenas e, por último, as unidades. Por fim, adicionamos os resultados anteriores.

$$\begin{array}{r} 142 \\ + 113 \\ \hline 200 + 50 + 5 \end{array} \rightarrow 255 \quad \text{Adição} \rightarrow 142 + 113 = 255$$

## Cálculo com o algoritmo usual

Outra maneira de calcular  $142 + 113$  é organizando esses números da seguinte maneira:

C	D	U	
1	4	2	← parcela
+ 1	1	3	← parcela
<hr/>			
2	5	5	← soma ou total

Primeiro, adicionamos as unidades:

2 unidades mais 3 unidades são 5 unidades.

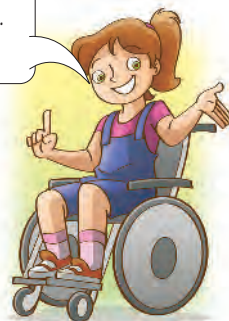
Em seguida, adicionamos as dezenas:

4 dezenas mais 1 dezena são 5 dezenas.

Por fim, adicionamos as centenas:

1 centena mais 1 centena são 2 centenas.

Portanto,  $142 + 113 = 255$ .



MARCO CORTEZ/ARQUIVO DA EDITORA

Nesta página, são explorados os algoritmos por decomposição e usual como procedimentos de cálculo com números de três ordens. Esses registros permitem aos estudantes conectar as representações concretas, já vivenciadas com o material dourado e o ábaco, com formas estruturadas de organizar o pensamento numérico.

No cálculo por decomposição, espera-se que os estudantes consigam decompor os números corretamente em centenas, dezenas e unidades em cada parcela, favorecendo a leitura, a organização do cálculo e o raciocínio sobre a composição dos números. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento do cálculo mental e dá suporte à compreensão do valor posicional.

Já no algoritmo usual, é importante observar se os estudantes seguem a ordem da adição da direita para a esquerda. Isso é importante para os casos que envolvem reagrupamento, tema que será trabalhado adiante.

Ao final, proponha uma conversa reflexiva com a turma sobre os procedimentos utilizados. Compare os dois algoritmos e relacione-os às experiências com o material dourado e o ábaco, contribuindo para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA05**.

O livro *Se você fosse um sinal de mais*, de Trisha Speed Shaskan, indicado na página seguinte, convida as crianças a refletirem sobre a presença da adição em situações cotidianas, integrando **Língua Portuguesa** e Matemática. Recomenda-se a leitura compartilhada, pausando quando for conveniente para questionar: “Você já utilizou a adição em um momento como esse?”; “Você consegue pensar em outra situação em que a adição pode nos ajudar a resolver um problema?”. Incentive os estudantes a justificarem suas respostas e a responderem aos desafios no final do livro, promovendo a leitura ativa e a construção dos significados da adição.

Na **atividade 1**, os estudantes acompanham o raciocínio de Luís para resolver  $200 + 300$  utilizando a reta numérica, depois efetuam outras adições utilizando o mesmo recurso. Essa proposta contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA04**. Durante a mediação, valorize o raciocínio dos estudantes ao interpretar os saltos feitos por Luís. Pergunte quantos deslocamentos foram dados, de quanto em quanto, e o que esses saltos representam no cálculo. Peça que descrevam oralmente o procedimento adotado, explicando o ponto de partida, o número de saltos e o ponto de chegada.

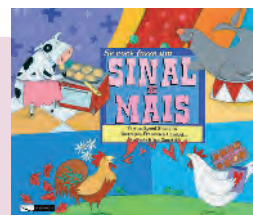
Na **atividade 2**, avalie se os estudantes conseguem fazer a aproximação correta dos números 313 e 186. Caso seja necessário, utilize uma reta numérica de 100 em 100, para apoiar a visualização do enunciado. Pergunte em quais posições os números estão na reta e conduza a discussão para que percebam que 313 está mais próximo de 300, e 186, de 200.

Se julgar adequado, após a resolução das questões, pergunte: "Qual é o resultado exato de  $313 + 186$ ?" (499). Destaque que, nesse caso, o resultado estimado ( $300 + 200 = 500$ ) difere pouco do cálculo exato, e isso se deve ao efeito compensatório do arredondamento: 313 foi reduzido em 13 unidades, e 186 foi aumentado em 14. Assim, a estimativa fica 1 unidade abaixo do resultado exato ( $14 - 13 = 1$ ).

## Descubra

SHASKAN, Trisha Speed. **Se você fosse um sinal mais**. São Paulo: Gaivota, 2020.

A obra apresenta a adição em situações cotidianas. No final do livro, o leitor encontrará atividades em forma de desafios. Vale a pena conferir.

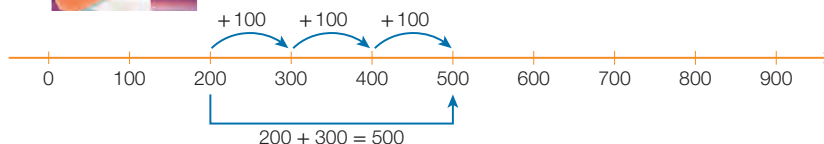


REPRODUÇÃO GAIVOTA

- 1 Acompanhe como Luís calcula  $200 + 300$  usando a reta numérica.



Começo no 200 e depois eu avanço 300 na reta, de 100 em 100. Seguindo os saltos, eu chego ao 500.



Agora, faça como Luís, calcule e escreva os resultados a seguir. Use a reta numérica anterior como apoio.

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a. $100 + 500 =$ <u>600</u> | d. $400 + 200 =$ <u>600</u> |
| b. $300 + 400 =$ <u>700</u> | e. $600 + 200 =$ <u>800</u> |
| c. $500 + 200 =$ <u>700</u> | f. $200 + 700 =$ <u>900</u> |

- 2 Isabela leu dois livros: um com 313 páginas e o outro com 186 páginas. Descubra a quantidade, aproximada, de páginas lidas por Isabela.

Para saber aproximadamente quantas páginas eu li, podemos arredondar cada um dos números para a centena mais próxima e depois adicioná-las.



- a. O número 313 está mais próximo de 300 ou de 400? De 300.
- b. O número 186 está mais próximo de 100 ou de 200? De 200.
- c. Quantas páginas, aproximadamente, Isabela leu ao todo?

**Exemplo de resposta:** Aproximadamente, 500 páginas.

70 Setenta

ORACICARTE/ARQUIVO DA EDITORA MILA HORTENCO/ARQUIVO DA EDITORA

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

ARTUR FUJITA/ARQUIVO DA EDITORA

**3** Calcule o resultado em cada caso.

a. 

D	U
---	---

$$\begin{array}{r} 47 \\ + 51 \\ \hline 98 \end{array}$$

c. 

C	D	U
---	---	---

$$\begin{array}{r} 784 \\ + 10 \\ \hline 794 \end{array}$$

e. 

C	D	U
---	---	---

$$\begin{array}{r} 431 \\ + 527 \\ \hline 958 \end{array}$$

b. 

D	U
---	---

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 32 \\ \hline 57 \end{array}$$

d. 

C	D	U
---	---	---

$$\begin{array}{r} 322 \\ + 525 \\ \hline 847 \end{array}$$

f. 

C	D	U
---	---	---

$$\begin{array}{r} 135 \\ + 412 \\ \hline 547 \end{array}$$

**4** Há 32 anos, Miguel tinha 14 anos de idade. Quantos anos Miguel tem agora?

46 anos.

**5** Em uma escola, houve uma apresentação musical de um grupo de estudantes. Na plateia, estavam 232 pais e 105 estudantes. Quantas pessoas assistiram à apresentação?

337 pessoas.

Na **atividade 3**, os estudantes são incentivados a efetuar adições com o algoritmo usual, em que os algarismos são adicionados ordem a ordem: unidades com unidades, dezenas com dezenas e centenas com centenas. Incentive-os a fazerem os cálculos parciais mentalmente, observando se os fatos básicos da adição estão consolidados. Caso apresentem dificuldade, retome com exemplos simples, utilizando recursos como fichas ou um quadro de adições (como o exemplo apresentado na parte inferior desta página), para apoiar o raciocínio.

Nas **atividades 4 e 5**, disponibilize materiais manipuláveis (fichas, palitos, material dourado) que possam apoiar os estudantes no raciocínio e favorecer a construção do resultado com base em agrupamentos. Incentive alguns estudantes a compartilharem suas estratégias, seja oralmente, seja por escrito, descrevendo o processo adotado. Aproveite para comparar diferentes formas de resolver a adição. Esse momento de socialização fortalece a troca entre pares, valoriza os diferentes caminhos e amplia o repertório coletivo de resolução.

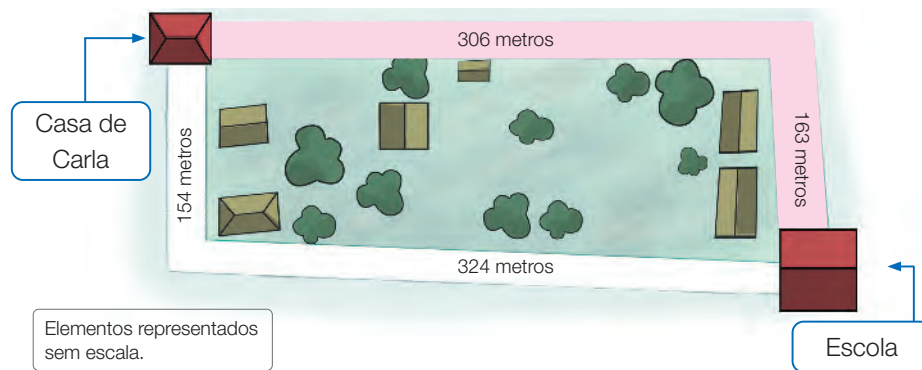
**Quadro de adições**

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Explore com os estudantes a ilustração e as informações da **atividade 6**. Peça a eles que digam quais são os caminhos possíveis. Espera-se que concluam que devem calcular  $306 + 163 + 154 + 324$ , para compararem os resultados e, assim, descobrirem o caminho mais curto. Nessa atividade, os estudantes mobilizam a habilidade **EF03MA19**, promovendo a integração entre as unidades temáticas **Números** e **Grandezas e medidas**. Se necessário, disponibilize materiais manipuláveis para apoiar o cálculo.

Na **atividade 7**, os estudantes elaboram um problema com base em um enunciado incompleto e em instruções que orientam sua construção. O foco está em encontrar dois números que, quando adicionados, obtemos a soma 759, utilizando estratégias como cálculo mental, decomposição ou algoritmos. Ao criar a pergunta do problema, exercitam a compreensão da estrutura dos enunciados e ampliam a capacidade de formular situações matemáticas com clareza. Essa produção, além de trabalhar a habilidade **EF03MA06**, envolve habilidades de **Língua Portuguesa**, como organizar ideias, escolher palavras adequadas e estruturar frases coerentes, promovendo a interdisciplinaridade e fortalecendo as competências comunicativas dos estudantes. Incentive a socialização das estratégias e a diversidade de ideias entre os colegas.

- 6** O esquema a seguir mostra os caminhos possíveis entre a casa de Carla e a escola onde ela estuda.



Elementos representados sem escala.

- a. Pinte o caminho mais curto entre a casa de Carla e a escola. **469 metros.**  
 b. Qual é a medida do comprimento, em metro, do caminho mais curto? **469 metros.**

- 7** Siga as instruções para elaborar um problema que envolve a operação adição. Depois, registre a resolução desse problema.

**Instruções:**

1. Leia o início de um problema sobre a coleta de materiais recicláveis.
2. Complete cada lacuna com um número de três algarismos que represente as parcelas de uma adição cuja soma é 759.
3. Escreva uma pergunta para o problema.
4. Resolva o problema que você elaborou.

**Exemplo de resposta:**

Em uma campanha de reciclagem, uma escola arrecadou diferentes tipos de materiais. Os estudantes coletaram 324 latinhas de alumínio e 435 garrafas plásticas.

Pergunta: Quantos itens foram coletados ao todo?

**Resolução de acordo com as respostas anteriores:**  
 $324 + 435 = 759$

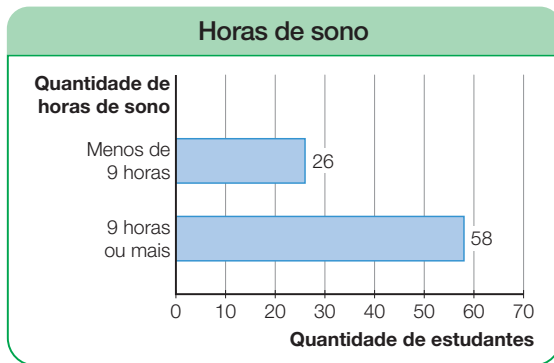
**72** Setenta e dois

**Sugestão de atividade**

Aproveite o contexto da **situação 1** da próxima página para conversar sobre a importância de uma boa noite de sono. Informe que a OMS recomenda que crianças de 6 a 12 anos durmam de 9 a 11 horas por noite, pois isso é essencial para o crescimento, o aprendizado e o bem-estar. Promova uma roda de conversa em que os estudantes reflitam sobre seus hábitos de sono, compartilhem como se sentem quando dormem bem e identifiquem atitudes que favorecem o descanso, como manter horários regulares e uma rotina tranquila antes de dormir. Essa proposta está alinhada ao **TCT Saúde** e ao **ODS 3: Saúde e Bem-Estar**.

## Subtrações

**Situação 1** ▶ As turmas do 3º ano participaram de uma pesquisa sobre a qualidade do sono. O gráfico a seguir mostra quantos estudantes dormem pelo menos 9 horas por noite e quantos dormem menos de 9 horas por noite.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

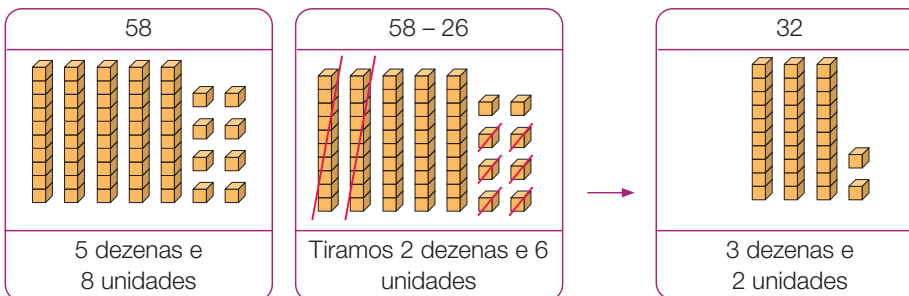
Qual é a diferença entre a quantidade de estudantes que dormem 9 horas ou mais e a de estudantes que dormem menos de 9 horas?

Para responder a essa pergunta, vamos subtrair 26 de 58.

Acompanhe as diferentes maneiras de efetuar esse cálculo.

### Cálculo com o material dourado

Primeiro, representamos o maior número; depois, retiramos as peças que representam o menor número. As peças que sobram representam o resultado.



Logo:  $58 - 26 = 32$

Portanto, a diferença é  $32$  estudantes.

Setenta e três **73**

## Objetivos

- Construir fatos básicos da subtração.
- Compreender e utilizar diferentes procedimentos de cálculo de subtração sem trocas.
- Resolver e elaborar problemas de subtração.

### BNCC em foco

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Competência geral 4.**

## Na aula

Na **situação 1**, converse com os estudantes sobre o gráfico de barras horizontais e verifique se compreenderam as informações apresentadas, mobilizando a habilidade **EF03MA26**. Pergunte aos estudantes quem dorme menos de 9 horas e quem dorme 9 horas ou mais, destacando que o objetivo é compararem essas quantidades efetuando  $58 - 26$ . Para calcular essa diferença, solicite que utilizem o material dourado do **Material complementar** para simularem a subtração, favorecendo o desenvolvimento das habilidades **EF03MA05** e **EF03MA06**.

Os procedimentos apresentados nesta página, cálculo por decomposição e com o algoritmo usual, complementam-se e visam estabelecer uma articulação entre raciocínio e técnica. O cálculo por decomposição favorece o entendimento do valor posicional, evidenciando o significado de cada ordem e relacionando esse processo à estrutura do algoritmo usual, que opera os algarismos como unidades simples.

É possível que alguns estudantes façam a subtração começando com o algarismo da ordem das dezenas e depois o das unidades. No caso da subtração sem reagrupamento, fazer da esquerda para a direita ou vice-versa é indiferente. A razão de se fazer o cálculo da direita para a esquerda se dá pela necessidade de padronizar o procedimento no caso de a subtração envolver reagrupamento.

No algoritmo usual, são apresentados os nomes dos termos (minuendo, subtraendo e diferença), com o objetivo de familiarizar os estudantes com a linguagem matemática, sem exigir a memorização dos termos. Ao final, promova uma comparação entre os procedimentos de cálculo com e sem material de apoio, buscando conexões entre eles. Esse diálogo contribui para a sistematização dos procedimentos e o fortalecimento da compreensão da operação de subtração, conforme a habilidade **EF03MA05**.

### Cálculo por decomposição

Para calcular  $58 - 26$ , podemos decompor cada número em dezenas e unidades; em seguida, subtraímos as dezenas e, depois, as unidades. Por fim, adicionamos os resultados anteriores.

$$\begin{array}{r} 58 \\ - 26 \\ \hline 30 + 2 \end{array} = \boxed{32} \quad \text{Subtração} \quad 58 - 26 = \underline{\quad 32 \quad}$$

### Cálculo com o algoritmo usual

Também podemos calcular  $58 - 26$  organizando os números da seguinte maneira:

Dezenas	Unidades	
D	U	
5	8	◀ minuendo
-	2	◀ subtraendo
3	2	◀ diferença ou resto

No algoritmo usual, começamos o cálculo pelas unidades.  
Assim: 8 unidades menos 6 unidades são 2 unidades.  
Depois, subtraímos as dezenas: 5 dezenas menos 2 dezenas são 3 dezenas.  
Portanto,  $58 - 26 = \underline{\quad 32 \quad}$ .



Na subtração, o número do qual retiramos uma quantidade é chamado de **minuendo**, a quantidade retirada é chamada de **subtraendo** e o resultado é chamado de **diferença** ou **resto**.

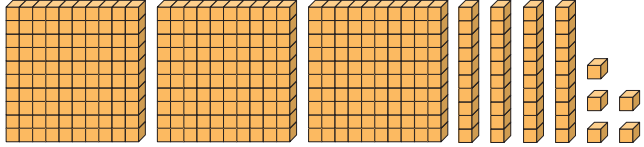
**Situação 2** ▶ Uma lanchonete encomendou 345 garrafas de suco de morango e 213 garrafas de suco de uva. Quantas garrafas de suco de morango foram encomendadas a mais que de suco de uva?

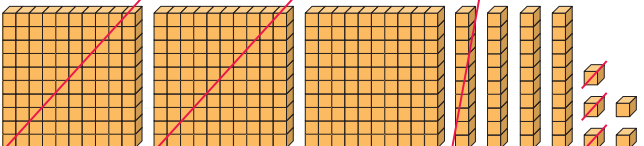
Para descobrir, vamos subtrair 213 de 345.

**74** Setenta e quatro

### Cálculo com o material dourado

Primeiro, representamos o maior número; depois, retiramos as peças que representam o menor número. As peças que sobram representam o resultado.

345		3 centenas, 4 dezenas e 5 unidades
-----	---	---

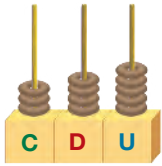
345 - 213		Tiramos 2 centenas, 1 dezena e 3 unidades
-----------	---	--

Assim:  $345 - 213 = \underline{\quad 132 \quad}$

Foram encomendadas 132 garrafas de suco de morango a mais que de uva.

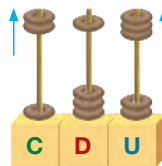
### Cálculo com o ábaco

Primeiro, representamos o número 345.



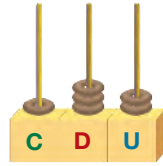
Colocamos 3 argolas no pino das centenas, 4 argolas no pino das dezenas e 5 argolas no pino das unidades.

Depois, subtraímos o número 213.



Retiramos 2 argolas do pino das centenas, 1 argola do pino das dezenas e 3 argolas do pino das unidades.

Então, observamos o resultado.



Ficamos com 1 argola no pino das centenas, 3 argolas no pino das dezenas e 2 argolas no pino das unidades.

Na **situação 2**, iniciada na página anterior, incluem-se as centenas, com o apoio do material dourado e do ábaco. Antes de iniciar a simulação, leia o problema com a turma e pergunte como resolveriam  $345 - 213$ . Incentive a troca entre estudantes que tenham utilizado métodos diferentes, promovendo a compreensão de que o resultado deve ser o mesmo, independentemente da estratégia.

Organize a turma em duplas e disponibilize as peças do material dourado do **Material complementar** para que calculem  $345 - 213$ . Verifique se os estudantes compreenderam que, diferentemente da adição, em que se representam os dois números e depois se agrupam as peças, na subtração representa-se o primeiro número e, em seguida, retiram-se as peças correspondentes ao segundo número. Esse processo favorece a compreensão da subtração como retirada, evidenciando a composição e a decomposição dos números por meio da manipulação concreta. Observe se os estudantes compreendem a função de cada peça e conseguem quantificar corretamente o que permanece após a retirada, chegando ao resultado.

Se houver disponibilidade, utilize ábacos físicos para que a turma vivencie a retirada de argolas conforme o procedimento do *Livro do estudante*. Avalie a compreensão em relação a cada método e, se julgar oportuno, proponha novas subtrações que possam ser resolvidas com esses recursos, favorecendo a consolidação das estratégias.

Nesta etapa, os estudantes completam partes do cálculo por decomposição e do algoritmo usual, o que favorece o entendimento do processo por meio da construção ativa. Na decomposição, verifique se compreendem que cada número foi representado como uma adição considerando o valor posicional dos algarismos ( $345 = 300 + 40 + 5$ ;  $213 = 200 + 10 + 3$ ). Em seguida, eles devem calcular as subtrações por ordem e adicionar os resultados parciais para obterem a diferença (132), desenvolvendo o raciocínio sobre a estrutura desse algoritmo.

No algoritmo usual, os números estão organizados verticalmente, e os estudantes completam o cálculo, subtraindo cada ordem separadamente. Como não há reagrupamento nessa operação, o foco está em acompanhar corretamente as ordens e verificar a coerência entre os valores obtidos nas duas estratégias.

Vale destacar que a apresentação das diferentes estratégias de cálculo foi desenvolvida de forma progressiva ao longo das atividades de adição e subtração. Esse percurso promove o entendimento tanto do raciocínio quanto da técnica envolvidos nas operações básicas, ampliando o repertório dos estudantes e valorizando formas distintas de representar e resolver cálculos.

Ao consolidar esse trabalho, retome com a turma os diferentes materiais e procedimentos utilizados, estimulando a escolha consciente do método que oferece mais sentido, facilidade e clareza para cada estudante, favorecendo o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA05**.

### Cálculo por decomposição

Para calcular  $345 - 213$ , podemos decompor cada número em centenas, dezenas e unidades; em seguida, subtraímos as centenas, depois as dezenas e, então, as unidades. Por fim, adicionamos os resultados anteriores.

$$\begin{array}{r}
 345 \rightarrow 300 + 40 + 5 \\
 213 \rightarrow 200 + 10 + 3 \\
 \hline
 100 + 30 + 2 = 132
 \end{array}
 \quad \text{Subtração} \rightarrow 345 - 213 = 132$$

### Cálculo com o algoritmo usual

Outra maneira de calcular  $345 - 213$  é organizar esses números da seguinte maneira:

C	D	U	
3	4	5	◀ minuendo
-	2	1	◀ subtraendo
1	3	2	◀ diferença ou resto

Primeiro, subtraímos as unidades:  
 5 unidades menos 3 unidades são 2 unidades.  
 Em seguida, subtraímos as dezenas:  
 4 dezenas menos 1 dezena são 3 dezenas.  
 Por fim, subtraímos as centenas:  
 3 centenas menos 2 centenas é 1 centena.

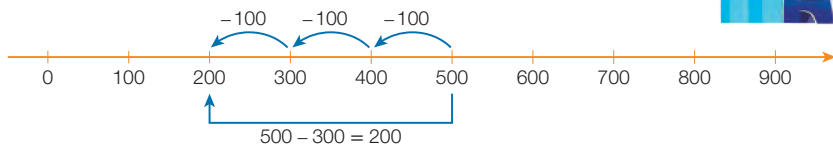


- 1 Acompanhe como Sara calcula  $500 - 300$  usando a reta numérica.

Começo no 500 e depois eu volto 300 na reta, de 100 em 100. Seguindo os saltos, eu chego no 200.



MILA HORTÊNCIO/ARQUIVO DA EDITORA



Agora, faça como Sara e calcule as subtrações a seguir. Use a reta numérica anterior como apoio.

- a.  $500 - 100 =$  400      d.  $400 - 200 =$  200  
 b.  $400 - 300 =$  100      e.  $800 - 300 =$  500  
 c.  $600 - 200 =$  400      f.  $700 - 200 =$  500

- 2 A família de Marilu está viajando de carro. No primeiro dia, eles percorreram 487 quilômetros. No segundo dia, percorreram 215 quilômetros. Calcule quantos quilômetros, aproximadamente, eles percorreram a mais no primeiro dia em relação ao segundo dia.

Para saber, aproximadamente, quantos quilômetros nós percorremos a mais no primeiro dia, podemos arredondar cada um dos números para a centena mais próxima e depois subtraí-los.



DOUGLAS FRANZIN/ARQUIVO DA EDITORA

- a. O número 487 está mais próximo de 400 ou 500? De 500.  
 b. O número 215 está mais próximo de 200 ou 300? De 200.  
 c. Quantos quilômetros, aproximadamente, eles percorreram a mais no primeiro dia?

**Exemplo de resposta:** Aproximadamente, 300 quilômetros.

Na **atividade 1**, os estudantes acompanham o raciocínio de Sara para resolver  $500 - 300$  utilizando a reta numérica, depois resolvem outras subtrações utilizando o mesmo recurso. Essa proposta contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA04**. Durante a mediação, valorize o raciocínio dos estudantes ao interpretar os saltos feitos por Sara. Pergunte quantos deslocamentos foram dados, de quanto em quanto, e o que esses saltos representam no cálculo. Peça que descrevam oralmente o procedimento adotado, explicando o ponto de partida, o número de saltos e o ponto de chegada.

Depois que os estudantes responderem às questões da **atividade 2**, pergunte a eles: “Qual é o resultado exato de  $487 - 215$ ?” (272). É importante eles perceberem que, nesse caso, o cálculo exato apresenta uma diferença pequena em relação à estimativa feita (300), pois o arredondamento de 487 para 500 aumenta o número em 13 unidades, enquanto o arredondamento de 215 para 200 o reduz em 15 unidades. Portanto, o resultado aproximado será 28 unidades ( $13 + 15$ ) a mais que o resultado exato.

Peça aos estudantes que observem a resolução feita por Marcos na **atividade 3** e depois a expliquem oralmente para um colega.

Exemplo de explicação: Primeiro, Marcos decompôs os números 458 e 123, observando o valor posicional de cada algarismo dos dois números:

$$458 = 400 + 50 + 8$$

$$123 = 100 + 20 + 3$$

Depois, ele fez as subtrações separadamente.

No caso das centenas, subtraiu 1 centena de 4 centenas (400 – 100). No caso das dezenas, subtraiu 2 dezenas de 5 dezenas (50 – 20). No caso das unidades, subtraiu 3 unidades de 8 unidades (8 – 3).

Então, no final, ele adicionou os três resultados: 300 + 30 + 5.

Na **atividade 4**, os estudantes são incentivados a efetuarem as subtrações por meio do algoritmo usual, em que os algarismos são subtraídos ordem a ordem: unidades de unidades, dezenas de dezenas e centenas de centenas. Sugira que efetuem mentalmente esses cálculos parciais.

Disponibilize para os estudantes materiais manipuláveis (fichas, palitos, material dourado) que os auxiliem na **atividade 5**. Escolha alguns estudantes para explicar, oralmente ou na lousa, como resolveram cada cálculo, promovendo o desenvolvimento da **competência geral 4**.

- 3 Acompanhe como Marcos obteve o resultado de  $458 - 123$ .

$$\begin{array}{r} 400 \\ - 100 \\ \hline 300 \end{array} \quad \begin{array}{r} 50 \\ - 20 \\ \hline 30 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 300 \\ 30 \\ + 5 \\ \hline 335 \end{array}$$

Agora, explique para um colega a resolução de Marcos. **Resposta pessoal.**

- 4 Calcule o resultado em cada caso.

a. 

D	U
---	---

  
$$\begin{array}{r} 38 \\ - 23 \\ \hline 15 \end{array}$$

c. 

C	D	U
---	---	---

  
$$\begin{array}{r} 357 \\ - 23 \\ \hline 334 \end{array}$$

e. 

C	D	U
---	---	---

  
$$\begin{array}{r} 246 \\ - 12 \\ \hline 234 \end{array}$$

b. 

D	U
---	---

  
$$\begin{array}{r} 79 \\ - 46 \\ \hline 33 \end{array}$$

d. 

C	D	U
---	---	---

  
$$\begin{array}{r} 246 \\ - 132 \\ \hline 114 \end{array}$$

f. 

C	D	U
---	---	---

  
$$\begin{array}{r} 527 \\ - 403 \\ \hline 124 \end{array}$$

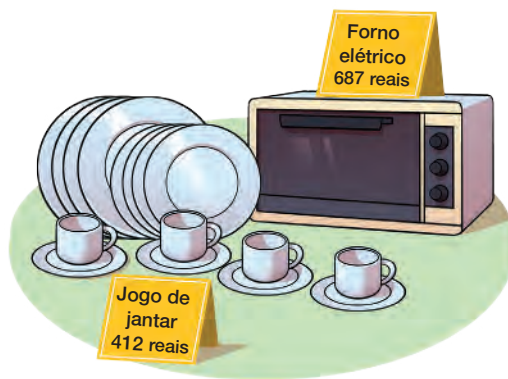
- 5 Amélia tinha algumas figurinhas e ganhou outras 12 de sua mãe. Ela passou a ter 48 figurinhas. Quantas figurinhas Amélia tinha antes de ganhar outras de sua mãe?

**36 figurinhas.**

- 6 No site de uma loja, Marília viu a propaganda de alguns produtos.

Faça uma estimativa do valor aproximado da diferença entre os preços dos produtos divulgados.

**Exemplo de resposta: 300 reais.**



- 7 Observe na imagem a quantidade de livros de uma biblioteca e responda às questões.

- a. Quantos livros de contos há a mais que livros de arte?

Há 141 livros de contos a mais que livros de arte.

- b. Quantos livros de poemas há a menos que livros de contos?

Há 211 livros de poemas a menos que livros de contos.

Livros da biblioteca	
Tipo	Quantidade
contos	264
poemas	53
arte	123

- 8 Elabore um problema que envolva uma subtração e os dados da ilustração. Depois, peça a um colega que o resolva. Por fim, destroquem para corrigir.

**Resposta pessoal.**

---



---



---



Na **atividade 6**, os estudantes podem utilizar as cédulas e as moedas de real do **Material complementar** como apoio para estimar a diferença entre os preços divulgados. Esse recurso favorece a visualização dos valores e torna mais concreta a ideia de aproximação. Observe se eles apresentam dificuldade para fazer estimativas. Se necessário, exemplifique na lousa o arredondamento para dezenas ou centenas, usando a reta numérica como recurso. Eles podem, por exemplo, arredondar 687 para 700 e 412 para 400, calculando a diferença aproximada como 300; ou optar pela dezena mais próxima, obtendo  $690 - 410 = 280$ . Essa variedade de estratégias fortalece o sentido numérico e amplia o repertório para resolver situações do cotidiano.

Espera-se que os estudantes, na **atividade 7**, identifiquem nas questões propostas que a comparação de quantidades pode ser viabilizada pela subtração. Incentive-os a proporem estratégias próprias para efetuarem os cálculos com ou sem apoio de material manipulável. Socialize os diferentes procedimentos e valide-os com os estudantes.

Na **atividade 8**, o desafio é construir enunciados claros e pertinentes que envolvam a subtração, com base nos dados da ilustração (367 canetas e 241 lápis). Oriente os estudantes quanto ao foco da proposta: situações que envolvam comparação ou diferença entre quantidades, e retome com eles o sentido da operação. Caso surjam problemas de adição, aproveite para discutir a adequação do cálculo ao contexto. Durante a escrita dos enunciados, observe e, se necessário, oriente a pega de três pontos no lápis, favorecendo a fluidez e a legibilidade dos registros.

## Objetivos

- Fazer cálculo de adição e de subtração com o recurso da reta numérica.
- Resolver problemas de adição e de subtração utilizando diferentes procedimentos.
- Identificar regularidades em sequências numéricas.
- Compreender a ideia de igualdade.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

**(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

**(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

## Atividades envolvendo adição e subtração

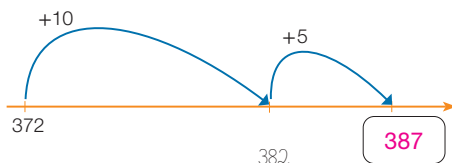
- 1 Calcule o resultado em cada caso dando “saltos duplos” na reta numérica.

a. Sabendo que:

$$15 = 10 + \underline{\quad 5 \quad}$$

Calcule:

$$372 + 15 = \underline{\quad 387 \quad}$$

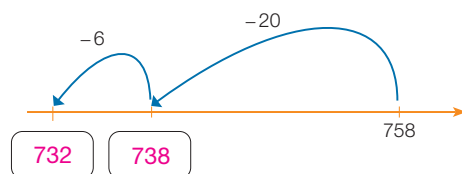


b. Sabendo que:

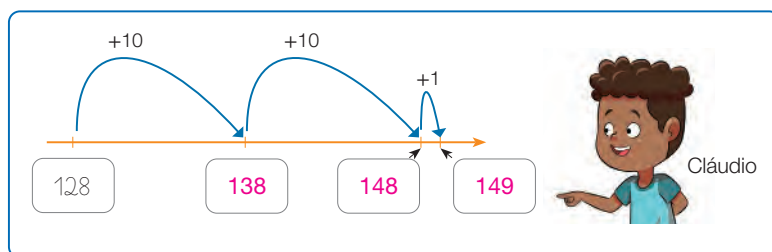
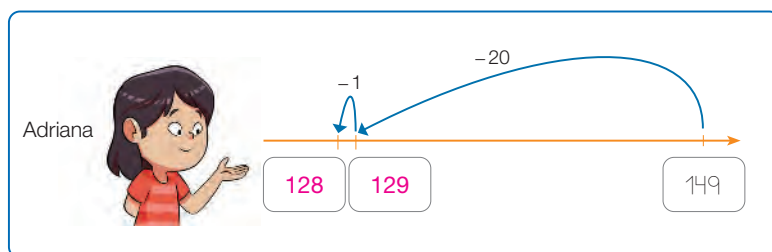
$$26 = \underline{\quad 20 \quad} + 6$$

Calcule:

$$758 - 26 = \underline{\quad 732 \quad}$$



- 2 O nível de água de um aquário aumentou de 128 litros para 149 litros. Usando a reta numérica, Adriana e Cláudio decidiram calcular quantos litros o nível de água aumentou. Verifique a estratégia usada pelas crianças e complete.



O nível de água aumentou 21 litros.

80 Oitenta

### BNCC em foco

**(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

**(EF03MA11)** Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

**(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Competência geral 2.**

**Competências específicas 2, 3 e 4.**

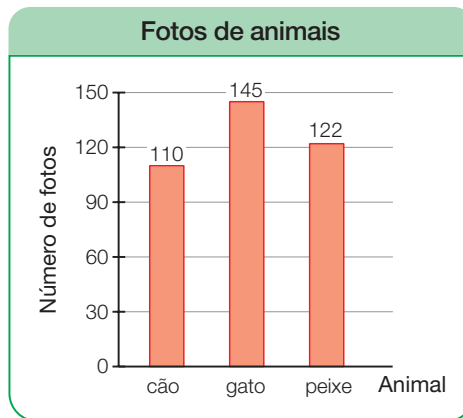
- 3 Sandra tem 780 gramas de farinha de trigo e quer fazer 2 bolos: um de abacaxi e outro de chocolate. O quadro a seguir mostra a quantidade de farinha de trigo necessária para cada tipo de bolo.

Tipo de bolo	Quantidade de farinha
Chocolate	360 gramas
Abacaxi	310 gramas

- a. Fazendo uma estimativa, é possível dizer que a quantidade de farinha de trigo que Sandra tem é suficiente para fazer os 2 bolos? Sim.
- b. Quantos gramas de farinha de trigo sobriam ou faltariam para Sandra fazer os dois bolos? Sobriam 110 gramas.

- 4 Em uma exposição, há fotos de diferentes animais. Observe o gráfico para responder às questões. Faça os cálculos no caderno.

- a. Quantas fotos estão expostas ao todo? 377 fotos.
- b. Quantas fotos de gatos há a mais que fotos de cães? 35 fotos.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

- 5 Observe a sequência numérica a seguir e faça o que se pede.

292   294   296   298   300   302   304   306   308   310   312   314

- a. Complete a sequência com os números que faltam.
- b. Explique para um colega como você pensou para completar essa sequência. Resposta pessoal.
- c. Qual é a regra que os números dessa sequência seguem? A partir do segundo número, é necessário adicionar 2 unidades ao anterior para obter o seguinte.
- d. Se tivesse mais um quadrinho à direita dessa sequência, qual seria o número dele? E se tivesse um à esquerda? 316; 290

Oitenta e um **81**

## Na aula

A **atividade 1** da página anterior propicia aos estudantes conhecerem estratégias de cálculo com o apoio da reta numérica para efetuarem adições e subtrações. Espera-se que eles se apropriem desse conhecimento e o apliquem ao fazerem cálculos mentais, mobilizando as habilidades **EF03MA03** e **EF03MA04**.

No **atividade 2**, peça aos estudantes que observem as estratégias das duas crianças para descobrirem o aumento no nível de água de um aquário, que subiu de 128 litros até 149 litros.

- Adriana calculou  $149 - 128$ . Partindo de 149, dando dois “saltos” para trás, um de 20 e outro de 1, ela encontrou o resultado 128, concluindo que o nível de água aumentou 21 litros.
- Cláudio calculou de outra maneira: partindo de 128, deu dois “saltos” de 10 e um “salto” de 1 para a frente, a fim de chegar ao número 149. Nesse caso, ao adicionar os “saltos”  $10 + 10 + 1$ , ele concluiu que o nível aumentou 21 litros.

No **item a da atividade 3**, espera-se que os estudantes respondam “sim”, mas, como é uma estimativa, podem adotar arredondamentos diferentes, como considerarem 400 g para os dois bolos, respondendo “não”. Esse tipo de resposta não é um erro, e sim uma oportunidade para discutir os critérios utilizados na estimativa.

No **item b**, os estudantes devem adicionar as quantidades de farinha para cada bolo ( $360 + 310 = 670$ ) e comparar com o que Sandra tem. Incentive-os a compartilharem os métodos utilizados e a observarem diferentes estratégias de cálculo.

A **atividade 4** integra as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística**. Observe se os estudantes interpretam corretamente os dados e utilizam essas informações para resolverem as questões propostas, mobilizando a habilidade **EF03MA26**.

No **atividade 5**, os estudantes mobilizam a habilidade **EF03MA10** ao completarem e analisarem a sequência numérica. No **item b**, ao explicarem como pensaram, desenvolvem a argumentação e a troca de ideias (**competência específica 2**). No **item c**, formalizam a regra da sequência com clareza, e no **item d** aplicam essa regra para identificarem os números anterior e posterior.

A **atividade 6** introduz o conceito de igualdade, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA11** e **EF03MA03**. Reforce com os estudantes que, nas jogadas 1 e 2, mesmo partindo de pontos diferentes e com deslocamentos distintos, a bolinha chega ao número 7, evidenciando que  $3 + 4 = 5 + 2$ .

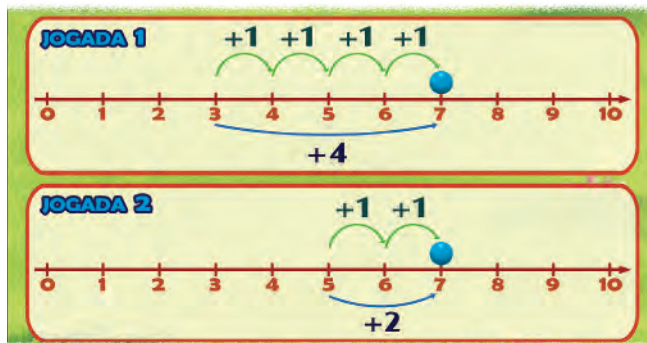
Verifique se compreenderam a conclusão registrada por Camila no **item d**, reconhecendo os dois lados da igualdade como equivalentes. Se necessário, proponha outra situação similar na lousa:

- Jogada 1 inicia no 2 e anda 4 unidades.
- Jogada 2 inicia no 1 e anda 5 unidades.

Ambas param no 6, representando  $2 + 4 = 1 + 5$ .

Estimule os estudantes a criarem outras combinações que levem ao mesmo resultado e a compartilhá-las entre si. Essa prática aprofunda o conceito de equivalência, fortalece o uso dos fatos básicos da adição e contribui para a fluidez do cálculo mental, desenvolvendo a **competência geral 2** e as **competências específicas 2, 3 e 4**.

- 6** Camila tem um jogo digital muito divertido. Em cada tela, uma bolinha precisa sair de um ponto inicial na reta numérica e chegar ao ponto final desejado efetuando uma adição. Observe as retas numéricas que fazem parte de uma das telas do jogo.



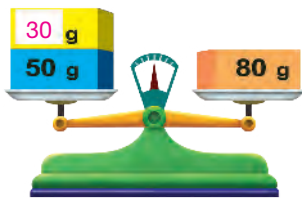
- a. Na jogada 1, começando no 3, a bolinha andou 4 unidades.  
Adição:  $3 + \underline{4} = \underline{7}$ .
- b. Na jogada 2, começando no 5, a bolinha andou 2 unidades.  
Adição:  $5 + \underline{2} = \underline{7}$ .
- c. Em qual ponto final a bolinha parou em cada uma das retas numéricas? 7
- d. Camila percebeu que, nessa tela do jogo, as duas bolinhas chegaram ao mesmo ponto final, mesmo começando de pontos diferentes e fazendo movimentos diferentes. Assim, ela escreveu uma igualdade:  
 $3 + \underline{4} = 5 + \underline{2}$

Quando temos o sinal de “igual a” (=) entre duas sentenças, temos uma **igualdade**. Chamamos o que está antes do sinal (=) de **1º membro** e o que está depois do sinal (=), de **2º membro**.

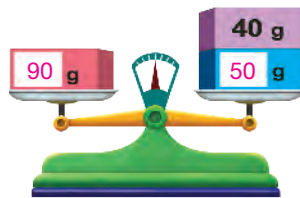
- e. Agora, desenhe uma reta numérica como a do jogo, escolha um ponto inicial diferente para a bolinha e chegue ao número 7. Depois, escreva a adição que você pensou.  
**Resposta pessoal.**

- 7 Uma balança de pratos em equilíbrio mostra uma igualdade. Complete a medida da massa, em grama, de algumas caixas para que a igualdade seja verdadeira.

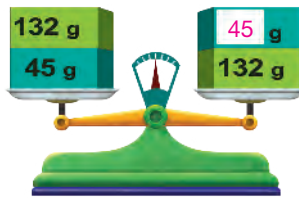
a.  $50 + \underline{30} = 80$



b.  $90 = 40 + \underline{50}$



c.  $132 + 45 = \underline{45} + 132$



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

- 8 Calcule mentalmente e complete as igualdades.

a.  $5 + \underline{10} = 15$

e.  $30 + \underline{7} = 37$

i.  $243 + \underline{125} = 368$

b.  $6 + \underline{9} = 15$

f.  $39 - \underline{2} = 37$

j.  $388 - \underline{20} = 368$

c.  $19 - \underline{4} = 15$

g.  $48 - \underline{11} = 37$

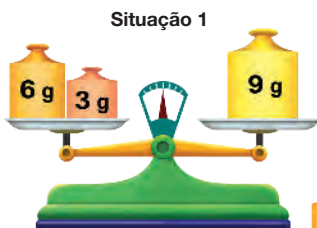
k.  $241 + \underline{127} = 368$

d.  $\underline{8} + 7 = 15$

h.  $\underline{6} + 31 = 37$

l.  $\underline{488} - 120 = 368$

- 9 Analise as situações a seguir em que as balanças de prato estão em equilíbrio. Em seguida, complete as igualdades e responda às questões.



$6 + 3 = \underline{9}$



$9 = 5 + \underline{4}$



$\underline{6} + \underline{3} = \underline{5} + \underline{4}$

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

- a. Compare as balanças e as adições das situações 1, 2 e 3 e explique para um colega por que a balança da situação 3 está em equilíbrio.
- b. Agora, imagine outra balança e escreva uma igualdade em que cada membro tenha parcelas diferentes que resultem em 9. **Exemplo de resposta:**  $1 + 8 = 7 + 2$

9. a. Espera-se que os estudantes observem que a balança da situação 3 está em equilíbrio porque, juntos, os pesinhos no prato da esquerda têm a mesma medida de massa dos pesinhos do prato da direita, ou seja, 9 g.

Oitenta e três **83**

Na **atividade 7**, os estudantes trabalham o conceito de igualdade, compreendendo que os números apresentados nas sentenças correspondem às medidas de massa das caixas e que as balanças ilustram situações de equilíbrio. A proposta permite visualizar, de forma concreta e contextualizada, que os dois lados da igualdade possuem o mesmo valor, ainda que expresso com números diferentes.

Ao preencherem os valores faltantes nas expressões, os estudantes mobilizam o raciocínio lógico e a compreensão do sinal de "igual" como indicativo de equivalência entre os dois membros da sentença. Estimule a troca de estratégias de resolução e observe se reconhecem que a igualdade é preservada quando o total dos dois lados é o mesmo.

A **atividade 8**, embora pareça ser simples, contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA11**. Ao completarem sentenças numéricas com valores ausentes, os estudantes exploram a equivalência entre os dois membros da igualdade, raciocínio fundamental para a introdução da Álgebra nos anos finais do Ensino Fundamental. Para apoiar essa construção, proponha questões como: "Que número falta para completar 5 e chegar a 15?" ou "Do 19, quanto devemos retirar para chegar a 15?", favorecendo a compreensão da igualdade como equilíbrio entre expressões.

A **atividade 9** favorece a compreensão de que dois lados de uma sentença numérica podem conter expressões diferentes, mas equivalentes, como:

$$6 + 3 = 5 + 4$$

Mostre aos estudantes outros exemplos com adições e subtrações que resultem no mesmo valor:

- $2 + 5 = 7$ ;  $3 + 4 = 7$ ;  $2 + 5 = 3 + 4$
- $10 - 6 = 4$ ;  $12 - 8 = 4$ ;  $10 - 6 = 12 - 8$

Essas reformulações são importantes para a construção do raciocínio algébrico. Incentive-os a criar e testar as próprias combinações, consolidando os fatos básicos da adição e da subtração e fortalecendo a compreensão da igualdade.

## Objetivos

- Compreender e utilizar diferentes procedimentos de cálculo de adição com trocas.
- Resolver e elaborar problemas de adição.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

**(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

**(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

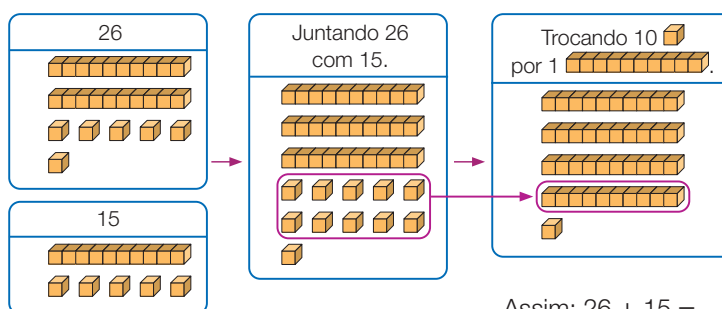
## Mais adições

**Situação 1** ▶ Observe na imagem as promoções para o almoço. Ivete almoçou tacacá e, de sobremesa, pediu uma salada de frutas. Quanto Ivete gastou?

Para saber quanto ela gastou, calculamos  $26 + 15$ . Acompanhe as diferentes maneiras de efetuar esse cálculo.

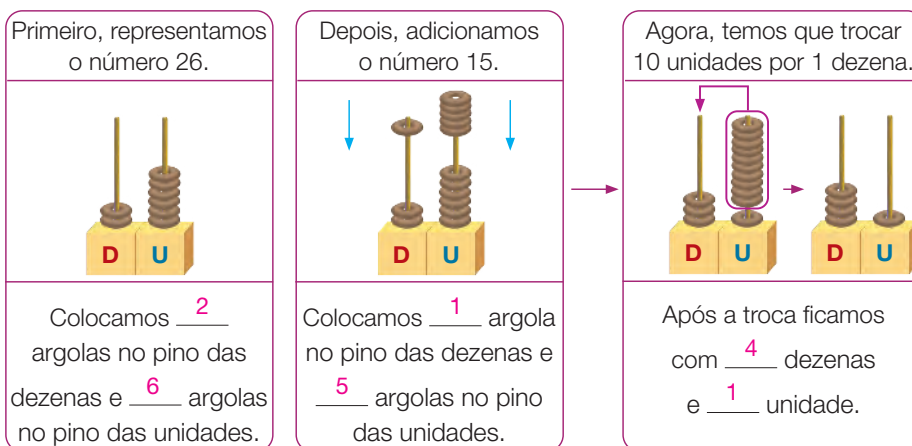
• DELÍCIAS do • BRASIL	
• Tacacá .....	26 reais
• Salada .....	18 reais
• Moqueca de camarão .....	45 reais
• Salada de frutas .....	15 reais
• Creme de açaí .....	18 reais
• Suco natural (copo) .....	8 reais
• Suco natural (jarra) .....	17 reais

### Cálculo com o material dourado



Ivete gastou 41 reais.

### Cálculo com o ábaco



**84** Oitenta e quatro

### BNCC em foco

**(EF03MA11)** Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

**(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**(EF03CO04)** Relacionar o conceito de informação com o de dado.

**(EF03CO06)** Reconhecer que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída).

**Competência geral 5.**

**Competências específicas 3 e 5.**

## Pelo Brasil

O **tacacá** é um prato de origem indígena, muito famoso na região Norte do Brasil, especialmente nos estados do Pará e Amazonas. É **um caldo feito** com **tucupi**, **jambu**, **goma de mandioca**, camarões secos e alguns temperos, como alho, chichória, pimenta e sal. O tacacá é servido bem quente e é delicioso.

O preço do tacacá pode mudar de um lugar para outro. Em barraquinhas nas ruas, um copo pode custar cerca de 8 reais, já em restaurantes o valor pode ficar em torno de 26 reais.

**Tucupi:** líquido amarelo extraído da mandioca brava.

**Jambu:** planta nativa da Amazônia.

**Goma de mandioca:** também conhecida como fécula ou polvilho doce, é o amido extraído da raiz da mandioca, serve para engrossar o tacacá.



Tacacá.

WS STUDIO/STOCK/GETTY IMAGES

## Cálculo por decomposição

$$\begin{array}{r} 26 \\ 15 \\ \hline 30 + 11 = 41 \end{array}$$

Adição  $\blacktriangleright 26 + 15 = 41$

## Cálculo com o algoritmo usual

Outra maneira de calcular  $26 + 15$  é organizar esses números da seguinte maneira:

Primeiro, adicionamos as unidades:  $6 + 5 = 11$ ; 11 unidades é o mesmo que 1 dezena e 1 unidade.

D	U
2	6
+	1 5
	1

Note que esse número 1 indica 1 dezena.

E esse número 1 indica 1 unidade.

Agora, adicionamos as dezenas:  $1 + 2 + 1 = 4$

D	U
2	6
+	1 5
4	1

parcela

parcela

soma ou total

Oitenta e cinco **85**

## Na aula

Esse tópico aprofunda o trabalho com adição, ao introduzir situações que envolvem trocas. A proposta apresenta quatro estratégias: material dourado, ábaco, decomposição e algoritmo usual, todas voltadas à construção de sentido para o cálculo e dando significado a expressões como “vai um”.

Na **situação 1**, apresentada na página anterior, ao simularem o cálculo com o material dourado, os estudantes vão perceber que 10 cubinhos são trocados por 1 barra, evidenciando a troca de 10 unidades por 1 dezena. No ábaco, o mesmo ocorre com 11 argolas na haste das unidades, que são reorganizadas trocando 10 delas por 1 argola na haste da dezena. No cálculo por decomposição, a leitura dos números favorece a decomposição natural: vinte e seis como  $20 + 6$ . No algoritmo usual, reforça a importância de seguir a ordem correta e explique aos estudantes que o número 1 na ordem das dezenas (proveniente de  $6 + 5 = 11$ ) representa 1 dezena e deve ser considerado ao se adicionar as dezenas ( $1 + 2 + 1 = 4$ ). Atente para que os estudantes não se esqueçam e compreendam o procedimento.

Ao final, promova a comparação entre as estratégias, destacando que 10 unidades equivalem a 1 dezena, o que torna explícita a lógica das trocas.

## Pelo Brasil

O boxe aborda o **TCT Diversidade Cultural**. A diferença de preços do tacacá entre barraquinhas e restaurantes favorece discussões sobre economia informal e dá suporte à formulação de problemas com adição, subtração e comparação de valores. Sugere-se localizar os estados do Pará e do Amazonas em um mapa do Brasil e explorar costumes da região Norte. Caso a escola esteja nessa região, valorize as vivências dos estudantes e incentive pesquisas sobre pratos típicos de outras partes do Brasil.

A **situação 2** retoma a adição com trocas, agora com números de três algarismos. Os estudantes devem efetuar o cálculo  $287 + 142$ , utilizando diferentes estratégias, com e sem apoio do material dourado ou do ábaco, observando que 10 dezenas equivalem a 1 centena.

Organize a turma em quatro grupos, da seguinte forma:

- Grupo 1: Material dourado e decomposição.
- Grupo 2: Ábaco e algoritmo usual.
- Grupo 3: Material dourado e ábaco.
- Grupo 4: Decomposição e algoritmo usual.

Depois que os estudantes fizerem o cálculo, proponha aos grupos que compartilhem suas descobertas, dificuldades e observações, comparando os procedimentos utilizados. Esse trabalho estimula a reflexão sobre diferentes formas de pensar a adição com reagrupamento e favorece a mobilização das habilidades **EF03MA03**, **EF03MA05** e **EF03MA06**. Além de desenvolver o raciocínio lógico, reforça a importância de compreender a estrutura do sistema numérico decimal.

O contexto da **situação 2** favorece a abordagem da habilidade **EF03CO06**, ao permitir que os estudantes reconheçam a tela (monitor, *tablet*, celular) como um dispositivo de saída, que exibe informações por meio de *pixels*. Explique que o computador se comunica visualmente com o usuário manipulando cor e brilho de cada *pixel*, formando textos, imagens e vídeos. Se possível, amplie uma imagem digital para tornar visível essa composição e tornar mais concreta a ideia de que os *pixels* são unidades básicas da representação gráfica digital, contribuindo para o desenvolvimento da **competência geral 5**.

**Situação 2** ▶ Um aplicativo de leitura em dispositivos digitais permite utilizar diferentes tamanhos de fonte para facilitar a leitura. Francisco estava usando o tamanho “médio” de fonte, que corresponde a 287 *pixels*. Ele percebeu que as letras estavam um pouco pequenas e decidiu aumentar para o tamanho “grande”. O aumento do tamanho “médio” para o “grande” adiciona 142 *pixels* à altura da fonte.

Qual é o tamanho da fonte em *pixels* quando Francisco está lendo com a opção “grande”?

Para calcular o tamanho da fonte em *pixels* na opção “grande”, adicionamos 287 a 142. Acompanhe as diferentes maneiras de efetuar esse cálculo.



PROSTOCK-STUDIO/SHUTTERSTOCK

Os recursos tecnológicos facilitam a leitura na tela do celular.

**Pixel:** um ponto muito pequeno que forma as imagens e letras nas telas digitais. Cada *pixel* tem uma cor. Juntos, muitos *pixels* formam o que vemos na tela.

### Cálculo com o material dourado

287		2 centenas, 8 dezenas e 7 unidades.
142		1 centena, 4 dezenas e 2 unidades.
$287 + 142$		Trocamos 10 dezenas por 1 centena.
429		4 centenas, 2 dezenas e 9 unidades.

Assim:  $287 + 142 = \underline{\quad 429 \quad}$

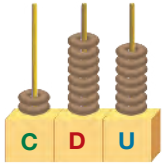
Portanto, o tamanho da fonte “grande” é 429 *pixels*.

**86** Oitenta e seis

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

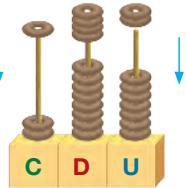
## Cálculo com o ábaco

Primeiro, representamos o número 287.



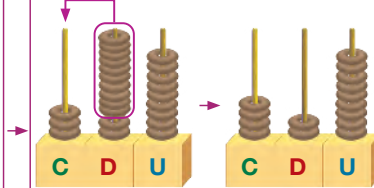
Colocamos 2 argolas no pino das centenas, 8 argolas no pino das dezenas e 7 argolas no pino das unidades.

Depois, adicionamos o número 142.



Colocamos 1 argola no pino das centenas, 4 argolas no pino das dezenas e 2 argolas no pino das unidades.

Agora, temos que trocar 10 dezenas por 1 centena.



Após a troca, ficamos com 4 centenas, 2 dezenas e 9 unidades.

ILUSTRAÇÕES: GEORGE TUTUMARQUINO DA EDITORA

Assim:  $287 + 142 = \underline{\quad 429 \quad}$

## Cálculo por decomposição

$$\begin{array}{r}
 287 \\
 + 142 \\
 \hline
 300 + 120 + 9 = 429
 \end{array}$$

Adição  $\triangleright 287 + 142 = \underline{\quad 429 \quad}$

## Cálculo com o algoritmo usual

Outra maneira de calcular  $287 + 142$  é organizar esses números da seguinte maneira:

	C	D	U	
parcela $\triangleright$	2	8	7	
parcela $\triangleright$	+	1	4	2
soma ou total $\triangleright$	4	2	9	

Primeiro, adicionamos as unidades:  $7 + 2 = \underline{\quad 9 \quad}$

Agora, adicionamos as dezenas: 8 dezenas mais 4 dezenas são 12 dezenas. 12 dezenas correspondem a 1 centena e 2 dezenas.

Por fim, adicionamos as centenas:  $1 + 2 + 1 = \underline{\quad 4 \quad}$

## Sugestão de atividade

Peça aos estudantes que observem a imagem da **situação 2** na página anterior e pergunte: “Será que o idoso precisou aumentar o tamanho da letra no celular dele?”. Converse com a turma sobre os motivos que tornam esse recurso importante para pessoas idosas e com baixa visão. Apresente exemplos de tecnologia assistiva, como o ajuste da fonte, programas de leitura em voz alta, livros com letras grandes ou o apoio de familiares.

Em seguida, proponha que façam uma entrevista com familiares, incluindo, se possível, pessoas idosas, sobre o uso de celular e se já precisaram ajustar o tamanho da letra ou utilizar recursos para facilitar a leitura. Depois, em sala de aula, cada um pode compartilhar as descobertas ou as curiosidades das entrevistas.

Essa atividade permite abordar os **TCTs Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso e Ciência e Tecnologia**, além de contribuir para a **competência geral 5**.

A **atividade 1** favorece a utilização de diferentes decomposições dos números 26 e 16, como:

- $25 + 1 + 15 + 1 = 42$
- $24 + 2 + 14 + 2 = 42$

Situações como essa estimulam o raciocínio matemático. Oriente a turma a comparar suas estratégias e a discutir com os colegas os caminhos adotados. Além disso, podem explorar diferentes pares de parcelas que somam o mesmo valor, como  $27 + 15 = 42$ , aplicando a ideia de igualdade e ampliando a compreensão sobre as diferentes maneiras de construir uma mesma soma, o que mobiliza a habilidade **EF03MA11**.

Depois dos cálculos propostos na **atividade 2**, pergunte aos estudantes: "Vocês observaram que a quantidade adicionada às dezenas é sempre 1 (1 dezena) e às centenas também? Poderia ser 2, 3 ou mais? Por quê?". É importante observarem que, tratando-se de uma adição de dois números, para o total de unidades e de dezenas, o máximo que se pode obter é  $9 + 9$ , que equivale a 18, ou seja, sempre, no máximo, 1 dezena ou 1 centena será acrescentada.

- 1 Sueli quer calcular o resultado de  $26 + 16$  com uma calculadora, mas a tecla **6** não está funcionando. Como ela pode obter esse resultado? Registre as teclas usadas e o resultado obtido no visor.

Exemplo de resposta:



- 2 Calcule o resultado em cada caso.

a.

C	D	U
	1	
	3	9
+	9	2
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">1</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">3</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">1</span>		

b.

C	D	U
	1	
	5	7
+	8	3
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">1</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">4</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">0</span>		

c.

C	D	U
	1	1
	2	6
+	2	5
		7
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">5</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">2</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">1</span>		

d.

C	D	U
	1	
	1	5
		8
+	6	2
		4
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">7</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">8</span> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; color: red;">2</span>		

- 3 A massa de um urso-polar macho mede 529 quilogramas, e a de uma fêmea mede 297 quilogramas. Quantos quilogramas os dois têm juntos?

**826 quilogramas.**

**88** Oitenta e oito



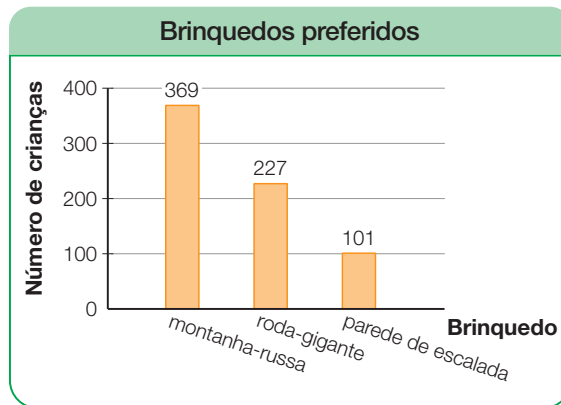
Urso-polar em Svalbard, na Noruega. Foto de 2025.

Antes de os estudantes fazerem o cálculo exato na **atividade 3**, peça que estimem o resultado. Explique que, no dia a dia, muitas vezes usamos cálculos aproximados, especialmente quando não temos lápis, papel ou calculadora em mãos. Estimar é uma estratégia útil que ajuda a pensar sobre o tamanho do número esperado e a verificar se a resposta exata faz sentido.

Por exemplo, 529 pode ser pensado como 530 ou 500, e 297 como 300. Assim, podem fazer estimativas como  $500 + 300 = 800$  ou  $530 + 300 = 830$ . Após o cálculo exato, peça que comparem os resultados e observem se a estimativa ficou próxima da resposta correta. Promova uma conversa sobre as diferentes estratégias utilizadas e destaque que não existe uma única forma certa de estimar; o importante é usar o raciocínio para pensar sobre o resultado. Essa abordagem favorece a construção de autonomia no cálculo e ajuda os estudantes a desenvolverem habilidades de controle e verificação em situações matemáticas.

- 4 A dona do Parque Diversão vai comprar novos equipamentos para oferecer aos visitantes. Para decidir o que comprar, ela entrevistou crianças de 6 a 10 anos. Cada criança votou em um único brinquedo. Observe o gráfico.

- a. Quantas crianças foram entrevistadas no total?



ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

Fonte: elaborado para fins didáticos.

697 crianças.

- b. Qual é o brinquedo preferido das crianças entrevistadas?  
 Montanha-russa.
- c. Qual resposta apareceu com menor frequência nas entrevistas?  
 Parede de escalada.

- 5 Vânia inseriu os valores de suas despesas mensais em uma planilha eletrônica. Observe os valores das contas dela e responda à questão.

Despesas mensais de Vânia	
Conta	Valor em reais
Luz	137
Aluguel	738
Celular	84
<b>Total</b>	

Infográfico clicável Educação financeira

**Planilha eletrônica:** Programa que organiza dados em tabelas formadas por linhas e colunas (células). Permite inserir, manipular e analisar informações numéricas e textuais, além de efetuar cálculos e construir gráficos.

DRACICART/ARQUIVO DA EDITORA

Se ela quiser saber o total gasto no mês, qual cálculo precisa fazer e qual será o resultado?

Espera-se que os estudantes respondam que Vânia precisa adicionar os valores em reais da planilha, obtendo 959 reais.

Oitenta e nove **89**

## Sugestão de atividade

Caso a escola possua computadores ou *tablets* com planilhas eletrônicas instaladas, é possível ampliar a **atividade 5**. Os estudantes podem criar uma tabela simples para organizarem dados do seu cotidiano (por exemplo, quantidade de brinquedos, as frutas preferidas etc.) e explorar a função de soma automática para visualizarem como a ferramenta auxilia na resolução de cálculos. Essa proposta favorece o desenvolvimento da **competência geral 5** e da **competência específica 5**.

Na **atividade 4**, os estudantes resolvem um problema com dados apresentados em um gráfico de barras verticais, articulando as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística**, favorecendo o desenvolvimento da **competência específica 3** e mobilizando as habilidades **EF03MA05**, **EF03MA06** e **EF03MA26**.

Amplie a atividade solicitando aos estudantes que elaborem outra questão com os dados do gráfico e troquem a questão elaborada com um colega para a resolução.

A **atividade 5** integra as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística** e a área de **Computação**, com foco na adição de valores das despesas mensais em planilha eletrônica. A estrutura da planilha permite aos estudantes que identifiquem os dados organizados por linhas e colunas, desenvolvendo noções de referência e estruturação da informação. Ao fazerem a adição dos valores, eles percebem como dados individuais (valores em reais) podem ser processados para gerar uma informação relevante, como o total gasto no mês. Essa abordagem favorece o desenvolvimento das habilidades **EF03CO04**, **EF03MA06** e **EF03MA26** e das **competências específicas 3** e **5**.

O infográfico clicável *Educação financeira* complementa o contexto da **atividade 5**, incentivando os estudantes a refletirem sobre algumas ações que geram economia no orçamento familiar, como comparar preços, reduzir despesas e planejar compras, fazendo uma lista. Promova um debate sobre a importância de organizar as despesas e os ganhos mensais e sobre como uma planilha eletrônica ou um aplicativo pode facilitar a organização desses dados.

A **atividade 6** explora a reta numérica como suporte para estimativas, permitindo aos estudantes reconhecerem aproximações e compreenderem melhor o valor dos números envolvidos. Essa prática contribui para o desenvolvimento do cálculo mental, estimula a decomposição numérica e favorece a habilidade **EF03MA04**. Se considerar oportuno, proponha outros números para estimular novas estimativas com base na reta numérica.

A criação de um problema, proposta na **atividade 7**, envolve a habilidade matemática de compreender o conceito de adição e a estimativa, aplicando-os a um contexto dado. Paralelamente, desenvolve habilidades de **Língua Portuguesa**, como a formulação clara e coerente de uma pergunta, a escolha de vocabulário adequado e a organização das ideias para que o colega compreenda a tarefa.

Sugestão de problema que os estudantes podem elaborar: Em uma feira de adoção, há 27 gatos e 54 cachorros. Sem calcular exatamente, você acha que há mais ou menos de 70 animais para adoção? Depois, calcule o total exato de animais.

- 6** O quadro mostra a quantidade de tampinhas de garrafa PET que 4 estudantes levaram para a escola em uma campanha de reciclagem.

Estudante	Quantidade de tampinhas
Alex	129
Yasmim	137
Vítor	97
Maria	102

Observe como Alex pensou para calcular o total aproximado de tampinhas que ele e Yasmim levaram juntos.

O número 129 está mais próximo de **130** que de 120.



E o número 137 está mais próximo de **140** que de 130.



Então, **130** tampinhas mais **140** tampinhas são **270** tampinhas.



- a.** Faça como Alex e calcule o total aproximado de tampinhas que Vítor e Maria trouxeram juntos.

**Exemplo de resposta:** O número 97 está mais próximo de 100 que de 90, e o número 102 está mais próximo de 100 que de 110. Então, 100 mais 100 é igual a 200. Logo, Vítor e Maria trouxeram aproximadamente 200 tampinhas juntos.

- b.** Calcule o valor exato de tampinhas que Alex e Yasmim trouxeram juntos e o valor exato de tampinhas que Vítor e Maria trouxeram juntos.

**Alex e Yasmim: 266; Vítor e Maria: 199.**

- c.** Agora, compare os valores obtidos por arredondamento com os valores exatos. **Espera-se que os estudantes concluam que os valores obtidos por arredondamento são próximos dos valores exatos.**

- 7** No caderno, elabore um problema de adição que envolva uma feira de adoção de animais. Nessa feira, há 27 gatos e 54 cachorros. Além disso, a pergunta do problema deve envolver o cálculo aproximado. Depois, troque o problema com um colega para que ele o resolva. Por fim, destroquem para corrigir. **Resposta pessoal.**

## Mais subtrações

**Situação 1** ▶ Em uma visita ao veterinário, Alan precisou medir a massa corporal de seu cachorro. Como Fiel não parava quieto, Alan subiu com ele na balança e, depois, subiu sozinho.



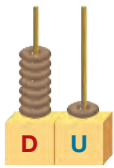
Qual é a medida da massa de Fiel?

Para calcular a medida da massa de Fiel, podemos subtrair 58 de 71.

Acompanhe as diferentes maneiras de efetuar esse cálculo.

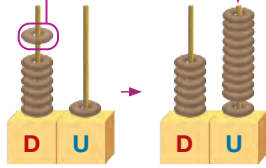
### Cálculo com o ábaco

Primeiro, representamos o número 71.



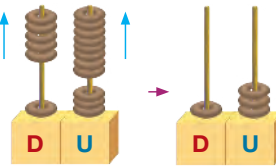
Colocamos 7 argolas no pino das dezenas e 1 argola no pino das unidades.

Depois, subtraímos o número 58.



Como não dá para tirar 8 unidades de 1 unidade, temos de trocar 1 dezena por 10 unidades.

Assim,  $71 - 58 = 13$ .



Agora, tiramos 8 unidades de 11 unidades e 5 dezenas de 6 dezenas.

Fiel tem 13 quilogramas de medida de massa.

Noventa e um **91**

## Objetivos

- Compreender e utilizar diferentes procedimentos de cálculo de subtração com trocas.
- Resolver e elaborar problemas de subtração.

### BNCC em foco

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Competência geral 6.**

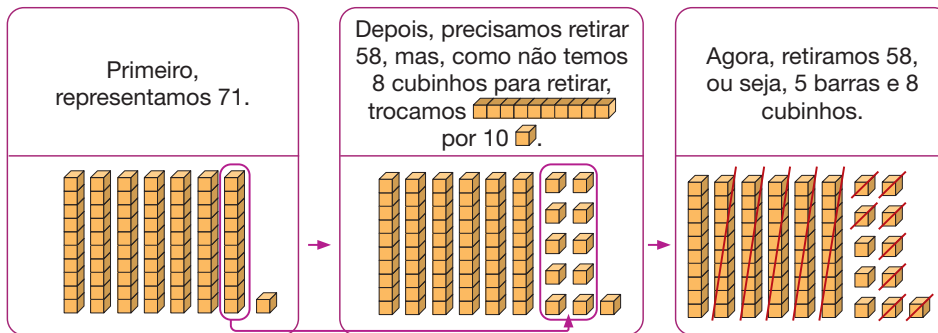
## Na aula

O algoritmo da subtração com troca traz algumas dificuldades de compreensão, especialmente em situações que envolvem subtrações menos intuitivas, como  $71 - 58$ , apresentada na **situação 1**. Como não é possível retirar 8 unidades de 1 unidade, alguns estudantes podem fazer o cálculo de baixo para cima, fazendo  $8 - 1$ , o que indica uma confusão sobre a estrutura da operação. Quando isso ocorrer, é importante que eles compreendam que o 8 faz parte de 58, de modo que se deve subtrair 58 de 71, e não o contrário. Para apoiar esse entendimento, recomenda-se explorar o cálculo com reagrupamentos utilizando material dourado e ábaco, o que favorece a visualização concreta das trocas entre as ordens.

É essencial que os estudantes compreendam que o algoritmo é uma técnica que possibilita lidar com uma ordem de cada vez, e que essas ordens (dezenas e unidades) fazem parte de um todo (o número), por isso o material dourado e o ábaco são recursos valiosos para tornar esse conceito mais concreto.

Assim como na adição, o algoritmo da decomposição deve ser trabalhado em conjunto com o algoritmo usual, favorecendo o entendimento do valor posicional e das etapas envolvidas na troca. A aplicação dos diferentes métodos na situação proposta contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA05** e **EF03MA06**.

### Cálculo com o material dourado



Assim:  $71 - 58 = \underline{\quad 13 \quad}$

### Cálculo por decomposição

$$\begin{array}{r} 71 \\ - 58 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 70 + 1 \\ - 50 + 8 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 60 + 11 \\ - 50 + 8 \\ \hline 10 + 3 \\ = 13 \end{array}$$

Subtração  $\rightarrow 71 - 58 = \underline{\quad 13 \quad}$

### Cálculo com o algoritmo usual

Outra maneira de calcular  $71 - 58$  é organizar esses números da seguinte maneira:

	D	U	
	6	11	← minuendo
-	5	8	← subtraendo
=	1	3	← diferença ou resto

Precisamos subtrair 8 unidades de 1 unidade. Como 8 é maior que 1, trocamos 1 dezena por 10 unidades. Assim, ficamos com 6 dezenas e 11 unidades.

Subtraímos as unidades:  $11 - 8 = \underline{\quad 3 \quad}$

Depois, subtraímos as dezenas:  $6 - 5 = \underline{\quad 1 \quad}$



**Situação 2** ▶ Suelen tinha 214 reais e gastou 123 reais. Com quantos reais ela ficou?

Para saber a quantia que restou, subtraímos 123 de 214. Acompanhe as diferentes maneiras de efetuar esse cálculo.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

### Cálculo com cédulas e moedas de real

Primeiro, representamos 214.



2 centenas, 1 dezena e 4 unidades.

Depois, trocamos 1 cédula de 100 reais por 10 cédulas de 10 reais.



1 centena, 11 dezenas e 4 unidades.

Por fim, retiramos 123 de 214.



9 dezenas e 1 unidade.

Assim:  $214 - 123 = 91$

Suelen ficou com 91 reais.

### Cálculo com o algoritmo usual

	C	D	U
minuendo	2	1	4
subtraendo	-	1	2
	-	2	3
diferença ou resto	0	9	1

Primeiro, subtraímos as unidades:

$$4 - 3 = 1$$

Precisamos subtrair 2 dezenas de 1 dezena. Como 2 é maior que 1, trocamos 1 centena por 10 dezenas e ficamos com 1 centena e 11 dezenas. Depois, subtraímos as dezenas:  $11 - 2 = 9$

Por fim, subtraímos as centenas:  $1 - 1 = 0$

A subtração com números de três algarismos, apresentada na **situação 2**, segue os mesmos passos da subtração com dois algarismos, incorporando agora a ordem das centenas. Para efetuar a operação  $214 - 123$ , a troca de 1 centena por 10 dezenas é necessária.

Ao efetuarem o cálculo com o apoio de cédulas e moedas, os estudantes desenvolvem a habilidade **EF03MA24**, aplicando estratégias próximas das vivências do cotidiano, como pagamentos feitos em espécie, prática comum entre operadores de caixa, por exemplo. Essa abordagem também contribui para a **competência geral 6**, ao promover o reconhecimento de saberes cotidianos e experiências culturais que fazem parte do universo do trabalho.

A primeira etapa mostra a composição do número com o menor número de cédulas e moedas possível; em seguida, ocorre a troca de uma cédula de 100 reais por 10 cédulas de 10 reais, e por fim a retirada dos valores. Se necessário, oriente os estudantes a utilizarem as cédulas e moedas do **Material complementar** para simular a situação.

Ao trabalhar com o algoritmo usual, faça conexões entre os passos do cálculo e as trocas feitas com as cédulas, favorecendo o entendimento do valor posicional, das etapas do reagrupamento e do significado de cada ordem no número.

No infográfico clicável *Elementos de segurança nas cédulas de real*, os estudantes exploram os elementos de segurança das cédulas por meio dos pontos clicáveis. Esse conhecimento é importante para evitar que alguém seja enganado por dinheiro falso, além de ajudar a entender como o dinheiro é protegido para circular com segurança. A atividade também contribui para o trabalho com o **TCT Educação Financeira**, mostrando aos estudantes que é possível observar, comparar e verificar informações importantes no dinheiro que usamos. Ao valorizar saberes próximos à realidade e ao incentivar práticas conscientes de cidadania, essa proposta contribui para o desenvolvimento da **competência geral 6**.

Após acompanharem o passo a passo no livro, proponha aos estudantes que expliquem oralmente como utilizaram o material dourado e o ábaco para resolverem  $214 - 123$ , destacando os momentos de troca entre ordens e justificando cada etapa do cálculo.

Para apoiar essa reflexão, estimule comparações entre os dois materiais, como:

- Com o material dourado, as trocas são concretas e visíveis. Os estudantes literalmente trocam 1 centena por 10 dezenas, manipulando placas e barras.
- No ábaco, as trocas envolvem o deslocamento de argolas entre as hastes, evidenciando a organização posicional e ajudando a visualizar os valores de cada ordem.

Organize uma socialização das explicações, em duplas ou pequenos grupos, favorecendo a troca de estratégias, o uso de vocabulário matemático e a construção de sentidos compartilhados para o algoritmo da subtração com reagrupamentos.

### Cálculo com material dourado

214		Primeiro, representamos 214.
214		Depois, trocamos 1 centena por 10 dezenas.
$214 - 123$		Agora, retiramos 123, ou seja, 1 placa, 2 barras e 3 cubinhos.

Assim:  $214 - 123 = \underline{\quad 91 \quad}$

### Cálculo com o ábaco

Primeiro, representamos o número 214.	Depois, subtraímos o número 123.	Assim, $214 - 123 = \underline{\quad 91 \quad}$ .
Colocamos 2 argolas no pino das centenas, 1 argola no pino das dezenas e 4 argolas no pino das unidades.	Como não dá para tirar 2 dezenas de 1 dezena, temos de trocar uma centena por 10 dezenas.	Agora, tiramos 3 unidades de 4 unidades, 2 dezenas de 11 dezenas e 1 centena de 1 centena.

- 1 Acompanhe como Marina e Carlos calcularam mentalmente o resultado de  $63 - 26$ .

Para subtrair 26 de 63, primeiro, eu subtraí 20 de 63:  $63 - 20 = 43$ . Faltou, então, retirar 6 unidades de 43:  $43 - 6 = 37$ . O resultado foi 37.



Eu, primeiro, subtraí 30 de 63:  $63 - 30 = 33$ . Como retirei 4 unidades a mais que o necessário, tive de acrescentar 4 unidades ao 33:  $33 + 4 = 37$ . O resultado foi 37.



MARCOS CORTEZARQUIVO DA EDITORA

Agora, calcule mentalmente o resultado em cada caso e registre sua estratégia no caderno.

- a.  $71 - 28 = \underline{\quad 43 \quad}$                       c.  $62 - 15 = \underline{\quad 47 \quad}$   
 b.  $50 - 24 = \underline{\quad 26 \quad}$                       d.  $83 - 36 = \underline{\quad 47 \quad}$

- 2 Jonas quer calcular o resultado de  $64 - 28$ , mas a tecla  $-$  de sua calculadora está quebrada. Como ele pode calcular esse resultado?

Exemplo de resposta:  
 Adicionando números ao 28 até completar 64.  
 Por exemplo:



Como:  $30 + 2 + 4 = 36$   
 Temos:  $64 - 28 = 36$

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

- 3 Calcule o resultado de cada subtração utilizando o algoritmo usual.

- a.  $43 - 17 = \underline{\quad 26 \quad}$                       b.  $91 - 86 = \underline{\quad 5 \quad}$                       c.  $504 - 256 = \underline{\quad 248 \quad}$
- |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
|---|---|---|---|--|-----------------|--|-------|--|-----|--|---|---|---|---|--|-----------------|--|-------|--|-----|--|---|---|---|---|---|---|--|------------------------------|--|--|---------|--|--|-------|--|--|
| <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td><del>4</del> 13</td><td></td></tr> <tr><td>- 1 7</td><td></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">2 6</td><td></td></tr> </table> | D | U | 3 |  | <del>4</del> 13 |  | - 1 7 |  | 2 6 |  | <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td><del>9</del> 11</td><td></td></tr> <tr><td>- 8 6</td><td></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">0 5</td><td></td></tr> </table> | D | U | 8 |  | <del>9</del> 11 |  | - 8 6 |  | 0 5 |  | <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>4</td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td><del>5</del> <del>0</del> 14</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>- 2 5 6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">2 4 8</td><td></td><td></td></tr> </table> | C | D | U | 4 | 9 |  | <del>5</del> <del>0</del> 14 |  |  | - 2 5 6 |  |  | 2 4 8 |  |  |
| D   | U |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| 3   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| <del>4</del> 13   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| - 1 7   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| 2 6   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| D   | U |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| 8   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| <del>9</del> 11   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| - 8 6   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| 0 5   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| C   | D | U |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| 4   | 9 |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| <del>5</del> <del>0</del> 14  |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| - 2 5 6   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |
| 2 4 8   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |  |                 |  |       |  |     |  |   |   |   |   |   |   |  |                              |  |  |         |  |  |       |  |  |

A **atividade 1** é de análise e aplicação de cálculo mental, trabalhando a habilidade **EF03MA03**. Reforce aos estudantes a utilidade desse procedimento nas situações do dia a dia, quando nem sempre contamos com recursos de cálculo, como lápis, papel e calculadora.

Eles devem analisar os cálculos mentais de Marina e Carlos antes de resolverem os itens e registrarem a estratégia utilizada.

Ressalte também o procedimento de compensação para obter diferentes sentenças de subtração que resultem na mesma diferença. No **item a**, por exemplo, pode-se efetuar  $70 - 27$  ( $71 - 1$  e  $28 - 1$ ) ou  $73 - 30$  ( $71 + 2$  e  $28 + 2$ ) para obter o mesmo resultado que  $71 - 28$ .

A **atividade 2** pode ser proposta em grupos de até quatro estudantes. Se não houver uma calculadora por grupo, peça que exponham suas sugestões em uma roda de conversa para que você as resolva em uma calculadora.

Espera-se que os estudantes pensem em completar 28 para atingir 64. Assim, eles poderão usar adições e dispensar a tecla quebrada.

Incentive-os a usar uma estratégia na busca do número a ser adicionado. Por exemplo, eles podem pensar: "Como  $60 = 30 + 30$ ;  $28 + 30$  ainda não atinge 64; então 30 é um número possível para o começo do cálculo". Ao verem no visor da calculadora 58 ( $28 + 30 = 58$ ), podem pensar: " $58 + 2 = 60$ "; então,  $58 + 2 + 4 = 64$ ", e, assim, efetuarem:  $28 + 30 + 2 + 4 = 64$ . Discuta as possibilidades com a turma, promovendo a mobilização da habilidade **EF03MA11**.

Na **atividade 3**, incentive os estudantes a compartilharem suas respostas com os colegas para validá-las. Se for necessário, explique novamente o algoritmo usual na lousa.

Na **atividade 4**, é possível que alguns estudantes pensem em completar a quantidade 525 até chegar a 850. Nesse caso, eles podem fazer:  $525 + 25 = 550$  e depois  $550 + 300 = 850$ , chegando a  $25 + 300 = 325$ .

É relevante notar que a ideia de completar o subtraendo até igualar o minuendo é empregada em uma variação bastante conhecida do algoritmo usual. Nesse caso, a subtração na ordem das unidades é efetuada da seguinte maneira: de 5 para 10 faltam 5 unidades, como mostrado a seguir:

$$\begin{array}{r} 8510 \\ - 525 \\ \hline 5 \end{array}$$

Em vez de subtrair 1 dezena do minuendo, riscando o algarismo 5 e escrevendo 4, aumenta-se 1 dezena no subtraendo, que passa a ser 3; então, de 3 (dezenas) para chegar a 5 (dezenas) faltam 2 (dezenas):

$$\begin{array}{r} 8510 \\ - 5\cancel{2}5 \\ \hline 25 \end{array}$$

Finalmente, de 5 (centenas) para chegar a 8 (centenas) faltam 3 (centenas), e o resultado é igual a 325.

Aproveite para analisar os registros feitos pelos estudantes durante a resolução do problema, a fim de verificar o domínio dos conhecimentos matemáticos que dão base ao cálculo escrito e mental.

Na **atividade 5**, oriente os estudantes a usarem as cédulas do **Material complementar** para auxiliar na resolução. Em seguida, proponha que efetuem os cálculos usando outras estratégias.

- 4 Em uma corrida de 850 metros, um atleta já percorreu 525 metros. Quantos metros ainda faltam para ele completar a corrida?

Faltam 325 metros para o atleta completar a corrida.

- 5 Faça os cálculos utilizando as cédulas e moedas do **Material complementar** e ligue cada pessoa ao produto que ela comprou. **Orientações neste Livro do professor.**

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Eu tinha 434 reais. Fiz minha compra e fiquei com 235 reais.

Eu tinha 634 reais. Fiz minha compra e fiquei com 449 reais.

185 REAIS

199 REAIS

Escreva como você utilizou as cédulas e moedas.

**Resposta pessoal.**

---



---



---

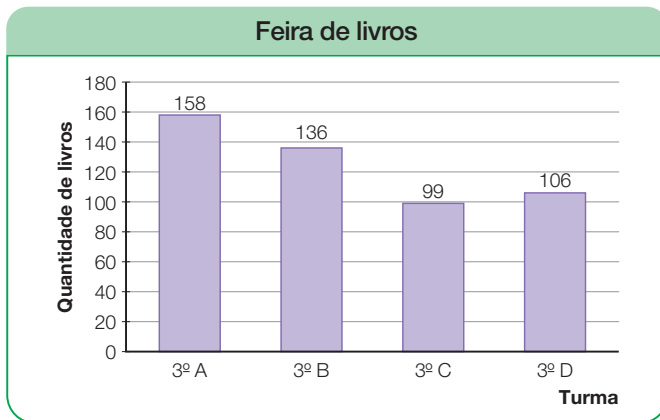


---



---

- 6** Paula estuda no 3º B e construiu o gráfico de barras verticais a seguir para mostrar quantos livros cada turma arrecadou para a feira de troca de livros da escola. Analise o gráfico e faça o que se pede.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

- a. Calcule a diferença aproximada entre a quantidade de livros arrecadados pela turma que mais arrecadou e a turma que menos arrecadou. Explique seu raciocínio para um colega.

**Exemplo de resposta:**  $160 - 100 = 60$ .

- b. Calcule o valor exato da diferença que você estimou no item a.

$158 - 99 = 59$

- c. Agora, compare o valor obtido por aproximação com o valor exato. O que você percebeu? **Espera-se que os estudantes percebam que o valor obtido por estimativa é próximo do valor exato.**

- 7** No caderno, elabore um problema de subtração que possa ser resolvido utilizando as informações do gráfico da atividade 6. A pergunta do problema deve envolver o cálculo aproximado da diferença entre a quantidade de livros de duas turmas diferentes. Depois, troque o problema com um colega para que ele o resolva. Por fim, destroquem para corrigir.

**Resposta pessoal.**

O gráfico de barras verticais da **atividade 6** facilita a visualização e a comparação das quantidades, auxiliando no cálculo aproximado. Ao observarem a altura das barras e a escala do eixo vertical, com o apoio das linhas horizontais, mobilizando a habilidade **EF03MA26**, os estudantes podem aproximar os números para a dezena ou centena mais próxima, o que contribui para estimar as diferenças de maneira intuitiva.

O **item a** explora o cálculo aproximado da diferença entre a turma que mais arrecadou e a que menos arrecadou. Para identificar essas turmas, eles podem recorrer à comparação das quantidades de livros a fim de encontrarem o maior e o menor número, mobilizando a habilidade **EF03MA01**, ou, ainda, identificar a coluna mais baixa e a mais alta e suas respectivas quantidades. Incentive-os a explicarem suas estratégias de arredondamento e comparação visual das colunas no gráfico.

O **item c** promove uma reflexão sobre a relação entre o cálculo aproximado e o cálculo exato, reforçando a ideia de que a estimativa é útil para verificar a razoabilidade do resultado.

Na **atividade 7**, ao propor a elaboração de problemas de subtração com base no gráfico, incentive os estudantes a formularem perguntas claras e objetivas, organizando suas ideias em frases coerentes e escolhendo o vocabulário adequado para expressar a subtração e o cálculo aproximado. Essa etapa desenvolve a capacidade de estruturar o pensamento em linguagem escrita e de comunicar a intenção de forma eficaz. A elaboração da pergunta também estimula a criatividade na escrita e a adaptação da linguagem ao interlocutor. Se for oportuno, organize a turma em pequenos grupos para a elaboração e a troca de problemas, enriquecendo a atividade e integrando as áreas de Matemática e **Língua Portuguesa**.

## Objetivos

- Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental ou escrito para resolver problemas envolvendo adição e subtração.
- Identificar regularidades em sequências numéricas.
- Identificar sentenças de adições ou de subtrações que resultam na mesma soma ou diferença.

### BNCC em foco

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

**Competência específica 4.**

## Mais atividades envolvendo adição e subtração

- 1 Davi tem 130 reais e quer comprar dois dos brinquedos anunciados no folheto.

- a. Quais brinquedos Davi pode comprar com os 130 reais?

Bola e carrinho, bola e ursinho, carrinho e ursinho ou carrinho e cavalinho.

- b. Se Davi comprar a bola e o carrinho, quantos reais vai gastar? E que quantia vai sobrar?



MARCIO GUERRA/ARQUIVO DA EDITORA

64 reais; 66 reais.

- 2 Pedro tem 42 bolinhas de gude e quer participar do campeonato anunciado no cartaz.

- a. Ele poderá formar uma dupla com Luís, que tem 32 bolinhas? E com Júlio, que tem 36 bolinhas? Justifique.

Pedro não pode formar dupla com Luís, porque juntos eles têm 74 bolinhas ( $42 + 32$ ), mas pode formar dupla com Júlio ( $42 + 36 = 78$ ).

- b. Juntos, Pedro e Júlio têm mais ou menos bolinhas de gude que a quantidade mínima indicada no cartaz? Quantas a mais ou a menos?

Pedro e Júlio têm mais bolinhas que a quantidade mínima indicada no cartaz.

Eles têm 3 bolinhas a mais.



MARCIO GUERRA/ARQUIVO DA EDITORA

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

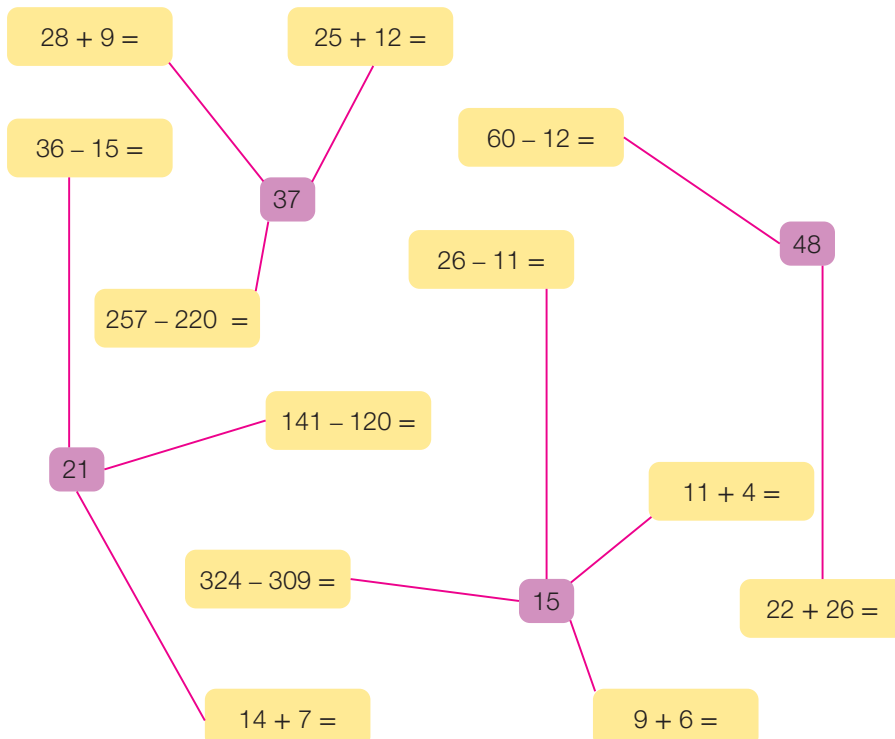
98 Noventa e oito

## Na aula

No **item a** da **atividade 1** da página anterior, os estudantes devem combinar os preços de dois brinquedos de todas as formas possíveis e comparar com os 130 reais de Davi para identificarem quais ele pode comprar. É possível ampliar o desafio perguntando quais combinações resultam no menor gasto, ou se todos os preços do folheto foram utilizados na resolução. No **item b**, basta que considerem os preços dos dois brinquedos citados e efetuem os cálculos envolvidos.

Em atividades que exigem estudar possibilidades, ressalte a importância de adotar estratégias para organizá-las. Uma sugestão é fixar um brinquedo e combinar com todos os demais; depois, trocar o brinquedo fixado e repetir o processo, evitando repetições.

3 Ligue cada quadrinho amarelo ao resultado da operação contida nele.



4. Espera-se que os estudantes conversem sobre as estratégias de arredondamentos que fizeram para obter o resultado aproximado de cada cálculo.

4 Faça uma estimativa para o resultado aproximado de cada cálculo e marque com **X** a resposta correta. Depois, explique para um colega como você pensou.

a. O resultado de  $457 + 321$  está entre:

600 e 700

700 e 800

800 e 900

b. O resultado de  $457 - 321$  está entre:

100 e 150

150 e 200

200 e 250

c. O resultado de  $578 + 277$  está entre:

600 e 700

700 e 800

800 e 900

d. O resultado de  $984 - 818$  está entre:

50 e 100

100 e 150

150 e 200

Noventa e nove **99**

Verifique se os estudantes compreendem a informação “no mínimo”, que aparece no cartaz da **atividade 2** da página anterior. É importante ressaltar que, caso uma dupla tivesse exatamente 75 bolinhas de gude, ela poderia participar.

A **atividade 3** propicia aos estudantes verificar que há adições e subtrações diferentes que produzem o mesmo resultado, desenvolvendo a habilidade **EF03MA11**.

Na **atividade 4**, observe as estratégias utilizadas pelos estudantes para estimar o resultado das operações. Incentive-os a socializarem suas respostas com os demais colegas.

### Sugestão de atividade

Explore com os estudantes a leitura de anúncios publicitários, como na **atividade 1** da página anterior. Você pode pedir antecipadamente a eles que levem para a sala de aula alguns folhetos de propaganda, como aqueles de ofertas de supermercados ou de lojas de departamentos. Depois de escolherem alguns folhetos, faça perguntas como: “Qual é o produto mais barato? E o mais caro? Quantos produtos eu poderia comprar se tivesse ‘tantos’ reais?”. Essa discussão promove o desenvolvimento da **competência específica 4**.

A **atividade 5** propõe aos estudantes que identifiquem regras de formação em sequências numéricas, completando os números que faltam e explicando o raciocínio adotado a um colega. Essa prática estimula o reconhecimento de regularidades, favorecendo o desenvolvimento da habilidade **EF03MA10**. Incentive os estudantes a verbalizarem suas estratégias, o que contribui para a construção da argumentação matemática e para a troca de ideias entre pares.

A **atividade 6** convida os estudantes a analisarem como Renato e Fernanda conferiram o resultado da adição  $26 + 62 = 88$ , utilizando a subtração como verificação. A proposta mostra que a subtração desfaz o que a adição faz, evidenciando a relação entre operações inversas. Além de reforçar conceitos fundamentais, a atividade também estimula a autonomia dos estudantes, mostrando que eles têm condições de conferir e justificar seus cálculos sem dependerem exclusivamente da validação do professor.

Nessa etapa, é importante valorizar que a compreensão de um conceito acontece quando ele é explorado em diferentes situações e contextos. A adição e a subtração fazem parte do repertório desde o 1º ano, e à medida que os estudantes reconhecem suas relações o sentido dos cálculos se amplia.

Promova momentos de conversa para que os estudantes discutam como a subtração pode ser usada para verificar resultados de adição, e vice-versa, e como podem aplicar essa estratégia em outros problemas. Assim, fortalecem a construção do raciocínio matemático, desenvolvendo habilidades como **EF03MA05** e **EF03MA06**, em articulação com a compreensão das operações inversas.

**5. Regras consideradas: item a** (adicionar 30 ao número anterior para obter o seguinte), **item b** (subtrair 70 do número anterior para obter o seguinte), **item c** (adicionar 55 ao número

- 5** Descubra a regra de cada sequência e complete com os números que faltam. Depois, explique para um colega como você pensou.

a. (120) (150) (180) (210) (240) (270) (300) (330) (360) (390)

b. (990) (920) (850) (780) (710) (640) (570) (500) (430) (360)

c. (305) (360) (415) (470) (525) (580) (635) (690) (745) (800)

d. (678) (613) (548) (483) (418) (353) (288) (223) (158) (93)

anterior para obter o seguinte), **item d** (subtrair 65 do número anterior para obter o seguinte).

- 6** Analise como Renato e Fernanda conferiram o resultado da adição  $26 + 62 = 88$ .



Eu subtraí 26 de 88 e obtive 62.

E eu subtraí 62 de 88 e obtive 26.

Renato e Fernanda descobriram que a subtração desfaz o que a adição faz. Ao subtrair do total uma das parcelas, eles conseguiram encontrar a outra parcela.

Agora, verifique se as operações a seguir estão corretas.

a.  $45 + 13 = 58$

b.  $127 + 295 = 422$

c.  $875 + 26 = 901$

Exemplos de resposta:

$$\begin{array}{r} 5 \ 8 \\ - 1 \ 3 \\ \hline 4 \ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \ 8 \\ - 4 \ 5 \\ \hline 1 \ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{A}} \ \overset{11}{\cancel{Z}} \ 12 \\ - 2 \ 9 \ 5 \\ \hline 1 \ 2 \ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{A}} \ \overset{11}{\cancel{Z}} \ 12 \\ - 1 \ 2 \ 7 \\ \hline 2 \ 9 \ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{8}{\cancel{X}} \ \overset{9}{\cancel{1}} \ 11 \\ - 8 \ 7 \ 5 \\ \hline 2 \ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{8}{\cancel{X}} \ \overset{9}{\cancel{1}} \ 11 \\ - \quad 2 \ 6 \\ \hline 8 \ 7 \ 5 \end{array}$$

100 Cem

## Resolvendo problemas com o auxílio de tabela de dupla entrada

1 Meire tem uma floricultura. Observe na tabela a quantidade de flores que ela usou durante um mês para fazer arranjos. Em seguida, complete-a.

a. Quantas flores brancas e quantas flores vermelhas Meire usou para fazer os arranjos nesse mês?

		Quantidade de flores	
		Flor	
Cor		Gérbera	Rosa
	Branca	185	237
	Vermelha	248	176
Total		433	413

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Meire usou 422 flores brancas e 424 flores vermelhas.

b. Quantas gérberas foram usadas a mais que rosas?

Foram usadas 20 gérberas a mais.

c. Qual é a diferença entre o número de rosas brancas e rosas vermelhas que Meire usou?

A diferença é 61.

d. Elabore outra questão que possa ser respondida com os dados da tabela e peça a um colega que a responda.

Resposta pessoal.

e. Converse com os colegas e o professor: Por que é importante para Meire saber a quantidade de cada tipo de flor que ela usa? Como essa organização pode ajudar no trabalho dela? **Espera-se que os estudantes compreendam a importância do controle de estoque e da organização para o trabalho de Meire, evitando a falta de produtos e desperdícios.**

Cento e um **101**

## Objetivos

- Ler dados apresentados em tabelas de dupla entrada.
- Resolver problemas de adição e subtração utilizando diferentes estratégias de cálculo mental ou escrito.

## BNCC em foco

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

**Competência geral 6.**

**Competência específica 5.**

## Na aula

A **atividade 1** propõe um problema com dados apresentados em tabela de dupla entrada, em que é necessário mobilizar as habilidades **EF03MA26** e **EF03MA27**. Para resolverem os itens, os estudantes devem interpretar as informações da tabela e efetuarem os cálculos de adição e subtração, desenvolvendo a habilidade **EF03MA05**.

O **item e** busca conectar a atividade ao **TCT Trabalho**, à **competência geral 6** e à **competência específica 5**. Durante

a conversa, destaque a relevância da organização para a eficiência do trabalho na floricultura. Explique como o controle da quantidade de flores utilizadas permite um planejamento de compras mais eficaz, evitando a falta de produtos para os clientes e a consequente perda de vendas. Além disso, ressalte que esse controle contribui para a redução do desperdício de flores, otimizando os recursos e assegurando o bom funcionamento do negócio. A discussão pode abordar como a organização é um aspecto fundamental em diversas profissões.

## Ler para conhecer

### Objetivo

Conhecer a importância da nota fiscal ao fazer uma compra.

### Na aula

Essa seção aborda os **TCTs Educação para o Consumo e Educação Fiscal**.

Leia o texto inicial com os estudantes. Para mobilizar seus conhecimentos prévios, questione: "Vocês acompanham os adultos durante as compras? Observam se eles pedem nota fiscal?"; "Muitas vezes, o operador do caixa entrega um papel para o consumidor, mas nem sempre esse papel é uma nota fiscal. Como podemos identificar uma nota fiscal?". Incentive os estudantes a exporem suas ideias e solicite que leiam e discutam a questão do item **Dica**.

Sobre a nota fiscal, destaque:

- Para o estabelecimento comercial, ela é obrigatória.
- Para o governo, possibilita a fiscalização dos estabelecimentos comerciais e o controle do pagamento de impostos.
- Para o consumidor, é o comprovante de que ele comprou determinado produto em um estabelecimento, pois, se houver necessidade de troca, esse documento assegura seus direitos. O prazo para troca depende do tipo de produto adquirido.

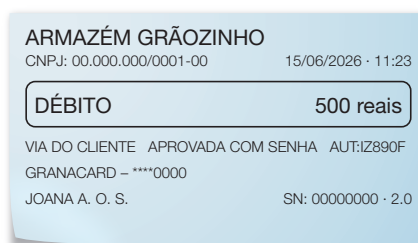
## Ler para conhecer

Você sabe o que é **nota fiscal**? Ao receber o pagamento de uma compra, o operador do caixa deve entregar ao consumidor uma nota fiscal. Caso o vendedor não a entregue, o consumidor deve pedi-la, porque é seu direito exigir a nota e é obrigação do vendedor emití-la.

Conhecer e exigir a nota fiscal ao fazer uma compra.

### Dica

Você sabe identificar uma nota fiscal? Observe as imagens a seguir e indique se alguma delas representa uma nota fiscal.



As imagens não representam notas fiscais.

A nota fiscal é o documento que apresenta informações sobre o consumidor e o comércio, como o nome e os números de registro da empresa, os produtos comprados e os impostos que devem ser pagos pelo comerciante.

O consumidor deve guardar a nota fiscal e apresentá-la caso seja preciso trocar o produto ou devolvê-lo, pois a nota garante seus direitos. Por exemplo, uma pessoa comprou um par de tênis para dar de presente, mas os tênis ficaram pequenos e ela precisará trocá-los por um número maior. Ela poderá fazer isso desde que tenha guardado a nota fiscal. A nota fiscal também garante que os impostos sejam recolhidos corretamente pelo estabelecimento comercial.

102 Cento e dois

Oriente os estudantes a fazerem a leitura compartilhada do texto e esclareça suas dúvidas. Em seguida, analise com eles o exemplo de nota fiscal e solicite que identifiquem cada um dos dados apresentados. Comente que há notas fiscais emitidas que são diferentes do exemplo e não apresentam a identificação do consumidor, mas sua validade é a mesma desde que contenha os registros do estabelecimento comercial e a indicação de recolhimento de impostos. Destaque que as empresas e *sites* de venda *on-line* também devem enviar a nota fiscal ao consumidor, seja junto do produto, seja por *e-mail* ou aplicativo de mensagens. A nota garante o direito do consumidor em todas as modalidades de comércio.

- 1 Observe a nota fiscal que Nina recebeu ao fazer algumas compras para a reforma de sua casa.

Tinguá Materiais de Construção			
Av. Santa Mônica, 1143 – Jaciaba			
CNPJ: 10.000.000/0001-01		IE: 100.000.000.001	
Nota fiscal de venda ao consumidor			Nº 5155
1ª via – série D-1			
Data da emissão: 20 de maio de 2026			
Cliente: Nina de Souza			
Endereço: Rua das Amoreiras, 207			
Quantidade	Discriminação	Preço unitário (em reais)	Total (em reais)
1	Massa corrida (15 kg)	54	54
1	Torneira para lavatório	80	80
1	Chuveiro	102	102
1	Tinta acrílica (18 L)	160	160
1	Espelho quadrado (45 cm)	100	100
1	Caixa de piso	412	412
1	Cuba de apoio	145	145
1	Bacia com caixa acoplada	280	280
TOTAL DA NOTA –			1 333 reais
			IMPOSTOS: 140 reais

- a. Qual é o nome e o endereço da loja de materiais onde Nina fez suas compras?  
**Tinguá Materiais de Construção, Avenida Santa Mônica, 1 143, em Jaciaba.**
- b. Quantos produtos foram comprados? Quantos reais Nina gastou?  
**8 produtos; 1 333 reais.**
- c. Qual foi o valor do imposto recolhido pelo comerciante?  
**140 reais.**

Responda no caderno. **Por que ela garante a troca do produto e o recolhimento dos impostos pela empresa comercial.**

- Por que é importante pedir a nota fiscal ao fazer uma compra?
- Uma pessoa vai ao mercado e compra um alimento. Ao chegar em casa, ela percebe que o alimento está estragado. O que ela deve fazer?  
**Apresentar a nota fiscal e pedir para trocar o alimento por outro que esteja bom para o consumo.**

## Indicações para você

CONSUMIDOR.GOV.BR. **Código de Defesa do Consumidor (CDC)**: Lei n. 8.078/90. Disponível em: <https://www.consumidor.gov.br/pages/conteudo/publico/102>. Acesso em: 14 maio 2025.

PROCON ORIENTA. **Noções básicas sobre direitos do consumidor**. Disponível em: <https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/files/NocoessBasicassobreDireitosdoConsumidor.pdf>. Acesso em: 14 maio 2025.

Após a análise do texto e o esclarecimento das dúvidas, proponha aos estudantes que leiam e respondam aos itens da **questão 1**, promovendo a correção coletiva e enfatizando a importância da informação sobre o recolhimento de impostos, que deve constar em todas as notas fiscais. Comente com os estudantes que os impostos são usados para construir escolas, hospitais, pagar professores, entre outras obrigações dos governos federal, estadual e municipal.

Para avaliar o que aprenderam, oriente-os a lerem e a responderem às questões finais. Depois, solicite que exponham suas ideias e verifique se o objetivo inicial foi atendido.

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

**(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

**(EF03MA11)** Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

## O que você aprendeu neste capítulo?

- 1 Rafael comprou uma bicicleta que custa 599 reais, pagando 314 reais de entrada.
- a. Para saber quantos reais, aproximadamente, Rafael ainda tem de pagar, é mais adequado arredondar cada um dos números para a dezena mais próxima ou para a centena mais próxima? Responda oralmente. **Resposta pessoal.**

- b. Quantos reais, aproximadamente, Rafael ainda tem de pagar? Faça uma estimativa.  
**Exemplo de resposta: Aproximadamente, 300 reais.**

- 2 Marisa trabalha costurando aventais. Em outubro, ela fez 128 aventais, em novembro, fez 152 e, em dezembro, 199. Ao todo, quantos aventais Marisa confeccionou?  
**479 aventais.**

- 3 Tânia queria calcular  $81 - 34$  com a calculadora, mas as teclas **1** e **4** estavam com defeito. Então ela calculou  $82 - 35$ , afirmando que obteria o mesmo resultado.

- a. Tânia está certa? Por quê?

**Sim, pois acrescentou 1 unidade ao 81 e 1 unidade ao 34, mantendo a mesma diferença entre os números.**

- b. Calcule o resultado das subtrações  $82 - 35$  e  $81 - 34$ .

**$82 - 35 = 47$ ;  $81 - 34 = 47$ .**

104 Cento e quatro

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

## Na aula

Na **atividade 1**, retome com os estudantes a ideia de arredondamento, destacando que estimativas ajudam a validar cálculos exatos.

Na **atividade 2**, observe as estratégias utilizadas pelos estudantes e identifique se ainda há necessidade de apoio com material manipulável ou dificuldade em resolver operações com trocas.

A **atividade 3** permite verificar se compreendem a relação entre os termos da subtração e o impacto de variações equivalentes. A situação propicia o uso de estratégias não convencionais, como adaptar o cálculo mentalmente; por exemplo, para calcular  $47 - 19$ , é mais fácil fazer  $48 - 20$ . Explore o uso dessa estratégia em outras atividades, ampliando assim a compreensão dos estudantes quanto à ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de subtração que resultem na mesma diferença, mobilizando a habilidade **EF03MA11**.

4 Calcule o resultado de cada operação.

a. 

D	U
---	---

$$\begin{array}{r} \overset{1}{3} \quad 4 \\ + 2 \quad 8 \\ \hline \boxed{6} \quad \boxed{2} \end{array}$$

c. 

C	D	U
---	---	---

$$\begin{array}{r} \overset{1}{3} \quad \overset{1}{6} \quad 2 \\ + 4 \quad 9 \quad 8 \\ \hline \boxed{8} \quad \boxed{6} \quad \boxed{0} \end{array}$$

b. 

D	U
---	---

$$\begin{array}{r} \overset{5}{\cancel{8}} \quad 11 \\ - 3 \quad 5 \\ \hline \boxed{2} \quad \boxed{6} \end{array}$$

d. 

C	D	U
---	---	---

$$\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{4}} \quad 18 \quad 6 \\ - 2 \quad 9 \quad 1 \\ \hline \boxed{1} \quad \boxed{9} \quad \boxed{5} \end{array}$$

5 Analise cada igualdade e complete de maneira que os resultados sejam sempre 900.

a.  $450 + \underline{450} = 900$

e.  $950 - \underline{50} = 900$

b.  $\underline{620} + 280 = 900$

f.  $\underline{987} - 87 = 900$

c.  $150 + 350 + \underline{400} = 900$

g.  $999 - 9 - \underline{90} = 900$

d.  $\underline{600} + 210 + 90 = 900$

h.  $850 - 50 + \underline{100} = 900$

### Desafio

Dois potes estão cheios de sementes. Serão retiradas 138 sementes de cada um deles. Quantas sementes restarão nos dois potes juntos?

**Exemplo de resposta, os estudantes podem obter a quantidade total de sementes dos potes fazendo  $340 + 250 = 590$ ; depois, obter a quantidade total de sementes retiradas:  $138 + 138 = 276$ ; e, então, retirar essa quantidade de 590:  $590 - 276 = 314$ .**



Restarão 314 sementes nos dois potes juntos.

### Desafio

O desafio propõe um problema com duas subtrações seguidas de uma adição, contextualizado na contagem de sementes em dois potes. O foco está em verificar se os estudantes aplicam as operações corretamente e organizam os cálculos de forma lógica. Avalie se compreendem que a retirada ocorre em cada pote separadamente e se conseguem justificar suas estratégias. Observe se utilizam cálculo convencional e cálculo mental e se enfrentam dificuldade nas trocas e na adição final. A atividade reforça os significados de “retirar” (subtração) e “juntar” (adição), consolidando o uso de diferentes estratégias com números naturais. Promova discussões sobre formas alternativas de resolver e revisar os resultados.

A **atividade 4** tem como objetivo diagnosticar dificuldades na execução dos algoritmos de adição e subtração, com foco nas trocas entre ordens. É uma oportunidade para que os estudantes pratiquem e consolidem procedimentos ainda em construção.

A **atividade 5** permite verificar a compreensão da ideia de igualdade, ao solicitar aos estudantes que completem sentenças com diferentes combinações que levem ao mesmo resultado: 900.

Os **itens a, b, c e d** avaliam a compreensão da relação entre as parcelas e a soma, enquanto os **itens e, f e g** verificam a compreensão da relação entre minuendo, subtraendo e diferença. Já o **item h** demanda um raciocínio um pouco mais elaborado, pois os estudantes precisam fazer uma operação e, em seguida, identificar o número que mantém a sentença verdadeira.

Ao analisar as respostas, observe se os estudantes demonstram flexibilidade no pensamento matemático, compreendendo que a igualdade não se limita a uma única forma de operação ou a um único par de números.

## Capítulo 4

### Objetivos

- Identificar, descrever, registrar e representar a localização de pessoas ou objetos no espaço, considerando pontos de referência.
- Descrever localizações em malhas quadriculadas por meio de um sistema de coordenadas.

### BNCC em foco

(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

**Competências gerais 1, 2, 4, 8, 9 e 10.**

**Competências específicas 1, 2 e 8.**

### Na aula

Na **situação 1**, explore com os estudantes o desenho da maquete do parque de diversão. Oriente-os, inicialmente, a observarem e nomearem todos os brinquedos. Em seguida, peça que identifiquem pontos de referência importantes, como a fonte e o copo de suco gigante, para facilitar a localização dos elementos.

Estimule a construção de relações espaciais entre os brinquedos e os pontos de referência mencionados. Por exemplo: "A roda-gigante está perto da fonte, à direita de quem entra". Retome com os estudantes que o ponto de referência para a leitura da imagem é a posição do observador. Esse tipo de análise desenvolve a capacidade de pensar em direções e sentidos diferentes e prepara a turma para representar movimentações com mais clareza.

### Capítulo

## 4

## Localização e movimentação

### Localização

**Situação 1** ▶ Observe o desenho da maquete de um parque de diversões. Nele, é possível identificar vários brinquedos. Por exemplo, a roda-gigante está **perto** da fonte, **à direita** de quem entra no parque.

Representação sem escala para fins didáticos.



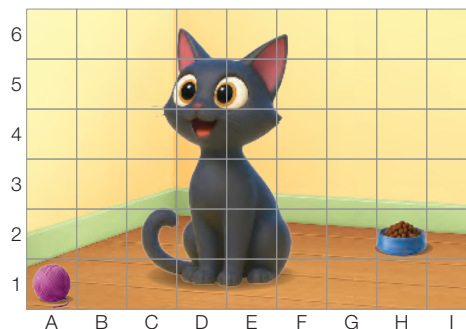
Agora, relacione o brinquedo à sua localização.

- |                |   |   |   |
|----------------|---|---|---|
| Carrossel      | • | • | Longe da entrada do parque.                         |
| Montanha-russa | • | • | Perto da fonte, à esquerda de quem entra no parque. |
| Bate-bate      | • | • | Ao lado dos carrinhos de bate-bate.                 |

**Situação 2** ▶ Observe a imagem na malha quadriculada. O novelo de lã está localizado na **coluna A, linha 1**. Assim, **A1** indica a localização do novelo de lã.

O pote de ração está localizado na coluna **H**, linha **2**.

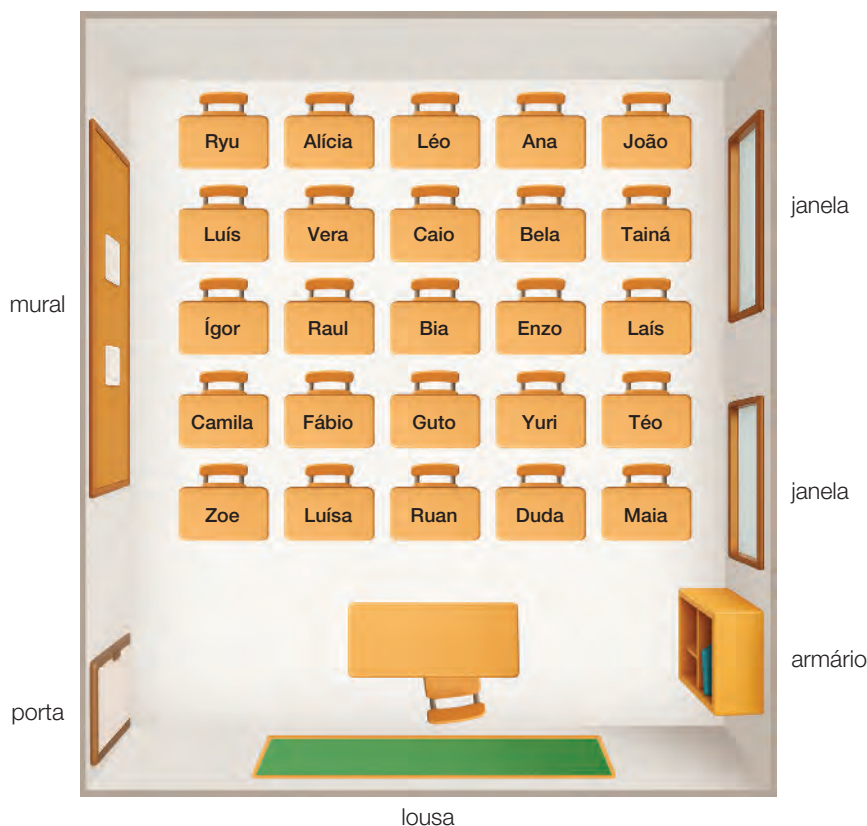
A boca do gato está localizada em **D4**.



**106** Cento e seis

Antes de iniciar a **situação 2**, apresentada na página anterior, pergunte aos estudantes se já jogaram *Batalha naval*. Esse jogo mobiliza as ideias presentes nessa situação e pode ajudar a avaliar os conhecimentos prévios sobre o uso de coordenadas. Em seguida, reproduza na lousa uma malha como a do *Livro do estudante*, inserindo desenhos simples em algumas células e exemplificando como identificar posições por meio do cruzamento entre coluna (letra) e linha (número).

- 1 Analise a posição de cada estudante do 3º D na sala de aula representada a seguir e, depois, faça o que se pede.



- a. Quem senta na frente de Caio?

Representação sem escala para fins didáticos.

Bia.

- b. Quem senta entre Ryu e Léo?

Alícia.

- c. Descreva a posição de Camila.

Exemplo de resposta: Na frente de Ígor e atrás de Zoe.

- d. Considere que a 1ª fileira é a que está mais perto do mural. Em qual fileira Enzo se senta?

4ª fileira.

Antes de iniciar a **atividade 1**, proponha aos estudantes uma conversa sobre a localização de onde se sentam na sala de aula. Esse momento tem como objetivo ativar conhecimentos prévios e reconhecer o vocabulário que já utilizam para descrever posições no espaço. Para isso, peça que descrevam sua posição em relação a pontos de referência, como: a lousa, as janelas, a porta, o armário, os colegas e as carteiras próximas. Observe se usam corretamente termos como: “ao lado”, “à direita”, “à esquerda”, “na frente”, “atrás” e “entre”.

Esse levantamento permite identificar o repertório dos estudantes sobre localização e orientação, além de destacar a importância dos pontos de referência para uma descrição compreensível.

Durante a resolução da atividade, acompanhe as respostas dos estudantes e aproveite para ampliar a discussão com perguntas que estimulem a observação mais detalhada do esboço apresentado, por exemplo: “Quem se senta entre Bela e Yuri?” (Enzo); “Quem se senta atrás de Zoe?” (Camila); “Quem se senta ao lado de Luís?” (Vera); “Em qual fileira Maia se senta?” (5ª fileira).

Se necessário, reforce que descrever a localização com clareza envolve não apenas identificar os elementos visuais, mas também considerar a orientação e o ponto de vista do observador.

Explore as diversas habilidades mobilizadas na **atividade 2**, como a organização do espaço, a representação da sala de aula por meio de um croqui e a identificação de pontos de referência. Reforce que o objetivo não é criar desenhos elaborados, mas criar uma representação funcional que permita localizar posições. Após a produção individual, proponha aos estudantes que troquem os livros entre si e analisem o croqui do colega, descrevendo a localização das pessoas indicadas pelas cores azul e vermelha com base nos elementos representados.

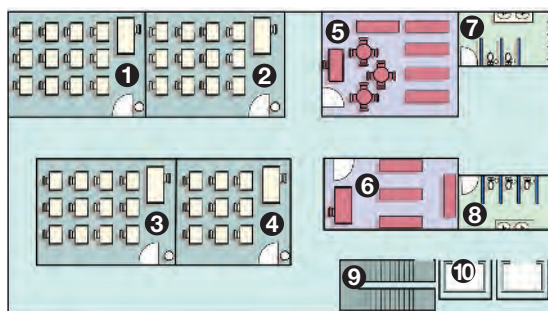
Na **atividade 3**, converse com os estudantes sobre algumas maneiras de indicar a posição da biblioteca. Do ponto de vista de quem observa o mapa (leitor), a biblioteca (local 6) fica ao lado do banheiro feminino (local 8), entre as escadas e a lanchonete. Para ampliar a atividade, peça a um estudante que escreva na lousa outro ponto do mapa e escolha um colega para descrever a localização, que também será registrada na lousa. Em seguida, os demais estudantes, sob sua orientação, validam a resposta.

- 2 Faça um **croqui** da sala de aula. Depois, marque a sua localização com a cor **azul** e a localização de um colega com a cor **vermelha**.

**Croqui:** esboço ou desenho simples, que pode ser feito à mão livre, de um local que mostra como os elementos estão organizados.

Resposta pessoal.

- 3 Observe o mapa de um andar de uma escola e descreva a localização da biblioteca.



Mapa ilustrativo; elementos representados sem escala.

**Legenda:**

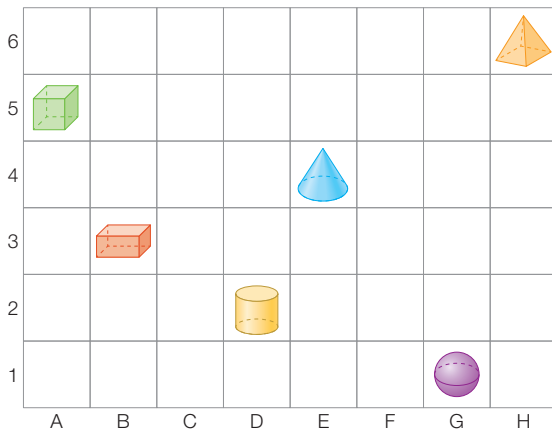
- 1 2 3 4 Salas de aula
- 5 Lanchonete
- 6 Biblioteca
- 7 Banheiro masculino
- 8 Banheiro feminino
- 9 Escadas
- 10 Elevadores

Exemplo de resposta: A biblioteca está localizada ao lado do banheiro feminino.

**Adaptação de atividade**

Para estudantes cegos ou com baixa visão, adapte a **atividade 2**, solicitando a eles que descrevam sua percepção da sala de aula para um colega representá-la na lousa. Essa parceria reforça o protagonismo do estudante com deficiência, permitindo que sua percepção espacial seja valorizada e representada por meio da colaboração.

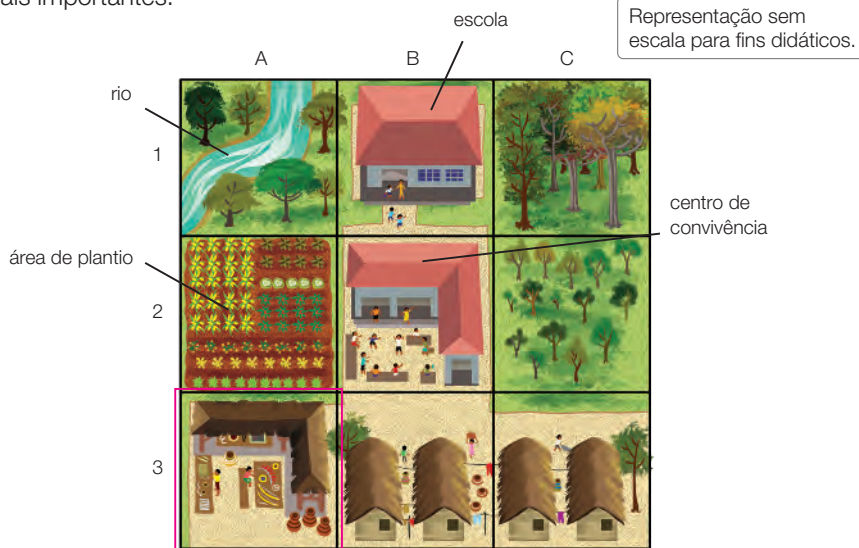
4 Indique a localização de cada sólido geométrico usando uma letra e um número.



- a. Cubo: A5
- b. Cilindro: D2
- c. Bloco retangular: B3
- d. Pirâmide: H6
- e. Cone: E4
- f. Esfera: G1

CRACIART/ARQUIVO DA EDITORA

5 Observe o croqui de uma Comunidade Quilombola. Ele mostra onde ficam alguns locais importantes.



ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Contorne, na imagem, a oficina de artesanato, que está localizada em A3.
- b. O que está localizado em B2? Centro de convivência.
- c. A escola fica em B1, e a área de plantio, em A2.
- d. O rio fica perto de qual outro espaço? Descreva oralmente a localização do rio.  
Exemplo de resposta: O rio fica perto da área de plantio e da escola.  
O rio está localizado em A1.

Cento e nove **109**

A **atividade 4** oferece uma oportunidade para observar se os estudantes reconhecem os sólidos geométricos já estudados. Como os nomes dos sólidos aparecem indicados nos itens, os estudantes precisam identificá-los visualmente na malha e localizar suas posições por meio das coordenadas. Essa etapa permite verificar tanto a familiaridade com os nomes e formas quanto a aplicação do raciocínio espacial na leitura da malha. Se necessário, reforce com os estudantes que a leitura da malha deve ser feita considerando a coluna (letra) seguida da linha (número). Por exemplo, A5 para indicar corretamente a posição do cubo.

A **atividade 5** propõe aos estudantes a observação do croqui de uma comunidade quilombola, relacionando espaços físicos ao cotidiano e à cultura local. Ao identificarem os lugares importantes na malha (como a escola, a oficina de artesanato e o centro de convivência), os estudantes desenvolvem o raciocínio espacial por meio da leitura de coordenadas e da localização de elementos na malha. Estimule-os a observarem a organização dos espaços e a reconhecerem a função de cada local na vida comunitária.

## Sugestão de atividade

Aproveite o contexto da **atividade 5** para trabalhar com o **TCT Diversidade Cultural**. A representação da comunidade quilombola oferece aos estudantes a oportunidade de conhecerem e valorizarem modos de vida, saberes e práticas socioculturais que fazem parte da cultura quilombola. Ao explorar os espaços como a oficina de artesanato, a área de plantio e o centro de convivência, é possível promover reflexões sobre respeito, identidade e diversidade, ampliando o repertório dos estudantes sobre realidades diferentes da sua, ou promovendo a identificação com essa realidade.

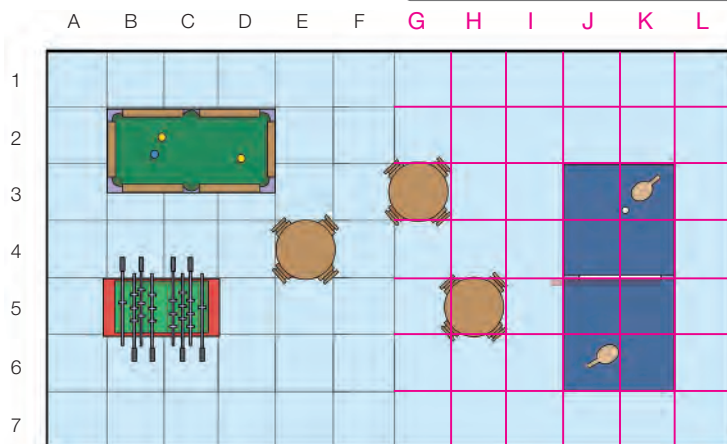
Na **atividade 6**, os estudantes devem observar uma representação que se parece com uma planta baixa de um salão de jogos, mas simplificada para se adequar à faixa etária e aos objetivos da proposta. Ao terminarem de nomear as colunas e quadricular a imagem com o auxílio de uma régua, eles vão registrar os pares (letra e número) que indicam os quadradinhos ocupados pelas mesas de sinuca e pingue-pongue. Esse registro pode ser entendido como um comando em duas etapas: primeiro, a letra referente à coluna; depois, o número referente à linha. Reforce para os estudantes que existem representações em que essas convenções podem ser diferentes, com letras para linhas e números para colunas, por isso é importante observar atentamente os critérios usados em cada situação.

## Um pouco de história

Convide os estudantes a imaginarem como os navegadores antigos se localizavam no mar utilizando instrumentos como o astrolábio, antes da existência das tecnologias atuais. Essa reflexão abre espaço para um trabalho interdisciplinar com **Geografia**, ao abordar localização e orientação, e conecta-se ao **TCT Ciência e Tecnologia**, ao comparar instrumentos antigos com as ferramentas modernas como o GPS. Reforce a importância de saber onde estamos, propondo perguntas como: "Por que é importante saber nossa localização?". Estimule-os a compararem o funcionamento do astrolábio com o do GPS, destacando que, apesar das diferenças nas ferramentas, a lógica da localização continua essencial, contribuindo para o desenvolvimento da **competência geral 1** e da **competência específica 1**.

- 6** Observe a representação, que se parece com o que costumamos chamar de planta baixa, de um salão de jogos.

Representação sem escala para fins didáticos.



- Termine de nomear as colunas e, com uma régua, acabe de quadricular a planta desse salão de jogos.
- Indique a localização da mesa de sinuca escrevendo os pares formados por uma letra e um número, que identificam os quadradinhos que estão ocupados e parcialmente ocupados pela mesa.  
**B2, B3, C2, C3, D2 e D3.**
- Agora, indique a localização da mesa de pingue-pongue de acordo com os quadradinhos que ela ocupa. **J3, J4, J5, J6, K3, K4, K5 e K6.**

## Um pouco de história

### Astrolábio

Antigamente, os navegadores usavam um instrumento chamado astrolábio para se orientarem no mar. Com o astrolábio, eles olhavam para o céu e mediam a altura do Sol durante o dia e das estrelas à noite. Assim, conseguiam descobrir sua localização no mar. Era um jeito muito inteligente de se localizar!

Hoje, a navegação conta com tecnologias modernas, como o GPS, que usa sinais de satélites para indicar a localização exata de um navio. A forma de se orientar mudou muito, mas a importância de saber onde a embarcação está no oceano continua a mesma.



Astrolábio árabe do século X.

**110** Cento e dez

## Indicação para a turma

Se julgar oportuno, exiba para a turma o vídeo que mostra o funcionamento do astrolábio:

UNIVERSIDADE DE COIMBRA. **A astronomia ao serviço das navegações:** o astrolábio e o quadrante. 10 jan. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XiVMDIjrShI>. Acesso em: 21 jul. 2025.

- 7 Observe o desenho da maquete de um clube e, em seguida, faça o que se pede.

Representação sem escala para fins didáticos.



FLIMMA/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Elabore uma pergunta sobre a localização de algum espaço no clube. Use expressões como “perto de”, “ao lado de”, “entre” ou “na frente de”. \_\_\_\_\_

Resposta pessoal.

- b. Peça a um colega que responda à sua pergunta e anote a resposta dele.

Resposta do colega: Resposta pessoal.

- c. Seu colega conseguiu responder corretamente à sua pergunta? Marque com um **X** e explique sua escolha. Resposta pessoal.

Sim, porque \_\_\_\_\_.

Não, porque \_\_\_\_\_.

- 8 Em grupos e com a orientação do professor, construam uma maquete de um parque. Imaginem um parque de diversões, um parque da cidade ou outro parque.

#### Materiais que podem ser utilizados:

- Caixas e rolos de papelão de diferentes tamanhos.
- Potes, tampas e outros objetos do dia a dia com diferentes formatos.

#### Dicas para construção:

- Folhas de papel coloridas, jornais e revistas podem ser utilizados para encapar as caixas e os rolos.
- Canetinhas, lápis de cor e tintas, para pintar.
- Pedacos de pano, barbante, algodão, galhos pequenos ou folhas secas, para árvores e arbustos.
- Tesoura com pontas arredondadas e cola.

Cuidado ao usar a tesoura!

Você precisou de ajuda ou ajudou alguém na montagem da maquete?



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

Cento e onze 111

Para a **atividade 8**, recomendam-se 2 a 4 aulas, de acordo com a autonomia da turma e o nível de aprofundamento desejado. Esse processo envolve planejamento, construção e compartilhamento, estimulando a curiosidade, a criatividade e a autonomia dos estudantes, o que contribui para o desenvolvimento das **competências gerais 2 e 10**.

Organize os grupos e incentive-os a discutirem previamente o tipo de parque que desejam construir, listando os elementos que farão parte dele e elaborando um esboço inicial. Solicite com antecedência os materiais necessários, contando com a criatividade e as sugestões dos estudantes. Durante a construção, retome o reconhecimento de figuras geométricas observadas nos materiais e circule pela sala de aula oferecendo apoio, incentivando a colaboração e o respeito às ideias dos colegas, o que favorece a **competência geral 9** e a **competência específica 8**.

Ao organizar os espaços na maquete, os estudantes desenvolvem a representação de ambientes e pontos de referência, o que amplia a compreensão sobre a movimentação de pessoas e objetos, como previsto na habilidade **EF03MA12**. Reforce a importância de nomear os lugares do parque, como “Área de Balanços” ou “Quiosque”, já que a maquete será utilizada em atividades futuras.

Na **atividade 7**, explique aos estudantes que a maquete de um projeto arquitetônico é uma réplica em miniatura de uma construção, diferente da planta, que é uma representação plana. Organize a turma em duplas e oriente-os a elaborarem uma pergunta envolvendo noções de localização com base nos elementos da maquete, o que favorece o desenvolvimento das **competências gerais 4 e 9** e das **competências específicas 2 e 8**. Caso os estudantes apresentem dificuldade em responder à pergunta elaborada, promova uma discussão por meio de questionamentos como: “Há outro modo de fazer a mesma pergunta?”. Proponha a correção coletiva, socializando as perguntas e as respostas dadas e validando-as com a turma.

## Objetivos

- Descrever e representar movimentações e trajetos indicados em diferentes representações (esboços, croquis, malhas quadriculadas, mapas).
- Reconhecer o uso de conceitos matemáticos relacionados à orientação espacial nas ações de programação.

### BNCC em foco

**(EF03MA12)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

**(EF03CO02)** Criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples com condição (iterações indefinidas), para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

**Competências gerais 3, 5, 6, 7 e 9.**

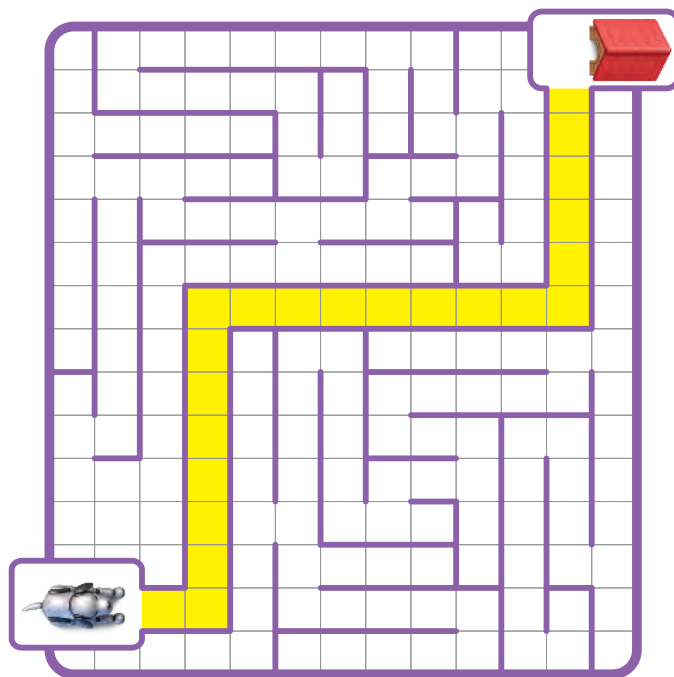
**Competências específicas 2, 3, 5, 6 e 7.**

## Movimentação

Para que jogos ou aplicativos de celular, como os que nos ajudam a traçar rotas, funcionem, eles dependem de uma **programação**. Um **programador** é o profissional que cria um programa escrevendo uma sequência de instruções para que computadores e máquinas, como um robô, sigam precisamente o que fazer. Vamos testar a programação de um robô?

O caminho para o cachorro-robô chegar até sua casinha já está traçado na malha a seguir. Leia a sequência de comandos e complete o que falta.

- Dois passos para a frente.
- Vire para a esquerda.
- **Sete** passos para a frente.
- Vire para a **direita**.
- **Oito** passos para a frente.
- Vire para a **esquerda**.
- Cinco passos para a frente.



112 Cento e doze

## Na aula

Antes de iniciar a leitura do texto, verifique se os estudantes conhecem profissionais da área de Tecnologia da Informação (TI), e, especialmente, o programador. Se necessário, antecipe que o texto apresenta uma profissão que envolve o uso da Matemática e da lógica como ferramentas fundamentais, favorecendo o desenvolvimento da **competência geral 6**, ao relacionar conhecimentos escolares com o mundo do trabalho e a construção de projetos de vida.

Durante a leitura, aproveite para retomar o vocabulário específico da movimentação espacial, como “andar para a frente”, “virar à esquerda” e “virar à direita”. Ao explorar esses comandos, destaque que se referem aos trajetos mostrados nas representações visuais, e não ao espaço físico em que o estudante está. Para isso, é essencial que a lateralidade esteja bem internalizada, permitindo que reconheçam com clareza a diferença entre esquerda/direita no corpo e nas imagens.

- 1 Sara está jogando Aventura pirata. Nesse jogo, ela tem que levar o pirata até o tesouro. Para isso, ela só pode usar os comandos disponíveis. Observe o mapa e o caminho que ela já fez marcado com setas.



FELIPE ROCHA/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Complete a descrição da sequência de comandos que representa o caminho que Sara fez para o pirata chegar ao tesouro.

\_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ passos para a \_\_\_\_\_ **frente** \_\_\_\_\_, vire para a \_\_\_\_\_ **esquerda** \_\_\_\_\_.  
 \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ passo para a frente, vire para a \_\_\_\_\_ **direita** \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_  
 passo para a frente, vire para a \_\_\_\_\_ **esquerda** \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ passos  
 para a frente, vire para a \_\_\_\_\_ **esquerda** \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ passo para a  
 frente, vire para a \_\_\_\_\_ **direita** \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ passos para a frente,  
 vire para a \_\_\_\_\_ **direita** \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ passos para a frente.

- b. Desenhe no mapa outro caminho que leva o pirata ao tesouro. Depois, descreva o caminho para um colega. **Respostas pessoais.**

Cento e treze **113**

A **atividade 1** contribui diretamente para o desenvolvimento da **competência geral 5**, ao favorecer uma relação mais reflexiva com a tecnologia por meio da compreensão da lógica que sustenta aplicativos de navegação e jogos, mesmo em uma proposta desplugada. Ao utilizarem processos e ferramentas matemáticas, como a malha quadriculada, a contagem de passos e os comandos de direção, para modelar e resolver um percurso, os estudantes também desenvolvem a **competência específica 5**, aplicando conceitos matemáticos para solucionarem situações do cotidiano.

Além disso, a atividade mobiliza as habilidades **EF03CO02** e **EF03MA12**, favorecendo o desenvolvimento da **competência específica 3**. No **item a**, ao completarem a sequência de comandos para um trajeto já desenhado, e no **item b**, ao desenharem e descreverem uma nova rota, os estudantes estão simulando algoritmos simples e exercitando a representação de movimentações no espaço com base em pontos de referência e mudanças de direção.

Esse tipo de proposta favorece o pensamento computacional, permitindo aos estudantes que decomponham o desafio (levar o pirata ao tesouro) em etapas menores, identifiquem padrões de comandos e elaborem uma sequência lógica e eficiente para alcançar o objetivo.

## Indicação para a turma

O *Scratch*, plataforma criada pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology), possibilita que as pessoas programem as próprias histórias e jogos. Para conhecer o seu ambiente de programação, basta acessar o *site*, disponível em: <https://scratch.mit.edu>. (acesso em: 21 jul. 2025), que está em português. Se for possível, planeje uma aula em que os estudantes possam experimentar a construção e o uso de comandos no *Scratch* ou em outro *software* de programação acessível.

Espera-se, na **atividade 2**, que os estudantes percebam que o croqui apresentado é incompleto para orientar os amigos de Vítor até a chácara, pois não há informações específicas sobre o destino nem sobre o trajeto a ser seguido (a não ser que haja uma única rua que saia da escola e leve diretamente à casa de Vítor, o que seria improvável). A proposta favorece a análise crítica de representações espaciais e a identificação da necessidade de elementos adicionais, como nomes de ruas ou pontos de referência, para tornar o desenho mais funcional.

A **atividade 3** possibilita aos estudantes desenvolverem habilidades relacionadas à orientação espacial e à comunicação de ideias matemáticas.

Croquis ou mapas simplificados são comuns no cotidiano, e, embora tecnologias como GPS tenham facilitado esse processo, é importante lembrar que essas representações podem conter imprecisões. Nessas situações, o raciocínio lógico e a intervenção humana continuam essenciais para compreender e ajustar os trajetos.

- 2 Para receber os amigos, Vítor decidiu fazer um croqui do trajeto da escola até a chácara onde mora. Observe o croqui e, depois, responda às questões.



Representação sem escala para fins didáticos.

- a. Quais informações importantes você consegue encontrar no croqui para ajudar os amigos a chegarem à chácara? **Resposta pessoal.**
- b. Para que os amigos de Vítor consigam chegar à chácara sem se perder, quais outras informações e elementos deveriam estar no croqui? Cite pelo menos dois. **Resposta pessoal.**
- 3 Faça um croqui indicando o trajeto da sua sala de aula até a secretaria da escola.

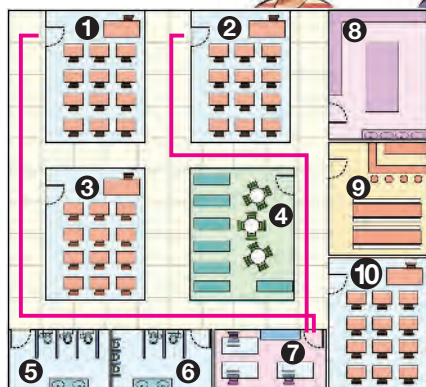
**Resposta pessoal.**

- 4 Na planta da escola a seguir, trace com cores diferentes os trajetos descritos por Carlos e Fernanda.

Para ir até a secretaria, eu saí da sala de aula, virei à esquerda, passei pela outra sala de aula e virei à esquerda, passando em frente aos banheiros. Depois, virei à direita para entrar na secretaria.



Eu saí da sala de aula e virei à esquerda. Caminhei em frente e virei à esquerda. Segui em frente até a lanchonete e virei à direita. Depois, segui em frente até chegar à secretaria.



**Legenda:**

- 1 2 3 10 Salas de aula
- 4 Biblioteca
- 5 Banheiro feminino
- 6 Banheiro masculino
- 7 Secretaria
- 8 Laboratório
- 9 Lanchonete

Representação sem escala para fins didáticos.

ILUSTRAÇÕES: MARCIO GUERRA/ARQUIVO DA EDITORA

- 5 Retome a maquete que seu grupo construiu na **atividade 8** da página **111**. Reúna-se novamente com os colegas e pensem em uma maneira de tornar o parque um lugar onde todos possam se movimentar com facilidade.

Observem a maquete e marquem com um **X** as adaptações que seriam necessárias para tornar o parque acessível para uma pessoa em cadeira de rodas ou com dificuldade de andar. **Resposta pessoal.**

- Construir rampas no lugar de escadas ou degraus.
- Fazer caminhos mais largos em algumas partes do parque.
- Colocar corrimãos em pontes ou subidas.
- Tirar obstáculos do meio dos caminhos.
- Criar placas que indiquem os caminhos acessíveis.
- Outra ideia: \_\_\_\_\_

Na **atividade 4**, sugira aos estudantes que pensem em outras possibilidades de trajeto até a secretaria. Depois, promova uma discussão sobre qual seria o caminho mais curto, explorando comparações e estimativas, favorecendo a integração entre **Geometria e Grandezas e medidas**.

Em grupos, na **atividade 5**, os estudantes vão observar a maquete do parque construída anteriormente e refletir sobre acessibilidade. Eles devem pensar em uma pessoa que utiliza cadeira de rodas ou que faça uso de andador, de muletas ou de bengala, identificar obstáculos e marcar, com base na lista da atividade, as adaptações necessárias à circulação dessas pessoas. Oriente a atividade com empatia e cuidado, valorizando a diversidade presente na turma ou na escola e destacando a importância de ambientes inclusivos. A proposta estimula a percepção espacial, a colaboração e o respeito às diferenças, contribuindo para o desenvolvimento do **ODS 10: Redução das desigualdades**, das **competências gerais 7 e 9** e da **competência específica 7**. Caso haja tempo e materiais disponíveis, incentive os grupos a aplicarem as melhorias na própria maquete, transformando reflexão em ação. Essa atividade pode ser uma oportunidade de trabalhar com o **TCT Educação em Direitos Humanos**, ao promover o respeito às diferenças e o cuidado com o outro. Ao pensarem juntos sobre formas de melhorar o acesso ao parque, os estudantes desenvolvem a empatia e aprendem que todos têm o direito de brincar e circular nos espaços com segurança e conforto.

No **item a da atividade 6**, comente com os estudantes que existem alguns modos de descrever o caminho. Um exemplo de resposta é: “Sair do mercado e virar à direita, seguir em frente até o meio do próximo quarteirão e, depois, virar à direita e entrar na casa de Rodrigo”.

Para o **item b**, uma possível resposta é: “Sair do mercado e virar à direita. Seguir em frente até a 1ª esquina e virar à esquerda. Andar até o próximo cruzamento e virar à direita, virar à direita e entrar na casa de Marcela”.

Com os nomes das ruas no mapa da **atividade 7**, pergunte aos estudantes se a descrição do caminho poderia ser a mesma da atividade anterior. Espera-se que eles percebam que, apesar de haver novas informações no mapa, a descrição poderia ser a mesma, mas agora é possível descrever o mesmo caminho de diferentes maneiras. Por exemplo, o caminho feito para ir à casa de Rodrigo poderia ser: “Sair do mercado, virar à direita na Rua das Rosas, seguir por ela até o meio do próximo quarteirão e, depois, virar à direita na casa de Rodrigo”.

**6** Observe no mapa a localização do mercado, da casa de Rodrigo e da casa de Marcela.



Respostas pessoais.

Agora, descreva oralmente os trajetos a seguir.

- a. Trajeto do mercado até a casa de Rodrigo.
- b. Trajeto do mercado até a casa de Marcela.

**7** O mapa a seguir é o mesmo da atividade anterior, mas com novas informações.



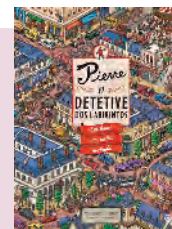
Respostas pessoais.

- a. Com essas novas informações, como você descreveria o trajeto do mercado até a casa de Rodrigo? E o trajeto do mercado até a casa de Marcela?
- b. Converse com os colegas sobre a diferença desse mapa em relação ao mapa da atividade anterior.

### Descubra

MARUYAMA, Chihiro. **Pierre, o detetive dos labirintos**: em busca da pedra roubada. São Paulo: Ciranda Cultural, 2016.

Nesse livro, você vai ajudar o detetive Pierre a atravessar labirintos cheios de detalhes para deter o vilão e encontrar pistas. Ao resolver cada desafio, você vai praticar a orientação espacial, a lógica e o planejamento de caminhos.



ILUSTRAÇÕES: MARCIO GUERRA/ARQUIVO DA EDITORA

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

REPRODUÇÃO CIRANDA CULTURAL

**116** Cento e dezesseis

O livro *Pierre, o detetive dos labirintos: em busca da pedra roubada*, de Chihiro Maruyama, permite aos estudantes praticarem a orientação espacial, a lógica e o planejamento de caminhos, integrando **Língua Portuguesa** e Matemática. Recomenda-se uma leitura compartilhada, pausando em momentos oportunos para perguntar aos estudantes: “Qual caminho você faria nessa situação?”; “Quais pontos de referência você consegue perceber nessa página?”. Incentive-os a justificar suas respostas com base nas imagens e no texto, promovendo a leitura ativa e a construção de sentido.

**8** A mãe de Paula sempre utiliza um aplicativo de localização para se locomover na cidade onde mora. Observe o trajeto sugerido pelo aplicativo para a mãe de Paula ir de um ponto a outro em Olinda.

- a. Agora, leia as orientações dadas pelo aplicativo. Conforme você lê cada instrução, utilize um lápis para passar por cima do caminho correspondente no mapa. Depois, marque com um ✓ se a orientação corresponde ao trajeto no mapa.



**Fonte:** elaborado com base no mapa do município de Olinda. Disponível em: [https://geoftp.ibge.gov.br/cartas\\_e\\_mapas/mapas\\_municipais/colecao\\_de\\_mapas\\_municipais/2020/PE/olinda/2609600\\_MM.pdf](https://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_municipais/colecao_de_mapas_municipais/2020/PE/olinda/2609600_MM.pdf). Acesso em: 18 jul. 2025.

**Orientações:**

↑	Siga na direção sul na Rua São Bento.	✓
↶	Vire à esquerda em direção à Rua 27 de Janeiro.	✓
↶	Vire à esquerda na Rua 27 de Janeiro.	✓
↑	Continue para a Avenida Liberdade.	✓
↶	Vire à esquerda na Rua do Bonfim.	✓
↷	Vire à direita na Travessa de São Francisco.	✓
↶	Vire à esquerda na Rua Doutor Moreira Alves.	✓
↶	Vire à esquerda na Ladeira da Sé.	✓

- b. O trajeto começa em qual rua? Rua São Bento.
- c. Qual é o destino da mãe de Paula? Centro histórico de Olinda.

**Pelo Brasil**

**Olinda** é uma cidade muito antiga e bonita que fica no estado de Pernambuco. Suas ruas têm ladeiras e casas coloridas que fazem parte da história do Brasil. Os bonecos gigantes de Olinda são famosos e atraem muitos turistas durante o Carnaval. Eles são enormes, podem ter mais de 3 metros de altura, e são levados em desfiles pelas ruas. Geralmente, eles representam, de maneira divertida, pessoas famosas e personagens que fazem a festa ficar ainda mais animada.



Bonecos gigantes durante desfile de carnaval em Olinda, Pernambuco. Foto de 2025.

**Indicação para você**

Para saber mais sobre os Bonecos de Olinda, consulte:

EMBAIXADA DOS BONECOS GIGANTES. Disponível em: <https://www.bonecosgigantesdeolinda.com.br/in%C3%ADcio>. Acesso em: 21 jul. 2025.

O contexto da **atividade 8** permite realizar um trabalho relacionado ao **TCT Educação para o Trânsito**, ao explorar trajetos em ruas reais da cidade de Olinda. Os estudantes devem seguir as instruções de um aplicativo de localização para marcarem o caminho da mãe de Paula até o centro histórico, desenvolvendo habilidades de leitura espacial e a interpretação de direções e sentido. Antes de propor a atividade, e se julgar oportuno, promova uma roda de conversa sobre segurança no trânsito e regras de circulação, com perguntas como: "Qual é o local seguro para os pedestres atravessarem as vias?"; "Qual é a importância de semáforos e faixas de pedestre?"; "Como as mudanças de direção e os sentidos das ruas afetam o tráfego?". Esse momento favorece o diálogo, a escuta e a conscientização sobre o uso responsável dos espaços urbanos, contribuindo para o desenvolvimento das **competências gerais 5 e 9** e da **competência específica 5**.

**Pelo Brasil**

O boxe apresenta uma manifestação cultural regional de Olinda (PE), abordando o **TCT Diversidade Cultural**. Ao conhecerem os bonecos gigantes, figuras tradicionais do Carnaval medindo mais de 3 metros de altura, os estudantes entram em contato com um exemplo da riqueza artística e regional brasileira.

A confecção desses bonecos envolve estimativas de medidas, proporções e planejamento de trajetos para o desfile, temas que podem ser explorados de forma integrada com Matemática e **Geografia**. Além disso, é possível propor uma investigação sobre essa tradição, como forma de os estudantes valorizarem a arte e a cultura, desenvolvendo a **competência geral 3**.

### Objetivos

- Desenvolver noções de símbolos e códigos.
- Apropriar-se de procedimentos de jogos.
- Identificar, descrever, registrar e representar a movimentação e a localização de pessoas ou objetos em malha quadriculada por meio de coordenadas.

### BNCC em foco

**(EF03MA12)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetórias ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

**Competência geral 9.**

**Competências específicas 2 e 8.**

## Vamos jogar

### Brincando com o mapa

**Materiais:** Tabuleiro do **Material complementar**, papel para anotações e marcadores, que podem ser fichas de papel, grãos de feijão ou tampas de garrafa. *Orientações neste Livro do professor.*

**Jogadores:** 3 a 4

Cuidado ao usar a tesoura!

**Regras:**

- Os jogadores decidem quem começa a partida.
- O primeiro a jogar escolhe um ponto de partida e um ponto de chegada no mapa (tabuleiro), dando sua localização com uma letra e um número, ou colocando um marcador sobre o ponto de partida e um sobre o ponto de chegada.

Em cada rodada, deve-se utilizar uma dessas duas formas de indicação dos pontos de partida e de chegada.

Por exemplo: o ponto de partida é a Casa dos sucos, localizada em E1, e o ponto de chegada é a placa do Parque, localizada em A4.

- Os outros jogadores deverão escrever no papel um caminho possível entre os dois pontos, usando letras e números para indicar cada posição, incluindo os pontos de partida e de chegada. Mas atenção: para atravessar o rio, é necessário passar pelas pontes ou pela árvore e só é permitido andar na horizontal e na vertical, na diagonal não é permitido.
- Aquele que encontrar primeiro o caminho mais curto, com a menor quantidade de regiões quadradas percorridas, vence a rodada e registra uma vitória no papel.
- O próximo jogador a escolher os pontos de chegada e de partida será o que estiver à esquerda do jogador que indicou os pontos de partida e de chegada na rodada anterior.
- Vence o jogador que ganhar 5 rodadas primeiro.

#### Atenção

Verifique se o caminho no mapa está correto!

**118** Cento e dezoito

### Na aula

Nesse jogo, os estudantes devem encontrar o trajeto mais curto na malha quadriculada, registrando-o com coordenadas (letra e número). Por isso, é importante que se familiarizem com o tabuleiro e o sistema de coordenadas. Ao experimentarem e compararem caminhos para o mesmo destino, exploram a linguagem matemática e desenvolvem a habilidade **EF03MA12** e as **competências específicas 2 e 8**.

Explore o tabuleiro pedindo aos estudantes que localizem a posição de alguns elementos que aparecem nele por meio das coordenadas associadas à malha quadriculada; por exemplo, localização do gato: **B1**; localização da chave: **B4**; localização da casinha do cachorro: **A2**; localização da fogueira: **F2**. Depois, pergunte: "Quantas linhas e quantas colunas o quadriculado do tabuleiro desse jogo tem?". (5 linhas, indicadas por números, e 7 colunas, indicadas por letras.)

## Questões sobre o jogo

- 1 Um estudante indicou o seguinte caminho:

A1, B1, B2, C2, D2, E2, E3

Quais foram os pontos de partida e de chegada desse caminho?

Ponto de partida: Poço; ponto de chegada: Lanchonete.

- 2 Indique um caminho possível para ir da Casa dos sucos, localizada em E1, à placa do Parque, localizada em A4.

Exemplo de resposta: E1, E2, E3, D3, C3, C4, B4 e A4.

- 3 Indique dois caminhos diferentes que tenham a mesma quantidade de regiões quadradas para ir do Sorveteiro, localizado em B3, ao Pote de ouro, localizado em F5.

Exemplo de resposta: B3, C3, D3, E3, F3, F4 e F5; B3, B4, C4, C5, D5, E5 e F5.

- 4 O coelho, localizado em F3, perdeu a chave da Casa dos bombons e não consegue encontrá-la. Ajude-o a encontrar a chave e a voltar para abrir a Casa dos bombons, localizada em G3, percorrendo sempre os caminhos mais curtos.

Exemplo de resposta: F3, E3, D3, C3, B3 e B4 (pegou a chave); B4, C4, C3, D3, E3, F3 e G3 (voltou à Casa dos bombons).

Cento e dezenove 119

## Questões sobre o jogo

Após os estudantes jogarem algumas vezes, proponha que, individualmente ou em duplas, respondam às questões propostas.

Na **questão 1**, espera-se que a turma reconheça como ponto de partida a primeira coordenada (A1) fornecida pelo estudante e, como ponto de chegada, a última coordenada (E3), que correspondem, respectivamente, ao poço e à barraca de lanche.

Nas **questões 2, 3 e 4**, os estudantes são convidados a indicarem caminhos por meio de coordenadas.

Para enriquecer a proposta, apresente novas situações em que os estudantes descubram lugares ou objetos a partir de sequências de coordenadas. Varie a dinâmica: ora eles criam os trajetos e registram no tabuleiro, ora interpretam comandos dos colegas. Essa troca favorece o raciocínio lógico e a comunicação, além de estimular o trabalho cooperativo, contribuindo para o desenvolvimento da **competência geral 9**, ao promover empatia, respeito e valorização das diferentes formas de pensar.

Pergunte: "Dos elementos que você localizou anteriormente, quais estão em uma mesma linha? E em uma mesma coluna?". Espera-se que os estudantes percebam que elementos da mesma linha têm números iguais em suas coordenadas, por exemplo, a casinha do cachorro (A2) e a fogueira (F2); enquanto elementos da mesma coluna têm letras iguais em suas coordenadas, como o gato (B1) e a chave (B4).

**Variações:** Pode-se propor aos estudantes que confeccionem um novo tabuleiro, com obstáculos e pontos de referência diferentes. Sugira que usem recortes de revistas, desenhos e até mesmo mapas produzidos por eles sobre outros espaços, como a escola. É importante lembrá-los da necessidade de criação dos obstáculos, para tornar o jogo mais desafiador.

## Objetivos

- Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas.
- Organizar dados em tabelas e gráficos, com o uso de tecnologias digitais.

### BNCC em foco

**(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

**(EF03CO08)** Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.

**Competências gerais**  
5 e 7.

**Competências específicas**  
5, 6 e 7.

## Construção de gráficos de barras em planilhas eletrônicas

- 1 De acordo com os dados de 2022 do IBGE, o Brasil tem 2 630 espécies da **fauna** e da **flora** classificadas na categoria “Em perigo” de extinção. Observe, na tabela a seguir, como essas espécies estão distribuídas pelos principais **biomas** brasileiros.

**Bioma:** grande área natural com clima, vegetação e animais próprios, formando um conjunto de vida com características em comum.  
**Fauna:** conjunto de todos os animais que vivem em um determinado lugar ou período.  
**Flora:** conjunto de todas as plantas que vivem em um determinado lugar ou período.

### Quantidade de espécies “Em perigo” nos biomas brasileiros – 2022

Bioma	Quantidade de espécies
Amazônia	201
Caatinga	243
Cerrado	571
Mata Atlântica	1 491
Pampa	102
Pantanal	22

**Fonte:** elaborado com base em AGÊNCIA IBGE. IBGE atualiza estatísticas das espécies ameaçadas de extinção nos biomas brasileiros. 25 maio 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/36972-ibge-atualiza-estatisticas-das-especies-ameacadas-de-extincao-nos-biomas-brasileiros>. Acesso em: 24 maio 2025.



**Fonte:** elaborado com base em IBGE. **Atlas geográfico escolar**. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. p. 108.

Denise precisa representar os dados da tabela em um gráfico de barras. Para isso, ela utilizou uma planilha eletrônica. Acompanhe como ela fez.

Primeiro, eu copiei os dados da tabela na planilha. Cada quadrinho da planilha, chamado de célula, é localizado por uma letra, que indica a coluna, e um número, que indica a linha. Na coluna A, eu coloquei os biomas, e na coluna B, as quantidades de espécies. Assim, a Amazônia ficou na célula A2, e a quantidade de espécies dela, na célula B2!



120 Cento e vinte

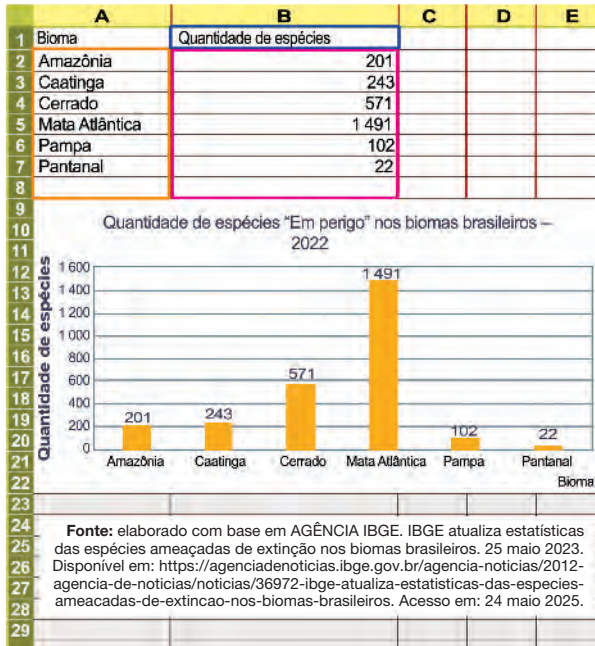
## Na aula

Leia o texto inicial com os estudantes e utilize o Glossário para explicar as palavras que podem ser desconhecidas. Explique que as espécies da fauna e da flora são classificadas em diferentes níveis de ameaça, como “criticamente em perigo”, “em perigo”, “vulnerável”, “quase ameaçada” e “menos preocupante”, conforme os dados científicos. Em seguida, leia a tabela com a turma e identifique os biomas e a quantidade de espécies classificadas como “Em perigo”, estimulando a curiosidade e a interpretação inicial dos dados, etapa que mobiliza diretamente a habilidade **EF03MA27** e as **competências específicas 5, 6 e 7**, além de propiciar um trabalho interdisciplinar entre Matemática, **Ciências da Natureza** e **Geografia**.

Em seguida, eu selecionei todos os dados e escolhi a opção para inserir gráfico de barras verticais. Depois que o gráfico estava construído, coloquei o título do gráfico e o dos eixos. Também troquei a cor das barras, coloquei o valor de cada barra e a fonte de pesquisa.



Denise



ILUSTRAÇÕES: ALBERTO DE STEFANO/RUJIVO DA EDITORA

Agora, faça o que se pede. **Orientações neste Livro do professor.**

- Em uma planilha eletrônica, com a ajuda do professor, ou em uma malha quadriculada, construa um gráfico de barras horizontais com os dados da tabela da página anterior.
- Com os dados da tabela a seguir, construa um gráfico de barras verticais.

**Quantidade de espécies na categoria "Vulnerável" nos biomas brasileiros – 2022**

Bioma	Quantidade de espécies
Amazônia	238
Caatinga	153
Cerrado	371
Mata Atlântica	679
Pampa	88
Pantanal	47

Fonte: elaborado com base em AGÊNCIA IBGE. IBGE atualiza estatísticas das espécies ameaçadas de extinção nos biomas brasileiros. 25 maio 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/36972-ibge-atualiza-estatisticas-das-especies-ameacadas-de-extincao-nos-biomas-brasileiros>.

**Espera-se que os estudantes construam um gráfico de barras verticais como o mostrado na planilha de Denise. A principal diferença estará nas alturas das barras que corresponderão às quantidades de espécies nesta tabela. Também serão diferentes o título e a identificação do eixo vertical. A fonte será a mesma.**

Acesso em: 24 maio 2025.

Cento e vinte e um **121**

Nesta seção, os estudantes vão construir gráficos de barras verticais e horizontais com base em dados organizados em tabelas, utilizando uma planilha eletrônica. O trabalho favorece a integração entre Matemática e **Computação** e promove o uso de tecnologias digitais de forma crítica e significativa, contribuindo para o desenvolvimento das **competências gerais 5 e 7**.

Reserve antecipadamente o laboratório de informática e verifique se os computadores têm uma planilha eletrônica instalada ou se têm acesso à internet, para ser possível o uso de uma planilha eletrônica *on-line*. Organize os estudantes em duplas ou pequenos grupos, conforme a disponibilidade de equipamentos, incentivando a colaboração e a troca entre eles. Oriente o uso da ferramenta digital com apoio das instruções de Denise e explique que o gráfico de barras verticais também pode ser chamado de gráfico de colunas. Solicite que façam os **itens a e b** e auxilie-os sempre que necessário, estimulando a autonomia e a exploração da ferramenta, o que desenvolve a habilidade **EF03CO08**.

Caso a escola não tenha dispositivos digitais, a atividade pode ser feita em casa com o apoio dos familiares.

Finalize promovendo uma conversa sobre os dados da atividade e o que eles revelam sobre a situação dos biomas brasileiros. Esse momento pode ser uma oportunidade para um trabalho relacionado ao **TCT Educação Ambiental** e ao **ODS 15: Vida terrestre**, promovendo a sensibilidade e o conhecimento sobre a preservação da biodiversidade e a importância da conservação dos ambientes naturais.

### Objetivo

Refletir sobre a inclusão de pessoas com algum tipo de deficiência.

### Na aula

Essa seção contempla o **TCT Educação em Direitos Humanos**.

De acordo com dados do Censo Escolar 2023 do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), entre os 47,3 milhões de estudantes da educação básica matriculados, havia 163790 com deficiência física, 88885 com deficiência múltipla, 86867 com baixa visão, 41491 com deficiência auditiva, 20008 surdos, 7321 cegos e 693 surdocegos. Para esses estudantes, as escolas deveriam ter rampas, elevadores, barras de segurança nos banheiros, computadores com programas de áudios e vídeos, pisos táteis, entre outros recursos. Como são insuficientes, cabe ao professor tentar adaptar materiais e atividades para ajudar os estudantes com deficiência a superarem as barreiras que enfrentam todos os dias.

No infográfico clicável *Caminhos seguros*, os estudantes podem explorar os recursos de acessibilidade que devem ser oferecidos a cadeirantes e pessoas cegas. Os pontos clicáveis 1 a 3 explicam por que esses recursos são necessários. Explore-os com a turma.

### Quebrar barreiras

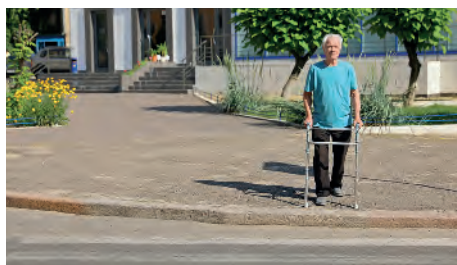
O mundo é grande e nele cabem todas as crianças, os adultos, as pessoas idosas, as pessoas que utilizam cadeira de rodas, as que têm baixa visão ou são cegas, as que têm baixa audição ou são surdas, as autistas e todas as outras que têm alguma deficiência. Somos todos diferentes, e isso é muito bom. Mas será que todas as pessoas com deficiência recebem o apoio de que precisam para viver? Observe as imagens a seguir.



Os cadeirantes precisam de corredores planos, elevadores e rampas para entrar e sair dos edifícios.



As pessoas com deficiência visual precisam ser alfabetizadas com recursos em braille.



A falta de calçadas rebaixadas dificulta a travessia de pessoas que têm dificuldade para andar.



Os aparelhos para surdez podem ajudar muitos estudantes com deficiência auditiva.

#### Infográfico clicável Caminhos seguros

Pense na sua escola: há rampas, elevadores e barras de segurança nos banheiros para os cadeirantes? Há piso tátil para os cegos se orientarem?

Pense nas ruas por onde você passa: há calçadas rebaixadas para as pessoas idosas acessarem a rua e pisos táteis para a orientação de cegos?

As pessoas com algum tipo de deficiência enfrentam barreiras todos os dias para fazer as mesmas atividades que você e, muitas vezes, precisam de ajuda, mas têm dificuldade para conseguir. Vamos pensar em mudar essa situação?

**122** Cento e vinte e dois

Reúna os estudantes em uma roda de conversa, solicite que leiam o texto inicial, analisem as fotos e as legendas. Enfatize para os estudantes que as diferenças tornam as pessoas únicas, mas o direito de estudar, de se locomover, de se desenvolver com saúde e de ter suas necessidades atendidas deve ser igual para todos. Se houver estudantes com deficiência na turma, convide-os a relatarem as dificuldades que enfrentam no dia a dia. Uma criança cadeirante que passa pela experiência de ser carregada para a sala de aula todos os dias pode se sentir excluída em razão da atenção que desperta sobre si e por receber tratamento diferente dos colegas, não sendo convidada para brincadeiras e atividades de que poderia participar. Incentivá-la a falar sobre como se sente pode ajudar a conscientizar os estudantes sobre a importância de apoiar o colega e convidá-lo para brincadeiras, conversas e atividades em grupo.

Todos os equipamentos são apropriados para ajudar pessoas com algum tipo de deficiência: a pia com as barras de segurança serve tanto para pessoas idosas quanto para pessoas com mobilidade reduzida que necessitam de apoio para ficar em pé; o piso tátil ajuda os cegos a se guiarem no transporte público; a calçada rebaixada com piso tátil auxilia a travessia das pessoas idosas que utilizam bengala ou andador e das pessoas cegas; o painel do elevador com numeração em braille ajuda as pessoas cegas.

## Explorando o assunto

- 1 Observe as imagens a seguir e marque com um **X** os equipamentos que podem ajudar cadeirantes, pessoas com baixa visão ou cegas ou pessoas idosas.

X



SEBEN SALVANCHUK/  
ISTOCKGETTY IMAGES

X



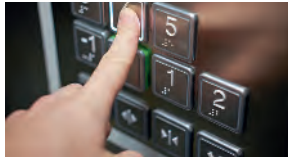
NIKUNOBU/ISTOCK  
GETTY IMAGES

X



MARTYN JANDULA/  
SHUTTERSTOCK

X



MIRYL LIS/SHUTTERSTOCK

- 2 Você e seus colegas vão participar de uma atividade coletiva. Para isso, a turma será dividida em dois grupos, **A** e **B**. **Resposta pessoal.**

- O grupo **A** vai virar de frente para a parede sem se mexer, nem olhar para trás. O grupo **B** ficará emfileirado do outro lado da sala de aula.
- Um colega do grupo **B** vai repetir três vezes uma palavra e três vezes outra, por exemplo, abacaxi e, depois, inhame.
- A seguir, o grupo **A** forma uma roda e troca ideias para identificar quem disse as palavras.
- Se o grupo **A** acertar, ganha um ponto; se errar, o ponto vai para o grupo **B**.
- Os grupos podem se revezar na brincadeira e repeti-la com palavras diferentes.

O que você achou dessa brincadeira?

Você já ajudou algum colega?



PAULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

## Faça a sua parte

Você participou de uma brincadeira em que todos puderam brincar juntos. Pense em outras brincadeiras que possam unir toda a turma e permitir a participação de todos.

**Resposta pessoal.**

Cento e vinte e três **123**

## Indicações para você

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/INEP. **Censo escolar 2023**: divulgação dos resultados. Brasília, DF: Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2023. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/censo\\_escolar/resultados/2023/apresentacao\\_coletiva.pdf](https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2023/apresentacao_coletiva.pdf). Acesso em: 16 maio 2025.

INSTITUTO PARADIGMA. **Os tipos de acessibilidade para incluir pessoas com deficiência**. São Paulo, SP. Disponível em: <https://iparadigma.org.br/tipos-de-acessibilidade-para-pessoas-com-deficiencia/>. Acesso em: 16 maio 2025.

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

**(EF03MA12)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

### Na aula

Espera-se que, na representação da sala de aula da **atividade 1**, os estudantes identifiquem o ponto de referência utilizado (armário de brinquedos) e percebam que as dicas são dadas do ponto de vista de cada estudante que está representado, e não do observador (leitor do livro). Se necessário, peça aos estudantes que se imaginem no lugar de Pedro, de Fábio e de Carlos.

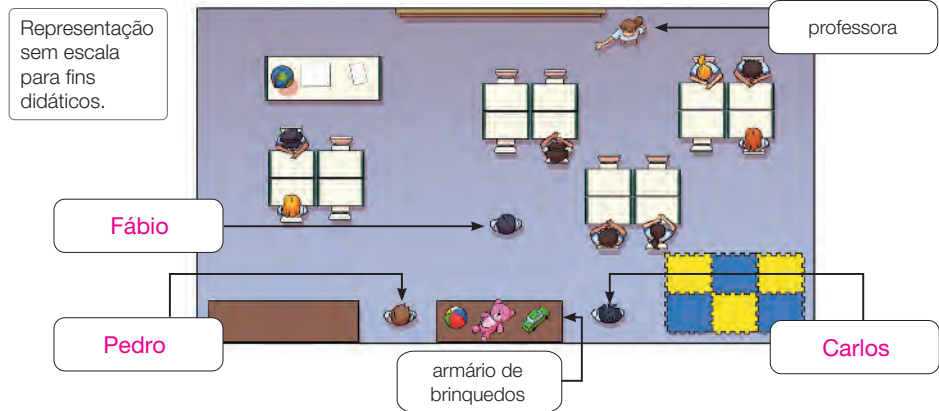
Na **atividade 2**, os estudantes não precisam se preocupar com muitos detalhes dos móveis, uma vez que o propósito da planta é identificar apenas elementos essenciais do local representado. Oriente-os a identificarem cada elemento nas duas representações, o que os auxiliará na busca dos elementos ausentes na planta.

## O que você aprendeu neste capítulo?

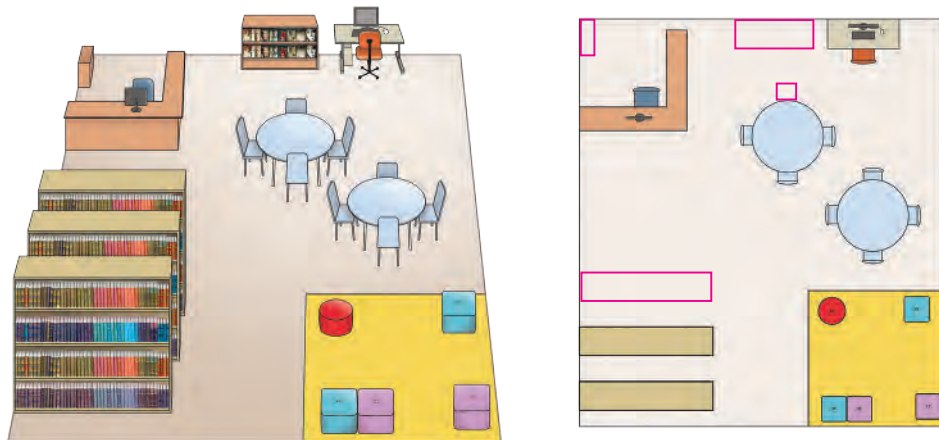
- Em uma sala de aula, três estudantes, que estão em pé e de frente para a professora, indicam a posição do armário de brinquedos. Leia as dicas e escreva o nome de cada estudante no local correto na imagem.

### Dicas

- Pedro: O armário está à minha direita.
- Fábio: O armário está atrás de mim.
- Carlos: O armário está à minha esquerda.



- Observe, à esquerda, o desenho da maquete da biblioteca, e desenhe, à direita, os itens que estão faltando na planta.



**124** Cento e vinte e quatro

3 Trace o trajeto descrito por Rogério no mapa a seguir.

Saí da minha casa, segui minha rua à direita. Entrei na segunda rua à esquerda e depois entrei na primeira rua à direita. Nesse mesmo quarteirão, na terceira construção, cheguei ao meu destino, localizado à esquerda.



Mapa ilustrativo; elementos representados sem escala.



ILUSTRAÇÕES: MARCO GUERRA/ARQUIVO DA EDITORA

### Desafio

Compare a planta e o desenho da maquete da casa de Paloma e verifique se os cômodos estão localizados de modo correspondente.

Representações sem escala para fins didáticos.



Planta



Desenho da maquete

A planta da casa de Paloma corresponde ao desenho da maquete? Por quê?

**Não. A varanda está posicionada de modo diferente. Na planta, a varanda está associada ao quarto, mas no desenho da maquete, está ligada à sala.**

ILUSTRAÇÕES: RILMA/ARQUIVO DA EDITORA

### Desafio

Explore as diferentes representações e os pontos de vista. Peça aos estudantes que identifiquem cada cômodo. Faça questionamentos que os auxiliem a comparar as duas representações:

- A sala de jantar (representada com a mesa e as cadeiras) está ligada à cozinha?
- O banheiro fica entre a sala de jantar e um dos quartos?
- A sala de estar (representada pela presença de poltronas) fica em frente a um dos quartos?
- O acesso à varanda (verifique as linhas de acesso) é feito por qual ambiente?

Espera-se que os estudantes percebam que a planta e o desenho da maquete não se correspondem, pelo fato de o acesso à varanda ser diferente nas duas representações. Na planta, o acesso para a varanda é pelo quarto e, no desenho da maquete, é pela sala.

## O que você aprendeu nesta unidade?

### Objetivos

- Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados na **Unidade 2**.
- Realizar atividades que integram diferentes unidades temáticas.

### BNCC em foco

**Números:** EF03MA01, EF03MA05 e EF03MA06.

**Álgebra:** EF03MA10.

**Geometria:** EF03MA12.

**Grandezas e medidas:** EF03MA19 e EF03MA24.

**Probabilidade e estatística:** EF03MA26 e EF03MA27.

**Competência específica 3.**

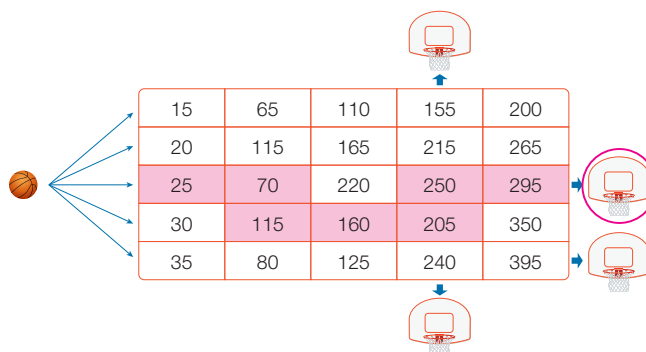
### Na aula

As atividades da seção relacionam conceitos de diferentes unidades temáticas e, por essa razão, favorecem o desenvolvimento da **competência específica 3** de Matemática.

A **atividade 1** articula as unidades temáticas **Números**, **Álgebra** e **Geometria**, ao propor aos estudantes a construção de uma sequência numérica a partir de uma regra que envolve a adição, seguida da descrição de um trajeto relacionado aos números obtidos. No **item a**, os estudantes devem interpretar o enunciado para identificarem a regra de formação da sequência e utilizarem estratégias de cálculo, como decidir o número inicial e somar 45 sucessivamente, mobilizando as habilidades **EF03MA10** e **EF03MA05**. Espera-se que eles percebam que, ao pintarem um número diferente de 25, não será possível chegar a uma cesta seguindo o padrão estabelecido. No **item b**, os estudantes devem descrever para um colega o caminho que leva a bola até a cesta, mobilizando a habilidade **EF03MA12**.

## O que você aprendeu nesta unidade?

- 1 Pinte o caminho que leva a bola até a cesta. Para isso, escolha um dos números da primeira coluna. Para continuar, o próximo número deve ter 45 unidades a mais que o número anterior. Depois, contorne a cesta correta.



- a. Escreva a sequência numérica que você pintou. 25, 70, 115, 160, 205, 250, 295.
  - b. Descreva para um colega o caminho usando expressões como: “seguir em frente”, “virar à direita”, “virar à esquerda”. **Exemplo de resposta: A bola começou no número 25. Depois, seguiu em frente para o número 70, virou à direita, seguiu em frente para o número 115, virou à esquerda e seguiu pelos números 160 e 205, virou à esquerda**
- 2 Resolva as operações do quadro. **para o número 250, virou à direita e seguiu para o número 295, chegando à cesta.**

	A	B
1	$100 + 236$	$200 + 176$
2	$322 + 148$	$590 - 518$
3	$156 - 145$	$378 - 360$

$$100 + 236 = 336$$

$$322 + 148 = 470$$

$$156 - 145 = 11$$

$$200 + 176 = 376$$

$$590 - 518 = 72$$

$$378 - 360 = 18$$

Agora, escreva a localização da operação cujo resultado está indicado a seguir.

- a. Soma 376: B1
- b. Soma 470: A2
- c. Diferença 72: B2
- d. Diferença 18: B3

**126** Cento e vinte e seis

Na **atividade 2**, os estudantes mobilizam conteúdos relacionados às unidades temáticas **Números** e **Geometria**, ao explorarem operações de adição e subtração com números naturais e realizarem a localização de resultados no quadro utilizando coordenadas, o que mobiliza as habilidades **EF03MA05** e **EF03MA12**.

- 3 Roseane fez uma pesquisa de preços de alguns materiais escolares e organizou-os na tabela a seguir.

### Pesquisa de preço

Material \ Papelaria	A	B
Kit com 4 cadernos	50 reais	49 reais
Caixa com 4 lápis pretos	6 reais	7 reais
Embalagem com 2 borrachas	5 reais	4 reais
Caixa de lápis de cor (12 cores)	8 reais	9 reais
Régua (30 centímetros)	5 reais	5 reais
Mochila escolar com rodinhas	149 reais	153 reais

Fonte: elaborado para fins didáticos.



PALLA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Se Roseane comprar todos os materiais em uma das papelarias, qual delas ela deverá escolher para pagar o preço menor? Justifique.

Papelaria A:  $50 + 6 + 5 + 8 + 5 + 149 = 223$

Papelaria B:  $49 + 7 + 4 + 9 + 5 + 153 = 227$

Como 223 é menor que 227, Roseane vai pagar um preço menor na papelaria A.

- b. Se Roseane decidir comprar sempre o material mais barato, quanto ela vai gastar?

Roseane vai gastar 221 reais.

- 4 Trace, no mapa a seguir, o caminho mais curto que Tiago pode percorrer para sair da escola e ir até sua casa. Depois, descreva esse caminho usando pontos de referência e mudanças de direção e sentido.

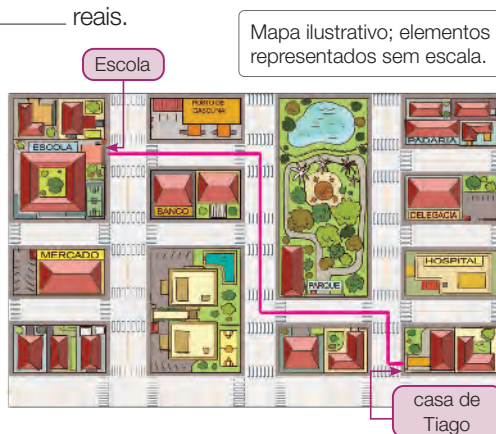
Exemplo de resposta: **Tiago saiu**

**da escola, seguiu em frente por um**

**quarteirão e virou à direita. Seguiu**

**em frente e virou a 1ª rua à esquerda, seguiu em frente. Por fim, virou à direita na 1ª rua e seguiu até a entrada da casa dele, à esquerda.** Cento e vinte e sete

127



Mapa ilustrativo; elementos representados sem escala.

ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

Para concluir o trabalho com esta unidade, proponha uma dinâmica que favoreça a consolidação das aprendizagens. Organize os estudantes em pequenos grupos para que resolvam juntos as atividades da seção, socializando as estratégias utilizadas e validando as respostas entre si. Depois, se possível, convide os grupos a registrarem suas resoluções na lousa, comentando suas escolhas, ideias e caminhos de resolução. Essa prática promove a comunicação de informações entre os colegas, reforça a escuta e o respeito às diferentes ideias.

## Unidade 3

Esta unidade é composta dos **Capítulos 5, 6 e 7**.

O **Capítulo 5** explora os significados da multiplicação e o reconhecimento de padrões nas listas de multiplicações, estimulando a resolução de problemas com o uso de estratégias variadas, focando o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03**, **EF03MA07**, **EF03MA10** e **EF03MA24**.

O **Capítulo 6** explora os significados da divisão e noções como metade, terça e quarta partes, estimulando a resolução de problemas por meio de estratégias variadas, focando o desenvolvimento das habilidades **EF03MA08**, **EF03MA09** e **EF03MA24**. As habilidades **EF03MA26** e **EF03MA27** também são trabalhadas, favorecendo o letramento estatístico.

O **Capítulo 7** amplia o estudo das unidades de medida convencionais e não convencionais, favorecendo as habilidades **EF03MA17**, **EF03MA18**, **EF03MA19** e **EF03MA20**.

### BNCC em foco

**Números:** EF03MA03, EF03MA07, EF03MA08 e EF03MA09.

**Álgebra:** EF03MA10.

**Geometria:** EF03MA13.

**Grandezas e medidas:** EF03MA17, EF03MA18, EF03MA19, EF03MA20 e EF03MA24.

**Probabilidade e estatística:** EF03MA25, EF03MA26 e EF03MA27.

**Competências gerais:** 1, 2, 4, 7, 8, 9 e 10.

**Competências específicas de Matemática:** 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8.

## Unidade 3

Infográfico clicável A mulher nos Jogos Olímpicos da Era Moderna



A participação das mulheres em diversos esportes vem aumentando continuamente. Jogo de vôlei entre Brasil e Coreia. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Foto de 2024.

128 Cento e vinte e oito

### Conexões em foco

Nesta unidade, serão explorados os **TCTs Diversidade Cultural, Educação para Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras, Educação Alimentar e Nutricional, Saúde, Educação em Direitos Humanos, Educação Ambiental e Educação para o Consumo**, promovendo uma formação crítica, cidadã e conectada à realidade dos estudantes.

Além disso, a unidade aborda os **ODS 2, 3, 4, 5 e 12** (descritos no *Suplemento para o professor*), promovendo o engajamento dos estudantes em questões globais urgentes. A unidade propõe uma abordagem interdisciplinar com **Língua Portuguesa, Educação Física, Geografia e Ciências da Natureza**.

No decorrer dos capítulos, as conexões serão comentadas.



A. RICARDO SHUTTERSTOCK

### Vamos conversar

1. Um time de vôlei feminino tem 6 jogadoras em quadra. Quantas jogadoras haverá em uma disputa entre dois times? **12 jogadoras.**
2. Em um campeonato escolar, 24 meninas se inscreveram para jogar vôlei. Quantos times poderão ser formados? **4 times.**
3. **Espera-se que os estudantes respondam**  
3. Você acha que a largura de uma quadra esportiva mede menos ou mais de 1 metro de comprimento? **que a medida é maior que 1 metro.**

Cento e vinte e nove **129**

O infográfico *A mulher nos Jogos Olímpicos da Era Moderna* convida os estudantes a reconhecerem conquistas femininas em diferentes modalidades, promovendo reflexões sobre igualdade de gênero e empoderamento. Por meio da leitura compartilhada e da valorização de atletas como Charlotte Cooper, Aída dos Santos, Ana Marcela Cunha e Simone Biles, a atividade destaca o respeito, a quebra de estereótipos e amplia a representatividade feminina no esporte. A proposta está alinhada ao **ODS 5: Igualdade de gênero**, fortalecendo atitudes de inclusão desde os primeiros anos escolares.

## Objetivos

- Ler uma imagem.
- Expressar-se, oralmente, para relatar suas experiências relacionadas ao tema da imagem.
- Levantar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre conteúdos que serão abordados na unidade.

## Na aula

Inicie uma roda de conversa com os estudantes sobre seus esportes preferidos e destaque a importância das atividades físicas para a saúde física e mental. Relacione com o **ODS 3: Saúde e Bem-Estar**, incentivando os hábitos saudáveis.

## Vamos conversar

Nas **questões 1 e 2**, explore o que os estudantes já sabem sobre multiplicação e divisão, incentivando o uso de estratégias pessoais, como desenhos ou agrupamentos. Esse processo ajuda na construção dos conceitos iniciais. Na **questão 3**, investigue se conhecem a medida de comprimento 1 metro. Caso necessário, use uma fita métrica para fazer a marcação no chão, facilitando a visualização.

## Objetivos

- Compreender as ideias da multiplicação relacionadas à adição de parcelas iguais e à disposição retangular.
- Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental e o escrito.
- Identificar os termos de uma multiplicação.
- Resolver e elaborar problemas de multiplicação.

### BNCC em foco

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

**Competências gerais 1, 2 e 4.**

**Competências específicas 1, 2 e 6.**

## Ideias da multiplicação

**Situação 1** ▶ Todo ano, o bairro onde Júlia mora faz uma grande festa junina. Cada família leva um prato típico para compartilhar com todos. A mãe de Júlia comprou 3 pacotes com 5 espigas de milho cada um para fazer um grande bolo de milho. Quantas espigas de milho ela comprou?



Para calcular o total de espigas de milho, podemos fazer uma adição.

**Adição** ▶ 
$$\underbrace{5 + 5 + 5}_{\text{adicionamos 3 vezes o número 5}} = 15$$

Podemos representar essa adição por uma multiplicação.

**Multiplicação** ▶ 3 vezes 5 é igual a 15.

$$\begin{array}{c} 3 \\ \text{fator} \end{array} \times \begin{array}{c} 5 \\ \text{fator} \end{array} = \begin{array}{c} 15 \\ \text{produto} \end{array}$$

A mãe de Júlia comprou 15 espigas de milho.

Nesta situação, a multiplicação está associada à ideia de **adição de parcelas iguais**. Os números multiplicados são chamados de **fatores**, e o resultado é o **produto**.



130 Cento e trinta

## Na aula

A **situação 1** retoma a ideia de multiplicação como adição de parcelas iguais, trabalhada no 2º ano. Leia o enunciado com os estudantes e solicite que observem a imagem; então pergunte: "Quantas espigas a mãe de Júlia comprou ao todo? Como chegaram a esse resultado?". É possível que alguns contem espiga por espiga. Nesse caso, mostre que é possível calcular o total de espigas fazendo uma adição ou uma multi-

plicação. É importante que eles compreendam os papéis dos fatores: o primeiro indica quantas vezes o número se repete, e o segundo, o número que se repete. Para explorar essa diferença, pergunte: "E se a mãe de Júlia tivesse comprado 5 pacotes com 3 espigas cada um, qual seria a adição para calcular o total de espigas? E a multiplicação?" ( $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ ;  $5 \times 3 = 15$ ). Complemente com variações: "E se fossem 4 pacotes com 5 espigas cada um? E se fossem 5 pacotes?" (20 e 25).

**Situação 2** ▶ Flávio ganhou a cartela de adesivos representada a seguir. Quantos adesivos há na cartela?



Para calcular o total de adesivos, é possível pensar de duas maneiras.

Podemos imaginar 3 fileiras com 4 adesivos cada uma.



**Adição** ▶  $\frac{4}{\quad} + \frac{4}{\quad} + \frac{4}{\quad} = \frac{12}{\quad}$

**Multiplificação** ▶  $\frac{3}{\quad} \times \frac{4}{\quad} = \frac{12}{\quad}$

Há 12 adesivos na cartela.

Podemos imaginar 4 colunas com 3 adesivos cada uma.



**Adição** ▶  $\frac{3}{\quad} + \frac{3}{\quad} + \frac{3}{\quad} + \frac{3}{\quad} = \frac{12}{\quad}$

**Multiplificação** ▶  $\frac{4}{\quad} \times \frac{3}{\quad} = \frac{12}{\quad}$

Nesta situação, a multiplicação está associada à ideia de **disposição retangular**.



### Um pouco de história

#### O sinal de multiplicação

William Oughtred (1574-1660) foi um matemático inglês que usou pela primeira vez o símbolo x para representar uma multiplicação, facilitando o registro de cálculos.

**Fonte:** elaborado com base em EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**. Campinas: Unicamp, 2004. p. 349-350.



William Oughtred.  
Gravura de Wenceslaus Hollar.

A **situação 2** aplica a ideia da multiplicação como adição de parcelas iguais e apresenta a disposição retangular, em que os elementos estão organizados em fileiras. Ao observarem a cartela de adesivos organizada em fileiras, os estudantes identificam duas formas distintas de contar o total: três fileiras com quatro adesivos cada uma ( $3 \times 4$ ) e quatro fileiras com três adesivos cada uma ( $4 \times 3$ ). Embora as multiplicações sejam diferentes, o resultado é o mesmo, o que ajuda a perceber que a ordem dos fatores não altera o produto. Nesse momento, não é necessário formalizar essa propriedade, mas vale destacar que esse tipo de atividade oferece uma boa oportunidade para visualizá-la.

### Um pouco de história

Explique aos estudantes que William Oughtred (1574-1660) é conhecido por sua obra *Clavis Mathematicae*, que teve grande influência no ensino de Álgebra e ajudou a difundir o uso de símbolos matemáticos, tornando os cálculos mais eficientes e acessíveis. Ao discutir a origem desses símbolos e suas implicações, reflita com os estudantes sobre a evolução da Matemática ao longo do tempo, mostrando como as notações e métodos foram aprimorados para se tornarem mais claros e úteis.

A **atividade 1** explora a multiplicação associada à adição de parcelas iguais. Ao observarem os triciclos e completarem a adição e a multiplicação no **item d**, espera-se que os estudantes percebam os papéis distintos dos fatores: o primeiro é o número que indica quantas são as repetições, e o segundo é o número que se repete. Nesse contexto, não é possível trocar um pelo outro, pois cada fator está relacionado a uma parte específica da imagem (quantidade de triciclos e quantidade de rodas em cada triciclo).

Crie oportunidades para explorar as estratégias de pensamento dos estudantes; é comum que utilizem desenhos ou esquemas para organizarem o pensamento, o que contribui para o desenvolvimento da **competência geral 2** e da **competência específica 2**.

Para ampliar, pergunte aos estudantes: "Por que esse brinquedo recebe o nome de triciclo?" (3 rodas – *tri*: três; *ciclo*: círculo ou roda). "E se fossem 4 bicicletas, quantas rodas seriam?" (8). Explore os significados dos prefixos bi (dois) e tri (três).

Na **atividade 2**, a imagem permite representar o total de árvores de diferentes maneiras:  $2 + 2 + 2 + 2$  ou  $4 \times 2$ ;  $4 + 4$  ou  $2 \times 4$ , todas com resultado igual a 8. Espera-se que os estudantes percebam que, apesar da variação na disposição e na ordem dos fatores, o resultado permanece o mesmo. Isso favorece a construção de flexibilidade no cálculo e amplia a compreensão da multiplicação.

**1** Observe a ilustração e responda às questões.

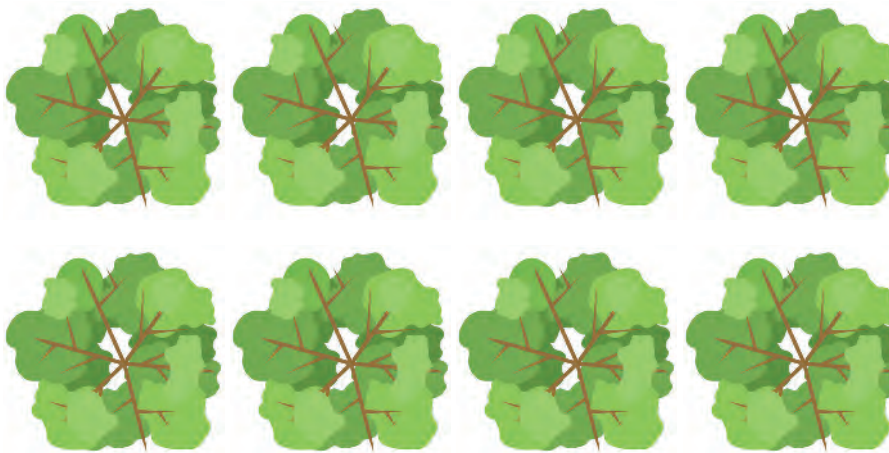


- Há quantos triciclos? 4 triciclos.
- Quantas rodas há em cada triciclo? 3 rodas.
- No total, há quantas rodas nesses triciclos? 12 rodas.
- Complete as operações que representam a quantidade total de rodas.

**Adição** ▶  $\underline{3} + \underline{3} + \underline{3} + \underline{3} = \underline{12}$

**Multiplicação** ▶  $\underline{4} \times \underline{3} = \underline{12}$

**2** Observe a representação do pomar de Gabriel visto de cima.



- Quantas árvores há no total? 8 árvores.
- Escreva uma multiplicação que resulte no total de árvores.  
 $4 \times 2 = 8$  ou  $2 \times 4 = 8$ .
- Compare a multiplicação que você escreveu com a de um colega. Vocês escreveram a mesma multiplicação? **Espera-se que os estudantes percebam que, nessa situação, é possível representar o total de árvores de duas maneiras:  $4 \times 2 = 8$  ou  $2 \times 4 = 8$ .**

**132** Cento e trinta e dois

- 3 Ângelo ganhou 5 pacotes de figurinhas. Em cada pacote, há 4 figurinhas. Quantas figurinhas Ângelo ganhou?



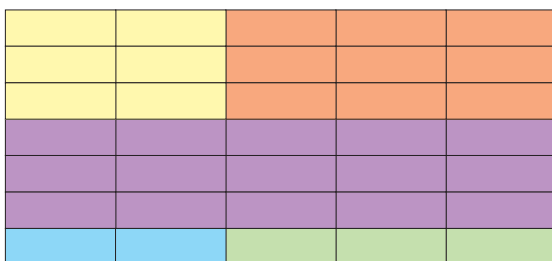
Ângelo ganhou 20 figurinhas.

- a. Represente a solução do problema por meio de uma adição de parcelas iguais.

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$$

- b. Agora, represente a solução por meio de uma multiplicação.  $5 \times 4 = 20$

- 4 Observe a ilustração e complete o quadro.



Número de retângulos pequenos de acordo com a cor da figura

Cor da figura	Número de retângulos pequenos que formam a figura	Cálculo do número de retângulos pequenos
Amarela	6	$2 \times 3 = 6$ ou $3 \times 2 = 6$
Laranja	9	$3 \times 3 = 9$
Roxa	15	$3 \times 5 = 15$ ou $5 \times 3 = 15$
Azul	2	$2 \times 1 = 2$ ou $1 \times 2 = 2$
Verde	3	$3 \times 1 = 3$ ou $1 \times 3 = 3$

- 5 Elabore no caderno um problema cuja resposta possa ser obtida pela multiplicação:  $3 \times 8 = 24$ . **Resposta pessoal.**

Para ampliar **atividade 3**, questione: “E se Ângelo ganhasse 8 pacotes com 4 figurinhas?” (32); “E se, em cada pacote, houvesse 6 figurinhas, e ele ganhasse 5 pacotes?” (30). Ajude-os a perceberem que, quando aumenta o número de pacotes de figurinhas, o número total de figurinhas também aumenta, e que isso também ocorre quando aumenta o número de figurinhas dentro de cada pacote.

A **atividade 4** possibilita a visualização da multiplicação na disposição retangular e sua articulação com o registro dos dados observados em um quadro. Para completar a segunda coluna, pode-se trabalhar com a contagem ou com a multiplicação. Na terceira coluna, mostre que a ordem dos fatores não interfere no resultado da multiplicação (propriedade comutativa da multiplicação).

Na **atividade 5**, os estudantes são desafiados a elaborarem os próprios problemas de multiplicação, favorecendo o desenvolvimento da habilidade **EF03MA07**. Essa abordagem também favorece a **competência específica 6** e a **competência geral 4**, pois estimula a criatividade, a aplicação prática do conhecimento e a capacidade de resolver questões de maneira autônoma, ao mesmo tempo que favorece a comunicação e o pensamento crítico.

Verifique se o problema elaborado pelos estudantes possibilita o cálculo da multiplicação  $3 \times 8$ , e não de  $8 \times 3$ . Embora a propriedade comutativa da multiplicação garanta a igualdade dos resultados, os significados são diferentes ( $3 \times 8 = 8 + 8 + 8$  e  $8 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ ). Se julgar conveniente, sugira aos estudantes a representação por meio de desenhos e observe se eles fazem 3 grupos de 8, como a situação pede.

## Objetivos

- Observar regularidades numéricas em multiplicações dos tipos 2 vezes, vezes 2, 3 vezes e vezes 3.
- Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental e o escrito.
- Resolver problemas que envolvem a multiplicação.
- Reconhecer a propriedade comutativa da multiplicação.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

**(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

## 2 vezes e vezes 2; 3 vezes e vezes 3

Alice e Omar ganharam a mesma quantidade de **tâmaras**. Analise como cada um agrupou as tâmaras para contá-las e escreva uma multiplicação para representar cada situação.

Alice fez assim:



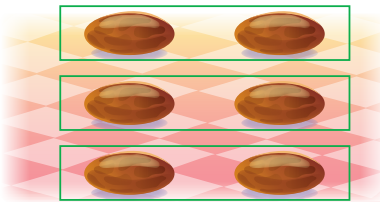
Quantas tâmaras Alice ganhou?

**Multiplicação** ►  $2 \times 5 = 10$

Alice ganhou 10 tâmaras.

Depois que cada um comeu 4 tâmaras, eles reorganizaram as que sobraram.

Tâmaras de Alice:



**Multiplicação** ►  $3 \times 2 = 6$

Sobraram 6 tâmaras para Alice.

Omar fez assim:



Quantas tâmaras Omar ganhou?

**Multiplicação** ►  $5 \times 2 = 10$

Omar ganhou 10 tâmaras.

Tâmaras de Omar:



**Multiplicação** ►  $2 \times 3 = 6$

Sobraram 6 tâmaras para Omar.

Quais das multiplicações anteriores têm o mesmo resultado?

$2 \times 5 = 10$  e  $5 \times 2 = 10$ ;  $3 \times 2 = 6$  e  $2 \times 3 = 6$ .

**Tâmaras:** frutos doces de árvores chamadas tamareiras, que são cultivadas em locais de clima quente e seco.

## Na aula

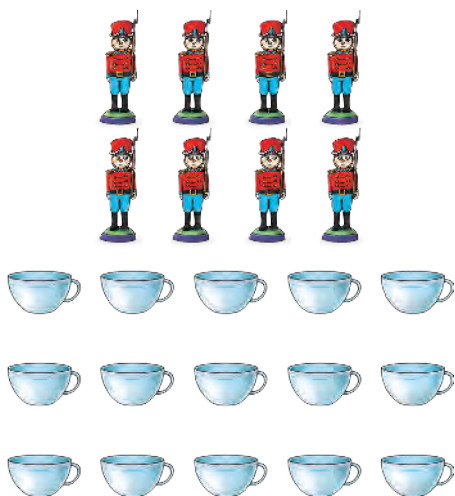
A propriedade comutativa da multiplicação é apresentada por contagem e por comparação da quantidade de tâmaras dispostas em agrupamentos de 5 tâmaras (Alice) e de 2 tâmaras (Omar). O objetivo é mostrar que os resultados de  $2 \times 5$  e de  $5 \times 2$  são iguais a 10. Depois de cada personagem comer as tâmaras, mostram-se as 6 tâmaras que restaram, organizadas em duas disposições retangulares, o que favorece a verificação da igualdade:  $3 \times 2 = 2 \times 3 = 6$ . Essa igualdade pode ser generalizada para quaisquer fatores. Para explicar essa propriedade, é possível considerar uma malha

quadriculada com os fatores representados pelas quantidades de linhas e de colunas, como mostram as figuras.

► 3 }  $2 \times 3 = 6$   
► 3 }

► 2 }  $3 \times 2 = 6$   
► 2 }  
► 2 }

1 Observe as ilustrações em disposição retangular.



a. Quantos são os soldadinhos?

8 soldadinhos.

b. Escreva duas multiplicações com fatores 2 e 4 para representar a quantidade de soldadinhos.

$4 \times 2 = 8$  e  $2 \times 4 = 8$ .

c. Quantas são as xícaras?

15 xícaras.

d. Escreva duas multiplicações com fatores 3 e 5 para representar a quantidade de xícaras.

$3 \times 5 = 15$  e  $5 \times 3 = 15$ .

2 Complete os quadros com os produtos que faltam.

Duas vezes	Vezes 2	Três vezes	Vezes 3
$2 \times 0 = 0$	$0 \times 2 = 0$	$3 \times 0 = \underline{0}$	$0 \times 3 = 0$
$2 \times 1 = 2$	$1 \times 2 = 2$	$3 \times 1 = \underline{3}$	$1 \times 3 = 3$
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 2 = \underline{4}$	$3 \times 2 = 6$	$2 \times 3 = \underline{6}$
$2 \times 3 = \underline{6}$	$3 \times 2 = \underline{6}$	$3 \times 3 = \underline{9}$	$3 \times 3 = 9$
$2 \times 4 = 8$	$4 \times 2 = \underline{8}$	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 3 = \underline{12}$
$2 \times 5 = \underline{10}$	$5 \times 2 = 10$	$3 \times 5 = \underline{15}$	$5 \times 3 = \underline{15}$
$2 \times 6 = \underline{12}$	$6 \times 2 = 12$	$3 \times 6 = \underline{18}$	$6 \times 3 = 18$
$2 \times 7 = 14$	$7 \times 2 = \underline{14}$	$3 \times 7 = 21$	$7 \times 3 = \underline{21}$
$2 \times 8 = 16$	$8 \times 2 = \underline{16}$	$3 \times 8 = \underline{24}$	$8 \times 3 = 24$
$2 \times 9 = \underline{18}$	$9 \times 2 = 18$	$3 \times 9 = 27$	$9 \times 3 = \underline{27}$
$2 \times 10 = 20$	$10 \times 2 = \underline{20}$	$3 \times 10 = \underline{30}$	$10 \times 3 = 30$

Cento e trinta e cinco **135**

A **atividade 1** possibilita aos estudantes que reconheçam diferentes maneiras de representar multiplicações, explorando a disposição retangular como forma organizada de contagem e mobilizando a habilidade **EF03MA07**. Ao observarem as ilustrações e registrarem duas multiplicações com os mesmos fatores (como  $4 \times 2$  e  $2 \times 4$ ), os estudantes percebem que o produto permanece o mesmo, favorecendo a visualização da propriedade comutativa, sem necessidade de formalizá-la nesse momento.

A **atividade 2** propõe o preenchimento das listas de multiplicações, organizadas em duas ordens diferentes: duas vezes e vezes 2, além de três vezes e vezes 3. Essa organização ajuda os estudantes a identificarem padrões e preverem resultados, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA10**. Se julgar oportuno, construa coletivamente um quadro de multiplicação e deixe-o exposto na sala de aula como apoio visual. Ele pode ser ampliado conforme novas seqüências forem exploradas.

A propriedade comutativa da multiplicação facilita a memorização dos resultados das listas de multiplicações, pois o resultado da multiplicação do tipo 2 vezes ( $2 \times 3 = 6$ ) é o mesmo que o da multiplicação do tipo 3 vezes ( $3 \times 2 = 6$ ), de modo que basta memorizar o resultado de uma das multiplicações, o que reduz pela metade o número de resultados a lembrar.

Nesse tópico, espera-se que os estudantes percebam que, ao multiplicar um número por 2, o resultado é o mesmo que multiplicar 2 por esse número. E que o mesmo raciocínio vale para multiplicações por 3.

## Objetivos

- Calcular o dobro de uma quantidade.
- Resolver problemas que envolvem o dobro.

### BNCC em foco

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

## Na aula

O cálculo do dobro faz parte do cotidiano e de práticas lúdicas, como a contagem de pontos em jogos. Habituá-los a situações que envolvam a compreensão e o cálculo de multiplicações fundamentais (dobro, triplo etc.) é um grande passo em direção à compreensão da noção de proporcionalidade.

Peça aos estudantes que deem exemplos do dobro de uma quantidade. Espera-se que relacionem o dobro com "2 vezes" ou com "adicionar duas quantidades iguais". Pergunte também se reconhecem algum tipo de regularidade nos resultados das multiplicações do tipo 2 vezes; talvez digam que os algarismos das unidades são sempre 2, 4, 6, 8 ou zero.

As **atividades 1 e 2** possibilitam o cálculo do dobro de um número, tendo ou não apoio visual. Caso os estudantes tenham dificuldades na **atividade 2**, peça a eles que associem, por exemplo, "O dobro de 5" a um desenho de 2 grupos de 5 bolinhas cada um.

## O dobro

Para calcular o **dobro** de um número, devemos multiplicar esse número por 2.



Mariana tem 4 bonecas em sua coleção. Gabi tem o **dobro** dessa quantidade de bonecas. Quantas bonecas Gabi tem?

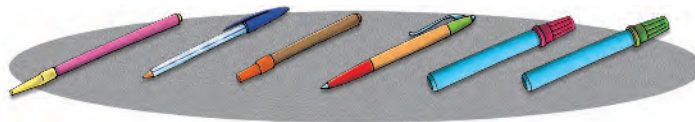
**Adição** ▶  $4 + 4 = 8$

**Multiplicação** ▶  $2 \times 4 = 8$

Gabi tem 8 bonecas.

O dobro do número 4 é 8.

- 1 Observe as canetas da imagem e responda.

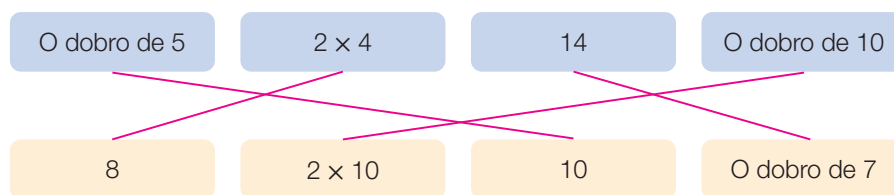


- a. Luana tem o dobro dessa quantidade de canetas. Quantas canetas ela tem?  
12 canetas.
- b. Escreva uma adição e uma multiplicação que representem a solução desse problema.

**Adição** ▶  $6 + 6 = 12$

**Multiplicação** ▶  $2 \times 6 = 12$

- 2 Associe as quantidades iguais.



136 Cento e trinta e seis

## O triplo

A professora Cláudia fez uma pesquisa para saber como os estudantes do 3º ano iam para a escola. Sete estudantes vão para a escola de bicicleta. O **triplo** dessa quantidade vai a pé. Quantos estudantes vão a pé?



**Adição** ▶  $\underline{\quad 7 \quad} + \underline{\quad 7 \quad} + \underline{\quad 7 \quad} = \underline{\quad 21 \quad}$

**Multiplicação** ▶  $\underline{\quad 3 \quad} \times \underline{\quad 7 \quad} = \underline{\quad 21 \quad}$

Na turma do 3º ano,  $\underline{\quad 21 \quad}$  estudantes vão a pé para a escola.

O triplo do número  $\underline{\quad 7 \quad}$  é  $\underline{\quad 21 \quad}$ .

**Infográfico clicável** A mensagem pode ser falsa, cuidado!

- 1 Para ir ao trabalho, Marta caminha 5 quarteirões, e José percorre, de bicicleta, o triplo da quantidade de quarteirões de Marta.

- a. Quantos quarteirões José percorre para chegar ao trabalho?  $\underline{\quad 15 \quad}$  quarteirões.
- b. Escreva uma adição e uma multiplicação que representem a solução desse problema.

**Adição** ▶  $\underline{\quad 5 + 5 + 5 = 15 \quad}$

**Multiplicação** ▶  $\underline{\quad 3 \times 5 = 15 \quad}$

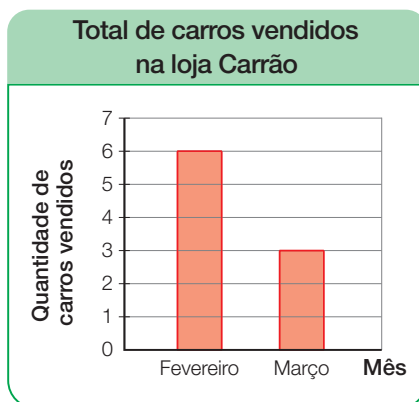
- 2 Observe o gráfico e responda às questões.

- a. Qual foi o total de carros vendidos em fevereiro?

$\underline{\quad 6 \quad}$  carros.

- b. Em abril, a loja Carrão vendeu o triplo da quantidade de carros que foram vendidos no mês de março. Essa quantidade foi maior ou menor que o número de carros vendidos em fevereiro? Quantos carros foram vendidos em abril?

**Maior; 9 carros.**



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Cento e trinta e sete **137**

## Objetivos

- Calcular o triplo de uma quantidade.
- Resolver problemas que envolvem o triplo e explorem a busca de dados em textos e gráficos.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

**(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Competência específica 3.**

O infográfico *A mensagem pode ser falsa, cuidado!* ajuda os estudantes a identificarem mensagens falsas e a pensarem antes de compartilhar. Explore os pontos clicáveis e converse com a turma sobre sinais de alerta.

## Na aula

A situação inicial explora o triplo de uma quantidade associando a multiplicação à adição de parcelas iguais.

No **item a da atividade 1**, verifique se a turma encontra com facilidade o número de quarteirões percorridos por José. No **item b**, observe se os estudantes conseguem associar corretamente a expressão multiplicativa com a correspondente adição de parcelas iguais.

A **atividade 2** trabalha a leitura de um gráfico de barras verticais, mobilizando a habilidade **EF06MA26**, articulando as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística**, com foco na **competência específica 3**.

Amplie, fazendo perguntas como: "De que trata esse gráfico?" (vendas de carros na loja Carrão); "Em que mês houve mais vendas?" (fevereiro); "Qual a relação entre as vendas de fevereiro e março?" (em fevereiro foi vendido o dobro das vendas de março).

## Objetivos

- Observar regularidades numéricas em multiplicações dos tipos 4 vezes, vezes 4, 5 vezes e vezes 5.
- Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental e o escrito.
- Resolver problemas que envolvem a multiplicação.
- Reconhecer a propriedade comutativa da multiplicação.

### BNCC em foco

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

## Na aula

Nesse tópico, espera-se que os estudantes percebam que multiplicar um número por 4 gera o mesmo resultado que multiplicar 4 por esse número, e que isso vale também para as multiplicações por 5. Aproveite a imagem para retomar a ideia de disposição retangular e incentive a contagem de 4 em 4 ou de 5 em 5.

## 4 vezes e vezes 4; 5 vezes e vezes 5

Ana Luiza e seu irmão ganharam um jogo da memória. Observe as cartas do jogo.



Esse jogo tem quantas cartas?

Para descobrir o total de cartas, podemos pensar de duas maneiras.

Considerando 5 fileiras com 4 cartas cada uma.

**Multiplicação** ▶  $5 \times 4 = 20$

Ou considerando 4 colunas com 5 cartas cada uma.

**Multiplicação** ▶  $4 \times 5 = 20$

Repare que as duas multiplicações tiveram o mesmo resultado.

Esse jogo tem 20 cartas.

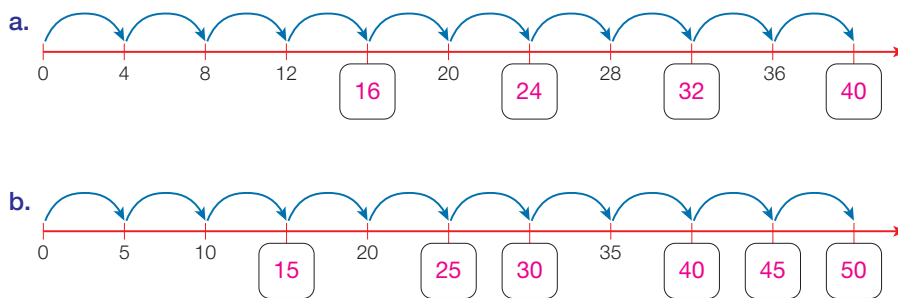
**138** Cento e trinta e oito

Depois, verifique se compreendem que, nessa situação, contar de 4 em 4 corresponde à multiplicação  $5 \times 4$ , enquanto contar de 5 em 5 representa  $4 \times 5$ . Ambas indicam o total de cartas, mas partem de diferentes agrupamentos.

- 1 Complete os quadros com os produtos que faltam.

Quatro vezes	Vezes 4	Cinco vezes	Vezes 5
$4 \times 0 = 0$	$0 \times 4 = \underline{0}$	$5 \times 0 = 0$	$0 \times 5 = 0$
$4 \times 1 = 4$	$1 \times 4 = \underline{4}$	$5 \times 1 = \underline{5}$	$1 \times 5 = 5$
$4 \times 2 = \underline{8}$	$2 \times 4 = 8$	$5 \times 2 = 10$	$2 \times 5 = \underline{10}$
$4 \times 3 = 12$	$3 \times 4 = \underline{12}$	$5 \times 3 = \underline{15}$	$3 \times 5 = 15$
$4 \times 4 = 16$	$4 \times 4 = \underline{16}$	$5 \times 4 = \underline{20}$	$4 \times 5 = 20$
$4 \times 5 = \underline{20}$	$5 \times 4 = 20$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 5 = \underline{25}$
$4 \times 6 = \underline{24}$	$6 \times 4 = 24$	$5 \times 6 = 30$	$6 \times 5 = \underline{30}$
$4 \times 7 = 28$	$7 \times 4 = \underline{28}$	$5 \times 7 = \underline{35}$	$7 \times 5 = 35$
$4 \times 8 = 32$	$8 \times 4 = \underline{32}$	$5 \times 8 = \underline{40}$	$8 \times 5 = 40$
$4 \times 9 = \underline{36}$	$9 \times 4 = 36$	$5 \times 9 = 45$	$9 \times 5 = \underline{45}$
$4 \times 10 = \underline{40}$	$10 \times 4 = 40$	$5 \times 10 = 50$	$10 \times 5 = \underline{50}$

- 2 Em cada reta numérica a seguir, a regra ou o padrão é, começando pelo segundo termo, adicionar um mesmo número ao anterior para obter o número seguinte. Sabendo disso, complete com os números que faltam.



A **atividade 1** dá continuidade à construção dos fatos básicos da multiplicação, propondo o preenchimento das listas de multiplicações, organizadas em duas ordens diferentes: quatro vezes e vezes 4, além de cinco vezes e vezes 5. Essa organização ajuda os estudantes a identificarem padrões e a preverem resultados, contribuindo para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA10**.

Se julgar oportuno, dê continuidade à construção coletiva do quadro de multiplicação. A seguir, peça aos estudantes que comparem os resultados das multiplicações do tipo 4 vezes e 2 vezes mantendo o mesmo número como segundo fator. Por exemplo, ao comparar  $4 \times 3 = 12$  com  $2 \times 3 = 6$ , eles devem perceber que o produto 12 é o dobro do produto 6. Também podem observar que o produto de uma multiplicação do tipo 4 vezes também é resultado de uma multiplicação do tipo 2 vezes, pois  $4 = 2 \times 2$ ; entretanto, a recíproca não é verdadeira. Por exemplo, 12 é resultado de uma multiplicação do tipo 4 vezes, o que assegura que 12 é também resultado de uma multiplicação do tipo 2 vezes; entretanto, 6 é resultado de uma multiplicação do tipo 2 vezes, mas não é resultado de uma multiplicação do tipo 4 vezes.

Na **atividade 2**, os estudantes mobilizam a habilidade **EF03MA10** ao completarem as seqüências nas retas numéricas. No **item a**, identificam que começando no segundo termo, adicionamos 4 unidades ao número anterior para obter o seguinte. No **item b**, começando no segundo termo, adicionamos 5 unidades ao número anterior para obter o seguinte. Verifique se compreendem que essa regularidade, adicionar o mesmo número a cada termo, é o que permite completar a seqüência. Explique que nem toda seqüência com essas regras está ligada às multiplicações, mas, nesse caso, os números correspondem aos resultados das multiplicações do tipo 4 vezes e 5 vezes, respectivamente. Se julgar oportuno, amplie as seqüências para outros valores, além de 40 e 50, propondo novos desafios que reforcem a observação e a antecipação dos próximos termos.

## Objetivos

- Calcular o quádruplo de uma quantidade.
- Resolver problemas que envolvem a multiplicação do tipo 4 vezes.

### BNCC em foco

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

## Na aula

A situação inicial explora o quádruplo de uma quantidade, associando a multiplicação à adição de parcelas iguais.

Na **atividade 1**, os estudantes devem contar o número de borboletas, depois multiplicá-lo por 4. Uma estratégia possível é repetir mentalmente ou com apoio visual 4 vezes a quantidade de borboletas.

Na **atividade 2**, novamente devem calcular o quádruplo, mas agora a quantidade está no enunciado. Caso haja dificuldades, proponha uma estratégia de construção em etapas: pergunte "Quanto é o dobro de 6?" (12) e, depois, "E o triplo de 6?" (18), para então chegar ao quádruplo (24), adicionando mais uma parcela de 6. Esse percurso permite que compreendam que o quádruplo é formado por quatro parcelas iguais e favorece o uso de adição como apoio à multiplicação.

## O quádruplo

Para calcular o **quádruplo** de um número, devemos multiplicar esse número por 4.



DOUGLAS FRANCHINARQUIVO DA EDITORA

Hoje, Andreia tem 8 anos. A idade da mãe dela é o **quádruplo** da idade de Andreia. Quantos anos tem a mãe de Andreia?

**Adição** ▶  $8 + 8 + 8 + 8 = 32$

**Multiplicação** ▶  $4 \times 8 = 32$

A mãe de Andreia tem 32 anos.

O quádruplo do número 8 é 32.

- 1 Observe as borboletas da imagem.



FILORETTY IMAGES

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

Qual é o quádruplo dessa quantidade de borboletas? 28 borboletas.

- 2 Jucélio trabalha em uma padaria. Na sexta-feira, ele vendeu 6 bolos. No sábado, ele vendeu o quádruplo da quantidade de bolos vendidos na sexta-feira.

Quantos bolos Jucélio vendeu no sábado?

Jucélio vendeu 24 bolos no sábado.

140 Cento e quarenta



DOUGLAS FRANCHINARQUIVO DA EDITORA

## O quíntuplo

Para calcular o **quíntuplo** de um número, devemos multiplicar esse número por 5.



A empresa de Fernanda aluga veículos de diferentes categorias.



No ônibus, há o **quíntuplo** da quantidade de lugares da van. Quantos são os lugares do ônibus?

**Adição** ▶  $\frac{9}{5} + \frac{9}{5} + \frac{9}{5} + \frac{9}{5} + \frac{9}{5} = \frac{45}{5}$

**Multiplicação** ▶  $\frac{45}{5} \times \frac{9}{9} = \frac{45}{9}$

São  $\frac{45}{5}$  lugares no ônibus.

O quíntuplo do número  $\frac{9}{9}$  é  $\frac{45}{9}$ .

- 1 Joana, Rita e Aline ganharam caixas para guardar suas pulseiras. Cada uma das meninas guardará 5 pulseiras em cada caixa. Joana tem 1 caixa, Rita tem 3 caixas e Aline tem 5 caixas.

Complete o quadro a seguir.

Quantidade de caixas e de pulseiras das meninas

Nome	Quantidade de caixas	Quantidade de pulseiras
Joana	1	5
Rita	3	15
Aline	5	25

Quem tem o quíntuplo da quantidade de pulseiras de Joana? Aline.

Cento e quarenta e um **141**

## Na aula

A situação inicial explora o quíntuplo de uma quantidade, associando a multiplicação à adição de parcelas iguais.

### BNCC em foco

(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

A regularidade nas multiplicações por 5 costuma ser de fácil assimilação pelos estudantes, já que o algarismo da ordem das unidades, nos resultados, é 0 ou 5. Explique que calcular 5 vezes um número é o mesmo que encontrar o quíntuplo desse número.

Um modo de obter os resultados das multiplicações do tipo vezes 5 é associá-los aos números correspondentes aos minutos do mostrador de um relógio de ponteiros. Por exemplo, quando o ponteiro dos minutos aponta para 1, indica 5 minutos ( $1 \times 5 = 5$ ); quando aponta para 2, indica 10 minutos ( $2 \times 5 = 10$ ); e assim por diante.

Na **atividade 1**, se necessário, auxilie os estudantes com a leitura do enunciado e verifique se preenchem o quadro corretamente.

## Objetivos

- Reconhecer e efetuar multiplicações do tipo 6 vezes.
- Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental e o escrito.
- Resolver problemas que envolvem a multiplicação do tipo 6 vezes.
- Reconhecer padrões numéricos.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

**(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

## Na aula

Observe a estratégia que os estudantes usaram para completar as lacunas da teoria e se precisaram se apoiar na adição de parcelas iguais ou na contagem por agrupamentos ou um a um.

Aos poucos, espera-se que percebam que fazer 6 vezes um número é o mesmo que dobrar o resultado de 3 vezes esse número, ou triplicar o resultado de 2 vezes esse mesmo número. Incentive-os a perceber essas relações.

## 6 vezes

Observe as quantidades de paralelogramos e complete as multiplicações.



$6 \times 1 = 6$



$6 \times 2 = 12$



$6 \times 3 = 18$



$6 \times 4 = 24$



$6 \times 5 = 30$



$6 \times 6 = 36$



$6 \times 7 = 42$



$6 \times 8 = 48$



$6 \times 9 = 54$



$6 \times 10 = 60$

Agora, complete:  $0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$

$6 \times 0 = 0$

- 1 Em cada item, faça o que se pede.
- a. Quantas flores há nos vasos, no total?

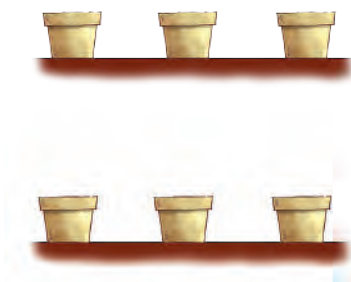


Multiplicação ►  $6 \times 3 = 18$

Há 18 flores no total.

- b. Agora, desenhe flores nos vasos de modo que a quantidade total possa ser calculada pela multiplicação indicada.

Os estudantes devem desenhar 2 flores em cada vaso.



Multiplicação ►  $6 \times 2 = 12$

Há 12 flores no total.

- 2 Complete os quadros com o resultado das multiplicações por 3 e por 6.

⊗	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

⊗	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60

Agora, compare os resultados dos quadros. O que você percebeu? Converse com os colegas.

Espera-se que os estudantes percebam que os resultados do segundo quadro são o dobro dos resultados do primeiro quadro. Cento e quarenta e três

143

No item a da atividade 1, incentive os estudantes a contarem quantas flores há em cada vaso e quantos vasos há na imagem. Verifique se compreendem que essa contagem pode ser representada como  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$ , que corresponde a  $6 \times 3 = 18$ . No item b, eles devem compreender que o número 6 continua indicando a quantidade de vasos, e que o número 2 indica a quantidade de flores que devem ser desenhadas em cada vaso, totalizando 12 flores.

Atividades como a atividade 2 colaboram para os estudantes ampliarem as estratégias de cálculo, mobilizando as habilidades EF03MA03 e EF03MA10, pois exploram regularidades em sequências de números. Peça aos estudantes que expliquem as regras das sequências obtidas nos quadros. Verifique se compreendem que, no primeiro quadro, a sequência começa com o número 3 e que os números são obtidos adicionando-se 3 unidades e, no segundo quadro, ela começa em 6 e que os números são obtidos adicionando-se 6 unidades. Incentive os estudantes a perceberem que o resultado da multiplicação do tipo 6 vezes é o dobro do resultado da multiplicação 3 vezes esse mesmo número, para que ampliem o repertório de estratégias de cálculo mental.

## Sugestão de atividade

Proponha aos estudantes as seguintes multiplicações do tipo 6 vezes e vezes 6:

$1 \times 6$ ,  $6 \times 1$ ,  $2 \times 6$ ,  $6 \times 2$ ,  $3 \times 6$ ,  $6 \times 3$  etc.

Observe se eles percebem que calcular um número vezes 6 gera o mesmo resultado que calcular 6 vezes esse número.

## Objetivos

- Reconhecer e efetuar multiplicações do tipo 7 vezes.
- Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental e o escrito.
- Resolver problemas que envolvem a multiplicação do tipo 7 vezes.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

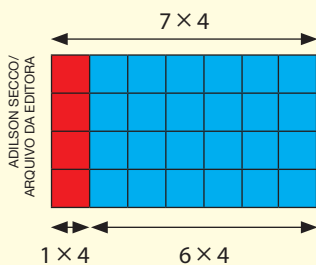
**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

## Na aula

Observe a estratégia que os estudantes usaram para completar as lacunas da teoria e se precisaram se apoiar na adição de parcelas iguais ou na contagem por agrupamentos ou um a um.

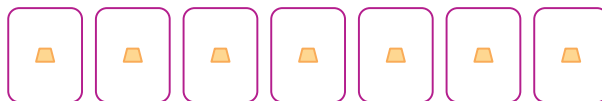
Explore com os estudantes diferentes estratégias para obterem o resultado de uma multiplicação, com apoio em resultados já conhecidos. Por exemplo, para obter o resultado de  $7 \times 4$ , eles podem adicionar 4 ao resultado de  $6 \times 4$  (24), obtendo  $24 + 4 = 28$ .

Apresente esse resultado por meio de uma representação geométrica, como a ilustrada a seguir.



## 7 vezes

Observe as quantidades de trapézios e complete as multiplicações.



$7 \times 1 = 7$



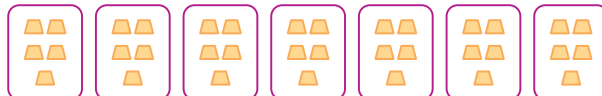
$7 \times 2 = 14$



$7 \times 3 = 21$



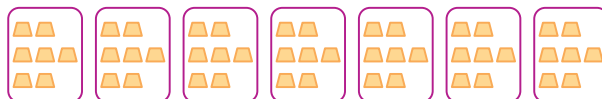
$7 \times 4 = 28$



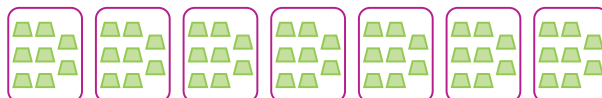
$7 \times 5 = 35$



$7 \times 6 = 42$



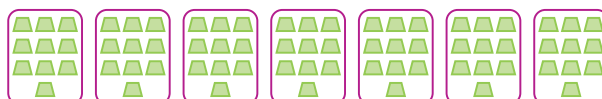
$7 \times 7 = 49$



$7 \times 8 = 56$



$7 \times 9 = 63$

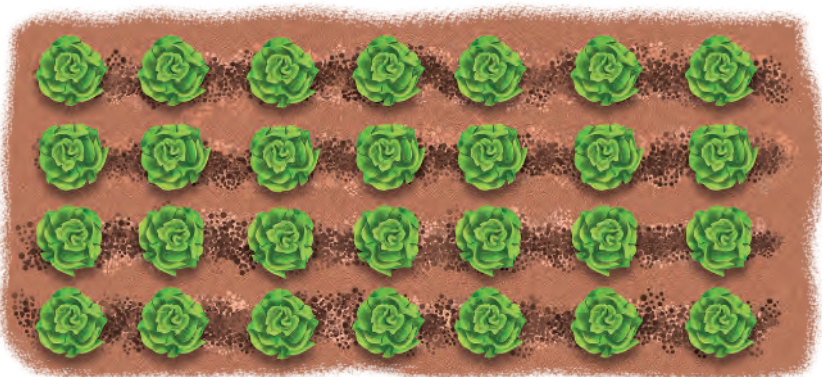


$7 \times 10 = 70$

Agora, complete:  $0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$

$7 \times 0 = 0$

- 1 Observe o canteiro de alface de uma horta.



ALBERTO DE STEFANO/OLHO DA EDITORA

- a. Quantos pés de alface há no total? 28 pés de alface.
- b. Escreva uma multiplicação que resulte no total de pés de alface.  
 $4 \times 7 = 28$  ou  $7 \times 4 = 28$ .
- c. Agora, desenhe uma horta de modo que o total de pés de alface possa ser representado por  $7 \times 3$  ou  $3 \times 7$ .  
 Os estudantes devem desenhar 3 fileiras com 7 pés de alface cada uma ou 7 fileiras com 3 pés de alface cada uma.

- 2 Paulo estava utilizando uma calculadora para fazer multiplicações. Analise a sequência de teclas que ele apertou.



No final, apareceu o número 35 no visor:

Que tecla ele apertou no lugar de  para obter esse resultado? A tecla 5.

Cento e quarenta e cinco **145**

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/OLHO DA EDITORA

No **item a** da **atividade 1**, verifique as estratégias que os estudantes utilizam para determinarem a quantidade total de pés de alface. Eles podem se apoiar em contagem por agrupamentos. No **item b**, reforce a organização retangular na imagem como apoio para a escrita da multiplicação. O desenho solicitado no **item c** estimula o raciocínio sobre agrupamentos e a organização retangular.

### Sugestão de atividade

Aproveite o contexto da **atividade 1** para abordar a importância das hortaliças na alimentação, trabalhando com o **TCT Educação Alimentar e Nutricional**. Promova uma conversa breve sobre o papel das verduras para a saúde, utilizando exemplos próximos à realidade dos estudantes. Se julgar oportuno, conecte o tema ao **ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável** e ao **ODS 3: Saúde e Bem-Estar**, destacando que consumir alimentos frescos livres de agrotóxicos e, de preferência, vindos de pequenos produtores regionais contribui para uma vida mais saudável e para um mundo mais justo.

### Sugestão de atividade

Proponha aos estudantes as seguintes multiplicações do tipo 7 vezes e vezes 7:

$1 \times 7$ ,  $7 \times 1$ ,  $2 \times 7$ ,  $7 \times 2$ ,  $3 \times 7$ ,  $7 \times 3$  etc.

Observe se eles percebem que calcular um número vezes 7 gera o mesmo resultado que calcular 7 vezes esse número.

Na **atividade 2**, espera-se que os estudantes percebam a seguinte situação: 7 vezes “certo número” resulta em 35. Pergunte: “Como Paulo pode pensar para descobrir o número escondido?”. Uma maneira possível é: “7 vezes que número resulta em 35?”. Os estudantes podem fazer desenhos para indicar as possibilidades ou registrá-las em um quadro, como segue. Assim, eles podem concluir que o número que Paulo apertou é o 5.

$7 \times 1 = 7$	7 é diferente de 35
$7 \times 2 = 14$	14 é diferente de 35
$7 \times 3 = 21$	21 é diferente de 35
$7 \times 4 = 28$	28 é diferente de 35
$7 \times 5 = 35$	35 é igual a 35

## Objetivos

- Reconhecer e efetuar multiplicações do tipo 8 vezes.
- Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental e o escrito.
- Resolver problemas que envolvem a multiplicação do tipo 8 vezes.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

### Sugestão de atividade

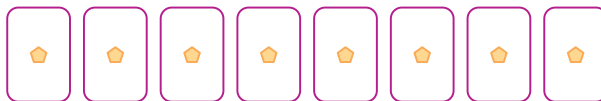
Proponha aos estudantes as seguintes multiplicações do tipo 8 vezes e vezes 8:

$1 \times 8$ ,  $8 \times 1$ ,  $2 \times 8$ ,  $8 \times 2$ ,  $3 \times 8$ ,  $8 \times 3$  etc.

Observe se eles percebem que calcular um número vezes 8 gera o mesmo resultado que calcular 8 vezes esse número.

## 8 vezes

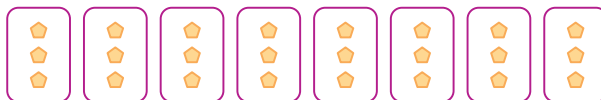
Observe as quantidades de pentágonos e complete as multiplicações.



$8 \times 1 = 8$



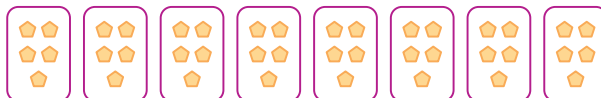
$8 \times 2 = 16$



$8 \times 3 = 24$



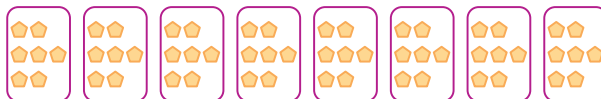
$8 \times 4 = 32$



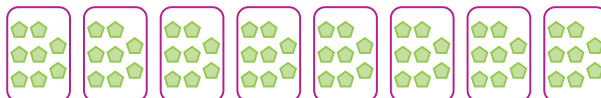
$8 \times 5 = 40$



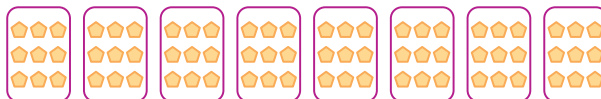
$8 \times 6 = 48$



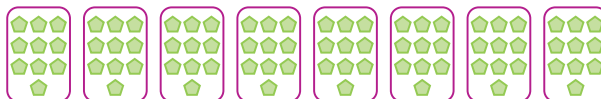
$8 \times 7 = 56$



$8 \times 8 = 64$



$8 \times 9 = 72$



$8 \times 10 = 80$

Agora, complete:  $0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$

$8 \times 0 = 0$

ERICSON GUILHERME LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA

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

## Na aula

Na sala de aula, propor aos estudantes que façam a sequência de resultados das multiplicações do tipo 4 vezes (1, 2, 3, ..., 10) e 8 vezes (1, 2, 3, ..., 10).

4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80

Em seguida, peça que comparem os resultados. Espera-se que os estudantes percebam que os respectivos produtos das multiplicações do tipo 8 vezes são o dobro dos produtos das multiplicações do tipo 4 vezes. Com essa conclusão, é possível ampliar as estratégias de cálculo.

- 1 Observe os países participantes do Campeonato Africano das Nações de futebol de 2025.



Complete para descobrir a quantidade total de países participantes.

$$\underline{8} \times \underline{3} = \underline{24}$$

Em 2025, 24 países participaram do Campeonato Africano das Nações.

### Pelo Brasil

O **Samba de Roda baiano** é uma expressão musical, coreográfica, poética e festiva das mais importantes e significativas da cultura brasileira. Presente em todo o estado da Bahia, ele é especialmente forte e conhecido na região do Recôncavo, a faixa de terra que se estende em torno da Baía de Todos os Santos. Seus primeiros registros, já com esse nome e com muitas das características que ainda hoje o identificam, datam dos anos 1860. O Samba de Roda tem origem nas tradições culturais transmitidas por africanos escravizados, afro-brasileiros e seus descendentes.

Vários ritmos musicais brasileiros foram fortemente influenciados pelas manifestações das culturas africanas, como o jongo, o tambor de crioula, o maxixe, o maracatu, entre outros.

**Fonte:** elaborado com base em IPHAN. Bens culturais registrados. **Samba de Roda do Recôncavo Baiano.** Disponível em: <https://bcr.iphan.gov.br/bens-culturais/samba-de-roda-do-reconcavo-baiano/>. Acesso em: 5 ago. 2025.

Você conhece alguns desses ritmos? Conte para seus colegas.



O pandeiro é usado nos sambas e em diversos ritmos brasileiros.

Cento e quarenta e sete **147**

### Indicações para você

MINISTÉRIO DA CULTURA. **Manifestações culturais negras.** 2 fev. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/palmares/pt-br/departamentos/fomento-a-cultura/manifestacoes-culturais-negras-1>. Acesso em: 22 jul. 2025.

SOUZA, Izabel Cristina de; GUASTI, Maria Cristina Figueiredo Aguiar. Cultura africana e sua influência na cultura brasileira. **Anais do XLI ENEBD.** Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ; Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 22-28 jul. 2018. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/12906/510.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 jul. 2025.

Na **atividade 1**, pergunte aos estudantes se já ouviram falar do Campeonato Africano das Nações de futebol e se conhecem algum dos países que participam. Em seguida, peça que observem as bandeiras e como elas estão organizadas na página. Verifique se percebem que há 8 fileiras com 3 bandeiras cada uma, o que pode ser representado pela multiplicação  $8 \times 3$ ; ou, ainda, que há 3 fileiras com 8 bandeiras ( $3 \times 8$ ). Incentive a contagem por agrupamentos para encontrar o total de países participantes.

Organize a turma em uma roda de conversa e peça que observem cores e símbolos das bandeiras. Comente que cada uma representa a cultura e a história de um país africano. Se julgar oportuno, proponha uma pesquisa: cada estudante escolhe uma bandeira, investiga o país correspondente e registra dados simples como língua falada e curiosidades sobre o país, possibilitando um trabalho interdisciplinar com **Geografia**.

### Pelo Brasil

Comente com a turma que o Samba de Roda do Recôncavo Baiano e as matrizes do samba carioca são reconhecidos como bens culturais e patrimônios imateriais pelo Iphan (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). Aproveite para destacar as manifestações de origens africana e afro-brasileira que formaram a cultura brasileira e expressam nossa diversidade. Essa abordagem favorece o trabalho com o **TCT Educação para Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras**.

## Objetivos

- Reconhecer e efetuar multiplicações do tipo 9 vezes.
- Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental e o escrito.
- Resolver problemas que envolvem a multiplicação do tipo 9 vezes.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

**(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

## 9 vezes

Observe as quantidades de hexágonos e complete as multiplicações.



$9 \times 1 = 9$



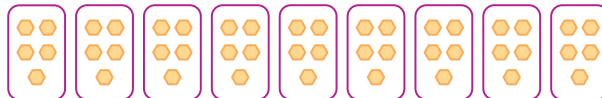
$9 \times 2 = 18$



$9 \times 3 = \underline{27}$



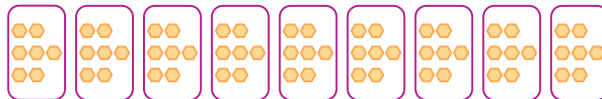
$9 \times 4 = \underline{36}$



$9 \times \underline{5} = \underline{45}$



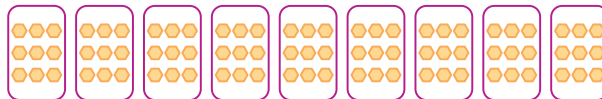
$9 \times \underline{6} = \underline{54}$



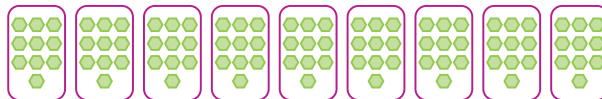
$9 \times \underline{7} = \underline{63}$



$9 \times \underline{8} = \underline{72}$



$9 \times \underline{9} = \underline{81}$



$9 \times \underline{10} = \underline{90}$

Agora, complete:  $0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = \underline{0}$

$9 \times 0 = \underline{0}$

ERICSON GUILHERME LUCIANO/ARQUIVO DA EDITORA

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

## Na aula

Pelo contato com familiares ou amigos, é possível que alguns estudantes conheçam um modo de obter os resultados das multiplicações do tipo 9 vezes, usando as mãos. Para fazer  $9 \times 7$ , por exemplo, podem colocar as mãos lado a lado e contar 7 unidades a partir do dedo mínimo da mão esquerda, continuando a contagem no polegar da mão direita, e então abaixar o 7º dedo (o indicador da mão direita); a quantidade de dedos à esquerda do dedo abaixado representa o algarismo das dezenas (no caso, 6), e a quantidade de dedos à direita indica o algarismo das unidades (no caso, 3). Assim,  $9 \times 7 = 63$ .

- 1 Gabriel ganhou um jogo de tabuleiro para ser jogado por 2 pessoas. No início de uma partida, são distribuídas 9 fichas para cada jogador. Cada ficha vale 4 pontos.
  - a. Quantas fichas, no total, são distribuídas no início da partida? 18 fichas.
  - b. Cada jogador começa com quantos pontos? 36 pontos.
- 2 Observe como Enrico pensou para calcular  $9 \times 5$ .



DOUGLAS FRANCHINI/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Você entendeu o raciocínio de Enrico? Responda oralmente. **Resposta pessoal.**
  - b. Quanto é  $9 \times 5$ ? 45
- 3 Analise a sequência de teclas que Marilu apertou em uma calculadora.



No visor da calculadora, apareceu o número 72: 72

Que tecla Marilu apertou no lugar de ? para obter esse resultado? **A tecla 8.**

ILUSTRAÇÕES: ADILSON BECCO

- 4 Observe o quadro a seguir. Nas linhas de fundo branco, estão as multiplicações de 3 e de 9 pelos números que estão nas colunas. Por exemplo, 18 é o resultado de  $2 \times 9$ ,  $9 \times 2$ ,  $6 \times 3$  e  $3 \times 6$ .

⊗	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90

- a. Complete o quadro com os produtos.
- b. Observe a primeira linha e a segunda linha. O que você percebeu? Converse com os colegas. **Espera-se que os estudantes percebam que os valores da segunda linha são o triplo dos valores da primeira linha.**

Cento e quarenta e nove **149**

Na **atividade 4**, os estudantes observam regularidades entre os resultados das multiplicações do tipo 9 vezes e 3 vezes e podem mobilizar a habilidade **EF03MA10** para completar os quadros, conforme feito em atividades anteriores. Eles devem concluir que os resultados das multiplicações do tipo 9 vezes são o triplo dos respectivos resultados das multiplicações do tipo 3 vezes.

Na **atividade 1**, incentive os estudantes a representarem a situação por meio de desenhos. Eles podem desenhar as fichas e escrever o valor de cada uma para facilitar a contagem. Essa representação visual contribui para o entendimento da estrutura do problema. Estimule-os também a explicarem oralmente como chegaram às respostas, reforçando o uso da multiplicação e da adição de parcelas iguais como estratégias de cálculo.

A **atividade 2** auxilia no desenvolvimento de estratégias de cálculo. Caso os estudantes tenham dificuldade na compreensão do raciocínio, faça desenhos na lousa de 8 agrupamentos de 5 objetos (representando  $8 \times 5$ ) e mostre que, para obter  $9 \times 5$ , basta incluir mais um agrupamento de 5.

Na **atividade 3**, espera-se que os estudantes percebam a seguinte situação: 9 vezes "certo número" resulta em 72. Pergunte: "Como Marilu pode pensar para descobrir o número escondido?". Uma maneira possível é: "9 vezes que número resulta em 72?". Os estudantes podem consultar a lista de multiplicações na página anterior e concluir que o número que Marilu apertou é o 8.

### Sugestão de atividade

Proponha aos estudantes as seguintes multiplicações do tipo 9 vezes e 3 vezes 9:

$$1 \times 9, 9 \times 1, 2 \times 9, 9 \times 2, 3 \times 9, 9 \times 3 \text{ etc.}$$

Observe se eles percebem que calcular um número vezes 9 gera o mesmo resultado que calcular 9 vezes esse número.

## Objetivos

- Reconhecer e efetuar multiplicações do tipo 10 vezes.
- Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para o cálculo mental e o escrito.
- Resolver problemas que envolvem a multiplicação do tipo 10 vezes.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

**(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

## Na aula

Estudantes dessa faixa etária compreendem com facilidade os resultados das multiplicações do tipo 10 vezes, pois:

- a contagem de dezenas exatas é uma prática familiar a muitas crianças;
- o uso social das cédulas de 10 reais mobiliza frequentemente essa forma de contagem;
- os resultados apresentam regularidade de fácil compreensão: 10, 20, 30, ..., 90.

## 10 vezes

Observe as quantidades de figuras e complete as multiplicações.



$10 \times 1 = 10$



$10 \times 2 = 20$



$10 \times 3 = 30$



$10 \times 4 = 40$



$10 \times 5 = 50$



$10 \times 6 = 60$



$10 \times 7 = 70$



$10 \times 8 = 80$



$10 \times 9 = 90$



$10 \times 10 = 100$

Agora, complete:  $0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$

$10 \times 0 = 0$

- 1 Na aula de Arte, 10 crianças molharam uma das mãos na tinta e, em seguida, carimbaram uma vez em uma folha de cartolina.



RICARDO DANTAS/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Quantos dedos foram carimbados no total? 50 dedos.
- b. Se elas tivessem carimbado as duas mãos, quantos dedos seriam carimbados no total? 100 dedos.

- 2 Complete os quadros com o resultado das multiplicações.

5 vezes	
$5 \times 1 =$	<u>5</u>
$5 \times 2 =$	<u>10</u>
$5 \times 3 =$	<u>15</u>
$5 \times 4 =$	<u>20</u>
$5 \times 5 =$	<u>25</u>
$5 \times 6 =$	<u>30</u>
$5 \times 7 =$	<u>35</u>
$5 \times 8 =$	<u>40</u>
$5 \times 9 =$	<u>45</u>
$5 \times 10 =$	<u>50</u>

10 vezes	
$10 \times 1 =$	<u>10</u>
$10 \times 2 =$	<u>20</u>
$10 \times 3 =$	<u>30</u>
$10 \times 4 =$	<u>40</u>
$10 \times 5 =$	<u>50</u>
$10 \times 6 =$	<u>60</u>
$10 \times 7 =$	<u>70</u>
$10 \times 8 =$	<u>80</u>
$10 \times 9 =$	<u>90</u>
$10 \times 10 =$	<u>100</u>

Agora, compare os resultados dos quadros. O que você percebeu? Converse com os colegas.

Espera-se que os estudantes percebam que os produtos das multiplicações por 10 são o dobro dos produtos das respectivas multiplicações por 5. Cento e cinquenta e um

151

Incentive a reflexão e a discussão da estratégia usada pelos estudantes para resolver a **atividade 1**: se utilizaram a imagem para contar os dedos, se usaram a multiplicação associada à adição de parcelas iguais, se pensaram em  $10 \times 5$  ou  $5 \times 10$ . Nesse caso, devido ao contexto, o raciocínio correto seria  $10 \times 5$ , e não o contrário.

Na **atividade 2**, os estudantes podem buscar as regularidades nas listas de multiplicação. Se julgar conveniente, sugira o uso de papel quadriculado (1 cm por 1 cm ou 0,5 cm por 0,5 cm) para representar cada multiplicação em uma disposição retangular.

Outra sugestão é o uso de material concreto para auxiliá-los no cálculo dos resultados das listas de multiplicação. Se necessário, retome a representação aditiva de uma multiplicação para justificar o fato de os resultados na lista de multiplicação do tipo 10 vezes serem o dobro de cada resultado correspondente na lista de 5 vezes; por exemplo, para as multiplicações  $5 \times 4$  e  $10 \times 4$ , temos:

$$\underbrace{4 + 4 + 4 + 4 + 4}_{5 \times 4} = 20$$

$$\underbrace{4+4+4+4+4+4+4+4+4+4}_{5 \times 4 + 5 \times 4} = 40$$

$$10 \times 4 = 40$$

Para ampliar, peça aos estudantes que comparem os resultados das multiplicações do tipo 10 vezes com os resultados das multiplicações dos tipos 2 vezes e 5 vezes e que observem a relação entre elas: todo resultado de uma multiplicação do tipo 10 vezes também está nas multiplicações do tipo 2 vezes ou 5 vezes, pois  $10 = 2 \times 5$ . Por exemplo,  $20 = 10 \times 2$ , ou  $20 = 2 \times 10$ , ou  $20 = 5 \times 4$ .

## Sugestão de atividade

Proponha aos estudantes as seguintes multiplicações do tipo 10 vezes e vezes 10:  $1 \times 10$ ,  $10 \times 1$ ,  $2 \times 10$ ,  $10 \times 2$ ,  $3 \times 10$ ,  $10 \times 3$  etc.

Observe se eles percebem que calcular um número vezes 10 gera o mesmo resultado que calcular 10 vezes esse número.

## Objetivos

- Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver situações de multiplicação com números naturais.
- Resolver e elaborar problemas de multiplicação.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

**(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

**(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

**(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Competências gerais 2 e 4.**

**Competências específicas 2, 3, 4 e 5.**

## Estratégias para calcular multiplicações

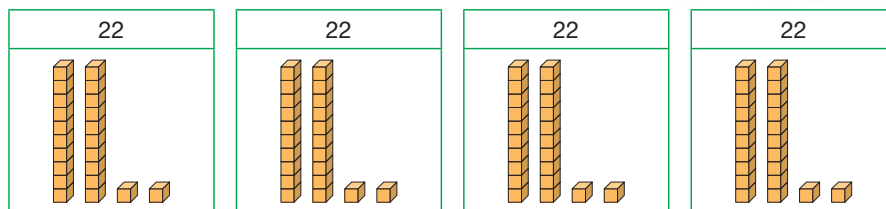
**Situação 1** ▶ Observe as roupas que estão na vitrine da loja. Beatriz e Tânia querem saber o preço total da blusa.

Como são 4 parcelas de 22 reais, o preço total pode ser obtido fazendo  $4 \times 22$ . Acompanhe três modos de fazer esse cálculo.

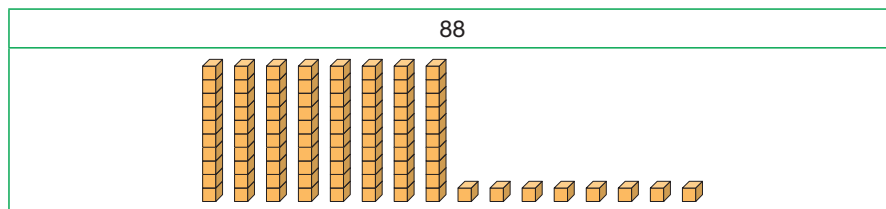


### Cálculo com o material dourado

Vamos representar  $4 \times 22$  com o material dourado.



Juntando essas quantidades, obtemos 88.



Assim:  $4 \times 22 = 88$ .

### Cálculo por decomposição

Para calcular  $4 \times 22$ , Beatriz decompôs 22 em  $20 + 2$  e fez o cálculo mentalmente.

$$\begin{array}{r} 4 \times 22 \\ \left\{ \begin{array}{l} 4 \times 20 \\ + \\ 4 \times 2 \end{array} \right. \end{array}$$



Beatriz

4 vezes 20 é igual a:  
 $20 + 20 + 20 + 20 = 80$   
4 vezes 2 é igual a 8.  
Adicionando os resultados:  
 $80 + 8 = 88$   
Ou seja:  $4 \times 22 = 88$ .

**152** Cento e cinquenta e dois

## Na aula

A **situação 1** inicia a exploração de diferentes estratégias para resolver multiplicações, promovendo a comparação entre elas e incentivando os estudantes a escolherem a abordagem que fizer mais sentido para seu raciocínio. Essa diversidade contribui diretamente para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA07**.

Organize a turma em duplas e, com o apoio do material dourado do **Material complementar**, proponha que simulem o cálculo apresentado nessa página. Os estudantes devem representar o número 22 quatro vezes, explorando a ideia de adição de parcelas iguais.

## Cálculo com o algoritmo usual

Primeiro, Tânia amou a conta e calculou 4 vezes 2 unidades, que é igual a 8 unidades.

	D	U
	2	2
x		4
		8

Em seguida, Tânia calculou 4 vezes 2 dezenas, que é igual a 8 dezenas.

	D	U
	2	2
x		4
	8	8

Eu calculei  $4 \times 22$  com o algoritmo usual.



Tânia

SIDNEY MEIRELES/ARQUIVO DA EDITORA

O preço total da blusa é 88 reais.

Agora, escolha um dos três modos apresentados e calcule o preço total do vestido. Registre seus cálculos.

Exemplo de resposta:

$$\begin{array}{l}
 3 \times 32 \left\{ \begin{array}{l} 3 \times 30 = 90 \\ + \\ 3 \times 2 = 6 \end{array} \right. \\
 90 + 6 = 96 \\
 3 \times 32 = 96
 \end{array}$$

O preço total do vestido é 96 reais.

Cento e cinquenta e três **153**

Ao apresentar o algoritmo usual, mantenha uma linguagem que valorize o valor posicional dos algarismos. Os termos utilizados no livro evidenciam isso, como: “4 vezes 2 unidades, que é igual a 8 unidades”, e “4 vezes 2 dezenas, que é igual a 8 dezenas”. Evite o uso genérico de “4 vezes 2 é igual a 8”, pois pode levar os estudantes a desconsiderarem as ordens numéricas, o que torna a operação mecânica e reduz seu significado.

Por fim, os estudantes devem escolher um dos três modos apresentados para calcular o preço do vestido (3 vezes 32 reais). Observe se fazem uso dos fatos básicos da multiplicação como apoio ao cálculo e identifique quais estratégias mobilizam como forma de avaliação das aprendizagens consolidadas ao longo do capítulo.

Oriente os estudantes a agruparem as barrinhas de dezena e os cubinhos de unidade do material dourado, assim terão quatro vezes duas dezenas mais quatro vezes duas unidades ( $4 \times 2$  dezenas +  $4 \times 2$  unidades), totalizando oito dezenas e oito unidades, ou seja, 88 unidades.

Em seguida, peça que observem o cálculo por decomposição feito mentalmente por Beatriz. Represente na lousa a configuração ao lado, comparando-a com o que foi feito com o material dourado. Esse paralelo ajuda a relacionar o cálculo mental com o modelo concreto, reforçando o sentido da decomposição.

$$\begin{array}{r}
 20 + 2 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 80 \quad \leftarrow 4 \times 20 \\
 + \quad 8 \quad \leftarrow 4 \times 2 \\
 \hline
 88
 \end{array}$$

Na **situação 2**, os estudantes acompanham quatro formas de calcular o triplo de 25, com destaque para o reagrupamento.

Ao apresentar o cálculo com calculadora, verifique se os estudantes compreendem o que foi digitado ( $3 \times 25$ ) e o resultado obtido (75), relacionando o comando digital à operação matemática envolvida. Esse recurso pode ser útil para validar o resultado de estratégias com materiais concretos ou mentais, desde que associado à construção do raciocínio. Reforce que, mesmo com o uso da calculadora, é importante entender o que está sendo calculado e como o resultado é alcançado. Essa abordagem também contribui para ampliar a autonomia dos estudantes na escolha de estratégias e ferramentas adequadas a cada situação e desenvolver a **competência específica 5**.

Novamente, com os estudantes em duplas, peça que simulem a multiplicação com o material dourado do **Material complementar**. Espera-se que representem 25 três vezes e reconheçam que, ao juntar as quantidades, será necessário fazer trocas: 10 cubinhos serão trocados por 1 barra, evidenciando o conceito de reagrupamento que antecede o algoritmo usual.

**Situação 2** ▶ Felipe vai calcular o triplo de 25. Acompanhe quatro modos de fazer esse cálculo.

### Cálculo com a calculadora

Para calcular o triplo de 25, devemos efetuar  $3 \times 25$ . Na calculadora, Felipe digitou:



E apareceu no visor: 75

Ou seja:  $3 \times 25 = 75$

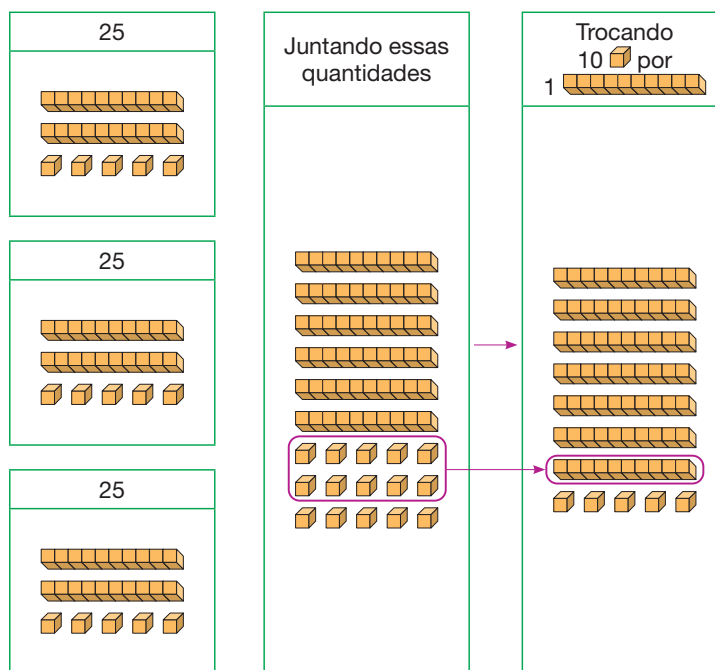


ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

### Cálculo com o material dourado

Primeiro, representamos  $3 \times 25$  com o material dourado. Em seguida, juntamos as quantidades e fazemos as trocas necessárias.



Obtivemos 7 barras e 5 cubinhos, que representam o número 75.

Assim:  $3 \times 25 = 75$

**154** Cento e cinquenta e quatro

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

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

## Cálculo por decomposição

- Primeiro, Felipe decompôs 25:

$$25 = 20 + 5$$

- Em seguida, multiplicou 3 por 5 e, depois, 3 por 20.

- Por último, adicionou os resultados.

$$\text{Assim: } 3 \times 25 = \underline{\quad 75 \quad}$$

$$\begin{array}{r} 20 + 5 \\ \times \quad 3 \\ \hline 15 \\ + 60 \\ \hline 75 \end{array}$$

## Cálculo com o algoritmo usual

Primeiro, Felipe armou a conta e multiplicou 3 pelas unidades.

3 vezes 5 unidades são 15 unidades. E 15 unidades é o mesmo que 1 dezena e 5 unidades.



	D	U
2	5	
×	3	
		5

Portanto, o triplo de 25 é 75.

Depois, multiplicou 3 pelas dezenas.

3 vezes 2 dezenas são 6 dezenas. 6 dezenas mais 1 dezena é igual a 7 dezenas.



	D	U
2	5	
×	3	
7	5	

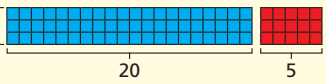
Cento e cinquenta e cinco **155**

Ao observar o cálculo por decomposição, os estudantes devem perceber que 25 pode ser decomposto em  $20 + 5$ , possibilitando o cálculo de  $3 \times 20 + 3 \times 5$ . Essa estratégia reforça o uso de fatos básicos e estimula o cálculo mental. No algoritmo usual, a linguagem proposta valoriza a ordem das unidades e dezenas: "3 vezes 5 unidades" e "3 vezes 2 dezenas".

Verifique se os estudantes compreendem a correspondência entre o método por decomposição e o reagrupamento que é feito no algoritmo usual.

O reagrupamento ocorrendo, em uma etapa, o resultado da multiplicação de um fator pelo algarismo de uma das ordens resulta em um número igual ou superior a 10, o que exige a troca (ou reagrupamento). Na multiplicação apresentada ( $3 \times 25$ ), primeiro multiplicam-se 3 vezes 5 unidades, obtendo-se 15 unidades. Como 15 ultrapassa o número máximo permitido em qualquer ordem (até 9), deve ser feito o reagrupamento, trocando-se 10 unidades por 1 dezena, que deve ser adicionada às demais dezenas, restando 5 unidades. Depois, multiplicam-se 3 vezes 2 dezenas, o que resulta em 6 dezenas; adicionando 1 dezena do reagrupamento, obtêm-se 7 dezenas, de modo que o resultado final é igual a 75.

Se julgar adequado, explore a representação em malha quadriculada para que os estudantes reconheçam as etapas do algoritmo usual e do método da decomposição:

3 × 

$$\begin{array}{r} 20 + 5 \\ \times \quad 3 \\ \hline 15 \text{ ◀ } 3 \times 5 \text{ (quadrados vermelhos)} \\ + 60 \text{ ◀ } 3 \times 20 \text{ (quadrados azuis)} \\ \hline 75 \end{array}$$

O método da decomposição evidencia o significado de cada etapa do algoritmo usual, o que favorece a compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal e a aplicação da propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição.

Sugira aos estudantes que, nas atividades, calculem o resultado das multiplicações de mais de uma maneira.

Na **atividade 1**, surgem dois padrões numéricos com base em valores monetários, elementos que geralmente despertam o interesse dos estudantes e são percebidos com facilidade. Incentive explicações orais em ambos os itens, solicitando que formulem com autonomia as regras das seqüências. A proposta contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA24**, ao explorar a composição de valores em reais por meio da multiplicação, e da habilidade **EF03MA10**, ao convidar os estudantes a identificarem regularidades e a completarem seqüências numéricas crescentes de 10 em 10 e de 20 em 20. Assim, a atividade articula as unidades temáticas **Álgebra** e **Grandezas e medidas**, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica 3**.

A **atividade 2** pode ser feita em duplas, de modo que cada estudante compartilhe com o colega sua estratégia para descobrir os algarismos que faltam. Esse momento de troca favorece a argumentação matemática e o desenvolvimento do raciocínio, contribuindo para o desenvolvimento das **competências gerais 2 e 4** e das **competências específicas 2 e 4**. Após completarem os números, incentive que re façam a multiplicação para verificar se os valores estão corretos. A validação pode ser feita com o uso da calculadora, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica 5**.

- 1 Observe as quantias que André e Júlia têm na carteira e complete.

**André**



$$\underline{\quad 6 \quad} \times 10 = \underline{\quad 60 \quad}$$

André tem, ao todo, 60 reais na carteira.

**Júlia**



$$\underline{\quad 4 \quad} \times \underline{\quad 20 \quad} = \underline{\quad 80 \quad}$$

Júlia tem, ao todo, 80 reais na carteira.

**1 a. Regra considerada: Começando do segundo termo, adicionar 10 ao termo anterior para obter o seguinte.** Agora, descubra a regra e complete as seqüências.

- a. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90
- b. 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180

- 2 **1 b. Regra considerada: Começando do segundo termo, adicionar 20 ao termo anterior para obter o seguinte.** Complete com os números que faltam nas multiplicações.

a.  $23 \times 3 = \underline{\quad 69 \quad}$

D	U
2	3
×	
	3
6 9	

c.  $11 \times 7 = \underline{\quad 77 \quad}$

D	U
1	1
×	
	7
7 7	

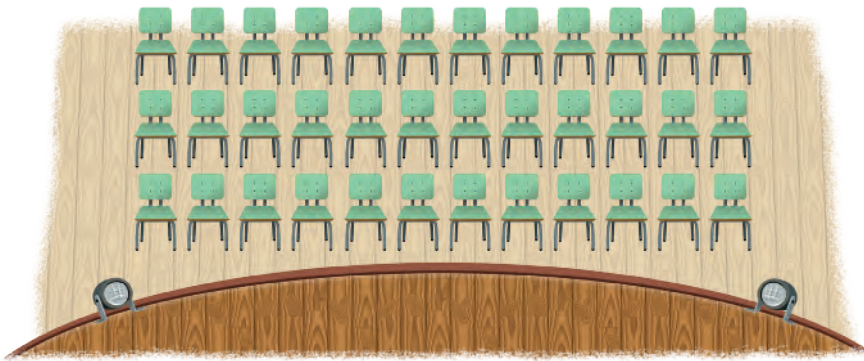
b.  $43 \times 2 = \underline{\quad 86 \quad}$

D	U
4	3
×	
	2
8 6	

d.  $\underline{\quad 12 \quad} \times 4 = \underline{\quad 48 \quad}$

D	U
1	2
×	
	4
4 8	

- 3 A professora de Vanessa ensaiou uma dança com a turma. No dia da apresentação para os pais, a escola organizou os lugares em 3 fileiras com 12 cadeiras cada uma.



Quantas cadeiras foram organizadas? Use uma multiplicação para obter o total e registre seus cálculos.

Exemplo de resposta:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline 36 \end{array}$$

Foram organizadas 36 cadeiras.

- 4 Heitor fez 9 cartões como o da imagem, em que há apenas representações de figuras geométricas planas. Quantas figuras geométricas planas ele desenhou ao todo nos 9 cartões?



Heitor desenhou, ao todo, 99 figuras geométricas planas nos cartões.

Cento e cinquenta e sete **157**

Na **atividade 3**, os estudantes devem calcular o total de cadeiras organizadas em disposição retangular. Peça que registrem uma multiplicação com base na imagem apresentada, que pode ser usada como apoio visual para verificar se o cálculo está correto.

Na **atividade 4**, retome com os estudantes o reconhecimento das figuras geométricas planas, articulando os campos de **Números** e **Geometria**. Incentive que nomeiem as figuras observadas no cartão que Heitor fez e comentem suas características. Verifique se identificaram corretamente 11 figuras geométricas e quais estratégias utilizaram para calcular  $9 \times 11$ .

Amplie a atividade com a seguinte investigação: "Quantos triângulos há nos 9 cartões?". Oriente-os a representar a resposta com uma multiplicação: como em cada cartão há 3 triângulos, teremos 9 vezes 3 triângulos, totalizando 27 triângulos. Repita esse procedimento com as demais figuras geométricas observadas: há 36 círculos em 9 cartões (9 vezes 4 círculos é igual a 36 círculos) e 36 retângulos em 9 cartões (9 vezes 4 retângulos é igual a 36 retângulos). Ao calcularem os totais por tipo de figura, os estudantes obtêm resultados parciais que, adicionados, confirmam a composição total de figuras:  $36 + 36 + 27 = 99$ , o mesmo resultado de  $9 \times 11$ .

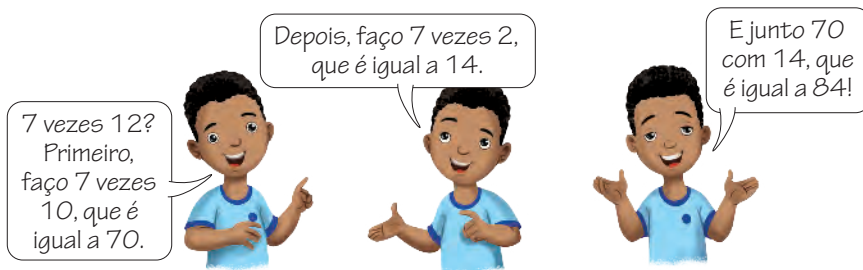
A **atividade 5** apresenta uma estratégia para resolver multiplicações, como  $7 \times 12$ , por meio da decomposição de um dos fatores: 12 foi decomposto em  $10 + 2$ . Essa abordagem favorece o cálculo mental e permite aos estudantes que escolham agrupamentos que facilitem a operação. Fábio poderia ter decomposto o 12 de diferentes formas, como  $8 + 4$ ,  $6 + 6$  ou  $5 + 5 + 2$ , mas optou por  $10 + 2$  por considerar mais fácil calcular mentalmente  $7 \times 10 = 70$  e  $7 \times 2 = 14$ . Ao adicionar os dois resultados, obteve  $70 + 14 = 84$ , resultado da multiplicação inicial.

Em situações de multiplicação, uma decomposição adequada ou conveniente para favorecer o cálculo mental geralmente apresenta parcelas expressas por agrupamentos de 10, 100 etc., facilitando o raciocínio e promovendo autonomia na escolha de estratégias.

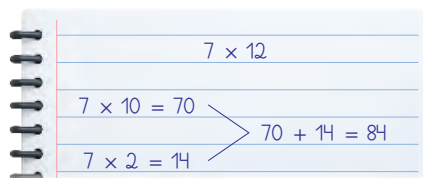
Na **atividade 6**, para completar o raciocínio, pergunte aos estudantes: 3 vezes 29 é maior que 90 ou menor que 90? Espera-se que percebam que é menor que 90, já que 29 é menor que 30.

A atividade propicia aos estudantes conferirem se fizeram boas estimativas e, eventualmente, ajustarem suas estratégias de cálculo mental. Espera-se que eles arredondem os fatores de dois algarismos para a dezena inteira mais próxima.

- 5 Observe como Fábio calculou  $7 \times 12$ .



Depois, ele registrou esse cálculo no caderno.

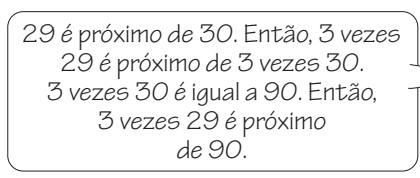


Faça como Fábio e calcule as multiplicações a seguir.

- a.  $5 \times 13 = \underline{\quad 65 \quad}$       b.  $4 \times 13 = \underline{\quad 52 \quad}$       c.  $6 \times 15 = \underline{\quad 90 \quad}$

- 6 Observe a estimativa que João fez para descobrir quanto é  $3 \times 29$ .

Depois, faça uma estimativa do resultado de cada multiplicação. Por fim, calcule o resultado exato com o algoritmo usual.



- a.  $5 \times 18$   
Exemplo de resposta: estimativa 100  

$$\begin{array}{r} 4 \\ 18 \\ \times 5 \\ \hline 90 \end{array}$$
- b.  $4 \times 21$   
Exemplo de resposta: estimativa 80  

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline 84 \end{array}$$
- c.  $3 \times 23$   
Exemplo de resposta: estimativa 60  

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline 69 \end{array}$$

- 7 Cláudio calculou o resultado de  $9 \times 17$  com uma calculadora que estava com a tecla **9** quebrada. Acompanhe como ele fez.

Primeiro, calculei  $10 \times 17$ .  
O resultado foi 170.

170



Depois, tirei  $1 \times 17$  do resultado anterior, ou seja, 17.

1 7 0 - 1 7 = 153



Agora, suponha que sua calculadora esteja com a tecla **5** quebrada. Desenhe as teclas para: **Exemplo de respostas:**

- a. calcular  $5 \times 83$  usando as teclas  **$\times$**  e  **$-$** .

6  $\times$  8 3 = 498

4 9 8 - 8 3 = 415

- b. calcular  $5 \times 36$  usando as teclas  **$\times$**  e  **$+$** .

4  $\times$  3 6 = 144

1 4 4 + 3 6 = 180

Sugira aos estudantes que façam a **atividade 7** em duplas. A obrigatoriedade de usar a tecla  **$-$**  no **item a** e a tecla  **$+$**  no **item b** exige

que os estudantes façam a decomposição de um dos fatores em cada multiplicação.

O uso da calculadora permite que os estudantes se concentrem na compreensão dos processos matemáticos, em vez de apenas nas operações, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica 5**.

A atividade explora a propriedade distributiva da multiplicação em relação à subtração quando sugere que  $9 \times 17$  é o mesmo que  $10 \times 17 - 1 \times 17$ , que é o mesmo que  $(10 - 1) \times 17$ . A exigência do uso, em cada expressão, de uma multiplicação e uma adição ou subtração garante a aplicação da ideia de distribuição.

Na **atividade 8**, os estudantes terão a oportunidade de perceberem uma situação do cotidiano em que eles podem utilizar a multiplicação. Espera-se que eles identifiquem a multiplicação  $4 \times 24 = 96$ .

Pergunte: "Como vocês resolveram o problema?". Valorize as estratégias utilizadas pelos estudantes e incentive-os a calcular de mais de uma maneira. Por fim, peça que socializem as diferentes estratégias usadas.

As **atividades 9 e 10** ampliam a exploração de situações com multiplicações. Sugira aos estudantes que utilizem as estratégias trabalhadas. Entretanto, caso surjam outras estratégias, é importante valorizá-las e solicitar a socialização para ampliar repertórios e avaliar a coerência da técnica empregada.

Para essas atividades, organize os estudantes em duplas e dê um tempo para que discutam cada questão. Cada dupla deve escolher uma das atividades para apresentar sua resolução na lousa, explicando a estratégia usada.

A **atividade 10** envolve a primeira multiplicação desse tópico que resulta em um número na ordem das centenas, assim pode ser necessária alguma intervenção. Caso alguns estudantes demonstrem dificuldades, solicite que utilizem o material dourado para evidenciar os reagrupamentos.

- 8 Há quantos lápis de cor em 4 caixas iguais a esta?



Há 96 lápis de cor em 4 caixas iguais a essa.

- 9 Tales tem 16 anos, e a idade de sua avó é quatro vezes a sua. Qual é a idade da avó de Tales?



A idade da avó de Tales é 64 anos.

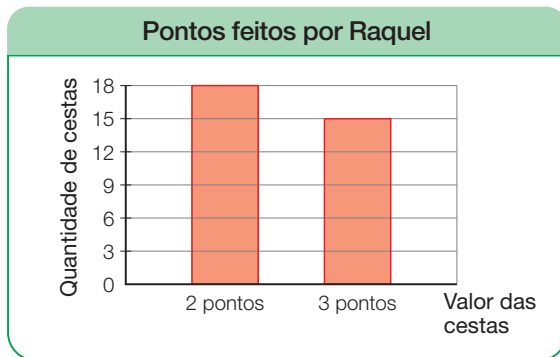
- 10 Na casa de Alcides, há 3 estantes com 48 livros cada uma. No total, quantos livros Alcides tem nas 3 estantes?



No total, Alcides tem 144 livros nas 3 estantes.

- 160 Cento e sessenta

- 11 Observe o gráfico que mostra os pontos feitos por Raquel no último campeonato de basquete.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Quantos pontos Raquel fez no campeonato? Registre seus cálculos.

Exemplo de resposta:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 18 \\ \times 2 \\ \hline 36 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 15 \\ \times 3 \\ \hline 45 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 36 \\ + 45 \\ \hline 81 \end{array}$$

Raquel fez 81 pontos no campeonato.

- 12 Elabore um problema que possa ser resolvido por meio de uma multiplicação.

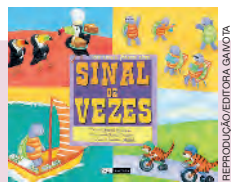
Resposta pessoal.

Registre como você imaginou a resolução de seu problema. *Orientações neste Livro do Professor.*

### Descubra

SHASKAN, Trisha Speed. **Se você fosse um sinal de vezes**. São Paulo: Gaiivota, 2020.

Neste livro, a multiplicação é apresentada de maneira simples e rápida, com exemplos lúdicos.



Cento e sessenta e um **161**

O livro *Se você fosse um sinal de vezes*, de Trisha Speed Shaskan, é uma obra criativa e envolvente que integra **Língua Portuguesa** e Matemática, estimulando os leitores a refletir sobre a multiplicação de maneira divertida. Recomenda-se a leitura compartilhada, pausando em momentos-chave da história para levantar questões e hipóteses com os estudantes, como: "Quantas vezes isso poderia se repetir aqui?"; "Como você explicaria esse padrão?". As imagens e o texto podem ser usados para justificar respostas e promover discussões, incentivando a leitura ativa e a compreensão de conceitos matemáticos de maneira lúdica e interativa.

A **atividade 11** articula as unidades temáticas **Números e Probabilidade e estatística**, pois os estudantes vão ler e interpretar um gráfico de barras verticais, a fim de descobrir os pontos que Raquel fez com seus arremessos, o que favorece o desenvolvimento das habilidades **EF03MA07** e **EF03MA26** e da **competência específica 3**. Os estudantes podem calcular a pontuação com os arremessos de 2 pontos ( $18 \times 2 = 36$ ) e com os arremessos de 3 pontos ( $15 \times 3 = 45$ ) e, depois, adicionar os dois totais:  $36 + 45 = 81$ . Outra possibilidade é considerarem que todos os arremessos sejam de 2 pontos e, depois, adicionarem 15 pontos, pois 15 deles são de 3 pontos ( $18 + 15 = 33$ ;  $33 \times 2 = 66$ ;  $66 + 15 = 81$ ), ou considerarem que todos os arremessos sejam de 3 pontos e, depois, subtraírem 18 pontos, já que 18 deles valem 2 pontos ( $18 + 15 = 33$ ;  $33 \times 3 = 99$ ;  $99 - 18 = 81$ ). Observe as estratégias de cálculo dos estudantes. Se necessário, deixe material manipulável à disposição deles (como o material dourado).

Na **atividade 12**, peça aos estudantes que compartilhem oralmente seus problemas com a turma, para que sejam validados e, se necessário, ajustados. Escolha alguns problemas para resolver coletivamente em sala de aula.

### Objetivo

Resolver problemas envolvendo possibilidades.

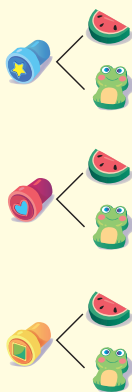
#### BNCC em foco

(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

### Na aula

É interessante, ao final da atividade 1, mostrar aos estudantes como obter todas as possibilidades usando uma árvore de possibilidades. Por exemplo:

MILA.HORTENCIO/ARQUIVO DA EDITORA



Incentive os estudantes a associarem o total de possibilidades a uma multiplicação:  $3 \times 2 = 6$ .

Amplie a atividade 1 propondo aos estudantes a investigação: "O que aconteceria com o número de combinações de conjuntos que podem ser formados se, além das borrachas de melancia e de sapinho, fossem colocadas na caixa borrachas de coração?"; "Quais seriam as combinações possíveis nesse caso?"; "Quais seriam as combinações possíveis nesse caso?"; "Quais seriam as combinações possíveis nesse caso?". Espera-se que os estudantes respondam que o número de combinações seria maior e que utilizem estratégias e registros pessoais para determinar todas as 9 combinações possíveis.

### Resultados possíveis de um experimento

- Em uma festa, cada criança ganhará duas lembrancinhas, que serão sorteadas aleatoriamente em duas caixas. Uma caixa tem carimbos de 3 modelos diferentes. Na outra, há borrachas de 2 modelos diferentes. O quadro a seguir mostra as diferentes possibilidades de ganhar lembrancinhas.

Combinações possíveis de lembrancinhas


Quantas são as possibilidades de formar uma dupla de lembrancinhas?

6 possibilidades.

- Em um jogo, há uma moeda laranja e uma moeda azul. Em uma face da moeda, há uma carinha feliz e, na outra, uma carinha triste.



- Desenhe, no espaço a seguir, todas as possibilidades de resultado ao lançar as duas moedas.

Os estudantes devem desenhar 4 possibilidades:

- moeda laranja feliz com moeda azul feliz;
- moeda azul feliz com moeda laranja triste;
- moeda laranja feliz com moeda azul triste;
- moeda azul triste com moeda laranja triste.

- No lançamento dessas duas moedas, a chance de sair duas carinhas felizes é maior, menor ou igual à chance de sair duas carinhas tristes? Igual.

162 Cento e sessenta e dois

No item a da atividade 2, incentive os estudantes a fazerem os registros por meio de desenhos e verifique se identificaram corretamente as quatro possibilidades. Aproveite para promover uma discussão sobre estratégias de contagem. Se necessário, sugira que construam uma árvore de possibilidades e escrevam uma multiplicação para representar o total de possibilidades ( $2 \times 2 = 4$ ). Por exemplo:



No item b, espera-se que percebam que, dentre as 4 possibilidades de resultados, há apenas 1 possibilidade de sair duas carinhas felizes, assim como de sair duas carinhas tristes, de modo que as chances são iguais. Esse pensamento contribui para o desenvolvimento da habilidade EF03MA25.

MILA.HORTENCIO/ARQUIVO DA EDITORA

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

ORACICART/ARQUIVO DA EDITORA

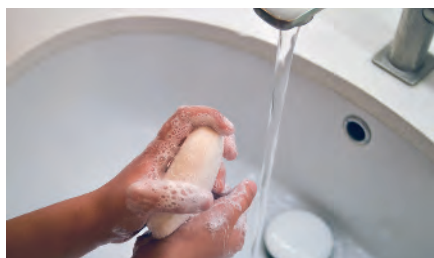
ORACICART/ARQUIVO DA EDITORA

### Cuidar da saúde

Os principais cuidados com a saúde das crianças podem ser reunidos em três ações: **higiene**, **alimentação variada** e **vacinação**. Lavar as mãos antes de comer e depois de usar o banheiro ajuda a afastar doenças. A alimentação variada com arroz, feijão, carnes ou ovos, legumes e frutas fortalece o organismo. As vacinas preparam o corpo para combater várias doenças, como sarampo, poliomielite e muitas outras. A boca também precisa de cuidados como escovar os dentes ao acordar e após as refeições.

#### Explorando o assunto

- 1 Observe as imagens e complete as legendas com os cuidados com a saúde.



Exemplo de resposta: Lavar as mãos

antes de comer e depois de usar o banheiro evita doenças.



Exemplo de resposta: As vacinas

ajudam a combater várias doenças.

- 2 Um grupo de 15 estudantes experimentou algumas frutas para avaliar o sabor. Cada estudante provou 4 frutas: 1 amora, 1 pitanga, 1 acerola e 1 seriguela. Os estudantes provaram 60 frutas no total.

#### Faça a sua parte

Quais cuidados com a sua saúde você pensa em ter de agora em diante? Conte para seus colegas.

Resposta pessoal.

Você já conhecia esses cuidados?



Cento e sessenta e três 163

Ao dar início à seção, pergunte aos estudantes as ações de autocuidado que praticam. A seguir, solicite que leiam o texto e peça que sublinhem as ações de cuidado com a saúde indicadas, como lavar as mãos, escovar os dentes, entre outras, contemplando a **competência geral 8**. Oriente os estudantes a responderem ao item **Explorando o assunto** e peça a alguns deles que exponham suas respostas, validando-as com a turma. A seguir, solicite que reflitam sobre o item **Faça a sua parte** e discutam suas ideias.

### Objetivo

Reconhecer a importância de cuidados básicos.

#### BNCC em foco

Competência geral 8.

### Na aula

O trabalho dessa seção contempla o **TCT Saúde** e o **ODS 3: Saúde e Bem-Estar**. Sobre esse tema, o Ministério da Saúde destaca:

#### Cuidados com a saúde das crianças pequenas

[...]

Os hábitos pessoais de higiene que devemos praticar e ensinar às crianças começam com as mãos: lavar as mãos depois de usar o vaso sanitário, antes das refeições e de pegar qualquer tipo de alimento. As mãos estão sempre em contato com diversos tipos de materiais e agentes infecciosos, e têm grande possibilidade de entrar em contato com a boca, principalmente no caso de crianças pequenas.

BRASIL. Ministério da Saúde/Fundep/Universidade Federal de Minas Gerais. **Programa Viva Legal/TV Futura**. Cuidados com as crianças: hábitos saudáveis que valem por toda a vida.

Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidados\\_saude\\_crianças\\_pequenas.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidados_saude_crianças_pequenas.pdf).

Acesso em: 20 maio 2025.

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

**(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

**(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

**(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

**(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

## O que você aprendeu neste capítulo?

- 1 Observe a cena. Quantos estudantes há na sala de aula? Escreva duas adições e duas multiplicações diferentes para representar esse número.

**Adições** ▶  $5 + 5 + 5 + 5 = 20;$

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20.$

**Multiplicações** ▶  $4 \times 5 = 20;$

$5 \times 4 = 20.$

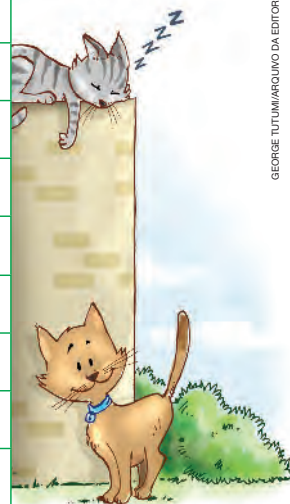
Nessa sala de aula, há 20 estudantes.



- 2 Observe os exemplos e complete o quadro a seguir sabendo que:

- os números das casas pintadas de verde são os fatores das multiplicações;
- o quadro deve ser completado com o produto de cada multiplicação.

×	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100



164 Cento e sessenta e quatro

## Na aula

A **atividade 1** aborda a ideia de disposição retangular. Verifique se os estudantes percebem que a quantidade total de estudantes na imagem é a mesma, independentemente da maneira de calcular, avaliando o desenvolvimento da habilidade **EF03MA07**.

Na **atividade 2**, sugira aos estudantes que reproduzam o quadro de multiplicações em uma cartolina e a recortem, de modo que possam consultá-lo para resolver as atividades que envolvem multiplicação. A constante consulta a esse quadro facilita a observação de regularidades e a memorização dos produtos mais utilizados, favorecendo o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA10**.

3 Calcule o resultado das multiplicações a seguir.

a.  $2 \times 34 = \underline{68}$

b.  $3 \times 13 = \underline{39}$

c.  $4 \times 18 = \underline{72}$

d.  $5 \times 15 = \underline{75}$

4 A turma de Taís tem 16 estudantes. Na aula de Arte, o desafio foi: colar palitos de sorvete em uma folha de papel sulfite, exatamente como mostrado na imagem.

Em seguida, cada um deveria usar lápis de cor e canetinhas para completar o desenho do jeito que quisesse.

Quantos palitos foram usados nessa atividade?




Foram usados 96 palitos nessa atividade.

### Desafio


Alessandra comprou uma mochila que custou 50 reais.

a. Alessandra pagou a mochila apenas com cédulas

de . Quantas cédulas desse valor ela

utilizou para pagar a mochila? 10 cédulas.

b. Se Alessandra pagasse a mochila apenas com

cédulas de , quantas cédulas ela uti-

lizaria? 5 cédulas.



Cento e sessenta e cinco **165**

Na **atividade 3**, os estudantes podem escolher as próprias estratégias de registro e de cálculo, o que permite avaliar o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA07**.

Na **atividade 4**, verifique se os estudantes identificaram corretamente que cada participante da turma de Taís utilizou 6 palitos para montar a figura. Em seguida, avalie se compreenderam que, para encontrar o total de palitos usados, é possível calcular 16 (número de estudantes) vezes 6 (palitos por pessoa), obtendo 96 palitos. A resolução pode envolver diferentes estratégias, como a adição de parcelas iguais, a contagem por agrupamentos e o uso direto da multiplicação, com ou sem apoio de material manipulável, o que permite avaliar o desenvolvimento das habilidades **EF03MA03** e **EF03MA07**.

### Desafio

Nesse desafio, os estudantes devem decompor o número 50 em parcelas iguais a 5 e em parcelas iguais a 10, com o apoio de cédulas de real. A atividade favorece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA24**, ao trabalhar situações que envolvem equivalência de valores monetários. Ao mesmo tempo, também contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA07**, ao explorar a multiplicação como adição de parcelas iguais:

- $50 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$  (dez cédulas de 5 reais);
- $50 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10$  (cinco cédulas de 10 reais).

## Objetivos

Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10).

### BNCC em foco

**(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

**Competências gerais 1 e 4.**

**Competência específica 1.**

## Na aula

Nesse tópico, são exploradas as ideias associadas à divisão: a de repartição equitativa (dividir em partes iguais) e a de medida (quantas vezes uma quantidade cabe em outra), favorecendo o desenvolvimento da habilidade **EF03MA08**.

Os estudantes podem fazer uso de agrupamentos para simular as divisões, utilizando materiais manipuláveis, como as peças do material dourado do **Material complementar**.

## Situações de divisão

**Situação 1** ▶ A professora Lara vai distribuir igualmente 15 canetas em 5 potes. Quantas canetas ficarão em cada pote?



A divisão de 15 por 5 pode ser representada da seguinte maneira:

Divisão ▶  $15 \div 5 = 3$

Cada pote ficará com 3 canetas.

A **situação 1** apresentada descreve a distribuição das canetas em quantidades iguais. A ilustração deve ser explorada para que os estudantes observem essa divisão em cinco partes iguais. Em seguida, devem fazer o registro da operação que está relacionada à situação, tendo como recurso as imagens. O objetivo é que associem o número 15 com o total de canetas que está sendo dividido, o número 5 com o número de partes iguais (5 potes), e o resultado da divisão (3) com o total de canetas em cada pote.

**Situação 2** ▶ Pedro faz velas aromáticas para vender e organizou 27 velas em embalagens de 3 unidades cada uma. Quantas embalagens ele utilizou?

Nesta situação, a divisão está associada à ideia de **quantas vezes uma quantidade cabe na outra**.



DOUGLAS FRANCHINI/ARQUIVO DA EDITORA

A quantidade de embalagens que ele utilizou pode ser calculada pela divisão do total de velas pela quantidade que ficará em cada embalagem.

Divisão ▶  $27 \div 3 = 9$

Portanto, Pedro utilizou 9 embalagens.

### Um pouco de história

#### Johann Heinrich Rahn (1622-1676)

O símbolo da divisão que usamos hoje apareceu pela primeira vez em 1659, em um livro de um matemático suíço chamado Johann Heinrich Rahn. Alguns anos depois, o trabalho de Rahn foi traduzido para o inglês, e assim o símbolo se tornou conhecido em outros lugares também.



OPACIART/ARQUIVO DA EDITORA

Cento e sessenta e sete **167**

A **situação 2** trabalha a ideia de divisão relacionada ao conceito de medida, ou seja, descobrir quantas vezes uma quantidade (3) cabe em outra (27). Solicite aos estudantes que expliquem as relações que fizeram para completar a operação de divisão apresentada, verificando se compreenderam que 3 cabe 9 vezes em 27.

Destaque que, nesse caso, o pensamento envolvido pode ser: devo dividir 27 velas em agrupamentos com 3 unidades cada um, obtendo 9 grupos, ou seja, 9 embalagens.

Para ampliar a atividade, proponha a seguinte situação: "Há 27 velas para serem distribuídas igualmente entre 3 embalagens. Quantas velas ficarão em cada embalagem?". Peça aos estudantes que representem a situação com desenhos, distribuindo 27 velas em 3 grupos de 9, e depois registrem a operação  $27 \div 3 = 9$ .

Ao comparar as duas situações, destaque que a mesma operação de divisão pode representar significados diferentes: na proposta do *Livro do estudante*, a divisão indica quantas vezes o 3 cabe em 27 (medida); já na atividade ampliada, a divisão mostra o 27 sendo repartido em 3 partes iguais (repartição). Essa reflexão favorece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA08**, ao ampliar a compreensão sobre os diferentes significados da divisão e explorar registros diversos para resolver situações contextualizadas.

### Um pouco de história

Ao apresentar a origem histórica de um símbolo matemático tão familiar, os estudantes podem reconhecer a Matemática como um saber historicamente construído, uma ciência em constante evolução que surge da curiosidade, da imaginação e das necessidades de diferentes épocas. Essa abordagem favorece o desenvolvimento da **competência geral 1** e da **competência específica 1**.

A popularização do símbolo de divisão criado por Johann Heinrich Rahn (1622 - 1676), ilustra como novas representações foram incorporadas ao longo do tempo para facilitar o registro das ideias matemáticas.

Assim como a multiplicação pode ser compreendida como uma adição de quantidades iguais, pode-se compreender a divisão como uma subtração de quantidades iguais. O problema proposto na **atividade 1** pode ser resolvido colocando-se uma bolinha em cada uma das três sacolas:

- $9 - 3 = 6$  (havia 9 bolinhas e foram distribuídas 3, restaram 6 bolinhas);
- $6 - 3 = 3$  (das 6 bolinhas restantes, foram distribuídas 3, restaram 3 bolinhas);
- $3 - 3 = 0$  (das 3 bolinhas restantes, todas foram distribuídas, não restaram bolinhas).

Como a distribuição foi feita três vezes, o resultado da divisão de 9 por 3 é 3.

Na **atividade 2**, os estudantes devem perceber os agrupamentos de 4 elementos como divisões do total de elementos de cada item por 4. O resultado em cada caso é o número de agrupamentos de 4. Caso os estudantes tenham dificuldade, disponibilize algum material manipulável, como tampinhas ou peças do material dourado, para que possam representar as quantidades e formar os grupos de 4 elementos em cada situação.

- 1** Desenhe 3 sacolas e 9 bolinhas repartidas igualmente entre elas.

Os estudantes devem desenhar 3 sacolas quaisquer com 3 bolinhas em cada uma delas.

Agora, faça o que se pede.

- a. Escreva uma multiplicação que represente o total de bolinhas nas sacolas.

$$3 \times 3 = 9$$

- b. Escreva uma divisão que represente o número de bolinhas em cada sacola.

$$9 \div 3 = 3$$

- 2** Em cada situação, contorne as figuras de 4 em 4. Depois, registre o resultado da operação com o número que indica quantos grupos de 4 podem ser formados.



Os estudantes devem contornar quaisquer 2 grupos de 4 figuras.

a.  $8 \div 4 = 2$



Os estudantes devem contornar quaisquer 4 grupos de 4 figuras.

c.  $16 \div 4 = 4$



b.  $12 \div 4 = 3$



d.  $20 \div 4 = 5$

- 168** Cento e sessenta e oito Os estudantes devem contornar quaisquer 3 grupos de 4 figuras.

Os estudantes devem contornar quaisquer 5 grupos de 4 figuras.

- 3 Chegaram 24 peixes em uma loja de animais, e Jonas precisa distribuí-los igualmente em aquários. Contorne a quantidade necessária de aquários em cada caso.

a. Cada aquário terá 6 peixes. Os estudantes devem contornar 4 aquários quaisquer.



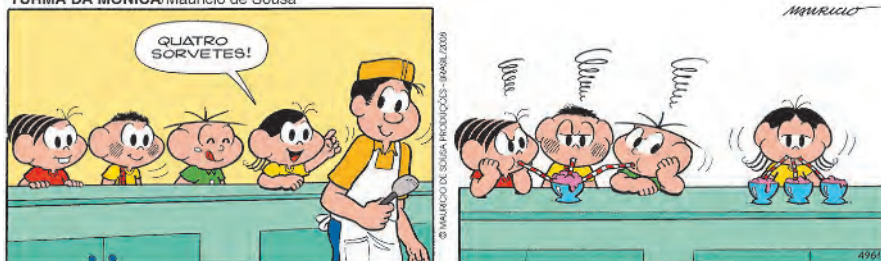
b. Cada aquário terá 4 peixes. Os estudantes devem contornar 6 aquários quaisquer.



ILUSTRAÇÕES: SIMOLIST/SHUTTERSTOCK

- 4 Observe a tirinha. Depois responda às questões.

TURMA DA MÔNICA/Maurício de Sousa



a. Como deveria ser a divisão para que todas as crianças recebessem a mesma quantidade de sorvete?

$4 \div 4 = 1$ ; um sorvete para cada criança.

b. Você acha justa a divisão apresentada na tirinha? Por quê? Converse com os colegas. Resposta pessoal.

Na **atividade 3**, os estudantes devem observar a imagem com 8 aquários em cada item e identificar, com base nas condições propostas, quantos aquários realmente são necessários para distribuir os 24 peixes igualmente. No **item a**, cada aquário deverá conter 6 peixes, portanto é preciso calcular quantos grupos de 6 cabem em 24, o que resulta em 4 aquários. Já no **item b**, cada aquário deverá conter 4 peixes, sendo necessário calcular quantos grupos de 4 cabem em 24, o que leva a 6 aquários.

Peça aos estudantes que escrevam as divisões correspondentes a cada situação:

- **Item a:**  $24 \div 6 = 4$
- **Item b:**  $24 \div 4 = 6$

Reforce que não é preciso considerar automaticamente todos os 8 aquários ilustrados, mas, sim, selecionar apenas aqueles necessários conforme a proposta de distribuição. Essa análise fortalece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA08**, ao explorar a divisão como medida e estimular o raciocínio sobre agrupamentos e contagem em contextos visuais.

Na **atividade 4**, os estudantes são incentivados a refletir sobre a diferença entre “repartir em partes iguais” e simplesmente “repartir”. Em uma roda de conversa, peça aos estudantes que opinem sobre repartir de maneira justa ou não, como proposto no **item b**.

Essa atividade articula as áreas de Matemática e **Língua Portuguesa**, ao explorar a leitura e a interpretação de um texto multimodal. Ao analisarem elementos como personagens, expressões, diálogo e mensagem implícita, os estudantes desenvolvem competências leitoras e ampliam sua compreensão crítica sobre situações do cotidiano. A proposta também favorece a **competência geral 4**, que envolve o uso da linguagem como ferramenta de expressão, reflexão e interação, estimulando o diálogo, a escuta sensível e a produção de sentidos com base em diferentes pontos de vista.

É possível que os estudantes utilizem a multiplicação para resolverem a situação da **atividade 5**. Por exemplo, no **item c**, é possível que busquem uma multiplicação do 5 que resulte em 30, ou seja:  $6 \times 5$ .

Peça aos estudantes que escrevam a divisão que está associada a cada situação. Espere-se que façam:

a.  $30 \div 2 = 15$

b.  $30 \div 3 = 10$

c.  $30 \div 5 = 6$

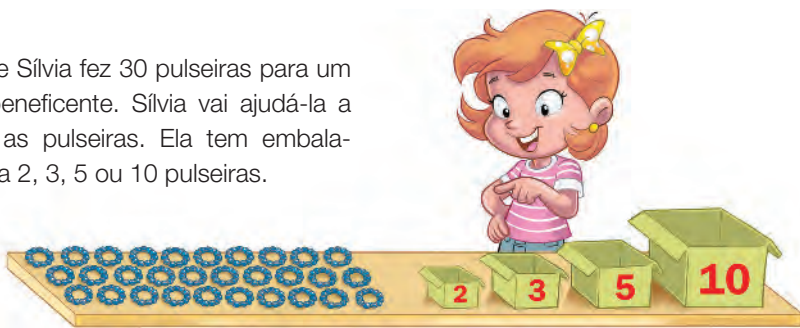
d.  $30 \div 10 = 3$

Na **atividade 6**, espera-se que os estudantes formulem um problema como: "Lúcia vai distribuir 7 dúzias de rosas igualmente em 4 vasos. Quantas rosas ficarão em cada vaso?" ( $84 \div 4 = 21$ ).

Amplie a atividade e proponha aos estudantes que elaborem novos problemas que envolvam uma divisão.

Após a elaboração e a resolução dos problemas, peça a cada estudante que registre sua proposta em uma tira de papel. Esses enunciados serão reunidos em uma "caixa de problemas", que poderá ser utilizada ao longo do estudo do capítulo: a cada momento oportuno, sorteie dois ou três problemas para que a turma resolva coletivamente. Essa prática valoriza a autoria dos estudantes, amplia a compreensão da divisão e favorece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA08**.

- 5** A mãe de Sílvia fez 30 pulseiras para um evento beneficente. Sílvia vai ajudá-la a embalar as pulseiras. Ela tem embalagens para 2, 3, 5 ou 10 pulseiras.



- a. Se Sílvia embalar as pulseiras de 2 em 2, de quantas embalagens ela precisará?

15 embalagens.

- b. Se ela embalar as pulseiras de 3 em 3, quantas embalagens serão necessárias?

10 embalagens.

- c. Se escolher a embalagem para 5 pulseiras, de quantas embalagens ela precisará?

6 embalagens.

- d. E se a escolha for por uma embalagem para 10 pulseiras, ela precisará de quantas embalagens?

3 embalagens.

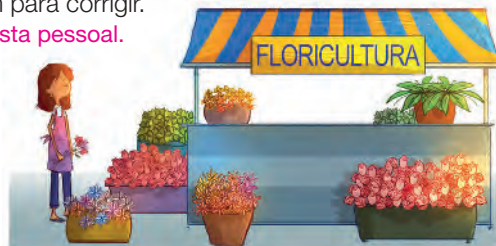
- 6** No caderno, elabore um problema que envolva os textos dos quadros a seguir e que possa ser resolvido com uma operação de divisão. Depois, peça a um colega que o resolva. Por fim, destroquem para corrigir.

Resposta pessoal.

7 dúzias de rosas

igualmente

4 vasos



## Divisão exata e divisão não exata

**Situação 1** ▶ Observe como Renato dividiu igualmente 32 pequis em 2 embalagens.



Para saber quantos pequis ficaram em cada embalagem, eu fiz uma divisão:

$$32 \div 2 = 16$$



DOUGLAS FRANCHINI/ARQUIVO DA EDITORA

Renato concluiu que cada embalagem ficará com 16 pequis.

Ao dividir 32 pequis em 2 embalagens, não sobram pequis. Nesse caso, dizemos que a divisão de 32 por 2 é **exata**.

### Pelo Brasil

O **pequi** é uma fruta típica do Cerrado brasileiro, conhecida por seu sabor e aroma fortes. Seu nome vem do Tupi e significa “pele espinhenta”. O pequizeiro, árvore que produz o pequi, pode atingir entre 15 e 20 metros de altura.

Essa fruta recebe diferentes nomes dependendo de cada região do Brasil, como piqui, pequiá, piquiá, piquiá-bravo, amêndoa-de-espinho, grão-de-cavalo, pequiá-pedra, pequerim e suari. O pequizeiro é encontrado principalmente nos estados de Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Bahia e Distrito Federal.



Pequi e pequizeiro.

FOTOS: 1 - MAJRCIO SIMONETTI/PULSAR IMAGENS; 2 - CACA LIBERATO/ISTOCKGETTY IMAGES

Cento e setenta e um **171**

## Objetivos

- Resolver problemas de divisão de um número natural por outro (até 10).
- Observar o resto de uma divisão e decidir se a divisão é exata ou não exata.

### BNCC em foco

**(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

**(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

**Competência geral 9.**

**Competências específicas 3 e 8.**

## Na aula

A abordagem da divisão exata na **situação 1** em conjunto com a divisão não exata na **situação 2** (página seguinte) favorece a compreensão dos diferentes significados da operação, ao partir de situações reais ou próximas da realidade. Ao resolverem problemas com e sem resto, os estudantes constroem um entendimento mais amplo da divisão, o que contribui diretamente para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA08**.

### Pelo Brasil

Esse box destaca o pequi, fruta típica do Cerrado brasileiro, e possibilita abordar o **TCT Diversidade Cultural**. Ao conhecerem diferentes nomes atribuídos à fruta em diversas regiões e a origem indígena do termo, os estudantes podem reconhecer e valorizar os saberes tradicionais e as expressões culturais que compõem a diversidade do Brasil. Essa abordagem amplia o repertório cultural e favorece o entendimento de como o conhecimento se manifesta em diferentes contextos, promovendo o respeito e a valorização da pluralidade.

Para saber mais sobre o pequi, consulte o *site* Cerratinga. Disponível em: <https://www.cerratinga.org.br/especies/pequi/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

É importante ampliar o trabalho com situações que envolvam divisões não exatas. Resultados de avaliações nacionais indicam baixo desempenho dos estudantes nesse tipo de problema, o que reforça a necessidade de práticas com o uso de números que aproximem os desafios propostos das situações cotidianas. Muitas vezes, as divisões reais apresentam sobras, e trabalhar com esse tipo de contexto evita o chamado “falso cotidiano”.

Na **situação 2**, a divisão não exata é ilustrada de forma significativa para essa faixa etária, pois duas figurinhas não foram distribuídas entre os amigos. Esse tipo de representação ajuda os estudantes a compreenderem o significado do resto na divisão, além de estimular o uso de diferentes estratégias de resolução e registros.

Explore com os estudantes as diferentes possibilidades de resolução da **atividade 1**. Uma delas é representar os jogadores por desenhos e formar grupos de 5 jogadores. Os estudantes também podem calcular com o auxílio de material manipulável. Por exemplo: no **item b**, os 23 jogadores podem ser representados por 23 lápis. Ao repartirem o total de lápis em grupos de 5, eles percebem facilmente que é possível formar 4 times e que sobram 3 jogadores.

Ressalte a diferença dessas situações de divisão: uma em que não há sobra de jogadores e outra em que sobram 3.

**Situação 2** ▶ Observe como Laura distribuiu 34 figurinhas entre 4 amigos.



DOUGLAS FRANCHINI/ARQUIVO DA EDITORA

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

Cada amigo recebeu 8 figurinhas e sobraram 2 figurinhas.

Ao dividir as 34 figurinhas entre os 4 amigos, sobraram figurinhas. Nesse caso, dizemos que a divisão de 34 por 4 é **não exata**.

**1** Uma partida de basquete é disputada por times com 5 jogadores cada um. Calcule mentalmente.

a. Quantos times podem ser formados com 20 jogadores? Sobram jogadores? Quantos?

4 times; não sobram jogadores.

b. Se fossem 23 jogadores, quantos times de basquete poderiam ser formados? Sobrariam jogadores? Quantos?

4 times; sim; sobrariam 3 jogadores.



EMÍLIO COELHO/ARQUIVO DA EDITORA

**172** Cento e setenta e dois

## Sugestão de atividade

Aproveitando o contexto da **atividade 1**, promova uma conversa com os estudantes sobre a prática de esportes e como eles ajudam a cuidar da saúde e do bem-estar. Essa proposta pode ser ampliada com a ajuda do professor de **Educação Física**, criando um momento de troca conectado ao **TCT Saúde** e ao **ODS 3: Saúde e Bem-Estar**, incentivando a adoção de hábitos saudáveis desde a infância.

- 2 Desenhe os peixes nos aquários, de acordo com o que Camila está dizendo. Depois, complete. **Os estudantes devem desenhar 4 peixes em cada aquário.**



Tenho 12 peixes para distribuir igualmente entre 3 aquários. Quantos peixes ficarão em cada aquário?



Em cada aquário, ficarão 4 peixes.

Divisão ▶  $12 \div 3 = 4$

Essa divisão é exata ou não exata? Por quê? Exata, porque não sobra peixe.

- 3 Gustavo quer dividir moedas de 1 real entre suas 4 netas de modo que elas recebam a mesma quantidade. A seguir, estão representadas as moedas que ele tem.



- a. Quantas moedas Gustavo tem? 14 moedas.  
 b. Quantas moedas cada neta receberá? 3 moedas.  
 c. Sobra(m) moedas? Sim, sobrarão 2 moedas.  
 d. A divisão de 14 por 4 é exata ou não exata? Não exata.

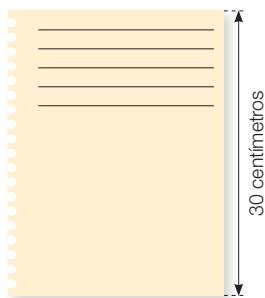
- 4 Lúcio tem uma folha de papel como mostra o modelo.

- a. É possível traçar linhas de 2 em 2 centímetros do início ao fim da folha, de modo que, abaixo da última linha, sobrem 2 centímetros?

Sim.

- b. E de 4 em 4 centímetros, sobrando, abaixo da última linha, 4 centímetros? Justifique.

Não; sobriariam 2 centímetros abaixo da última linha.



Cento e setenta e três **173**

Espera-se que os estudantes, na **atividade 2**, percebam que, distribuindo igualmente os 12 peixes entre os 3 aquários, ficam 4 peixes por aquário, e não sobra peixe. Desse modo, a divisão  $12 \div 3 = 4$  tem resto zero, o que indica que a divisão é exata.

Organize a turma em duplas e peça que resolvam a **atividade 3**. Ao trabalharem em pares, os estudantes podem trocar ideias sobre os cálculos envolvidos, colaborar na resolução e justificar suas estratégias, o que favorece o desenvolvimento da **competência geral 9** e da **competência específica 8**.

Além disso, essa atividade articula as unidades temáticas **Números e Grandezas e medidas** ao explorar divisões utilizando moedas do sistema monetário, o que contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA24**, promovendo a aplicação prática dos conceitos de divisão no contexto financeiro e cotidiano e desenvolvendo a **competência específica 3**.

Peça aos estudantes que expliquem, na **atividade 4**, como pensaram para responder às questões. Proponha que discutam e experimentem algumas estratégias de resolução antes de fazerem as intervenções que julgarem necessárias.

## Objetivos

- Resolver problemas de divisão de um número natural por outro (até 10).
- Reconhecer e nomear os termos de uma divisão.
- Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver situações de divisão com números naturais.

### BNCC em foco

**(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

**(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

**(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

## Na aula

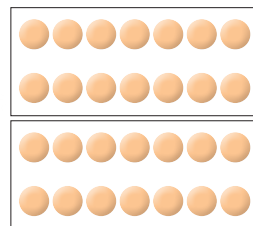
Na **situação 1**, são apresentadas duas estratégias de resolução da divisão  $28 \div 2$  apoiadas em desenhos. A primeira utiliza a ideia de **repartir igualmente**, distribuindo as bolinhas entre dois grupos. A segunda traz a ideia de **medida**, agrupando as bolinhas de dois em dois para verificar quantos grupos são formados.

## Estratégias para calcular divisões

**Situação 1** ▶ A professora Rose pediu para a turma calcular o resultado da divisão de 28 por 2.

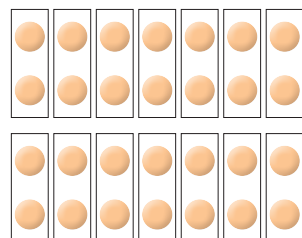
Acompanhe os desenhos que Bia e Guto fizeram para calcular  $28 \div 2$ .

Eu usei a ideia de **repartir igualmente**. Fiz dois quadros e fui desenhando bolinhas em cada um deles até completar 28. No final, contei a quantidade de bolinhas em cada quadro. Cada quadro tem 14 bolinhas.



Eu usei a ideia de **quantas vezes uma quantidade cabe na outra**. Desenhei 28 bolinhas e contornei de duas em duas. Depois, contei quantos grupos de 2 bolinhas eu consegui formar.

Formei 14 grupos.

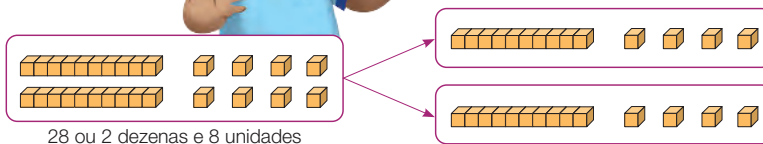


Logo,  $28 \div 2 = \underline{14}$ .

Agora, acompanhe como Élcio e Zaya calcularam  $28 \div 2$ .



Primeiro, eu representei o número 28 com o material dourado. Depois, eu dividi as dezenas em 2 partes iguais. E, em seguida, dividi as unidades em 2 partes iguais.



28 ou 2 dezenas e 8 unidades

**174** Cento e setenta e quatro

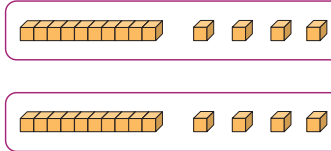
Oriente os estudantes a identificar o que cada personagem fez para resolver o problema e a comparar as estratégias, percebendo que ambas levam à mesma operação:  $28 \div 2 = 14$ , mas representam significados diferentes da divisão.

Em seguida, organize os estudantes em duplas e peça que representem o número 28 utilizando o material dourado disponível no **Material complementar**, 2 barrinhas (dezenas) e 8 cubinhos (unidades). Depois, cada estudante da dupla deverá ficar com uma parte igual desses elementos, simulando a divisão de 28 por 2 de forma concreta.

Essa manipulação permite aos estudantes que visualizem o processo de divisão como repartição equitativa, favorecendo a compreensão da operação e tornando o conceito mais acessível. Ao final, incentive cada dupla a verbalizar ou registrar o que cada estudante recebeu: "Quantas barrinhas e quantos cubinhos ficaram com cada um?". Espera-se que cada um fique com 1 barrinha e 4 cubinhos, representando 14 unidades, resultado de 28 por 2.

Cada grupo que eu formei tem

1 dezena e  
4 unidades.



ADILSON BECCARINO DA EDITORA

Eu representei a divisão na chave.  
Então, eu dividi as dezenas:  
2 dezenas divididas por 2 é igual a 1 dezena, pois 1 dezena vezes 2 é igual a 2 dezenas.  
 $2 - 2 = 0$



$$\begin{array}{r|l} \text{D} & \text{U} \\ 2 & 8 & 2 \\ - 2 & & \\ \hline 0 & & 1 \end{array}$$

ILUSTRAÇÕES: ALBERTO DE STEFANO/RUINO DA EDITORA

Depois, eu dividi as unidades:  
8 unidades divididas por 2 é igual a 4 unidades, pois 4 unidades vezes 2 é igual a 8 unidades.  
 $8 - 8 = 0$



$$\begin{array}{r|l} \text{D} & \text{U} \\ 2 & 8 & 2 \\ - 2 & & \\ \hline 0 & 8 & \\ - 8 & & \\ \hline 0 & & \end{array}$$

Portanto,  $28 \div 2 = \underline{14}$ .

Também podemos efetuar a divisão na chave sem mostrar as subtrações.

$$\begin{array}{r|l} \text{D} & \text{U} \\ \text{Dividendo} \rightarrow & 2 & 8 & & 2 & \leftarrow \text{Divisor} \\ & 0 & 8 & 1 & 4 & \leftarrow \text{Quociente} \\ \text{Resto} \rightarrow & 0 & & & & \end{array}$$

Quando o resto de uma divisão é igual a zero, dizemos que a divisão é **exata**.

O cálculo da divisão pelo algoritmo usual baseia-se na estrutura do sistema de numeração decimal, exigindo a compreensão do valor posicional dos algarismos e da ideia de reagrupamento. É importante que todos os algoritmos feitos pelos estudantes mantenham as inscrições **U** para unidades e **D** para dezenas, tanto no dividendo quanto no quociente. Essa linguagem traz significado ao algoritmo e ajuda a evitar os erros mais comuns em procedimentos desse tipo. Por exemplo, observe a divisão de 80 por 4. Dividem-se 8 dezenas por 4, obtendo-se 2 dezenas.

$$\begin{array}{r|l} \text{D} & \text{U} \\ 8 & 0 & 4 \\ - 8 & & 2 & 0 \\ \hline 0 & 0 & \text{D} & \text{U} \end{array}$$

Escrever **D** abaixo do algarismo 2 enfatiza que o resultado apresenta 2 dezenas, ou seja, 20 unidades. Isso evita que, ao fazerem a divisão de 0 unidade por 4, os estudantes “se esqueçam” de colocar o zero no algarismo das unidades do quociente.

Leia com os estudantes a **situação 2** e pergunte: “Quantas carteiras a professora Moara quer organizar?”; “E quantas carteiras ela quer colocar em cada fileira?”. Em seguida, proponha a leitura compartilhada do texto para que eles acompanhem o raciocínio da divisão efetuada por subtrações sucessivas.

Depois, entregue a cada estudante 29 tampinhas, que representarão as carteiras. Oriente-os a formarem grupos de 5 para simular as fileiras. Após a 1ª formação, peça que observem e contem quantas carteiras ainda sobraram. Eles deverão constatar que restaram 24 tampinhas. Reproduza esse cálculo na lousa ( $29 - 5 = 24$ ), como indicado no *Livro do estudante*.

Continue a sequência: cada estudante deve formar novos grupos de 5, contar o restante e realizar a próxima subtração até que não seja mais possível montar outra fileira. Ao final, pergunte quantas fileiras foram formadas e quantas carteiras sobraram fora das fileiras. Espera-se que identifiquem a formação de 5 fileiras e a sobra de 4 carteiras.

Depois, pergunte: “Quantas carteiras seriam necessárias para formar 6 fileiras?”. Estimule-os a refletirem sobre a lista de multiplicações por 5, percebendo que seriam necessárias 30 carteiras.

Por fim, questione: “Qual operação matemática está envolvida?”. Ajude-os a identificarem que utilizaram a divisão, representada por meio de subtrações sucessivas, como foi feito na reta numérica mostrada na teoria.

**Situação 2** ▶ A professora Moara quer organizar 29 carteiras em fileiras com 5 carteiras cada uma. Quantas fileiras ela vai conseguir formar no máximo? Sobrarão carteiras? Quantas?

Para responder a todas essas perguntas, podemos determinar quantas vezes, no máximo, 5 cabe em 29.

Observe como Laís e Caio pensaram.

Para resolver, eu pensei: “Quantos grupos de 5 carteiras consigo fazer com 29?” Aí, fui tirando de 5 em 5!



1ª fileira:	$29 - 5 = 24$
2ª fileira:	$24 - 5 = 19$
3ª fileira:	$19 - 5 = 14$
4ª fileira:	$14 - 5 = 9$
5ª fileira:	$9 - 5 = 4$

Ops! Agora só tenho 4, não dá para formar mais uma fileira de 5. Então, consegui fazer 5 fileiras completas! E sobraram 4 carteiras.

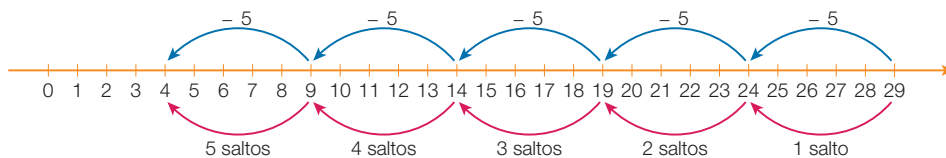


Se a professora quisesse 6 fileiras, precisaria de 30 carteiras ( $6 \times 5 = 30$ ), mas ela só tem 29.

Para saber quantas vezes o 5 cabe no 29, eu desenhei uma reta numérica, do número 0 ao 29. Aí, comecei do 29 e fui tirando grupos de 5, dando saltos para a esquerda. Cada salto corresponde a uma fileira!



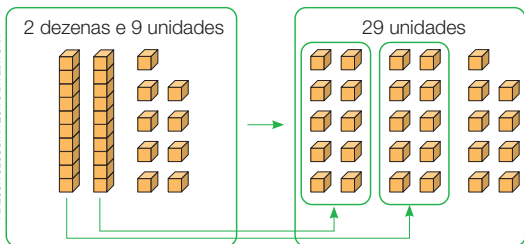
Só consegui dar 5 saltos completos. Parei no 4, pois não consigo mais fazer um grupo de 5.



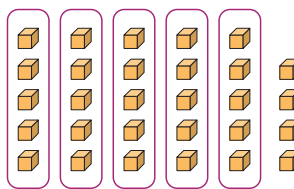
Logo, a professora Moara conseguirá formar 5 fileiras no máximo e sobrarão 4 carteiras.

Agora, acompanhe como Lilian e Douglas fizeram para determinar quantas vezes o 5 cabe em 29.

Primeiro, eu representei o número 29 com o material dourado. São 2 dezenas e 9 unidades. Mas não consegui fazer grupos de 5 com as dezenas; então, eu troquei 2 dezenas por 20 unidades, e fiquei com 29 unidades.



Depois, eu formei grupos de 5 unidades. Consegui formar 5 grupos e sobraram 4 unidades.



Para saber quantas vezes o 5 cabe em 29, eu fiz a divisão de 29 por 5 na chave. Como não obtemos dezenas inteiras ao dividir 2 dezenas por 5, preciso dividir 2 dezenas e 9 unidades, ou 29 unidades por 5.



Note que o resto 4 é menor que o divisor.

$$\begin{array}{r}
 \text{Dividendo} \rightarrow 29 \quad | \quad 5 \leftarrow \text{Divisor} \\
 - 25 \\
 \hline
 \text{Resto} \rightarrow 04 \quad | \quad 5 \leftarrow \text{Quociente}
 \end{array}$$

Quando o resto de uma divisão é diferente de zero, dizemos que a divisão é **não exata**.

No cálculo com o material dourado, é importante que os estudantes utilizem as barras e os cubinhos do **Material complementar** para simular a divisão. Peça que representem o número 29 com 2 barras e 9 cubinhos, como Lilian fez. Em seguida, pergunte: "É possível formar grupos de 5 cubinhos com essa quantidade?"

Inicialmente, eles podem dizer que com os 9 cubinhos é possível formar apenas 1 grupo de 5, restando 4 cubinhos. Em seguida, destaque que ainda têm 2 barras, que não podem ser agrupadas diretamente. A proposta é que os próprios estudantes percebam a impossibilidade de formar grupos de 5 com as barras e as troquem por cubinhos, como fez Lilian.

Ao fazerem essa troca, cada barra trocada por 10 cubinhos, eles terão 20 cubinhos, adicionados aos 9 iniciais, totalizando 29 cubinhos. Com essa quantidade, será possível formar 5 grupos de 5 e observar a sobra de 4 cubinhos, representando o resto da divisão.

Finalize a atividade promovendo uma conversa coletiva com a turma sobre o processo efetuado com o material dourado. Retome as ações e conduza uma discussão com perguntas que favoreçam a análise da divisão:

- Quantos grupos completos conseguiram formar? (5)
- Quantos cubinhos restaram? (4)
- O que esse resto significa? (Que sobraram cartas que não puderam formar uma fileira de 5.)

A partir dessas reflexões, estimule os estudantes a identificarem que esse procedimento representa uma divisão com resto. Aproveite para conectar essa experiência com o algoritmo da divisão, destacando como ambos se complementam: enquanto o material evidencia o agrupamento e o que sobra, o algoritmo registra esses passos de forma organizada e simbólica.

Na **atividade 1**, são apresentadas duas formas diferentes de estimar o resultado de 96 dividido 6. É possível que os estudantes prefiram a estimativa feita por Ricardo, pois é mais fácil usar dezenas inteiras ou multiplicações do tipo vezes 5 para as estimativas iniciais, pois esses resultados são mais fáceis de serem memorizados.

Peça aos estudantes que façam outra divisão por estimativas e comparem a solução obtida com a de um colega, e ressalte que há diferentes maneiras de fazer estimativas. Verifique se percebem que, apesar de as estimativas serem diferentes, se elas forem realizadas corretamente, os cálculos levarão ao mesmo quociente.

Para o bom desempenho na divisão por estimativas, é fundamental que os estudantes compreendam que a divisão corresponde a subtrações sucessivas. A divisão por estimativas é um bom método para o entendimento do algoritmo usual da divisão e para a melhora do cálculo mental. O dividendo deve ser tomado como um número total e o quociente vai sendo obtido pela estimativa de quantas vezes o divisor cabe no dividendo.

Para aprofundar, pergunte aos estudantes se 20 é uma boa estimativa para o resultado de 96 dividido por 6. Espera-se que percebam que não, pois  $20 \times 6 = 120$ , e 120 é maior que 96.

- 1 Acompanhe dois cálculos diferentes para obter, por estimativa, o resultado da divisão de 96 por 6 e complete-os.

Cálculo de Ricardo

Quantos 6 cabem em 96?  
Estime que coubessem 10.

$$\begin{array}{r} 10 \times 6 = 60 \\ \text{Mas ainda faltam } 36 \\ \text{para dividir por } 6. \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 96 \quad | \quad 6 \\ - 60 \quad | \quad 10 \\ \hline 36 \end{array}$$

Quantos 6 cabem em 36?  
Com certeza 6, pois:

$$6 \times 6 = 36$$

O quociente da divisão é a soma dos quocientes parciais.

$$10 + 6 = 16$$

$$\begin{array}{r} 96 \quad | \quad 6 \\ - 60 \quad | \quad 10 \\ \hline 36 \quad | \quad + 6 \\ - 36 \quad | \quad 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

Cálculo de Rosa

Quantos 6 cabem em 96?  
Estime que coubessem 12.

$$\begin{array}{r} 12 \times 6 = 72 \\ \text{Mas ainda faltam } 24 \\ \text{para dividir por } 6. \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 96 \quad | \quad 6 \\ - 72 \quad | \quad 12 \\ \hline 24 \end{array}$$

Quantos 6 cabem em 24?  
Com certeza 4, pois:

$$4 \times 6 = 24$$

Então, o quociente dessa divisão é:

$$12 + 4 = 16$$

$$\begin{array}{r} 96 \quad | \quad 6 \\ - 72 \quad | \quad 12 \\ \hline 24 \quad | \quad + 4 \\ - 24 \quad | \quad 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

Os dois cálculos resultaram no quociente 16.

2 Faça estimativas e determine o quociente de cada divisão.

a.  $76 \div 4 = \underline{\quad 19 \quad}$

c.  $85 \div 5 = \underline{\quad 17 \quad}$

b.  $93 \div 3 = \underline{\quad 31 \quad}$

d.  $96 \div 4 = \underline{\quad 24 \quad}$

Espera-se que os estudantes percebam que fazer estimativas diferentes não altera o quociente da divisão.

Agora, compare suas estimativas com as de um colega e confira se elas foram as mesmas.

3 Leia como Sérgio distribuiu 92 mangas em 4 caixas. Depois, responda à questão.

Coloquei 20 mangas em cada caixa e, com isso, consegui distribuir 80 mangas, pois  $4 \times 20 = 80$ . Mas ainda faltam 12 mangas. Como sei que  $4 \times 3 = 12$ , então posso colocar mais 3 mangas em cada caixa.



Qual divisão pode representar a distribuição feita por Sérgio?

$92 \div 4 = 23$

Na **atividade 2**, é importante incentivar os estudantes a apresentarem diferentes modos de resolver as divisões propostas. No **item a**, por exemplo,  $76 \div 4$  pode ser calculado de vários modos. Vejamos dois deles:

- Começar estimando 10, pois  $10 \times 4 = 40$ ; então restam  $76 - 40 = 36$ . Como  $9 \times 4 = 36$ , o quociente parcial é 9. Portanto, o quociente da divisão  $76 \div 4$  será 10 mais 9, ou seja, 19.

$$\begin{array}{r} 76 \\ - 40 \\ \hline 36 \\ + 9 \\ \hline 45 \\ - 36 \\ \hline 9 \\ \hline 0 \end{array}$$

- Sem a representação na chave, começar estimando 20, sabendo que  $20 \times 4 = 80$ , que é maior que o dividendo (76). Então, uma vez que a diferença entre o valor estimado (80) e o dividendo (76) é igual a 4, basta diminuir 1 unidade no valor estimado ( $20 - 1 = 19$ ) para obter o quociente da divisão.

Na **atividade 3**, sugira aos estudantes que registrem na chave as estimativas que Sérgio fez para dividir as 92 mangas em 4 caixas.

Provavelmente, os estudantes farão as divisões na **atividade 4** e, à medida que memorizarem os resultados das multiplicações, eles farão os registros auxiliares menos detalhados. Por exemplo, ao dividir 39 por 4 (**item d**), os registros das multiplicações ( $1 \times 4 = 4$ ,  $2 \times 4 = 8$ ,  $3 \times 4 = 12$ , ...) podem ser feitos fora da chave, para que se identifique o quociente 9. Como  $39 - 36 = 3$ , o resto é igual a 3. É importante incentivar a turma a, antes de realizar os cálculos, estimar os possíveis quociente e resto de uma divisão. Como o resto deve ser sempre menor que o divisor, em  $39 \div 4$  os restos possíveis seriam 0, 1, 2 e 3. Converse com os estudantes sobre isso. Observe se eles confundem resto com quociente ou divisor.

Na **atividade 5**, oriente os estudantes e, se necessário, retome a divisão com apoio da reta numérica apresentada na página 176 do *Livro do estudante*. Verifique se compreenderam que, no **item a**, o número 31 não permite uma divisão exata ao ser dividido por 8. Ao dar "saltos para trás" de 8 em 8 na reta numérica, partindo do 31, o processo para o número 7, que representa o resto da divisão. A quantidade de "saltos" feitos até esse ponto indica o quociente, ou seja, o número de vezes que 8 foi subtraído.

Já no **item b**, o número 40 pode ser dividido de forma exata por 10, pois, ao realizarem os "saltos para trás" de 10 em 10, partindo do 40, os estudantes chegam ao número zero, sem que haja sobra. Nesse caso, o resto é zero, e a quantidade de saltos indica diretamente o quociente.

Essa análise amplia a compreensão da divisão exata e da divisão não exata, explorando o sentido da operação por meio da reta numérica.

- 4 Efetue cada divisão representada na chave. Depois, responda à questão.

Exemplo de respostas:

a. 
$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 2} \\ - 18 \phantom{9} \\ \hline 1 \phantom{9} \end{array}$$

d. 
$$\begin{array}{r} 39 \overline{) 4} \\ - 36 \phantom{9} \\ \hline 3 \phantom{9} \end{array}$$

g. 
$$\begin{array}{r} 87 \overline{) 9} \\ - 81 \phantom{9} \\ \hline 6 \phantom{9} \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 8} \\ - 24 \phantom{3} \\ \hline 0 \phantom{3} \end{array}$$

e. 
$$\begin{array}{r} 57 \overline{) 6} \\ - 54 \phantom{9} \\ \hline 3 \phantom{9} \end{array}$$

h. 
$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 4} \\ - 36 \phantom{9} \\ \hline 0 \phantom{9} \end{array}$$

c. 
$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 3} \\ - 27 \phantom{9} \\ \hline 0 \phantom{9} \end{array}$$

f. 
$$\begin{array}{r} 30 \overline{) 9} \\ - 27 \phantom{3} \\ \hline 3 \phantom{3} \end{array}$$

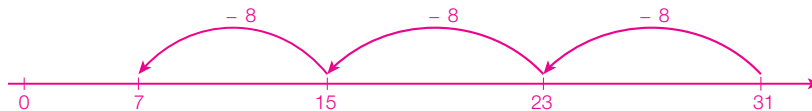
i. 
$$\begin{array}{r} 42 \overline{) 8} \\ - 40 \phantom{5} \\ \hline 2 \phantom{5} \end{array}$$

Dessas divisões, quais são exatas? Explique a um colega como você pensou para responder a essa questão. **As divisões exatas são as dos itens b, c e h. Espera-se que os estudantes expliquem que as divisões exatas são aquelas cujo resto é zero.**

- 5 Utilize uma reta numérica para identificar o quociente e o resto de cada divisão.

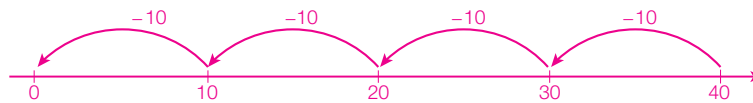
a.  $31 \div 8$

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



Quociente: 3 Resto: 7

b.  $40 \div 10$



Quociente: 4 Resto: 0

- 6 Vanessa gastou 42 reais na compra de pacotes de petiscos para gatos que custavam 7 reais cada um. Quantos pacotes de petiscos Vanessa comprou?

Vanessa comprou 6 pacotes de petiscos para gatos.

- 7 A biblioteca da escola recebeu 65 livros novos para organizar. A bibliotecária quer colocar 9 livros em cada prateleira. Sabendo que ela quer preencher o menor número possível de prateleiras, responda às questões a seguir.

a. Quantas prateleiras ficaram completas? 7 prateleiras.

b. Quantos livros sobraram para uma prateleira incompleta? 2 livros.

c. Ao todo, quantas prateleiras foram utilizadas para os livros novos? 8 prateleiras.

- 8 Na escola em que Ana estuda, há um projeto de reciclagem. A tabela a seguir mostra a quantidade de garrafas plásticas coletadas e a quantidade de caixas que cada criança tem disponível para organizar as garrafas.

Projeto reciclar		
Material	Garrafas plásticas	Caixas
Ana	48	6
Bruno	35	5
Carla	27	3

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Reúna-se com dois colegas e criem um problema que envolva uma divisão e os dados da tabela. Depois, troque o problema com outro grupo para que um resolva o problema do outro. Por fim, destroquem para corrigir.

Resposta pessoal.

---



---



---

Sugira aos estudantes que utilizem as cédulas e moedas do **Material complementar** para resolver a **atividade 6**. Ao manipularem o dinheiro, eles mobilizam a habilidade **EF03MA24**, relacionada à equivalência de valores monetários. É importante que percebam que é necessário saber quantas vezes 7 reais cabem em 42 reais. Assim, uma estratégia possível é representar 7 reais várias vezes até completar 42 reais e observar quantos grupos de 7 foram feitos. Se julgar oportuno, organize a turma em pequenos grupos, para que conversem sobre as estratégias que utilizaram e compartilhem diferentes formas de chegar à resposta. Essa troca promove o desenvolvimento do pensamento lógico, estimula o uso de estratégias pessoais de cálculo e valoriza o raciocínio construído a partir da experiência concreta.

A **atividade 7** envolve uma divisão não exata. Incentive os estudantes a resolvê-la de diferentes maneiras, usando desenhos ou algum material manipulável, como peças do material dourado ou tampinhas. Depois, promova uma conversa sobre as estratégias utilizadas.

A **atividade 8** articula as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística** e desenvolve a **competência específica 3**, pois os estudantes são desafiados a elaborar um problema a partir dos dados de uma tabela de dupla entrada, o que contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA08**. Esse processo também fortalece a habilidade **EF03MA27**, ao estimular os estudantes a interpretar e analisarem dados de tabelas.

## Objetivos

- Resolver problemas de divisão de um número natural por outro (até 10).
- Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver situações de divisão com números naturais.
- Identificar números pares e números ímpares.

### BNCC em foco

**(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

## Na aula

Espera-se que, na organização dos chaveiros na **situação 1**, os estudantes percebam que a divisão de um número par por 2 é exata e que a de um ímpar por 2 não é exata. Simule a situação apresentada formando duplas na sala de aula, de modo que verifiquem se o total de estudantes é um número par ou ímpar.

Na **situação 2** proposta, os estudantes podem fazer a divisão de 28 por 2 pelo método que preferirem. Pergunte: "Se sobrasse 1 estudante, a quantidade de estudantes seria par ou ímpar?". Espera-se que eles concluam que, nesse caso, o número de estudantes seria ímpar.

Apresente à turma outros números, para que os estudantes verifiquem se são pares ou ímpares.

## Números pares e números ímpares

**Situação 1** ▶ Leia o que Caio e Luciana descobriram quando organizaram os seus chaveiros.

Tenho 8 chaveiros. Eu os organizei de 2 em 2, e nenhum ficou sozinho. Então, o número

8 é par.



Tenho 9 chaveiros. Eu também organizei de 2 em 2, e um ficou sozinho. Então, o número

9 é ímpar.



**Situação 2** ▶ Na aula de Educação Física, a professora pediu aos estudantes que fizessem um exercício em duplas. Na turma, há 28 estudantes.



Será possível formar duplas sem que sobre alguém? O que vocês acham?

Claro que dá, professora. Eu sei disso porque 28 é um número **par**, ou seja, é possível organizar em grupos de 2 sem sobrar ninguém.



Léo

Para saber se sobrará alguém, vou dividir 28 por 2. Se o resto da divisão for zero, ou seja, se a divisão for exata, será possível formar as duplas sem sobrar estudante.



Lia

Léo e Lia estão certos. E foi possível formar 14 duplas.

Para saber se um número é par ou ímpar, basta dividi-lo por 2. Se a divisão for exata, o número é **par**. Se a divisão for não exata, o número é **ímpar**.

**1** Desenhe a quantidade de bolinhas indicada em cada quadro. Depois, contorne-as de 2 em 2.

**A** 1 bolinha  
Os estudantes devem desenhar uma bolinha.

**D** 4 bolinhas  
Os estudantes devem desenhar 4 bolinhas e contornar 2 grupos quaisquer com 2 bolinhas cada um.

**G** 7 bolinhas  
Os estudantes devem desenhar 7 bolinhas e contornar 3 grupos quaisquer com 2 bolinhas cada um, restando 1 bolinha.

**B** 2 bolinhas  
Os estudantes devem desenhar 2 bolinhas e contorná-las.

**E** 5 bolinhas  
Os estudantes devem desenhar 5 bolinhas e contornar 2 grupos quaisquer com 2 bolinhas cada um, restando 1 bolinha.

**H** 8 bolinhas  
Os estudantes devem desenhar 8 bolinhas e contornar 4 grupos quaisquer com 2 bolinhas cada um.

**C** 3 bolinhas  
Os estudantes devem desenhar 3 bolinhas e contornar 1 grupo qualquer com 2 bolinhas, restando 1 bolinha.

**F** 6 bolinhas  
Os estudantes devem desenhar 6 bolinhas e contornar 3 grupos quaisquer com 2 bolinhas cada um.

**I** 9 bolinhas  
Os estudantes devem desenhar 9 bolinhas e contornar 4 grupos quaisquer com 2 bolinhas

cada um, restando 1 bolinha.

- Ao agrupar as bolinhas de 2 em 2, em quais quadros sobrou uma bolinha sozinha? A, C, E, G e I.
- Quais números dos quadros são pares? 2, 4, 6 e 8.
- Quais números dos quadros são ímpares? 1, 3, 5, 7 e 9.

**2** Descubra se o número é par ou ímpar.

- 37 ► Ímpar.
- 62 ► Par.
- 45 ► Ímpar.
- 54 ► Par.

Na **atividade 1**, os estudantes vão trabalhar com as noções de números pares e números ímpares por meio de agrupamentos. Ao desenharem a quantidade de bolinhas indicadas em cada quadro e, em seguida, agruparem as bolinhas de duas em duas, eles devem observar que, se sobrar bolinha sem par, o número é ímpar. Caso todas sejam agrupadas sem sobra, o número é par.

Deixe que os estudantes decidam qual estratégia vão usar para resolver a **atividade 2**. Eles podem desenhar agrupamentos de 2 (como sugerido anteriormente) ou dividir cada número por 2 (para verificar se a divisão é exata). Incentive-os a descobrirem se cada número é par ou ímpar de diferentes maneiras.

Amplie a atividade, propondo a análise de outros números, como 51, 33, 46, 35, 58, 69 e 80, e questione se conseguem identificar alguma regularidade que os ajude a classificar os números rapidamente. Espera-se que, de forma intuitiva, os estudantes percebam que os números pares são aqueles cujo algarismo das unidades é 0, 2, 4, 6 ou 8, e os números ímpares são aqueles cujo algarismo das unidades é 1, 3, 5, 7 ou 9.

## Objetivos

- Apropriar-se de procedimentos de jogos.
- Resolver problemas de divisão de um número natural por outro (até 10).
- Identificar números pares e números ímpares.

### BNCC em foco

**(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

**Competências gerais 9 e 10.**

**Competência específica 8.**

## Na aula

Organize os estudantes em duplas e auxilie-os na montagem dos dois dados, numerados de 1 a 6. Em seguida, solicite que leiam as regras e verifique se as compreenderam. Incentive as duplas a inicialmente observarem os números nos dados. Pergunte: “Que faces contêm um número par? E um número ímpar?”. Peça que simulem algumas rodadas, antes de iniciarem o jogo, para verificar se compreenderam as pontuações. Por exemplo:

- 1 ponto: face 4 e face 1;
- 2 pontos: face 4 e face 2;
- 3 pontos: face 3 e face 1;
- 4 pontos: face 2 e face 2;
- 5 pontos: face 1 e face 1.

## Vamos jogar

### Par ou ímpar?

**Materiais:** 2 dados numerados do **Material complementar** e um quadro como o mostrado.

**Jogadores:** 2 Cuidado ao usar a tesoura!

#### Regras:

- Os jogadores decidem quem começará o jogo.
- Cada jogador, na sua vez, lança os dados e anota no quadro o número sorteado em cada um dos dados.
- A verificação dos pontos a serem marcados é feita de acordo com os números sorteados nos dados da seguinte maneira:

Rodada	Dado 1	Dado 2	Pontos
1			
2			
3			
4			
5			
6			
<b>TOTAL</b>			

Os números sorteados são	O jogador marca
um número par e um número ímpar	1 ponto
dois números pares	2 pontos
dois números ímpares	3 pontos
dois números iguais e pares	4 pontos
dois números iguais e ímpares	5 pontos

- Após 6 rodadas, o jogador deve adicionar os pontos obtidos.
- Vence quem conseguir o maior total de pontos.
- Caso os jogadores obtenham totais iguais, os dois ganham.

**Infográfico clicável** O que é cooperação?

### Questões sobre o jogo

- 1 Quais são os números pares possíveis de serem sorteados nos dados? 2, 4 e 6.
- 2 Quais são os números ímpares que há em cada dado? 1, 3 e 5.

**184** Cento e oitenta e quatro

O infográfico *O que é cooperação?* pode ser utilizado para ajudar os estudantes a entenderem o conceito de cooperação e como pode ser aplicado no cotidiano. Proponha uma conversa sobre situações nas quais eles podem cooperar e peça que deem exemplos, como jogos em equipe ou desafios de construção em grupo. Proponha atividades em que experimentem a cooperação na prática, desenvolvendo habilidades de colaboração e respeito mútuo, o que favorece o trabalho com as **competências gerais 9 e 10** e a **competência específica 8**.

- 3 Observe os dados lançados por Cássio e por Amanda em uma rodada do jogo.



SIDNEY MERELES/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Quais foram os números sorteados por Amanda? São números pares ou números ímpares? 6 e 6; são dois números pares.
- b. Cássio sorteou que números? São números pares ou números ímpares? 5 e 1; são dois números ímpares.
- c. Quem obteve o maior total de pontos nessa rodada? Amanda.
- 4 Suponha que você e um colega estejam adicionando os pontos obtidos em uma partida. Seu colega já adicionou os dele e obteve, no total, 18 pontos. Se até a quinta rodada você obteve 12 pontos, ainda é possível que você ganhe essa partida do jogo? Por quê?

Exemplo de resposta: Não, pois de acordo com as regras, um jogador pode marcar no máximo 5 pontos em cada rodada. Então, mesmo que eu tivesse marcado 5 pontos na sexta rodada, eu obteria, no total, 17 pontos.

- 5 Pensando nos pontos obtidos nas rodadas, é melhor que os números sorteados sejam: um número par e um número ímpar, dois números pares, dois números ímpares, dois números iguais e pares ou dois números iguais e ímpares? Por quê?

Exemplo de resposta: Dois números iguais e ímpares, pois são os números que, quando sorteados, fazem o jogador marcar mais pontos (5 pontos).

**Variações:** Os jogadores de cada dupla sorteiam qual será o “par” e qual será o “ímpar”.

Cada jogador, na sua vez, lança os dados e multiplica o resultado das faces voltadas para cima. Se o resultado (produto) for par, o jogador “par” ganha 1 ponto; se o produto for ímpar, o jogador “ímpar” ganha 1 ponto. O jogo continua por 5 minutos. Quando acabar esse tempo, ajude-os a verificar quem fez mais pontos em cada dupla.

Após algumas rodadas, os estudantes perceberão que esse não é um jogo justo: o jogador “par” tem mais chance de vencer. Afinal, qualquer número, par ou ímpar, multiplicado por um número par terá produto par. Assim, as possibilidades são:

- 27 resultados pares:
  - $1 \times 2; 1 \times 4; 1 \times 6; 2 \times 1;$
  - $2 \times 2; 2 \times 3; 2 \times 4; 2 \times 5;$
  - $2 \times 6; 3 \times 2; 3 \times 4; 3 \times 6;$
  - $4 \times 1; 4 \times 2; 4 \times 3; 4 \times 4;$
  - $4 \times 5; 4 \times 6; 5 \times 2; 5 \times 4;$
  - $5 \times 6; 6 \times 1; 6 \times 2; 6 \times 3;$
  - $6 \times 4; 6 \times 5; 6 \times 6$
- 9 resultados ímpares:
  - $1 \times 1; 1 \times 3; 1 \times 5; 3 \times 1;$
  - $3 \times 3; 3 \times 5; 5 \times 1; 5 \times 3;$
  - $5 \times 5$

Essa variação do jogo, além de trabalhar com produtos pares e produtos ímpares, possibilita analisar o que é mais provável obter como produto de dois números de um dado.

## Questões sobre o jogo

Após os estudantes jogarem algumas vezes, proponha que, individualmente ou em duplas, respondam às questões propostas.

As **questões 1, 2 e 3** tratam do reconhecimento direto de se os números das faces são pares ou ímpares. No **item c** da **questão 3**, os estudantes também devem aplicar a pontuação apresentada para verificar quem fez mais pontos na rodada.

As **questões 4 e 5** propõem reflexões mais elaboradas sobre situações do jogo.

## Objetivos

- Compreender a ideia de metade e de terça parte.
- Resolver problemas de divisão de um número natural por outro (até 10).

### BNCC em foco

**(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

**(EF03MA09)** Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

**(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

**(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

**Competência específica 4.**

## Na aula

A ideia de metade costuma ser familiar aos estudantes dessa faixa etária, pois faz parte de muitas situações do cotidiano. Antes de iniciar esse tópico, promova uma conversa com a turma sobre a palavra em diferentes contextos sociais, como "metade da pizza", "metade da turma faltou", entre outros exemplos que os próprios alunos possam trazer.

## Partes de uma quantidade

### Metade e terça parte

Leia o que cada criança está dizendo sobre a quantidade de *cards* que cada uma tem.



A **metade** de 96 é 48, pois:

$$\begin{array}{r} 96 \overline{) 2} \\ - 8 \phantom{0} \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

A **terça parte** de 96 é 32, pois:

$$\begin{array}{r} 96 \overline{) 3} \\ - 9 \phantom{0} \\ \hline 06 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

Para calcular a **metade** de um número, basta dividi-lo por **2**. E, para calcular a **terça parte** de um número, basta dividi-lo por **3**.

- 1 Pinte a metade dos quadrinhos de azul e a terça parte, de vermelho.


Os estudantes devem pintar 9 quadrinhos quaisquer de azul e 6 quadrinhos quaisquer de vermelho.

**186** Cento e oitenta e seis

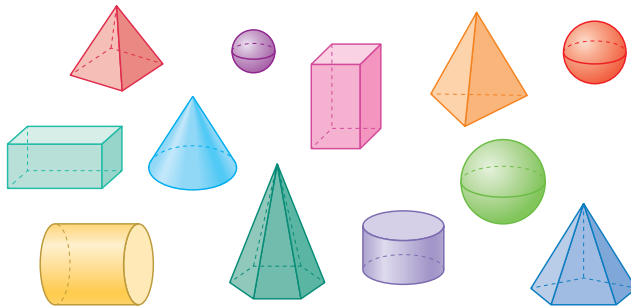
Aproveite esse momento para explicar que, da mesma forma que dividimos uma quantidade ou um todo em duas partes iguais para encontrar a metade, podemos dividir em três partes iguais para representar a terça parte dessa quantidade ou desse todo. Como esse conceito é menos presente no cotidiano, ele exige mediação didática. Utilize o exemplo dos *cards*: peça aos estudantes que leiam as informações sobre os personagens e pergunte, com base na imagem e no texto apresentado, quantos *cards* Pablo e Jonas têm. Espera-se que concluam que Pablo tem 32 (que corresponde à terça parte de 96) e Jonas tem 48 (metade de 96). Estimule os estudantes a explicarem como chegaram aos resultados, favorecendo a construção do raciocínio matemático com base na operação de divisão.

**2** Complete.

a. A metade de 48 é 24, pois  $48 \div 2 = 24$ .

b. A terça parte de 51 é 17, pois  $51 \div 3 = 17$ .

**3** Observe os sólidos geométricos representados a seguir.



Agora, marque com um **X** as afirmações verdadeiras.

- A quantidade de pirâmides representadas é a terça parte da quantidade total de sólidos geométricos.
- A quantidade de cilindros representados é a metade da quantidade de pirâmides.
- A quantidade de cones representados é a metade da quantidade de esferas.
- A quantidade de blocos retangulares é a metade da quantidade total de corpos redondos.

**4** Leia e descubra quantos reais cada amigo de Ana tem.



Marcelo tem 5 reais e Bia tem 10 reais.

Na **atividade 2**, avalie se os estudantes estabelecem a relação entre a operação de divisão e as ideias de metade e terça parte, associando-as à divisão por 2 e por 3, respectivamente.

Aproveite a **atividade 3** para verificar se os estudantes reconhecem e nomeiam os sólidos geométricos apresentados. Ao analisarem as afirmações e decidirem se são verdadeiras ou não, os estudantes mobilizam as habilidades **EF03MA13** e **EF03MA09**, pois precisam identificar e relacionar os sólidos à quantidade e à nomenclatura correta.

Na **atividade 4**, além dos conhecimentos sobre metade, os estudantes devem mobilizar o que já viram sobre a terça parte de um número e associá-la com a divisão por 3, o que favorece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA09**.

Sugira que, em trios, utilizem as cédulas e moedas do **Material complementar** para representar 30 reais e determinar as quantias de Marcelo e Bia. Eles podem escolher diferentes formas de fazer isso, por exemplo, com 6 cédulas de 5 reais ou com 3 cédulas de 10 reais, mobilizando a habilidade **EF03MA24**. Após representar o valor que Ana tem, desafie-os a separarem a quantia que cabe a Bia (terça parte de 30 reais) e a Marcelo (metade de 10 reais), utilizando estratégias pessoais de agrupamento. Essa prática aproxima a Matemática do cotidiano, fortalece o raciocínio proporcional e incentiva o uso do material manipulativo como recurso para compreender e justificar as decisões tomadas, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica 4**.

Na **atividade 1** da página anterior, verifique as estratégias que os estudantes utilizam para determinar e pintar corretamente a metade e a terça parte dos quadrinhos apresentados. É provável que, ao contarem os quadrinhos, eles reconheçam que a metade corresponde a 9 quadrinhos e pintem essa quantidade de azul de diferentes maneiras. Em seguida, acompanhe como eles identificam a terça parte: é importante verificar se estão considerando a terça parte do total de quadrinhos ( $18 \div 3 = 6$ ) ou, equivocadamente, se estão tentando calcular apenas a terça parte da metade que ficou sem cor.

Esse momento é essencial para promover intervenções que garantam o entendimento correto da proposta. Reforce que as partes pedidas (metade e terça parte) devem ser tomadas com base no total de quadrinhos.

## Objetivos

- Compreender a ideia de quarta, quinta e décima partes.
- Resolver problemas de divisão de um número natural por outro (até 10).

### BNCC em foco

**(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

**(EF03MA09)** Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

**(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

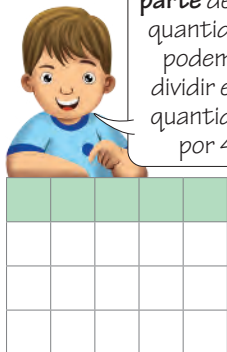
## Na aula

A possibilidade de contar a quantidade de quadrinhos de cada figura na situação apresentada é um facilitador para os estudantes. Eles também poderão verificar geometricamente as relações apresentadas e confirmá-las por meio das divisões por 4, por 5 e por 10.

Na **atividade 1**, os estudantes observam figuras divididas em partes iguais e associam essas divisões às expressões terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte. Embora o conteúdo de frações ainda não seja trabalhado nesse ano escolar, a atividade permite aos estudantes que compreendam essas ideias como formas de repartir igualmente uma quantidade ou uma figura em um número determinado de partes.

## Quarta, quinta e décima parte

Para calcular a **quarta parte** de uma quantidade, podemos dividir essa quantidade por 4.

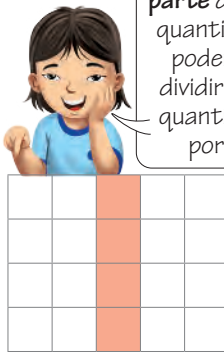


A quantidade de quadrinhos pintados representa a **quarta parte** do total de quadrinhos.

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 4} \\ - 20 \quad 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

A quarta parte de 20 é 5.

Para calcular a **quinta parte** de uma quantidade, podemos dividir essa quantidade por 5.

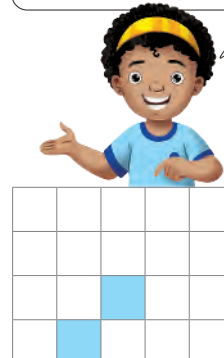


A quantidade de quadrinhos pintados representa a **quinta parte** do total de quadrinhos.

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 5} \\ - 20 \quad 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

A quinta parte de 20 é 4.

Para calcular a **décima parte** de uma quantidade, podemos dividir essa quantidade por 10.



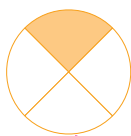
A quantidade de quadrinhos pintados representa a **décima parte** do total de quadrinhos.

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 10} \\ - 20 \quad 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

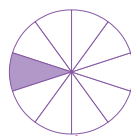
A décima parte de 20 é 2.

- 1** A figura foi dividida em duas partes iguais. Cada uma das partes representa a metade da figura.

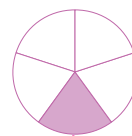
Observe as figuras a seguir e verifique em quantas partes iguais cada uma foi dividida. Depois, ligue a figura à expressão que representa cada uma das partes.



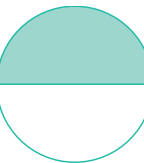
terça parte



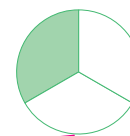
quarta parte



décima parte



quinta parte



**188** Cento e oitenta e oito

2 Complete.

- a. A quinta parte de 50 é  $\frac{10}{50}$ , pois  $\frac{50}{5} = 10$ .
- b. A quarta parte de 60 é  $\frac{15}{60}$ , pois  $\frac{60}{4} = 15$ .
- c. A décima parte de 80 é  $\frac{8}{80}$ , pois  $\frac{80}{10} = 8$ .

3 Laura foi ao banco e retirou 90 reais de sua **conta-corrente**. A metade dessa quantia ela usou para pagar a despesa no mercado. Com a quinta parte da quantia retirada, pagou a despesa na farmácia.

a. Quantos reais Laura gastou no mercado?

45 reais.

**Conta-corrente:** é um tipo de conta bancária que permite ao cliente fazer transações diárias, como saques, depósitos, transferências e pagamentos de contas.

b. Quantos reais Laura gastou na farmácia?

18 reais.

4 A professora Tatiana vai distribuir 80 retalhos de tecido para 4 grupos de estudantes fazerem um trabalho da seguinte maneira:

- O primeiro grupo receberá a quarta parte do total de retalhos.
- O segundo grupo receberá a quinta parte do total de retalhos.
- O terceiro grupo receberá a décima parte do total de retalhos.
- O quarto grupo receberá o restante dos retalhos.
- Qual grupo receberá a maior quantidade de retalhos? Registre seus cálculos.

1º grupo:  $80 \div 4 = 20$

2º grupo:  $80 \div 5 = 16$

3º grupo:  $80 \div 10 = 8$

4º grupo:

$80 - 20 = 60$

$60 - 16 = 44$

$44 - 8 = 36$

O quarto grupo receberá a maior quantidade de retalhos.

Cento e oitenta e nove **189**

A **atividade 2** possibilita aos estudantes revisitarem os conhecimentos construídos sobre o cálculo de partes de um número e identificarão possíveis dúvidas. Proponha uma roda de conversa para que eles exponham as estratégias usadas e as dificuldades encontradas, de modo que possam ampliar seu repertório e reorganizar seus conhecimentos sobre esse tema por meio da troca de ideias com os colegas.

Na **atividade 3**, verifique se os estudantes percebem que devem encontrar a metade e a quinta parte partindo da quantia total (90 reais). Aproveite para explorar a atividade perguntando: “Qual foi o total gasto por Laura?” (63 reais); “Quanto sobrou de dinheiro para ela?” (27 reais). Desse modo, são desenvolvidos aspectos da habilidade **EF03MA24** no que diz respeito a resolver problemas que envolvam valores monetários do sistema brasileiro.

É importante verificar se os estudantes efetuam, na **atividade 4**, o cálculo das partes solicitadas sempre usando os 80 retalhos, e observar as estratégias que utilizam para obter a quantidade de retalhos que o quarto grupo receberá. Espera-se que eles percebam que, depois de determinar as partes que receberão o primeiro, o segundo e o terceiro grupos, precisam adicionar o total de retalhos dos três grupos e retirar o total obtido dos 80 retalhos, para obter a quantidade de retalhos recebida pelo quarto grupo. Depois, devem comparar as quantidades recebidas por cada grupo e identificar a maior delas. Propicie aos estudantes o entendimento de cada uma dessas etapas.

Também é possível que alguns estudantes subtraíam do total cada quantidade apurada, etapa por etapa, em vez de fazer isso apenas ao final da distribuição.

### Objetivos

- Ler, interpretar e comparar dados em gráficos de barras verticais ou horizontais.
- Resolver problemas com base nos dados apresentados em gráficos.
- Aplicar as ideias de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte.

### BNCC em foco

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

**Competência geral 4.**

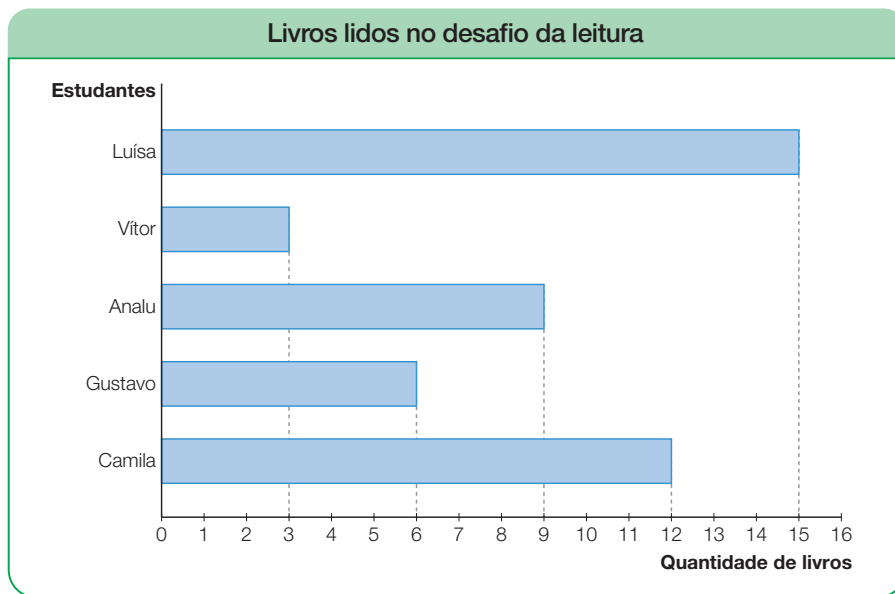
**Competência específica 4.**

### Na aula

As atividades dessa seção promovem um trabalho integrado entre as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística**, favorecendo o uso da Matemática como linguagem para compreender práticas sociais, como hábitos de leitura e atitudes sustentáveis.

### Comparando dados apresentados em gráficos de barras

- 1 A turma do 3º ano da professora Júlia fez um desafio de leitura durante o recesso escolar. Observe, no gráfico a seguir, quantos livros alguns estudantes leram.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

- a. Qual estudante leu a maior quantidade de livros? E qual leu a menor quantidade?  
**Luísa; Vítor.**
- b. Quantos livros Analu leu a mais que Gustavo? **3 livros.**
- c. A quantidade de livros que Gustavo leu é a metade da quantidade de livros lidos por Camila? Explique sua resposta. **Sim. Camila leu 12 livros e Gustavo leu 6, e 6 é metade de 12, pois  $12 \div 2 = 6$ .**
- d. Quem leu a terça parte da quantidade de livros lidos por Analu? Explique sua resposta. **Vítor. Analu leu 9 livros e Vítor leu 3, e 3 é a terça parte de 9, pois  $9 \div 3 = 3$ .**

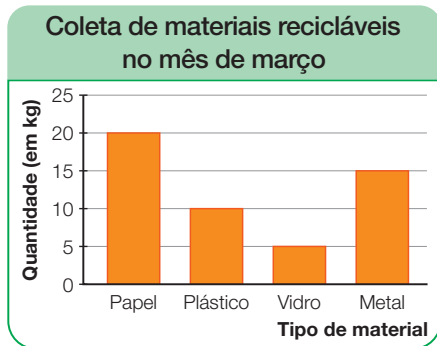
190 Cento e noventa

A **atividade 1** permite desenvolver o letramento estatístico por meio da leitura e da análise do gráfico de barras horizontais, que apresenta a quantidade de livros lidos pelas crianças. Ao observar o comprimento das barras, os estudantes podem intuir respostas visualmente, comparando quem leu mais e quem leu menos e identificando diferenças sem recorrer diretamente aos números da escala. Isso favorece o uso da Matemática como linguagem para interpretar dados do mundo real.

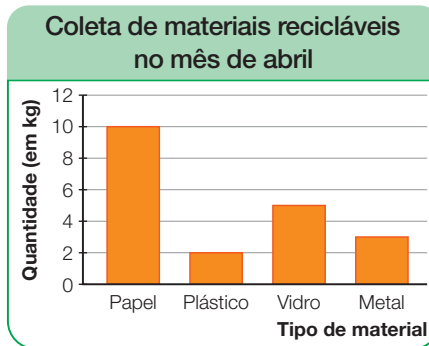
Ao justificar suas escolhas e estratégias de resolução, os estudantes mobilizam as habilidades **EF03MA09**, **EF03MA26** e **EF03MA27** e desenvolvem a **competência específica 4**, ao fazerem observações quantitativas e qualitativas sobre hábitos de leitura, promovendo a organização e comunicação de informações relevantes. Ao mesmo tempo, desenvolvem a **competência geral 4**, pois utilizam a linguagem matemática e visual para expressar ideias, compartilhar interpretações e construir sentidos coletivos sobre práticas culturais de leitura, alinhando-se ao **ODS 4: Educação de qualidade**. Aproveite o contexto para conversar sobre os hábitos de leitura dos estudantes.

- 2 O **síndico** do prédio onde Vanessa mora organizou uma campanha de reciclagem durante dois meses de 2027. Observe, nos gráficos a seguir, a quantidade de quilogramas de materiais recicláveis coletados pelos moradores em março e abril.

**Síndico:** pessoa responsável pela organização de um prédio. Ele verifica se os moradores estão pagando a taxa de condomínio para, com esse dinheiro, pagar as contas e os salários dos funcionários, entre outras tarefas.



Fonte: elaborado para fins didáticos.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

- a. Em que mês foram coletados mais quilogramas de papel? E mais quilogramas de plástico? **Em março, ambos os materiais foram coletados em maior quantidade.**
- b. Compare a coleta de papel nos dois meses. O que você observa?  
**A quantidade de papel coletado em março foi o dobro da quantidade de papel coletado em abril.**
- c. A quantidade de plástico coletado em abril é a quinta parte da quantidade de plástico coletado em março? Explique sua resposta.  
**Sim, a quantidade de plástico coletado em abril corresponde a 2 kg e, em março, 10 kg, e 2 é a quinta parte de 10, pois  $10 \div 5 = 2$ .**
- d. Classifique as afirmações a seguir em verdadeira (V) ou falsa (F).
- V A quantidade de vidro coletado em março corresponde à décima parte da quantidade total de materiais coletados em março.
- F A quantidade de metal coletado em abril corresponde à metade da quantidade de metal coletado em março.

ILUSTRAÇÕES: ORACICART/ARQUIVO DA EDITORA

Na **atividade 2**, embora os dados dos gráficos sejam fictícios, o tema retratado, coleta de materiais recicláveis, representa uma prática social e cultural, presente no cotidiano de comunidades escolares e de familiares. Ao fazerem a leitura do enunciado, convide os estudantes a refletirem sobre atitudes sustentáveis, compreendendo que pequenas ações como reciclar papel, plástico, vidro e metal têm impactos significativos na redução de resíduos e no uso consciente dos recursos naturais.

Essa abordagem articula-se diretamente com o **ODS 12: Consumo e produção responsáveis**, que promove mudanças nos padrões de produção e consumo e incentiva hábitos mais sustentáveis. Além disso, os **TCTs Educação para o Consumo e Educação Ambiental** são fortalecidos, à medida que os estudantes discutem o destino dos materiais, os benefícios da reciclagem e as estratégias que podem ser adotadas no ambiente escolar e familiar.

Por meio da leitura crítica dos gráficos, observando a altura das barras, comparando frequências, reconhecendo quantidades predominantes ou menos frequentes, os estudantes desenvolvem o letramento estatístico. Ao justificarem suas análises, mobilizam as habilidades **EF03MA09**, **EF03MA26** e **EF03MA27** e ampliam a construção da **competência específica 4** e da **competência geral 4**.

## Objetivo

Informar-se sobre as influências africanas na cultura brasileira e conhecer alguns ativistas da luta antirracista.

### BNCC em foco

Competências gerais 1 e 7.

## Na aula

Para abordar o Dia da Consciência Negra e as influências culturais de raízes africanas e afro-brasileiras, a fim de destacar o combate ao racismo, destacamos um trecho de um estudo do professor congolês-brasileiro Kabengele Munanga.

No plano cultural, destacam-se notáveis contribuições dos negros africanos na Língua Portuguesa do Brasil, no campo da religiosidade, na arte visual, dança, música, arquitetura etc. No plano da língua, os africanos introduziram um vocabulário desconhecido no português original e que faz hoje parte do falar brasileiro. Muitas palavras das línguas africanas são cotidianamente utilizadas pelos brasileiros, sem consciência de que são palavras africanas aportuguesadas. [...] Na música e na dança os congados, coco, jongo, maculelê, maracatu, bumba meu boi, destacando-se o samba, um dos gêneros musicais populares mais conhecidos que constitui uma das facetas da identidade brasileira. [...] No plano da resistência política, destaca-se a formação dos quilombos.

MUNANGA, Kabengele.

Relações África-Brasil: o que seria? **Novos olhares sociais**, UFRB, v. 1, n. 1, p. 6-25, 2018.

Informar-se sobre as influências africanas e afro-brasileiras na cultura brasileira.

### Dicas

- Você conhece o samba, o batuque, o maracatu, o frevo e o jongo?



O samba de roda deu origem ao samba. União dos Palmares, Alagoas. Foto de 2022.



Apresentação de jongo, dança afro-brasileira comunitária de roda e ritmo. Rio de Janeiro. Foto de 2025.

- Você já viu meninas ou meninos com cabelos trançados e enfeitados com contas coloridas?



Menina com tranças afro enfeitadas com contas coloridas. Foto de 2020.

- Você conhece atletas brasileiros que lutam contra o racismo?



Rafaela Silva é medalhista olímpica, campeã mundial de judô e ativista contra o racismo. Santiago, Chile. Foto de 2023.

Leia o texto inicial com os estudantes e questione: “Vocês sabiam por que o dia 20 de novembro é feriado? Sabem quem foi Zumbi dos Palmares?”. Explique aos estudantes que Zumbi foi um dos líderes do Quilombo dos Palmares, localizado no atual estado de Alagoas. Os quilombos eram núcleos de escravizados fugidos que lutavam por liberdade. O primeiro líder de Palmares foi Ganga Zumba, filho de Aqualtune, princesa do Congo. Destaque para os estudantes que entre os africanos traficados havia príncipes e princesas, artistas, médicos e artesãos. Com a morte de Ganga Zumba, seu sobrinho Zumbi assumiu a liderança do quilombo, que foi destruído em 1695, após mais de cem anos de existência.

Aborde com os estudantes o quadro **Dicas**, solicite que leiam os itens e observem as fotos. Ressalte que muitos atletas atuam no combate ao racismo, como Rafaela Silva, judoca medalhista olímpica que já foi vítima de atitudes racistas.

A valorização da herança cultural afro-brasileira é muito importante para combater o racismo.

Os conhecimentos sobre agricultura, ciência, religiosidade, música e culinária dos afro-brasileiros estão no dia a dia do povo, por exemplo, o uso de pimenta e de vários temperos no preparo de comidas como vatapá, moqueca, acarajé e adalu, da cultura iorubá, tradicionais da cidade de Salvador, na Bahia, são conhecidos em todo o Brasil.

Além disso, muitas palavras das línguas africanas estão incorporadas à Língua Portuguesa, por exemplo: angu, agogô, babá, bagunça, banguela, búzios, canjica, capoeira, corcunda, cuíca, dendê, farofa, fubá, ginga, moleque, muvuca, quiabo e quitanda são algumas dessas palavras.

Mas as pessoas afrodescendentes ainda sofrem com o racismo. A luta contra o racismo deveria ser diária e de todos, como fazem os atletas Rebeca Andrade e Vinicius Júnior e os professores e escritores Kabengele Munanga, Conceição Evaristo e Djamila Ribeiro. Se cada vez mais pessoas adotarem atitudes antirracistas, a sociedade será mais justa.

- 1 Leia o terceiro parágrafo e destaque em amarelo as palavras das línguas africanas que fazem parte da Língua Portuguesa.  
**Angu, agogô, babá, bagunça, banguela, búzios, canjica, capoeira, corcunda, cuíca, dendê, farofa, fubá, ginga, moleque, muvuca, quiabo e quitanda.**
- 2 Você sabe o que é racismo? Explique sua resposta.

**Exemplo de resposta: Racismo é qualquer discriminação ou preconceito baseados na crença de que há raças humanas superiores ou inferiores a outras.**

- 3 Você já conhecia alguma das pessoas citadas no texto? Qual?

**Resposta pessoal.**

O que você aprendeu sobre a cultura afro-brasileira com a leitura do texto e a observação das fotos? Responda a seguir e, depois, comente com os colegas e os familiares.

**Resposta pessoal.**



Vamos seguir os exemplos das pessoas que lutam contra o racismo?

Promova a leitura compartilhada do texto sobre as contribuições africanas à cultura brasileira, faça pausas para esclarecer dúvidas dos estudantes e convidá-los a exporem o que conhecem sobre o assunto.

A seguir, oriente-os a responderem às **questões 1 e 2**. Na **questão 2**, é preciso que eles exponham suas ideias sobre racismo. Enfatize que o racismo está relacionado à ideia equivocada de que um grupo de pessoas é superior a outro. O objetivo dos racistas é inferiorizar as pessoas, impedi-las de ocupar certos espaços, criticá-las por características físicas e desumanizá-las. Esclareça que racismo é crime previsto em lei.

Para concluir, peça aos estudantes que respondam à questão em destaque. Reúna-os em uma roda de conversa e convide-os a expor o que aprenderam com o texto, as fotos e as ideias discutidas durante o desenvolvimento da proposta.

Essa abordagem favorece o desenvolvimento das **competências gerais 1 e 7** e amplia os conhecimentos sobre os **TCTs Educação para Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras e Educação em Direitos Humanos**.

## Indicações para você

CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS. "Não é possível compreender o Brasil e entender a cultura brasileira sem estudarmos a África". Entrevista com Antonia Aparecida Quintão. **CEBRI-Revista**, ano 2, n. 6, abr.-jun. 2023. Disponível em: <https://cebri.org/revista/br/artigo/102/nao-e-possivel-compreender-o-brasil-e-entender-a-cultura-brasileira-sem-estudarmos-a-africa>. Acesso em: 22 maio 2025.

SOUZA, Izabel Cristina de; GUASTI, Maria Cristina Figueiredo Aguiar. Cultura africana e sua influência na cultura brasileira. **Anais do XLI ENEBD**. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ; Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 22-28 jul. 2018. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/12906/510.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 maio 2025.

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

(EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

**Competência específica 3.**

## O que você aprendeu neste capítulo?



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

- 1 Observe a quantia que Regina tem.




Se Regina dividir igualmente essa quantia com a irmã, cada uma ficará com 27 reais.

- 2 Responda às questões e complete a divisão em cada caso.

- a. Quantas cédulas de  são necessárias para obter  ?

$$\underline{50} \div \underline{2} = \underline{25}$$

São necessárias 25 cédulas de .

- b. Quantas cédulas de  são necessárias para obter  ?

$$\underline{50} \div \underline{5} = \underline{10}$$

São necessárias 10 cédulas de .

- 3 Resolva as divisões na chave e classifique cada uma delas em exata ou não exata.

$$\begin{array}{r} 2 \ 2 \ \overline{) 2} \\ - 2 \ 2 \ 1 \ 1 \\ \hline 0 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 7 \ \overline{) 4} \\ - 3 \ 6 \ 9 \\ \hline 0 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \ 7 \ \overline{) 3} \\ - 3 \ 1 \ 5 \\ \hline 1 \ 7 \\ - 1 \ 5 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 0 \ \overline{) 5} \\ - 3 \ 0 \ 6 \\ \hline 0 \ 0 \end{array}$$

Exata.

Não exata.

Não exata.

Exata.

194 Cento e noventa e quatro

## Na aula

Na **atividade 1**, os estudantes poderão utilizar diferentes estratégias. Se eles optarem por calcular a metade da quantia desenhando cédulas e moedas, espera-se que percebam que terão de trocar 1 cédula de 10 reais por 2 cédulas de 5 reais ou por 10 moedas de 1 real. Discuta com os estudantes por que não adianta trocar a cédula de 10 reais por 5 cédulas de 2 reais. Dessa maneira, é estabelecida uma articulação entre as unidades temáticas **Números** e **Grandezas e medidas**, desenvolvendo a **competência específica 3** ao abordar a habilidade **EF03MA08**, que envolve divisões, e a habilidade **EF03MA24**, ao trabalhar com cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.

Na **atividade 2**, os estudantes também trabalham com cédulas e moedas e, na **atividade 3**, o algoritmo usual é explorado.

4 O gráfico mostra o número de aparelhos eletrônicos comprados por uma rede de lojas. Sabendo que cada loja da rede receberá a quarta parte dos aparelhos, responda:

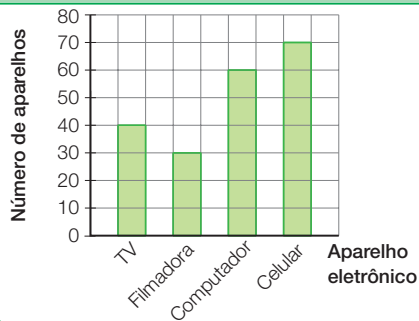
a. Quantas TVs cada loja receberá?

10 TVs.

b. Quantos computadores cada loja receberá?

15 computadores.

### Aparelhos eletrônicos comprados



Fonte: elaborado para fins didáticos.

ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

5 Leia o diálogo a seguir.



ENÁGIO COELHO/ARQUIVO DA EDITORA

Agora, responda: a afirmação da menina está certa? Por quê?

Não, pois o menino poderia ter ganhado 16, 18, 20, 22, 24, 26 ou 28 (números pares entre 15 e 30) bolinhas de gude.

---

---

### Desafio

Nícolas resolveu as duas divisões a seguir usando uma calculadora.

1 2 ÷ 2 = 6

1 2 ÷ 4 = 3

Como você pode explicar o fato de o resultado da segunda divisão ser a metade do primeiro, e não o dobro, já que 4 é o dobro de 2?



Resposta pessoal.

ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

SIDNEY MERELLES/ARQUIVO DA EDITORA

Na atividade 4, os estudantes vão ler e interpretar um gráfico de barras verticais para responderem aos itens a e b, mobilizando as habilidades EF03MA26 e EF03MA27. Além disso, devem calcular a quarta parte, permitindo avaliar a habilidade EF03MA09. Aproveite para sugerir aos estudantes que elaborem outras perguntas envolvendo os dados desse gráfico e troquem com os colegas.

Na atividade 5, peça aos estudantes que expliquem o raciocínio que usaram para resolverem a atividade. Verifique se compreenderam que a afirmação da menina não está correta, pois o menino poderia ter ganhado 16, 18, 20, 22, 24, 26 ou 28 (números pares entre 15 e 30) bolinhas de gude.

### Desafio

Uma possível explicação: apesar de 4 ser o dobro de 2, o quociente da divisão de um número por 4 não será o dobro do quociente desse mesmo número por 2. Na verdade, o quociente da divisão por 4 será a metade do quociente da divisão por 2, para um mesmo dividendo.

## Objetivos

- Reconhecer unidades de medida não padronizadas.
- Compreender a importância das unidades de medida padronizadas.
- Compreender que medir é comparar grandezas de mesma espécie utilizando um padrão previamente definido.
- Compreender que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.
- Medir comprimentos usando palmos, passos e pés.

### BNCC em foco

**(EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

**(EF03MA18)** Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

**(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

**Competência geral 1.**

**Competência específica 1.**

## Na aula

Nestas páginas, a ideia de medir é apresentada em situações que envolvem unidades de medida não padronizadas de comprimento, como pés, palmos, passos, borraças e tampinhas. Ao efetuar as atividades, os estudantes vão compreender que medir é, essencialmente, comparar um atributo de um objeto com outro que serve de referência.

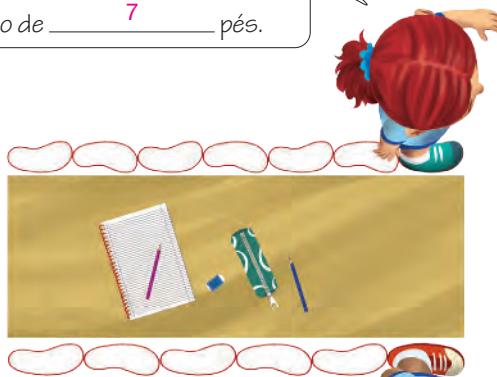
É fundamental que eles compreendam que os con-

# Medidas de comprimento, massa e capacidade

## Medidas de comprimento

Simone e Jamal mediram o comprimento da mesa da professora, usando seus pés. Observe e complete os espaços em branco.

A medida do comprimento da mesa da professora é igual à medida do comprimento de 7 pés.



A medida do comprimento da mesa da professora é igual à medida do comprimento de 6 pés.

- Por que a medida do comprimento da mesa foi representada de duas formas diferentes? **Espera-se que os estudantes percebam que a medida do comprimento do pé de Simone é diferente da medida do comprimento do pé de Jamal.**
- Se cada um tivesse usado uma fita métrica para medir, em centímetro, o comprimento da mesa, haveria alguma diferença nas medidas obtidas por eles? Por quê? **Não; porque o centímetro tem a mesma medida de comprimento em qualquer fita métrica.**  
Para evitar dúvidas ou confusões nas medições de um mesmo comprimento, foi necessário criar unidades de medida padronizadas, como o metro, o centímetro e o milímetro.

- 1 Use partes do seu corpo para determinar as medidas e complete.

**Respostas pessoais.**

- a. Comprimento da sua carteira: aproximadamente \_\_\_\_\_ palmos.  
b. Comprimento da lousa: aproximadamente \_\_\_\_\_ pés.  
c. Largura da sala de aula: aproximadamente \_\_\_\_\_ passos.

Agora, responda oralmente.

Comparando com as medições dos colegas, os valores obtidos foram todos iguais? Por quê? **Não, porque o palmo, o pé e o passo de alguns colegas têm medidas de comprimento diferentes.**

- 2 Kenji queria medir o comprimento de um caderno. Para isso, ele usou dois objetos diferentes: uma borracha e uma tampinha de caneta.

Primeiro, ele mediu usando a borracha e precisou de 6 borrachas para cobrir todo o comprimento do caderno.

Depois, fez a mesma medição usando tampinhas de caneta e precisou de 4 tampinhas.

- a. Quais foram os objetos usados como unidade de medida?

**Borracha e tampinha de caneta.**

- b. Marque com um **X** a resposta correta para cada pergunta:

- Por que Kenji usou menos tampinhas de caneta do que borrachas para medir o mesmo caderno?

- Porque o caderno ficou menor.  
 Porque a tampinha de caneta é mais comprida que a borracha.  
 Porque Kenji errou a conta.

- O tamanho do caderno mudou entre as duas medições?

- Sim.  Não.



ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

Antes de iniciar a **atividade 1**, comente que diferentes povos, ao longo da história, desenvolveram formas engenhosas para medir o espaço ao seu redor. Sem unidades padronizadas, os povos antigos utilizavam em suas medições partes do corpo, como o palmo, o pé e o passo, ou objetos como cordas, barbantes e pedaços de madeira. Esses métodos, mesmo que imprecisos, ainda são utilizados atualmente quando buscamos apenas uma estimativa, o que revela o caráter prático e adaptável da Matemática no cotidiano. Explique que unidades como o palmo, o passo, o pé e a polegada já foram oficialmente adotadas em vários países, demonstrando que os povos, em diferentes culturas e momentos históricos, sempre buscaram maneiras de quantificar o mundo. Essas reflexões contribuem para o desenvolvimento da **competência geral 1** e da **competência específica 1**.

Ao orientar os estudantes durante a atividade, destaque que nem sempre a medição será expressa como um número inteiro de vezes a unidade de medida. Se aparecerem expressões como “5 palmos e um pouco mais”, incentive o uso de estratégias de arredondamento: se a medida passar da metade de um palmo, pode-se arredondar para 6; se estiver abaixo da metade, arredonda-se para 5. Essa abordagem promove o raciocínio estimativo e contribui diretamente para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA19**.

A **atividade 2** permite aos estudantes reconhecer, na prática, que o resultado de uma medida depende da unidade utilizada, contribuindo para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA17**.

## Objetivos

- Reconhecer metro, centímetro e milímetro como unidades de medida de comprimento padronizadas.
- Explorar instrumentos de medida de comprimentos como a régua e a trena.
- Relacionar metro e centímetro e centímetro e milímetro.
- Estimar, medir e comparar comprimentos.

### BNCC em foco

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

**Competência geral 1.**

**Competência específica 1.**

## Metro, centímetro e milímetro

Com as mudanças no modo de vida e as novas necessidades, o ser humano criou instrumentos para medir comprimentos com maior precisão, e as unidades de medida passaram a ser padronizadas. Algumas dessas unidades de medida de comprimento são o **metro** (cujo símbolo é **m**), o **centímetro** (cujo símbolo é **cm**) e o **milímetro** (cujo símbolo é **mm**).

Camila uniu 2 placas de madeira de 50 centímetros de comprimento cada uma para montar uma prateleira. Observe o desenho e complete.

50 centímetros mais  
50 centímetros é igual a  
\_\_\_\_\_ 100 \_\_\_\_\_ centímetros ou  
\_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ metro.



100 centímetros correspondem a 1 metro.

$$100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$$

Observe a ilustração de uma régua:



Cada espaço entre um tracinho e outro da régua corresponde a \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ milímetro.

10 milímetros correspondem a \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ centímetro.

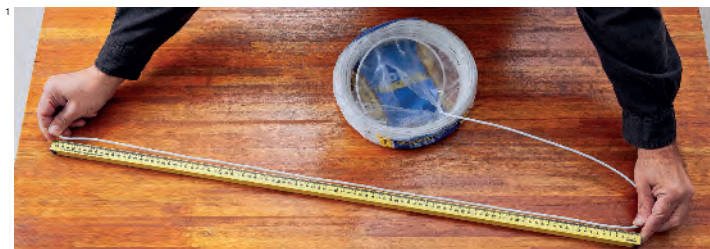
10 milímetros correspondem a 1 centímetro.

$$10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$$

## Na aula

Retome a conversa com os estudantes sobre as unidades de medida não padronizadas e como essa prática, no passado, gerava dificuldades nas trocas comerciais. Explique que, ao utilizar unidades próprias de cada região, como o palmo, o pé ou o passo, muitas vezes havia confusão e desigualdade nas negociações, já que os habitantes não estavam familiarizados com as unidades de outras localidades. Isso tornou necessária a criação de um sistema de medidas padronizadas, que pudesse ser adotado universalmente e garantisse precisão, equidade e clareza na comunicação. Essa reflexão contribui para o desenvolvimento da **competência geral 1** e da **competência específica 1**.

- 1 Estime as medidas e complete com **mais de** ou com **menos de**.
  - a. O comprimento da minha perna mede \_\_\_\_\_ **menos de** \_\_\_\_\_ 1 metro.
  - b. A altura da sala de aula mede \_\_\_\_\_ **mais de** \_\_\_\_\_ 1 metro.
  - c. A largura do meu livro mede \_\_\_\_\_ **menos de** \_\_\_\_\_ 1 metro.
- 2 Estime as medidas e complete as frases com **metros** ou com **centímetros**.
  - a. O prédio em que Jair mora tem 25 \_\_\_\_\_ **metros** \_\_\_\_\_ de altura.
  - b. O carro de Augusto tem 4 \_\_\_\_\_ **metros** \_\_\_\_\_ de comprimento.
  - c. O palmo de Larissa mede 15 \_\_\_\_\_ **centímetros** \_\_\_\_\_ de comprimento.
  - d. O gato tem 20 \_\_\_\_\_ **centímetros** \_\_\_\_\_ de altura.
- 3 Observe os instrumentos de medida abaixo e, em seguida, responda.



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Metro



Régua



Trena

- a. Qual desses instrumentos é o mais indicado para Jaime, que vende tecidos, usar em seu trabalho? **O metro.**
- b. Para um estudante do 3º ano desenhar um triângulo, qual é o instrumento mais adequado?  
**A régua.**
- c. Cite uma profissão que utilize a trena como instrumento de medida.  
**Exemplo de resposta: Marceneiro.**

FOTOS: 1 - DOTTAG/ARQUIVO DA EDITORA; 2 - MILANMARKOVIC/ISTOCK/GETTY IMAGES; 3 - PHOTOFEST/ISTOCK/GETTY IMAGES

## Sugestão de atividade

Para tornar a abordagem mais significativa, promova uma atividade prática: se possível, distribua pedaços de barbante com 1 metro de comprimento para que os estudantes possam medir e comparar comprimentos de objetos e distâncias dentro da sala de aula. Peça-lhes que utilizem também uma fita métrica ou trena, observando as marcações em metros e centímetros. Essa vivência favorece a construção de estimativas, o desenvolvimento do senso de medida e a compreensão das relações entre as diferentes unidades.

Antes de propor a **atividade 1**, leve os estudantes a outros locais da escola (pátio, quadra, biblioteca etc.) e peça que meçam comprimentos de objetos variados. Eles podem utilizar a fita métrica e essa experimentação os auxiliará no momento de fazer as estimativas pedidas na atividade.

Observe se os estudantes, ao resolverem a **atividade 2**, percebem a ordem de grandeza dos objetos citados para não confundir as possíveis unidades de medida a serem utilizadas. Se julgar conveniente, proponha outras estimativas, alterando a proposta: em vez de pedir aos estudantes a unidade de medida, forneça-a em cada caso, e peça que estimem o valor da medida a ser preenchida.

Na **atividade 3**, os estudantes devem identificar a situação em que o uso de cada instrumento de medida é mais adequado, contribuindo diretamente para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA18**. Por exemplo, peça a eles que meçam o contorno do punho com uma régua, de modo que verifiquem que esse instrumento não é o mais indicado.

Se for possível, leve esses instrumentos de medida para a sala de aula e verifique se a turma conhece outras situações de uso social para eles.

Na **atividade 4**, talvez Cristiano tenha apenas observado em qual marca indicadora de centímetros a extremidade direita do clipe se encontra, ou tenha contado o número de marcas indicadoras dos centímetros na escala da régua, demonstrando, assim, que não compreende que a medição compara quantas vezes a unidade de medida centímetro (portanto, um segmento de 1 centímetro de comprimento) cabe no comprimento que está sendo medido.

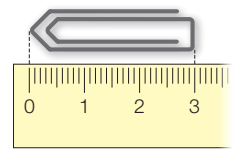
A atividade é importante para verificar a compreensão dos estudantes a respeito de uma medição. O erro cometido por Cristiano, comum entre estudantes dessa faixa etária, indica mais que um erro aritmético: aponta provavelmente a falta de compreensão do procedimento de medição.

Na **atividade 5**, oriente os estudantes para que recorrem e coleem com atenção a fita métrica disponível no **Material complementar**. Caso considere oportuno, sugira que a montagem seja feita previamente em casa, com o apoio de um familiar, para que tragam o material pronto na data combinada. Essa antecipação pode tornar o desenvolvimento da atividade mais dinâmico e favorecer a participação ativa dos estudantes na aula.


Solicite aos estudantes que, em grupos, meçam comprimentos de alguns objetos da sala de aula com a fita métrica que eles montaram e registrem as medições. Peça a eles que separem e agrupem os objetos:

- com mais de 1 metro de comprimento;
- com menos de 1 metro de comprimento;
- com exatamente 1 metro de comprimento.

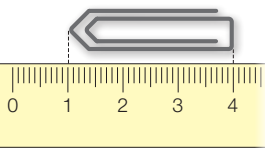
**4** Veja como Rodolfo, Cristiano e Rodrigo mediram o comprimento do clipe. Um deles cometeu um erro.




A medida do comprimento do clipe é igual a 3 centímetros.



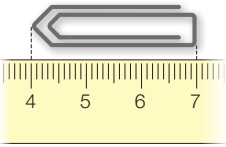
Rodolfo




A medida do comprimento do clipe é igual a 4 centímetros.



Cristiano



A medida do comprimento do clipe é igual a 3 centímetros.



Rodrigo

Qual deles está **errado**? Por quê?

**Cristiano. Exemplo de resposta: Porque a medida do comprimento do clipe não é indicada pela marca final, 4 centímetros, mas pela diferença entre a marca final e a marca inicial: 4 centímetros menos 1 centímetro são 3 centímetros.**

*Orientações neste Livro do professor.*

**5** Recorte e monte a fita métrica de 1 metro do **Material complementar**. Cuidado ao usar a tesoura!

Agora, reúna-se com 4 colegas e escolham alguns objetos da sala de aula para medir com a fita métrica montada. Depois, registrem, no caderno, se a medida do comprimento de cada objeto é maior que 1 metro ou menor que 1 metro.

**Respostas pessoais.**

**200** Duzentos

Mostre que, para objetos que têm mais de 1 metro de comprimento (por exemplo, 1 metro e 23 centímetros), a medida pode ser expressa de forma mista, em metros e em centímetros, o que também favorece o estabelecimento da relação entre essas unidades.

Aproveite para reforçar que, ao expressar uma medição, o número sozinho não indica a medida: é preciso que a unidade de medida o acompanhe para que faça sentido.

6 Com uma régua, meça o comprimento de cada figura e complete.

a. 5 centímetros ou 5 cm.



b. 4 centímetros ou 4 cm.



7 Observe os exemplos.

$$140 \text{ cm} = 100 \text{ cm} + 40 \text{ cm} = 1 \text{ m e } 40 \text{ cm}$$

$$2 \text{ m e } 25 \text{ cm} = 200 \text{ cm} + 25 \text{ cm} = 225 \text{ cm}$$

Agora, complete os itens abaixo:

a.  $160 \text{ cm} = \underline{1} \text{ m e } \underline{60} \text{ cm}$

b.  $1 \text{ m e } 80 \text{ cm} = \underline{180} \text{ cm}$

c.  $2 \text{ m e } 15 \text{ cm} = \underline{215} \text{ cm}$

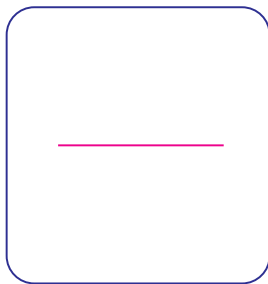
d.  $3 \text{ m} = \underline{300} \text{ cm}$

e.  $250 \text{ cm} = \underline{2} \text{ m e } \underline{50} \text{ cm}$

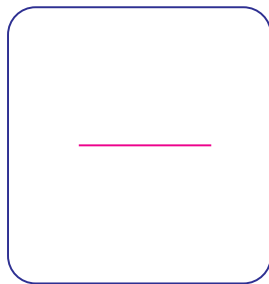
f.  $1 \text{ m e } 5 \text{ cm} = \underline{105} \text{ cm}$

8 Use uma régua e trace linhas com as medidas de comprimento indicadas.

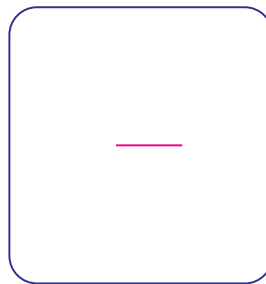
a. 3 cm



b. 2 cm e 4 mm



c. 12 mm



Duzentos e um **201**

Ao trabalhar a **atividade 6**, explore a medição com régua, pedindo aos estudantes que alinhem o início da figura com outra marca da régua (1 cm ou 2 cm, por exemplo), e não com a marca correspondente ao zero. Depois, peça a eles que comparem os resultados com as respostas dadas.

Observe se os estudantes utilizam a ideia da **atividade 4** e medem corretamente as figuras ao alinhar o início da figura com outra marca da régua que não o zero ou se cometem o mesmo erro de Cristiano. Caso ainda haja estudantes que cometam erro na leitura da régua, peça a outro estudante que tente explicar aos colegas onde está o equívoco.

Na **atividade 7**, o foco está na equivalência entre medidas expressas apenas em centímetro e aquelas registradas em metro e centímetro. Essa abordagem permite aos estudantes estabelecer relações entre diferentes formas de representação de comprimento, preparando-os para compreender, futuramente, os registros em metro com a utilização de decimais. Valorize o raciocínio envolvido ao converter e comparar essas expressões, pois isso amplia a precisão da leitura e comunicação das medidas.

Se necessário, na **atividade 8**, auxilie os estudantes no manuseio da régua e oriente-os a traçar as linhas com precisão. Circule pela sala de aula para verificar como eles traçam as linhas, especialmente nos **itens b** e **c**, cujas medidas envolvem milímetro e demandam atenção aos detalhes. Valorize o esforço dos estudantes ao interpretar as unidades de medida e indique correções construtivas quando necessário.

## Objetivos

- Reconhecer quilograma, grama e miligrama como unidades de medida de massa padronizadas.
- Identificar a balança como instrumento de medição de massa.
- Relacionar grama e quilograma e miligrama e grama.
- Estimar, medir e comparar massas.

### BNCC em foco

(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

(EF03MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

## Medidas de massa

A **massa** de um corpo pode ser medida com a ajuda do instrumento chamado **balança**. Conheça alguns tipos.

**A**



Balança digital

**B**



Balança de dois pratos

**C**



Balança de consultório médico

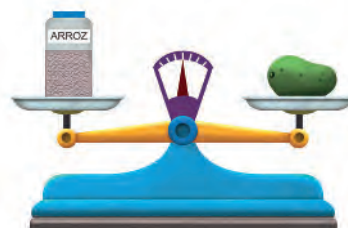
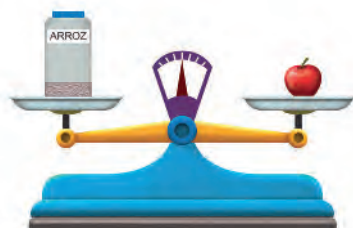
As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Para medir a massa de uma pessoa, utilizamos a balança **C**.

Para obter a massa de alguns ingredientes de uma receita, podemos utilizar a balança **A**. E, para comparar a massa de dois objetos, usamos a balança **B**.

Para equilibrar as balanças de dois pratos, Giovana usou potes com arroz integral. Observe a quantidade de arroz que ela precisou colocar nos potes, em cada situação.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



Qual das duas frutas tem maior medida de massa, a maçã ou o abacate?

**Abacate.**

**202** Duzentos e dois

## Na aula

Comente com os estudantes que a balança é um dos instrumentos utilizados para medir a massa dos corpos, sendo comumente associada à ideia de “peso” no cotidiano. Caso julgue oportuno, explique que, embora os termos “massa” e “peso” sejam usados como sinônimos na linguagem cotidiana, em **Ciências da Natureza** eles representam grandezas distintas: massa está relacionada à quantidade de matéria de um corpo, enquanto peso refere-se à força com que esse corpo

é atraído pela gravidade. Destacar essa diferença contribui para o desenvolvimento de uma compreensão mais precisa e científica sobre o tema.

Peça aos estudantes que expliquem (oralmente) como pensaram para determinar qual objeto tem a maior medida de massa. Caso os estudantes não conheçam uma balança de pratos e apresentem dificuldade em compreender seu funcionamento, explique que, se os pratos estão equilibrados, as medidas de massa dos objetos em cada um dos pratos são iguais.

## Quilograma, grama e miligrama

Entre as unidades de medida usadas para expressar a medida da massa de um corpo estão o **quilograma** (cujo símbolo é **kg**), o **grama** (cujo símbolo é **g**) e o **miligrama** (cujo símbolo é **mg**).

**Situação 1** ▶ Observe a balança.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



500 gramas de feijão mais 500 gramas de feijão é igual a 1000 gramas de feijão, que correspondem a 1 kg de feijão.

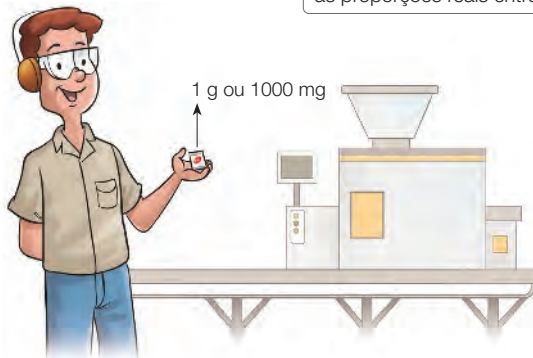
1 000 gramas correspondem a 1 quilograma.

$$1000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$$

**Situação 2** ▶ Ademar trabalha em uma fábrica de sal refinado. Ele opera a máquina que embala o sal refinado em pacotinhos de 1 000 miligramas cada um, ou seja, de 1 grama.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Todos os dias embalo vários pacotinhos iguais a esse.



1 000 miligramas correspondem a 1 grama.

$$1000 \text{ mg} = 1 \text{ g}$$

Na **situação 1**, peça aos estudantes que observem a balança e descrevam o que está acontecendo. Verifique se percebem que ela está em equilíbrio, indicando que 1 kg de feijão no prato esquerdo corresponde à medida total de massa de dois pacotes de 500 g de feijão no prato direito. Essa observação favorece a compreensão da equivalência entre quilograma e grama (1 kg = 1 000 g).

Leia com os estudantes a **situação 2** e peça que observem a imagem com atenção. Verifique se conseguem relacionar a informação “1 000 miligramas” do texto com a inscrição que indica a equivalência entre grama e miligrama (1 g = 1 000 mg).

Na **atividade 1**, os estudantes são convidados a estimar medidas de massa com base na referência de 1 quilograma, sem o uso direto de instrumentos de medição. O objetivo é que reconheçam, por estimativa, se cada animal apresentado tem mais ou tem menos do que 1 kg.

Para ampliar a discussão, solicite que citem espontaneamente outros exemplos de animais, objetos ou frutas cuja medida de massa esteja acima ou abaixo de 1 kg. Essa troca amplia o repertório dos estudantes e estimula a construção de comparações mais consistentes, reforçando a habilidade de fazer estimativas com base em experiências concretas e na observação do mundo.

Na **atividade 2**, converse com os estudantes sobre os produtos do cotidiano que têm medida de massa inferior a 1 grama. Para tornar esse conceito mais concreto, é interessante que manuseiem um item com 1 grama, como um sachê de sal, de chá ou outro produto disponível, e o utilizem como referência comparativa.

Caso não seja possível utilizar o material físico, incentive-os a fazer estimativas com base em experiências anteriores, observando com atenção os objetos nas imagens ou lembrando objetos parecidos. Essa abordagem aproxima a Matemática da vida real.

- 1** Imagine os animais adultos das imagens, estime a medida de massa de cada um e escreva **mais de 1 kg** ou **menos de 1 kg**.  
Espera-se que os estudantes façam as seguintes estimativas:

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



EVERETT COLLECTION/STOCK/GETTY IMAGES

Capivara

Mais de 1 kg.



NYNKE VAN HOUTEV/STOCK/GETTY IMAGES

Tatu

Mais de 1 kg.



STEVEBURY AND STOCK/GETTY IMAGES

Beija-flor

Menos de 1 kg.

- 2** Usando como referência um pacotinho de 1 g de sal, como o da figura, estime a medida de massa de cada objeto representado. Marque com um **X** os objetos que têm menos de 1 grama.



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.



Grão de milho.



Giz de cera.



Óculos de grau.



Trevo de quatro folhas.

- 3** Estime e complete com a unidade de medida adequada: **miligrama**, **grama** ou **quilograma**.

- a. Emagreci 2 \_\_\_\_\_ **quilogramas** \_\_\_\_\_ no mês de janeiro.  
b. Comprei na padaria 200 \_\_\_\_\_ **gramas** \_\_\_\_\_ de salame fatiado.  
c. O comprimido que Carina tomou é de 10 \_\_\_\_\_ **miligramas** \_\_\_\_\_.

**204** Duzentos e quatro

Na **atividade 3**, os estudantes devem escolher a unidade de medida mais adequada em cada caso, fortalecendo o desenvolvimento da habilidade **EF03MA20**.

É importante utilizar a linguagem adequada com os estudantes para que eles possam reconhecer os equívocos ocorridos nas práticas sociais. Comente que a leitura correta do **item b** é "Comprei na padaria duzentos gramas de..."; pois a unidade de medida de massa grama é um substantivo masculino. No **item a**, o correto é "Emagreci dois quilogramas..." em vez de "Emagreci dois quilos gramas...". Essa é uma maneira de fazer uma integração com **Língua Portuguesa**, reforçando a importância do uso correto dos termos e ampliando a compreensão dos estudantes sobre as regras gramaticais e a aplicação precisa da linguagem no contexto matemático e cotidiano.

ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

MILHO: PANNONIA/STOCK/GETTY IMAGES; GIZ: XP/KEU/SHUTTERSTOCK; TREVO: BURZENGOTTI IMAGES; ÓCULOS: WITHANA P/PRASONG/STOCK/GETTY IMAGES

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

- 4 Escreva por extenso a medida de massa de cada produto.



Duzentos e quarenta gramas.



Dois quilogramas.



Quinhentos gramas.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

- 5 A balança representada na imagem está em equilíbrio, e as caixas verdes têm a mesma medida de massa.



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

- a. Qual é a medida de massa, em grama, de cada caixa verde? 250 gramas.
- b. Como você chegou a essa conclusão? Explique a um colega.  
Resposta pessoal.

Duzentos e cinco **205**

A **atividade 4** promove o desenvolvimento das habilidades **EF03MA01** e **EF03MA20** ao explorar a leitura de números naturais presentes em embalagens de alimentos. Os estudantes devem identificar as medidas de massa e escrevê-las por extenso, fortalecendo a relação entre o registro numérico e sua forma na língua materna.

Para ampliar a atividade, proponha que os estudantes, com o apoio de um familiar, observem diferentes embalagens disponíveis em casa. Peça-lhes que anotem o produto e as medidas de massa presentes e as escrevam por extenso, montando uma pequena lista. Essa vivência incentiva a leitura funcional e significativa de números no contexto real e estimula a participação da família no processo de aprendizagem.

Na **atividade 5**, retome com os estudantes o princípio da balança de dois pratos e pergunte: "O que significa dizer que a balança está em equilíbrio?". Espera-se que digam que a balança está em equilíbrio quando os pratos estão na mesma altura, ou seja, os dois lados estão com a mesma medida de massa. Como as caixas verdes têm medidas de massa iguais, e usando a relação  $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ , eles poderão perceber que a medida da massa de cada caixa verde é de 250 gramas, pois:  $4 \times 250 \text{ g} = 1000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$ .

## Objetivos

- Reconhecer litro e mililitro como unidades de medida de capacidade padronizadas.
- Reconhecer unidades de medida de capacidade não padronizadas.
- Relacionar litro e mililitro.
- Estimar, medir e comparar capacidades.

### BNCC em foco

**(EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

**(EF03MA18)** Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

**(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

**Competência específica 4.**

## Na aula

Leia o texto com os estudantes e peça-lhes que observem os recipientes. Estimule a troca de ideias sobre onde esses objetos costumam aparecer no cotidiano, destacando especialmente seu uso em situações práticas como o preparo de receitas, o consumo de bebidas e outras atividades domésticas.

Promova um momento de conversa em que os estudantes compartilhem experiências: por exemplo, quem já usou uma xícara para medir leite em uma receita, ou uma colher para adicionar ingredientes. Isso ajuda a conectar o conteúdo à vivência deles e amplia a compreensão sobre o uso dos diferentes recipientes na medição de capacidades.

## Medidas de capacidade

Medir a **capacidade** de um recipiente significa, por exemplo, descobrir a quantidade de líquido que ele consegue armazenar.

No dia a dia, usamos diversos recipientes para medir líquidos em diferentes situações. Acompanhe alguns exemplos.



Balde



Cuia



Xícara



Colher de sopa

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

A - FABRIKASIMF/SHUTTERSTOCK;  
B - JOSE RODRIGO SCHAEFFER/ISTOCK/GETTY IMAGES;  
C - PAVEL KRATIROV/ISTOCK/GETTY IMAGES;  
D - AEROGA/GETTY IMAGES

Quais outros objetos você conhece que podem ser utilizados para medir capacidade?

Espera-se que os estudantes indiquem caneca, tigela, panela, garrafa, jarra, entre outros.

## Litro e mililitro

O **litro (L)** e o **mililitro (mL)** são as duas unidades de medida padronizadas mais usadas para indicar a capacidade.

Paula está fazendo um suco. Ela colocou 4 copos cheios de água na jarra.



Em cada copo, havia 250 mililitros de água.

A quantidade de água que Paula colocou na jarra é igual a 1 litro ou 1 000 mililitros.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

1 000 mililitros correspondem a 1 litro.

$$1\ 000\ \text{mL} = 1\ \text{L}$$

206 Duzentos e seis

Converse com os estudantes sobre situações em que eles já observaram as unidades de medida litro e mililitro.

A situação de Paula possibilita aos estudantes estabelecerem, por meio de medidas exatas, a relação entre as unidades litro e mililitro.

Comente com eles que, apesar de em receitas culinárias serem utilizadas medidas em xícaras e copos, essas unidades de medida de capacidade não são padronizadas. Pergunte: "Quantos copos devem ser usados para medir a quantidade de leite necessária para fazer uma receita na qual se usa 1 litro de leite?". Os estudantes devem perceber que a resposta depende da quantidade de leite que cabe no copo utilizado. Se julgar oportuno, pergunte aos estudantes: "Meio litro corresponde a quantos mililitros?" (500 mililitros).

## Pelo Brasil

Você conhece o **chimarrão**? Ele é uma bebida típica do Sul do Brasil e sua tradição tem origem nos indígenas Guaraní, que habitavam a região. Para prepará-lo, usa-se água quente e erva-mate. Seu sabor amargo é muito apreciado.

O chimarrão é servido em uma cuia e sorvido por uma bomba, um tipo de canudo de metal com uma pequena bolha com furos na ponta para coar a erva-mate. A capacidade das cuias pode variar de 150 mL a 350 mL.

Você já tomou chimarrão?



ANDRÉ DIBPULSAR/IMAGENS

- 1 Faça uma estimativa e marque com um **X** o objeto que tem menor medida de capacidade.



FABRINACR/GETTY IMAGES



Balde



ISSAURINKO/GETTY IMAGES



Garrafa

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

- 2 Ana usou copos para medir a capacidade de uma jarra de suco. Sabendo que a jarra estava completamente cheia, observe a imagem e complete as frases.

- a. A medida da capacidade da jarra de suco é igual a **3** copos.
- b. Se cada copo tem 300 mL de capacidade, a jarra tem **900 mL** de capacidade.



DOUGLAS FRANCHINI/ARQUIVO DA EDITORA

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Duzentos e sete **207**

Na **atividade 1**, espera-se que os estudantes façam uma estimativa com base no uso cotidiano dos objetos, reconhecendo que a garrafa tem menor medida de capacidade.

No **item a da atividade 2**, os estudantes devem observar a imagem para identificar quantos copos foram utilizados por Ana para medir a capacidade da jarra. No **item b**, devem concluir que para saber a medida de capacidade da jarra devem multiplicar 3 por 300 mL, obtendo 900 mL.

Na **atividade 3**, se possível, leve para a sala de aula embalagens vazias de recipientes cuja medida de capacidade seja 1 litro, para que os estudantes desenvolvam a noção dessa quantidade de líquido. Essa observação os auxiliará no momento de fazer as estimativas.

Na **atividade 4**, os estudantes podem se confundir ao associar o tamanho aparente das embalagens com a quantidade de suco. O objetivo é que considerem a medida de capacidade informada, e não o tamanho aparente da imagem, percebendo que, embora o recipiente da esquerda pareça maior, ele contém menos líquido. Esse tipo de situação estimula o raciocínio crítico e matemático, essencial em decisões de compra baseadas no custo-benefício, e contribui para o desenvolvimento da **competência específica 4**. Vale destacar a importância de analisar folhetos publicitários com atenção, já que a imagem do produto raramente representa seu tamanho real.

Antes da resolução da **atividade 5**, comente com os estudantes que os recipientes são idênticos. Explique que as marcas nas laterais representam intervalos iguais. No **item a**, devem perceber que a água ocupa metade da capacidade do recipiente; no **item b**, a água ocupa metade da metade da capacidade do recipiente; e, no **item c**, a água ocupa a metade mais a metade da metade da capacidade do recipiente.

Aproveite para perguntar: "Como é possível saber a quantos mililitros corresponde o intervalo entre duas marcas sucessivas do recipiente?". Espera-se que os estudantes percebam que, como 1 litro equivale a 1 000 mililitros e há quatro intervalos iguais, cada intervalo representa 250 mL ( $4 \times 250 \text{ mL} = 1\,000 \text{ mL}$ ).

- 3 Faça estimativas e responda, em cada caso, se no recipiente cabe mais de 1 litro ou menos de 1 litro de água.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

a.



Menos de 1 litro.

b.



Mais de 1 litro.

c.



Mais de 1 litro.

ILUSTRAÇÕES: MARCOS MACHADO/ARQUIVO DA EDITORA

- 4 Observe o folheto de propaganda e responda à questão.

Em qual dos recipientes cabe mais suco? Por quê?



**Atenção**

Compare apenas as medidas de capacidade expressas nos recipientes, pois as imagens no folheto de propaganda não respeitam as proporções reais entre si.

Na garrafa de suco de uva, pois ela tem capacidade de 600 mL, e a capacidade da garrafa de suco de maçã é de apenas 350 mL.

- 5 Em cada recipiente cheio, cabe 1 litro de água. Quantos mililitros de água há em cada recipiente sabendo que as marcas indicam divisão em partes iguais?

a.



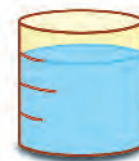
500 mililitros

b.



250 mililitros

c.



750 mililitros

- 6 Complete com as medidas equivalentes, lembrando que  $1 \text{ L} = 1\,000 \text{ mL}$ .

a. dois litros ► 2000 mL

c. 4 000 mL ► 4 L

b. um litro e meio ► 1 500 mL

d. 5 000 mL ► 5 L

208 Duzentos e oito

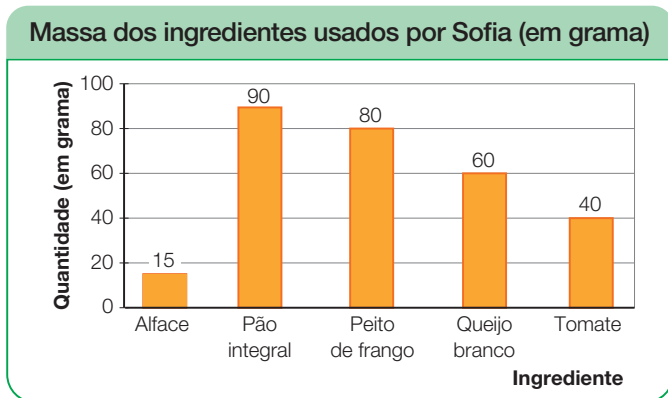
Na **atividade 6**, evite abordar a conversão de litro e mililitro apenas por meio de regras como "multiplique ou divida por 1 000". Priorize a compreensão de que 1 litro equivale a 1 000 mililitros, o que ajuda os estudantes a deduzirem com mais segurança que, ao converter litro em mililitro, o resultado será maior e, ao fazer o caminho inverso, menor.

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

ILUSTRAÇÕES: SERGIO NOGUEIRA E GEORGE TUTUMARI/ARQUIVO DA EDITORA

## Resolvendo problemas com o auxílio de gráfico de barras

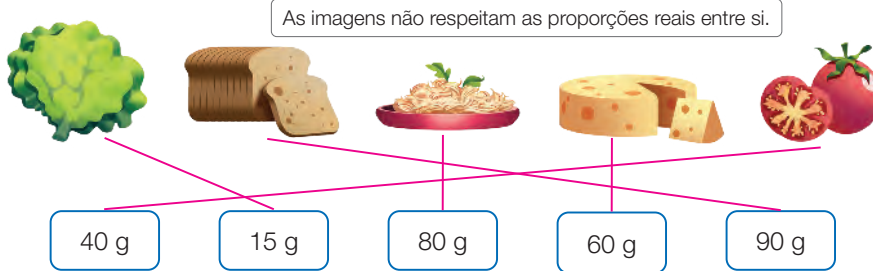
- 1 Maria montou um sanduíche saudável para o lanche da escola e anotou a medida de massa dos ingredientes que usou. Observe o gráfico com os dados.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Agora, faça o que se pede.

- Qual ingrediente do sanduíche de Maria tem a maior medida de massa?  
**Pão integral.**
- Qual tem a menor medida de massa? **Alface.**
- Ela colocou mais peito de frango ou queijo branco? Justifique sua resposta.  
**Peito de frango, pois tem maior massa de maior medida.**
- Relacione cada ingrediente à medida de massa utilizada no sanduíche.



Duzentos e nove **209**

## Explorando gráficos

### Objetivo

Ler e interpretar gráficos de colunas para resolver um problema.

### BNCC em foco

**(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

### Na aula

Nesta seção, os estudantes são desafiados a interpretar um gráfico de barras verticais. Eles devem analisar os dados do gráfico para responder a perguntas relacionadas à quantidade de massa de cada ingrediente e fazer comparações, como identificar o ingrediente com maior ou menor medida de massa e justificar a escolha.

Essa abordagem ajuda os estudantes a desenvolver a habilidade **EF03MA26**, desenvolvendo a competência de interpretar dados numéricos em diferentes formatos (como gráficos), essencial para a compreensão de informações e a resolução de problemas matemáticos no dia a dia.

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

**(EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

**(EF03MA18)** Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

**(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

**(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

### Na aula

Na **atividade 1**, vale lembrar que fazer estimativas exige o uso da experiência pessoal dos estudantes, que devem observar, por exemplo, que a altura do muro não pode medir 20 centímetros porque é maior do que a altura do homem, assim como a mesa não pode ter uma altura medindo 2 metros.

Na **atividade 2**, verifique se algum estudante apresenta dificuldade ao utilizar a régua para medir, se necessário, oriente sobre o alinhamento da régua e a leitura dos centímetros.

## O que você aprendeu neste capítulo?

- 1 Estime a medida da altura indicada em cada figura. Depois, ligue as figuras às medidas correspondentes.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

SERGIO NG E GEORGETUTUM/ARQUIVO DA EDITORA



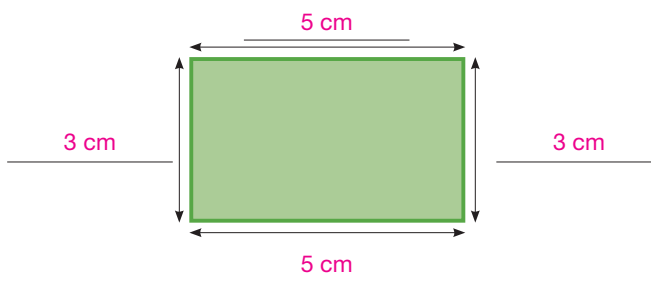
80 cm

20 cm

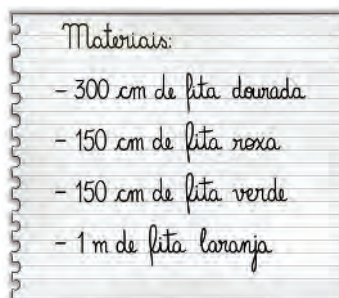
2 m

ARTUR FLUTZ/ARQUIVO DA EDITORA

- 2 Com uma régua, meça os lados do retângulo e complete.



- 3 Helena fez uma lista de materiais que vai comprar para enfeitar algumas fantasias.



Ao todo, quantos metros de fita Helena vai comprar? **7 metros.**

- 210 Duzentos e dez

GEORGETUTUM/ARQUIVO DA EDITORA

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

Na **atividade 3**, os estudantes devem compreender que, para adicionar medidas (de grandezas de mesma espécie), precisam expressá-las em uma mesma unidade de medida. Por exemplo:

- Expressar 1 m em centímetros, ou seja, 100 cm, e adicionar todas as medidas em centímetros:  
 $300 \text{ cm} + 150 \text{ cm} + 150 \text{ cm} + 100 \text{ cm} = 700 \text{ cm}$ .

E, por fim, converter:  $700 \text{ cm} = 7 \text{ m}$

- Adicionar primeiro:  $300 \text{ cm} + 150 \text{ cm} + 150 \text{ cm} = 600 \text{ cm}$

Depois, converter:  $600 \text{ cm} = 6 \text{ m}$

E, por fim:  $6 \text{ m} + 1 \text{ m} = 7 \text{ m}$

Socialize as estratégias utilizadas e valide-as com os estudantes.

4 Leia as afirmações abaixo e classifique-as como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- F O elefante tem 200 g de medida de massa.
- V Joyce comprou 2 pacotes de 500 g de macarrão cada um. Então ela comprou 1 kg de macarrão.
- F Uma borracha escolar tem cerca de 2 kg de medida de massa.
- F A unidade mais adequada para medir a massa de um comprimido é o quilograma.

5 Gabriel quer fazer um suco.

Ele colocou 8 copos com 250 mL de água em uma jarra. Agora, precisa adicionar 125 mL de suco concentrado nessa água.

Gabriel pensou em usar um conta-gotas, que coloca só 1 mL por vez.

Você acha o conta-gotas apropriado? Por quê?

Espera-se que o estudante responda que não, pois Gabriel teria que usar o

conta-gotas 125 vezes até obter 125 mL.



Conta-gotas de 1 mL

ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

### Desafio

Observe o que as crianças estão dizendo que fizeram em uma festa.

Eu servi 2 copos cheios de suco aos convidados.



Ricardo

Eu servi 4 copos cheios de suco aos convidados.



Ana

Eu servi 2 copos cheios de suco aos convidados.



Carolina

Qual dessas crianças serviu aos convidados exatamente meio litro de suco?

Ricardo.

As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

ILUSTRAÇÕES: SÉRGIO NG E GEORGE TUTUMI/ARQUIVO DA EDITORA

Na **atividade 5**, o objetivo é avaliar se os estudantes sabem escolher o instrumento mais apropriado para medições de capacidade, exercitando a habilidade **EF03MA18**.

Espera-se que os estudantes reconheçam que, usando o conta-gotas representado, Gabriel teria de medir o suco concentrado 125 vezes até obter 125 mL, o que seria extremamente trabalhoso. Se julgar oportuno, incentive os estudantes a falarem como mediriam o suco concentrado. Dessa maneira, você poderá avaliar se eles reconhecem diferentes instrumentos de medida de capacidade e se sabem escolher o mais apropriado para determinada situação.

### Desafio

Para responder à questão, os estudantes precisam fazer o cálculo com as diferentes medidas dos copos utilizados pelas crianças e identificar que meio litro equivale a 500 mL.

Na **atividade 4**, os estudantes devem analisar cada afirmação para classificá-las como verdadeira ou falsa, mobilizando a habilidade **EF03MA20**.

Na primeira afirmação, estimar a medida de massa de um elefante exige reconhecer que 200 g é incompatível com seu porte. Se os estudantes marcarem como verdadeira, investigue se identificaram corretamente o animal e compreenderam a unidade de medida. Retome o estudo das unidades, se necessário.

Na segunda afirmação, além de adicionar as medidas de massa dos dois pacotes, os estudantes precisam saber a equivalência entre quilograma e grama ( $1000\text{ g} = 1\text{ kg}$ ), o que possibilita avaliar a habilidade **EF03MA17**. Se marcarem como falsa, verifique se houve erro nos cálculos ou na interpretação das unidades.

Na terceira afirmação, assim como na primeira, os estudantes precisam reconhecer que uma borracha não pode ter massa medindo 2 quilogramas. Reforce que 1 quilograma corresponde a 1000 gramas.

Na quarta afirmação, espera-se que os estudantes identifiquem que o quilograma não é adequado para medir a massa de um comprimido, geralmente expressa em miligrama.

## O que você aprendeu nesta unidade?

### Objetivos

- Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados na **Unidade 3**.
- Resolver atividades que integram diferentes unidades temáticas.

### BNCC em foco

**Números:** EF03MA07, EF03MA08 e EF03MA09.

**Grandezas e medidas:** EF03MA19 e EF03MA20.

**Probabilidade e estatística:** EF03MA26 e EF03MA27.

A **atividade 1** mobiliza conteúdos das unidades temáticas **Números** e **Grandezas e medidas**. Ao observar os produtos, como o suco de caixinha, leite em caixa e sabonete, os estudantes devem compreender as diferentes unidades de medida (mililitro, litro, quilograma e grama) e como essas medidas estão representadas nas embalagens. Para resolver essa atividade, eles precisam utilizar o raciocínio lógico para avaliar afirmações que envolvem noções de metade, terça parte, quarta parte e quintuplo.

A **atividade 2** também mobiliza conceitos das unidades temáticas **Números** e **Grandezas e medidas**. Nos **itens a e b**, observe se os estudantes utilizam a multiplicação para obter a resposta ou se optam pela adição. Caso escolham a adição, aproveite a oportunidade para explicar as vantagens da multiplicação, como maior rapidez e eficiência nos cálculos. No **item c**, verifique se compreenderam que 1 kg equivale a 1000 g.

## O que você aprendeu nesta unidade?

- 1 Observe as informações dos produtos abaixo:



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Marque (V) para verdadeiro e (F) para falso:

- V A caixa de leite tem o quintuplo da medida da capacidade da caixinha de suco.
- V A massa do sabonete mede a metade da medida da massa do creme dental.
- F O creme dental tem a terça parte da medida de massa da farinha de trigo.
- F A caixinha de suco tem a quarta parte da medida da capacidade da caixa de leite.

- 2 Frederico comprou no mercado esses itens:



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

Agora, responda:

- a. Quantos gramas de farinha Frederico comprou no total? 750 g
- b. Quantos litros de óleo ele comprou? 1 L
- c. Quantos gramas de açúcar há no pacote? 1000 g
- d. Se Gabriel precisasse do dobro da quantidade de farinha, quantos pacotes de 250 g ele deveria ter comprado? 6 pacotes.

- 212 Duzentos e doze

Se necessário, retome essa equivalência com eles, reforçando o conceito. No **item d**, avalie se os estudantes entenderam que, para calcular o dobro, é necessário efetuar uma multiplicação por 2.

3 Pedro encheu uma jarra com 1 200 mililitros de suco. Ele quer dividir essa quantidade de suco igualmente em recipientes.

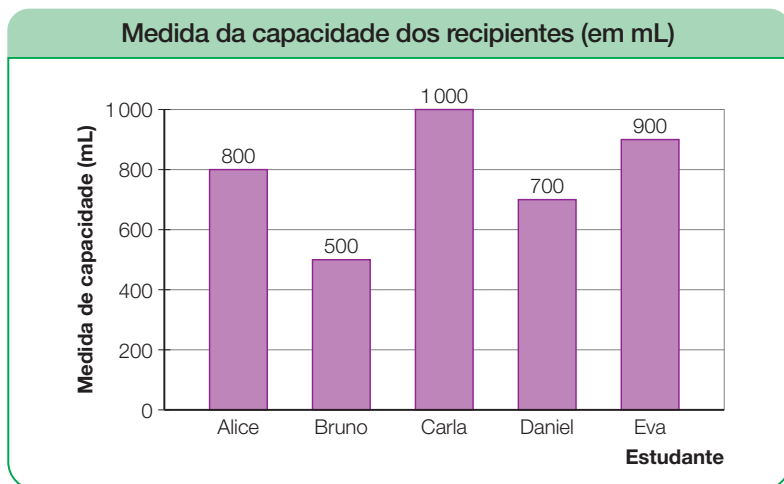
a. Se ele dividir igualmente em 6 copos, quantos mililitros de suco Pedro colocará em cada copo?

200 mL

b. Se ele dividir em garrafinhas com medida de capacidade de 300 mL, quantas garrafinhas Pedro poderá encher com os 1 200 mL?

4 garrafinhas.

4 Os estudantes trouxeram recipientes com diferentes medidas de capacidade para uma aula de Ciências. Observe o gráfico.



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Agora, complete as respostas.

a. O estudante que trouxe o recipiente com a maior medida de capacidade foi Carla.

b. O recipiente de Carla tem 500 mL a mais que o de Bruno.

c. A medida da capacidade total de todos os recipientes é 3900 mL.

Ajude um colega se ele tiver dúvidas.



Duzentos e treze 213

A **atividade 3** mobiliza conceitos das unidades temáticas **Números e Grandezas e medidas**, pois os estudantes efetuam divisões envolvendo medidas de capacidade. Observe se eles enfrentam dificuldades para resolver as divisões e, caso isso ocorra, aproveite para retomar os procedimentos, resolvendo alguns exemplos na lousa e esclarecendo as dúvidas. Isso ajudará a reforçar a compreensão de como aplicar a divisão no contexto de medidas, facilitando a aprendizagem.

A **atividade 4** explora conceitos das unidades temáticas **Números, Grandezas e medidas e Probabilidade e estatística**. No **item a**, verifique se os estudantes compreendem que o eixo vertical representa a medida de capacidade, e que, portanto, o recipiente com maior medida de capacidade é aquele cuja barra possui a maior medida de altura. No **item b**, observe se eles percebem que é necessário fazer uma subtração (1 000 mL – 500 mL). No **item c**, verifique se perceberam que é preciso adicionar as capacidades de todos os recipientes para obter a resposta correta.

Para finalizar a unidade, proponha duas dinâmicas que consolidem os aprendizados. Na primeira, os estudantes, em duplas, lançam dois dados, registram os números e calculam uma multiplicação e uma divisão, sempre dividindo o maior número pelo menor. Após algumas rodadas, converse sobre os casos em que o produto foi maior do que 30 e em que a divisão foi exata ou não.

Na segunda dinâmica, organize os estudantes em pequenos grupos para uma **rotação por estações**. Cada estação pode apresentar desafios que envolvem medições ou estimativas de comprimento, massa e capacidade. Os estudantes manipulam instrumentos variados e resolvem situações-problema, aplicando os conceitos de forma concreta e prática.

## Unidade 4

Esta unidade é composta dos **Capítulos 8 e 9**.

O **Capítulo 8** avança no estudo das operações de adição e subtração, explorando esses cálculos com números até 9 999, focando no desenvolvimento das habilidades **EF03MA05** e **EF03MA06**. Esse passo é essencial para ampliar a autonomia dos estudantes na resolução de problemas cada vez mais complexos do cotidiano. A habilidade **EF03MA28** também é trabalhada, pois os estudantes são convidados a fazer uma pesquisa estatística sobre os hábitos alimentares da turma.

No **Capítulo 9**, estudam-se medidas de tempo, temperatura e a noção de área, visando o desenvolvimento das habilidades **EF03MA21**, **EF03MA22** e **EF03MA23**. É dada continuidade ao trabalho com a habilidade **EF03MA28**, ao propor que os estudantes façam uma pesquisa escolhendo um tema que seja do interesse deles, promovendo a interação entre os pares de forma cooperativa e o letramento estatístico.

### BNCC em foco

**Números:** EF03MA01, EF03MA04, EF03MA05 e EF03MA06.

**Geometria:** EF03MA16.

**Grandezas e medidas:** EF03MA21, EF03MA22 e EF03MA23.

**Probabilidade e estatística:** EF03MA26, EF03MA27 e EF03MA28.

**Habilidade de Língua Portuguesa:** EF15LP10.

**Competências gerais:** 1, 2, 4, 7 e 9.

**Competências específicas de Matemática:** 1, 2, 3, 6, 7 e 8.

## Unidade

# 4

Os jovens e as crianças indígenas Guarani Mbya vão à escola e estudam Língua Portuguesa, Matemática e os conteúdos das outras áreas. Eles aprendem o sistema de numeração decimal e o utilizam, assim como você. Além disso, eles estudam as tradições e a cultura do seu povo, pois são muitas histórias para conhecer. Por exemplo, os antigos Guarani Mbya utilizavam um sistema de contagem próprio baseado no caule da mandioca. Os números 1, 2, 3 e 4 eram representados por caroços da mandioca, que é a parte interna da raiz, e o número 5, pelo caule inteiro. Observe a representação dos números de 1 a 5 dos Guarani Mbya da Ilha do Campeche, em Florianópolis, Santa Catarina.

### Representação dos números de um a cinco dos Guarani Mbya

1	2	3	4	5

**Fonte:** FERNANDES, Guilherme B. **A Etnomatemática e os mitos Guarani Mbya**. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: [https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/pluginfile.php/201997/mod\\_resource/content/0/Guilherme%20Buzzo%20Fernandes.pdf](https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/pluginfile.php/201997/mod_resource/content/0/Guilherme%20Buzzo%20Fernandes.pdf). Acesso em: 20 ago. 2025.

214 Duzentos e quatorze

### Conexões em foco

Nesta unidade, são explorados os **TCTs Diversidade Cultural, Educação para Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras, Educação Ambiental, Saúde, Educação Alimentar e Nutricional, Educação em Direitos Humanos e Direitos da Criança e do Adolescente**.

Além disso, a unidade aborda os **ODS 3 e 4** (descritos no *Suplemento para o professor*), promovendo o engajamento dos estudantes em questões globais urgentes.

A unidade propõe uma abordagem interdisciplinar com **Língua Portuguesa, História e Ciências da Natureza**.

No decorrer dos capítulos, as conexões serão comentadas.

## Vamos conversar

1. Você conhece representações numéricas de outros povos originários, além dos Guarani Mbya? **Resposta pessoal.**
2. A influência dos povos originários está presente na Língua Portuguesa e nos costumes de todos os brasileiros. Por exemplo, você sabia que as palavras peteca, caju, jacaré, capivara e os nomes Jaci, Cauã e Moara são de origem indígena? **Resposta pessoal.**
3. Elabore um problema que precise ser resolvido com uma adição e peça a um colega que o resolva utilizando cálculo mental. **Resposta pessoal.**

## Objetivos

- Ler uma imagem.
- Levantar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre conteúdos que serão abordados na unidade.

## BNCC em foco

**(EF15LP10)** Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.

## Na aula

A etnia Guarani Mbya mantém uma unidade religiosa e linguística bem determinada, reconhecendo-se coletivamente como *Ñandeva ekuéry* ("todos os que somos nós"), mesmo vivendo em aldeias separadas por grandes distâncias geográficas e envolvidos por distintas sociedades nacionais.

Destaque que os povos indígenas frequentam escolas regulares e assimilam alguns costumes urbanos; no entanto, sua luta para preservar suas raízes culturais, suas tradições e religiosidade se mantém, devendo ser respeitados em seus direitos e tradições. A associação das características da mandioca com as práticas de contagem dos antigos Guarani Mbya indica que seus saberes têm muito em comum com os de outros povos antigos. Essa abordagem contempla os **TCTs Diversidade Cultural e Educação para Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras**.

Duzentos e quinze **215**

## Vamos conversar

Reúna os estudantes em uma roda de conversa, oriente-os a observar a foto, ler o texto que a acompanha e as questões, respondendo-as oralmente. Essa atividade permite exercitar a habilidade **EF15LP10**.

## Indicação para você

FERNANDES, Guilherme Buzzo. **A etnomatemática e os mitos Guarani Mbya**. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: [https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/pluginfile.php/201997/mod\\_resource/content/0/Guilherme%20Buzzo%20Fernandes.pdf](https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/pluginfile.php/201997/mod_resource/content/0/Guilherme%20Buzzo%20Fernandes.pdf). Acesso em: 10 jun. 2025.

## Objetivos

- Compreender e utilizar diferentes procedimentos de cálculo de adição e subtração sem trocas com números até 9 999.
- Resolver e elaborar problemas de adição e subtração.

### BNCC em foco

**(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

**(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

**(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**Competências gerais**  
1 e 9.

**Competência específica** 6.

## Na aula

Peça aos estudantes que leiam e verifique se compreenderam a **situação 1** percebendo que se trata de uma situação envolvendo a ideia de juntar da adição. Você pode pedir que usem o material dourado ou as cédulas e moedas do **Material complementar** para calcular  $1374 + 615$ .

## Adições e subtrações com números até 9 999

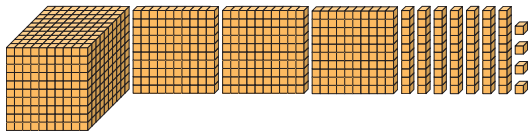
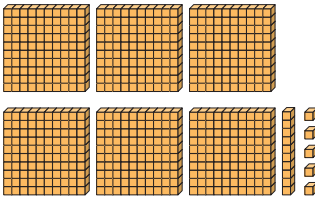
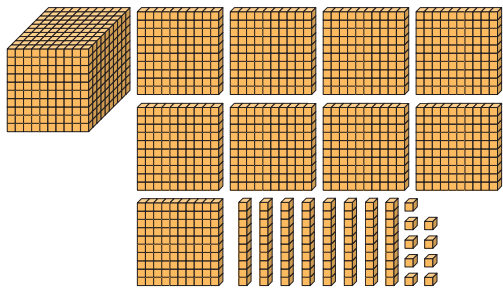
### Estratégias para calcular adições e subtrações

**Situação 1** ▶ Joice tem 1374 reais e Artur tem 615 reais. Eles vão juntar esse dinheiro para comprar uma televisão. Quanto reais eles têm juntos?

Para saber quantos reais eles têm juntos, é preciso calcular  $1374 + 615$ . Acompanhe três maneiras de efetuar esse cálculo.

#### Cálculo com o material dourado

Primeiro, representamos cada número; depois, juntamos todas as peças.

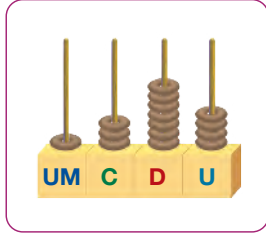
1374		1 unidade de milhar, 3 centenas, 7 dezenas e 4 unidades
615		$\begin{array}{r} 6 \\ \hline \text{centenas,} \\ 1 \text{ dezena e} \\ 5 \\ \hline \text{unidades} \end{array}$
$1374 + 615$		1 unidade de milhar, 9 centenas, 8 dezenas e 9 unidades

Assim:  $1374 + 615 = \underline{\quad 1989 \quad}$  Ao todo, eles têm juntos  $\underline{\quad 1989 \quad}$  reais.

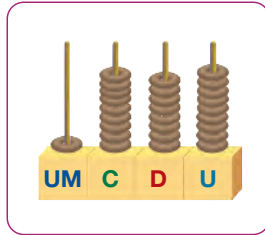
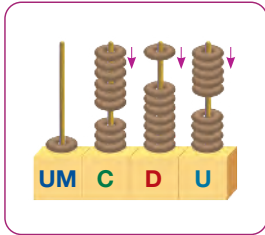
**216** Duzentos e dezesseis

## Cálculo com o ábaco

Primeiro representei o número 1 374.



Para adicionar o número 615 ao número 1 374, coloquei 6 argolas no pino das centenas, 1 argola no pino das dezenas e 5 argolas no pino das unidades.



Fiquei com 1 argola no pino das unidades de milhar, 9 argolas no pino das centenas, 8 argolas no pino das dezenas e 9 argolas no pino das unidades, ou seja, 1 989.



## Cálculo com o algoritmo usual

Outra maneira de calcular  $1\,374 + 615$  é utilizando o algoritmo usual.

UM	C	D	U	
1	3	7	4	
+	6	1	5	
1	9	8	9	

Agora, reúna-se com dois colegas e utilizem as cédulas e moedas do **Material complementar** para efetuar  $1\,374 + 615$ .

Ao abordar o cálculo com o ábaco, pergunte: “Quantas argolas havia no pino das unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar antes da adição? O que muda em cada pino ao adicionar 6 centenas, 1 dezena e 5 unidades?”. Se necessário, peça aos estudantes que reproduzam o procedimento utilizando o ábaco de papel do **Material complementar**.

Ao explorar o cálculo com o algoritmo usual, faça a conexão com as estratégias anteriores. Ao integrar os procedimentos concretos com o algoritmo tradicional, promove-se um aprendizado mais sólido e significativo, que fortalece o raciocínio matemático e evita a memorização mecânica.

O estudo dessas diferentes estratégias contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA05** e da **competência específica 6**.

A **situação 2** envolve a ideia de retirar da subtração. Você pode pedir aos estudantes que usem o material dourado do **Material complementar** para reproduzir o procedimento mostrado na página.

**Situação 2** ► Júlio tinha 2562 pontos em um jogo. Depois, ele perdeu 321 pontos. Com quantos pontos ele ficou?

Para saber quantos pontos restaram para Júlio, devemos calcular  $2562 - 321$ . Acompanhe três maneiras de efetuar esse cálculo.

### Cálculo com o material dourado

Primeiro, representamos o número 2562; depois, retiramos as peças que representam o número 321. As peças que sobram representam o resultado.



FABIO EUGENIO/ARQUIVO DA EDITORA

2562		2 unidades de milhar, 5 centenas, 6 dezenas e 2 unidades																								
2562 - 321		Tiramos 3 centenas, 2 dezenas e 1 unidade																								
↓																										
2241		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="text-align: right;">_____</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: left;">_____</td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">unidades de milhar,</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">_____</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: left;">_____</td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">centenas,</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">_____</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: left;">_____</td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">dezenas e</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">_____</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: left;">_____</td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">unidade</td></tr> </tbody> </table>	_____	2	_____	unidades de milhar,			_____	2	_____	centenas,			_____	4	_____	dezenas e			_____	1	_____	unidade		
_____	2	_____																								
unidades de milhar,																										
_____	2	_____																								
centenas,																										
_____	4	_____																								
dezenas e																										
_____	1	_____																								
unidade																										

Assim:  $2562 - 321 = \underline{\quad 2241 \quad}$

Júlio ficou com  $\underline{\quad 2241 \quad}$  pontos.

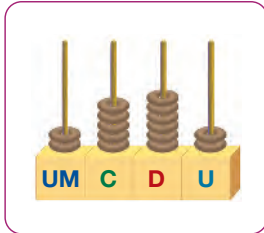
**218** Duzentos e dezoito

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

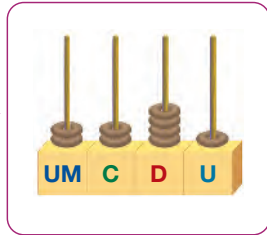
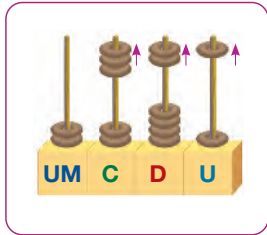
Reprodução proibida. Art. 184, de Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

## Cálculo com o ábaco

Primeiro representei o número 2 562.



Para subtrair o número 321 do número 2 562, retirei  
 3 argolas do pino das centenas,  
 2 argolas do pino das dezenas e  
 1 argola do pino das unidades.



Fiquei com 2 argolas no pino das unidades de milhar,  
 2 argolas no pino das centenas, 4 argolas  
 no pino das dezenas e 1 argola no pino das unidades,  
 ou seja, 2 241.



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

ILUSTRAÇÕES: GEORGE TUTUM/ARQUIVO DA EDITORA

ILUSTRAÇÕES: SANDRA LAVANDERARQUIVO DA EDITORA

Ao abordar o cálculo com o ábaco, peça aos estudantes que reproduzam o procedimento utilizando o ábaco de papel do **Material complementar**. Se achar necessário, complete as lacunas dos balões com eles.

Explore o cálculo com o algoritmo usual, fazendo a relação com as estratégias estudadas anteriormente para desenvolver a habilidade **EF03MA05** e a **competência específica 6**.

## Cálculo com o algoritmo usual

Outra maneira de calcular  $2562 - 321$  é utilizando o algoritmo usual.

UM	C	D	U
2	5	6	2
-	3	2	1
2	2	4	1

Duzentos e dezenove **219**

A **atividade 1** estimula o desenvolvimento do cálculo mental ao propor que se adicionem números de 1, 2 ou 3 algarismos ao número 1000. Espera-se que os estudantes percebam que, quando um número de até três algarismos é adicionado a 1000, os algarismos do número adicionado simplesmente ocupam as posições das centenas, dezenas e unidades.

Na **atividade 2**, verifique se os estudantes percebem que devem subtrair 542 de 1554 (1554 - 542) para resolver o problema. Deixe-os à vontade para utilizar a estratégia de cálculo que acharem conveniente e depois reserve um momento para que possam compartilhar como fizeram.

## Pelo Brasil

Destaque que Castro Alves foi um poeta baiano. Se possível, mostre a localização do estado da Bahia no mapa do Brasil. Ao explorar os temas de liberdade, justiça e igualdade, explique que, no tempo do poeta e até o final do século XIX, as pessoas negras eram escravizadas. Castro Alves usava a poesia para defender os direitos dessas pessoas e combater o regime escravocrata. Comente que as consequências da escravização ainda são percebidas na sociedade, pois as pessoas afrodescendentes, frequentemente, são vítimas de racismo e de discriminação, que devem ser combatidos com atitudes antirracistas, contemplando o **TCT Direitos Humanos**. Amplie a proposta e apresente aos estudantes trechos de alguns poemas de Castro Alves. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento das **competências gerais 1 e 9**, ao valorizar os conhecimentos historicamente construídos sobre a cultura e ao promover o diálogo e o respeito à diversidade.

- 1 Mel adicionou alguns números ao número 1000.

$1000 + 5 = 1005$	$1000 + 97 = 1097$
$1000 + 9 = 1009$	$1000 + 235 = 1235$
$1000 + 12 = 1012$	$1000 + 984 = 1984$

ILUSTRAÇÕES: SHUTTERSTOCK

Agora, faça como Mel e calcule as adições a seguir.

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| a. $1000 + 8 =$ <u>1008</u>  | d. $1000 + 46 =$ <u>1046</u>  |
| b. $1000 + 10 =$ <u>1010</u> | e. $1000 + 183 =$ <u>1183</u> |
| c. $1000 + 27 =$ <u>1027</u> | f. $1000 + 764 =$ <u>1764</u> |

- 2 O Teatro Castro Alves, no município de Salvador, estado da Bahia, tem capacidade para 1554 pessoas. Se 542 pessoas foram a uma apresentação, quantos assentos ficaram vazios? Se você quiser, faça o cálculo utilizando as peças do material dourado do **Material complementar**.

Ficaram vazios 1012 assentos.

## Pelo Brasil

**Castro Alves** (1847-1871) foi um importante poeta brasileiro. Ele nasceu em 1847, na Bahia. Em sua obra poética, ele defendia o fim do regime escravocrata, a liberdade e a justiça para os africanos e afro-brasileiros. Além disso, era contrário à monarquia e a favor de um governo republicano. Castro Alves lutou pelo fim da escravização do povo negro.

Você gostaria de conhecer um poema de Castro Alves? **Resposta pessoal.**



Estátua de Castro Alves, Salvador, Bahia. Foto de 2023.

JOA SOUZA/SHUTTERSTOCK

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

220 Duzentos e vinte

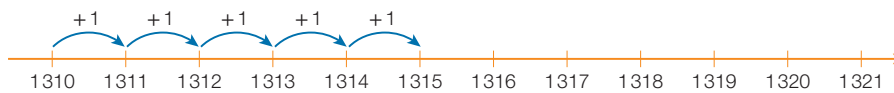
- 3 No sábado, 1 345 pessoas participaram de um festival cultural. No domingo, participaram 324 pessoas.
- a. Quantas pessoas participaram ao todo?

Participaram, ao todo, 1 669 pessoas.

- b. No sábado, participaram quantas pessoas a mais que no domingo?

No sábado, participaram 1 021 pessoas a mais que no domingo.

- 4 Amanda está fazendo cálculos com o apoio de uma reta numérica. Ela obteve o resultado da adição  $1\ 310 + 5$  dando saltos na reta.



$$1\ 310 + 5 = \underline{1\ 315}$$

- a. Com base na imagem anterior, calcule o resultado das operações:

$$1\ 315 + 6 = \underline{1\ 321}$$

$$1\ 310 + 8 = \underline{1\ 318}$$

$$1\ 317 - 5 = \underline{1\ 312}$$

$$1\ 321 - 8 = \underline{1\ 313}$$

- b. Agora, com o apoio da reta numérica a seguir, elabore uma pergunta que possa ser respondida com uma adição ou com uma subtração.



Resposta pessoal.

---



---



---

Duzentos e vinte e um **221**

Na **atividade 3**, os estudantes vão resolver um problema de adição (**item a**) e outro de subtração (**item b**), o que contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA06**. Estimule os estudantes a identificar as informações importantes e a estimar os resultados antes de fazer os cálculos. Após a atividade, promova uma discussão coletiva sobre os diferentes modos de resolução utilizados.

O foco da **atividade 4** é o uso da reta numérica como recurso para adicionar e subtrair números. No **item a**, os estudantes vão efetuar cálculos com base na reta numérica. Espera-se que percebam que, para adicionar um número a outro, precisam dar “saltos” da esquerda para a direita e que, para subtrair, os “saltos” são da direita para a esquerda. No **item b**, os estudantes são convidados a elaborar um problema de adição ou subtração com base nos números representados em uma reta numérica, o que ajuda a desenvolver a habilidade **EF03MA06**. Para ajudá-los, mostre um exemplo de problema. Ao final, proponha a socialização dos problemas criados e das possíveis estratégias de resolução.

Ao propor a **atividade 5**, explique que meia maratona é uma corrida que tem aproximadamente 21 quilômetros. Ela recebe esse nome porque corresponde à metade da medida da distância de uma maratona inteira, que tem cerca de 42 quilômetros. Se necessário, comente que 1 quilômetro equivale a 1000 metros. Ao propor o **item a**, peça aos estudantes que estimem o número total de participantes antes de efetuar  $1434 + 324$ . Em seguida, oriente-os a resolver o cálculo utilizando a estratégia que considerarem mais adequada. Por fim, solicite que comparem a estimativa com o resultado obtido, analisando se a previsão inicial estava próxima e discutindo a importância da estimativa como forma de antecipação e verificação. Ao propor o **item b**, você pode proceder da mesma forma.

A **atividade 6** articula as unidades temáticas **Números** e **Probabilidade e estatística**, ao propor que os estudantes resolvam um problema com base em dados organizados em uma tabela de dupla entrada. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA26** e **EF03MA27** ao favorecer a leitura, interpretação e utilização dos dados de uma tabela de dupla entrada. Auxilie-os na leitura da tabela. Você pode propor questões como:

- “Quantas rosas foram vendidas em janeiro?” (1 390);
- “Em fevereiro, foram vendidas quantas gérberas?” (301);
- “Que tipo de flor foi mais vendido nestes dois meses?” (rosa).

- 5 Observe o painel que mostra o número de participantes de uma meia maratona e responda às questões.



- a. Quantas pessoas participaram dessa meia maratona?

Participaram da meia maratona 1758 pessoas.

- b. Quantas mulheres participaram a mais que homens?

Participaram 1110 mulheres a mais que homens.

- 6 Meire anotou as quantidades de flores vendidas em sua floricultura nos meses de janeiro e fevereiro de 2027.

Quantidade de flores vendidas

Flor \ Mês	Gérbera	Rosa
Janeiro	102	1390
Fevereiro	301	2206

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Agora, responda às questões.

- a. Quantas flores foram vendidas no mês de janeiro?

Foram vendidas 1492 flores no mês de janeiro.

- b. Quantas rosas foram vendidas a mais que gérberas nesses dois meses?

Foram vendidas 3193 rosas a mais que gérberas nesses dois meses.

- 222 Duzentos e vinte e dois

## Relação entre adição e subtração

Marina calculou  $35 - 12$  e obteve como resultado 23. Para conferir a resposta, ela calculou  $23 + 12$ .

Como  $23 + 12$  é igual a 35, tenho certeza que o resultado de  $35 - 12$  é 23.

$$\begin{array}{r} 35 \\ - 12 \\ \hline 23 \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \\ + 12 \\ \hline 35 \end{array}$$



Depois, Marina efetuou outro cálculo.

Calculei  $51 + 13$  e obtive como resultado 64. Depois, calculei  $64 - 13$  para conferir a resposta. Como o resultado é 51, tenho certeza que acertei.

$$\begin{array}{r} 51 \\ + 13 \\ \hline 64 \end{array} \quad \begin{array}{r} 64 \\ - 13 \\ \hline 51 \end{array}$$



A adição e a subtração são **operações inversas**.

- 1 Efetue, no caderno, as operações a seguir. Depois, confira os resultados usando a operação inversa.

a.  $4190 + 703 = \underline{4893}$       b.  $6654 - 312 = \underline{6342}$   
 $4893 - 703 = 4190$  ou  $4893 - 703 = 4190$        $6342 + 312 = 6654$

### Descubra

DREGUER, Ricardo. **Quem ganhou o jogo?**: explorando a adição e a subtração. São Paulo: Moderna, 2011.

Neste livro, Lucas e seus amigos se divertem calculando adições e subtrações enquanto jogam minibasquete.



Duzentos e vinte e três **223**

## Objetivo

Relacionar as operações de adição e subtração.

### BNCC em foco

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

## Na aula

Neste tópico, os estudantes são convidados a pensar nas relações entre a adição e a subtração, compreendendo que são operações inversas. Explore os cálculos do livro com a turma e, se achar necessário, apresente outros exemplos antes de propor a **atividade 1**.

Ao trabalhar o livro *Quem ganhou o jogo? Explorando a adição e a subtração*, de Ricardo Dreguer, explore com a turma as situações de adição e subtração que surgem durante a narrativa. Aproveite o contexto lúdico do jogo para incentivar os estudantes a resolver os desafios matemáticos apresentados na história, promovendo o desenvolvimento do cálculo mental e a compreensão do sentido das operações. Essa é uma oportunidade para integrar Matemática e **Língua Portuguesa**.

### Objetivo

Organizar uma pesquisa, coletar os dados e organizá-los em tabelas e/ou gráficos de barras.

### BNCC em foco

**(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

**(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

**(EF03MA28)** Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

### Na aula

Nesta seção, os estudantes vão fazer uma pesquisa estatística sobre os hábitos alimentares da turma. A atividade traz recomendações sobre os alimentos adequados para uma alimentação equilibrada e aqueles que devem ser evitados. Dessa forma, contribui para o desenvolvimento dos **TCTs Saúde e Educação Alimentar e Nutricional**, além de dialogar com o **ODS 3: Saúde e Bem-Estar**.

### Fazendo uma pesquisa

- 1 A alimentação saudável é essencial para ter bem-estar e energia no dia a dia. Comer de forma equilibrada nos ajuda a crescer fortes e a proteger o corpo contra doenças. Vamos explorar os hábitos alimentares da turma? Junte-se aos colegas.
  - a. Coletem dados sobre as orientações que os colegas têm mais dificuldade de seguir. Cada estudante só pode escolher uma orientação. Organizem os dados na tabela seguir. **Respostas pessoais.**

#### Orientação nutricional mais difícil de seguir segundo os estudantes do 3º ano

Orientação	Quantidade de meninas	Quantidade de meninos
 Comer alimentos naturais		
 Comer frutas		
 Comer legumes		
 Evitar frituras		
 Evitar doces		

Fonte: \_\_\_\_\_

**224** Duzentos e vinte e quatro

Por envolver pesquisa e interpretação de gráficos, a atividade contribui para o desenvolvimento das habilidades **EF03MA26**, **EF03MA27** e **EF03MA28**.

Inicialmente, leia o enunciado com os estudantes e explique a eles que a pesquisa deve contemplar todos os colegas para que represente a opinião da turma.

Oriente-os a fazer a pesquisa e sistematizar a coleta de dados. Eles podem, por exemplo, anotar as respostas obtidas em uma folha avulsa para, depois, completar a tabela do **item a**. Observe como registram as respostas nessa folha. Alguns podem escrever de maneira aleatória a pergunta e representar a quantidade de respostas com um risquinho ou um número. Caso isso aconteça, chame a atenção para a importância da tabela na organização e apresentação das informações.

b. Transponham os dados da tabela anterior para os gráficos a seguir.

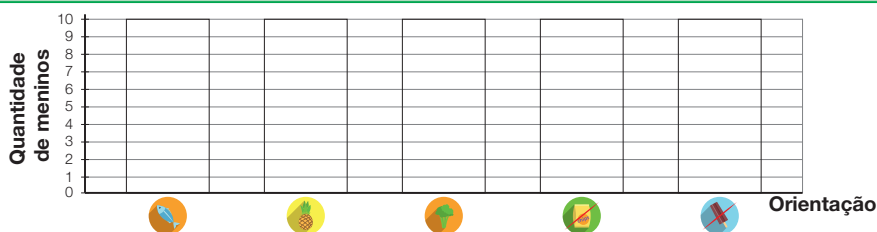
Respostas pessoais.

### Orientação nutricional mais difícil de seguir segundo os estudantes do 3º ano



Fonte: \_\_\_\_\_


### Orientação nutricional mais difícil de seguir segundo os estudantes do 3º ano



Fonte: \_\_\_\_\_

c. Quantos estudantes participaram da pesquisa?

Resposta pessoal.

d. Quantas meninas escolheram  como mais difícil de seguir? E quantos meninos escolheram essa opção?

Respostas pessoais.

e. Quantas meninas escolheram a orientação  como mais difícil de seguir?

E quantos meninos escolheram essa opção?

Respostas pessoais.

O item b propõe a transposição dos dados da tabela para os gráficos. Chame a atenção dos estudantes para o fato de o primeiro gráfico se referir às meninas e o segundo, aos meninos. Depois, explique que cada barra representará uma orientação alimentar e que a medida de sua altura dependerá da quantidade de colegas que escolheram aquela opção. Destaque que o gráfico é uma forma de visualizar as informações rapidamente e que ele pode ser usado para comparar os dados de maneira prática, o que vai ajudar a responder às questões propostas nos itens c, d e e.

### Objetivo

Abordar diferenças regionais de escolas do Brasil.

### Na aula

Esse assunto contempla os **TCTs Diversidade Cultural e Direitos da Criança e do Adolescente** e o **ODS 4: Educação de qualidade**. De acordo com Maria de Nazaré Teles de Lima:

A educação ribeirinha é um tema de extrema relevância quando se trata da valorização e preservação das culturas e tradições dos povos tradicionais que habitam as regiões ribeirinhas do Brasil. Este grupo populacional, historicamente marginalizado e muitas vezes esquecido, possui uma riqueza cultural e um conhecimento ancestral que merecem ser reconhecidos e respeitados.[...]

Um dos desafios enfrentados na promoção da educação ribeirinha está relacionado à infraestrutura precária das escolas localizadas nas regiões ribeirinhas, muitas vezes carentes de recursos básicos como energia elétrica, internet e materiais didáticos adequados.

LIMA, Maria de Nazaré Teles de. Educação ribeirinha: desafios e perspectivas. **Revista Científica Fesa**, v. 3, n. 18, p. 129-143, jun. 2024.

Disponível em: <https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/453/431>. Acesso em: 27 maio 2025.

### Estudar sempre

Você estuda em uma escola da cidade ou em uma escola rural ou ribeirinha, isto é, distante da cidade? As escolas localizadas em áreas rurais e em áreas ribeirinhas, à beira de um rio, têm características diferentes das escolas da cidade. Por exemplo, em escolas rurais e ribeirinhas, geralmente há poucas salas de aula. Então, para que os estudantes possam estudar, são formadas turmas multisseriadas com meninas e meninos de diferentes anos escolares na mesma sala de aula. Assim, em uma turma, pode haver estudantes de 3º ano e 4º ano. Nessas turmas, os professores dividem a lousa e trabalham conteúdos e atividades diferentes para cada grupo de estudantes.



Moradias em área ribeirinha. Pará. Foto de 2023.



Barcos de transporte de estudantes ancorados em frente a uma escola municipal. Pará. Foto de 2024.

Outra diferença é que os estudantes das escolas urbanas podem ir à escola a pé, de ônibus, de carro ou de perua escolar. Já os estudantes das escolas rurais ou ribeirinhas, muitas vezes, precisam percorrer longas distâncias a pé, utilizar transporte escolar público, quando é oferecido, ou um barco para chegar à escola. Há locais em que os estudantes vão à escola sozinhos pelo rio, remando a canoa da família.

Os ciclos da natureza também interferem no funcionamento das escolas. Na região amazônica, por exemplo, durante a cheia, que vai de dezembro a maio, o nível dos rios aumenta muito e pode inundar as escolas, impedindo seu funcionamento. Já no período de seca, quando o nível dos rios baixa muito, é impossível navegar e os estudantes não têm como chegar à escola a pé. Em locais onde há acesso à internet, as aulas podem ser dadas *on-line*, mas onde não há energia elétrica nem gerador isso não é possível.

226 Duzentos e vinte e seis

Pergunte aos estudantes o que eles sabem das escolas do campo, ou rurais, e das escolas ribeirinhas, que se localizam às margens dos rios. Abordar a diversidade de escolas amplia os conhecimentos dos estudantes sobre as diferenças regionais do Brasil. As comunidades ribeirinhas reúnem pessoas que detêm conhecimentos tradicionais relacionados ao meio ambiente em que vivem, como a mata e os rios. Nesses locais, o contato com a natureza permite que as crianças adquiram, na prática, conhecimentos que os estudantes de escolas urbanas só adquirem na teoria. Destaque a importância dessa diversidade e as dificuldades enfrentadas pelos estudantes dessas localidades para estudar.

## Explorando o assunto

- 1 Os estudantes das escolas ribeirinhas têm uma rotina diferente dos estudantes de escolas da cidade. A sua rotina escolar é parecida com a rotina dos estudantes de escolas ribeirinhas ou é diferente? Explique sua resposta.

Resposta pessoal.

---

---

---

- 2 Por que nos períodos de cheia e de seca os estudantes das escolas ribeirinhas não conseguem chegar à escola?

Resposta possível: No período de cheia, as escolas podem ficar inundadas e, no período de seca, os barcos e as canoas não navegam porque o leito dos rios não tem água suficiente.

## Faça a sua parte

Como você pode perceber, as escolas e as rotinas dos estudantes podem ser diferentes dependendo da região onde as escolas estão localizadas.

- Para você, o que poderia ser feito para que os estudantes das escolas ribeirinhas não ficassem sem aulas durante a cheia e a seca dos rios? Responda e depois comente com os colegas.

Resposta pessoal.

---

---

- Conte para seus familiares o que você aprendeu sobre as diferenças entre as escolas da cidade e as escolas ribeirinhas. Resposta pessoal.

Você cuida bem de sua escola?



PAULLA KRANZARQUIVO DA EDITORA

Duzentos e vinte e sete 227

## Indicações para você

SANT'ANA, Helena Amaral. A educação do campo como espaço de aprendizagem coletiva, resistência e fortalecimento identitário. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, 23 jan. 2024. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/2/a-educacao-do-campo-como-espaco-de-aprendizagem-coletiva-resistencia-e-fortalecimento-identitario>. Acesso em: 27 maio 2025.

LIMA, Natamias Lopes. **Saberes culturais e modos de vida de ribeirinhos e sua relação com o currículo escolar**: um estudo no município de Breves/PA. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2011. Disponível em: [https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2816/1/Dissertacao\\_CurriculoEscolarDialogo.pdf](https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2816/1/Dissertacao_CurriculoEscolarDialogo.pdf). Acesso em: 27 maio 2025.

Oriente os estudantes a ler o texto e a descrever as fotos. A seguir, solicite a eles que continuem a leitura e respondam às **questões 1 e 2**, do item **Explorando o assunto**. Convide alguns estudantes a relatar o que responderam e faça a correção coletiva.

Para concluir, peça aos estudantes que respondam ao item **Faça a sua parte**. Depois, reúna-os em uma roda de conversa para que troquem ideias sobre as soluções em que pensaram. Não há respostas corretas nesse caso, pois o foco é ampliar os conhecimentos sobre os tipos de escola existentes no Brasil, sua diversidade e os desafios que muitos estudantes enfrentam para prosseguir nos estudos.

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

**(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

**(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

### Na aula

Ao propor a **atividade 1**, incentive os estudantes a utilizar diferentes estratégias para efetuar os cálculos. Avalie se compreendem a relação entre adição e subtração solicitando que confirmem os resultados aplicando a operação inversa. Reserve um momento para que possam compartilhar as estratégias que utilizaram. A atividade possibilita avaliar o desenvolvimento da habilidade **EF03MA05**.

Caso alguns estudantes não tenham calculadora para efetuar a **atividade 2**, organize a turma em duplas ou trios, a fim de que compartilhem os dispositivos. Espere-se que utilizem a operação inversa para identificar os números que estão faltando em cada igualdade. No entanto,

## O que você aprendeu neste capítulo?

- 1 Calcule as adições e as subtrações. Depois, confira os resultados usando a operação inversa.

a.  $1000 + 524 = \underline{1524}$

$1524 - 524 = 1000$  ou  
 $1524 - 1000 = 524$

c.  $8121 + 648 = \underline{8769}$

$8769 - 648 = 8121$  ou  
 $8769 - 8121 = 648$

b.  $1489 - 489 = \underline{1000}$

$1000 + 489 = 1489$  ou  
 $489 + 1000 = 1489$

d.  $6452 - 241 = \underline{6211}$

$6211 + 241 = 6452$  ou  
 $241 + 6211 = 6452$

- 2 Utilize uma calculadora e complete as operações a seguir com os números que estão faltando.

a.  $4893 - \underline{781} = 4112$

d.  $6540 + \underline{449} = 6989$

b.  $\underline{8974} - 843 = 8131$

e.  $3645 - \underline{313} = 3332$

c.  $\underline{5784} - 782 = 5002$

f.  $\underline{2356} + 510 = 2866$

- 3 Mário foi comprar um celular com 860 reais. Ele gastou 750 reais e recebeu 120 reais de troco. Ele desconfiou que a quantia recebida de troco estava incorreta. Qual adição Mário poderia fazer para descobrir se de fato o troco estava errado? Explique.

$120 + 750 = 870$

870 é maior do que 860; portanto, o troco estava errado. O troco correto deveria ser 110 reais.

228 Duzentos e vinte e oito

também é válido que os estudantes recorram a tentativa e erro como estratégia, testando diferentes possibilidades até encontrar a que torna a igualdade verdadeira.

É importante que os estudantes leiam a proposta da **atividade 3** com atenção, pois nela se pede: "Qual adição Mário poderia fazer para descobrir se de fato o troco estava errado?", ou seja, a proposta não é fazer uma subtração para conferir, mas, sim, adicionar 120 a 750 e perceber que o resultado é 870. Como ele tinha 860 reais para fazer a compra, a diferença entre os valores confirma a desconfiança de Mário.

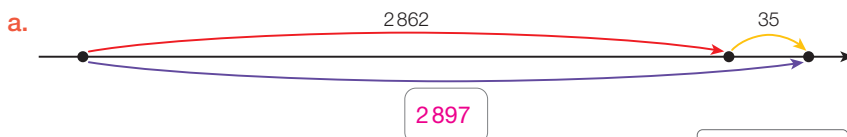
Em seguida, antes que os estudantes calculem  $860 - 750$ , peça a eles uma estimativa do troco, perguntando se o valor deveria ser maior ou menor do que o recebido.

- 4 Joana foi às compras com 3 258 reais. Ela gastou 2 000 reais comprando alimentos e 125 reais na farmácia. Após as compras, quanto dinheiro sobrou para Joana?

Sobraram 1 133 reais.

### Desafio

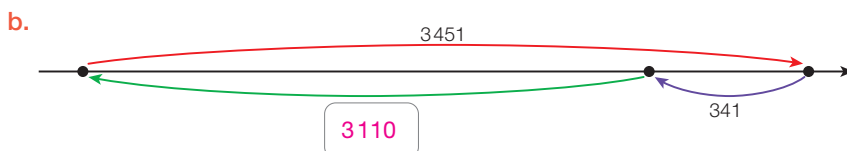
Complete as operações que podem ser associadas a cada esquema. Depois, faça a conferência utilizando a operação inversa.



As imagens não respeitam as proporções reais entre si.

$$2897 - 35 = 2862 \text{ ou } 2897 - 2862 = 35$$

Adição ▶  $2862 + 35 = 2897$



$$341 + 3110 = 3451 \text{ ou } 3110 + 341 = 3451$$

Subtração ▶  $3451 - 341 = 3110$

Duzentos e vinte e nove **229**

Na **atividade 4**, os estudantes podem recorrer a diferentes estratégias de resolução. Uma possibilidade é subtrair 2 000 de 3 258 e, em seguida, subtrair 125 do resultado. Outra possibilidade é calcular  $2\,000 + 125$  e subtrair esse resultado de 3 258. Após resolverem o problema, incentive-os a utilizar a operação inversa para conferir a resposta. É importante também reservar um momento para que troquem ideias e compartilhem as estratégias empregadas, promovendo a valorização do raciocínio lógico e do aprendizado colaborativo. A atividade possibilita avaliar o desenvolvimento da habilidade **EF03MA06**.

### Desafio

Neste desafio, os estudantes devem descobrir o número que falta em cada esquema e, para isso, é necessário analisar o sentido das setas e os números registrados em cada uma delas. Verifique se reconhecem de antemão que o esquema do **item a** está associado a uma adição e o do **item b**, a uma subtração.

## Objetivos

- Identificar a relação entre dia e semana, entre dia e mês e entre mês e ano.
- Retomar o uso do calendário e a indicação de datas.

### BNCC em foco

Competência geral 1.

## Na aula

O tópico *Medidas de tempo* permite verificar se os estudantes conhecem a relação entre semana e dia e entre ano e mês. Essa sondagem inicial promove a identificação de possíveis dúvidas e o ajuste da abordagem, favorecendo a construção de novos conhecimentos a partir do que os estudantes já sabem.

O estudo das unidades de medida é aprofundado ao ser contextualizado com os movimentos da Terra: a rotação (movimento da Terra em torno dela mesma), que determina a duração de um dia, e a translação (movimento da Terra ao redor do Sol), responsável pela definição do ano. Essa abordagem favorece a articulação entre Matemática e **Ciências da Natureza**, enriquecendo a compreensão dos estudantes. Aproveite esse momento para explicar que os anos bissextos ocorrem porque uma volta da Terra em torno do Sol dura 365 dias mais 6 horas, aproximadamente. Juntando quatro grupos dessas 6 horas “a mais”, formamos um novo dia a cada 4 anos.

### Capítulo

# 9

## Medidas de tempo, temperatura e área

### Medidas de tempo

#### O dia e a semana

O **dia** e a **semana** são unidades de medida de tempo.

Um dia tem 24 horas e corresponde à medida do tempo que o planeta Terra leva para dar uma volta em torno dele mesmo.

Uma semana tem 7 dias.

Eu vou à escola 5 dias por semana:  
segunda-feira, terça-feira, quarta-feira,  
quinta-feira e sexta-feira.  
Nos outros 2 dias eu descanso:  
sábado e domingo.



#### O mês e o ano

O **mês** e o **ano** também são unidades de medida de tempo.

O ano tem 12 meses e corresponde à medida do tempo que o planeta Terra leva para dar uma volta completa ao redor do Sol.

Os meses podem ter 28, 29, 30 ou 31 dias.

O mês de fevereiro tem 28 dias, mas, a cada 4 anos, ele ganha 1 dia a mais, o dia 29. Esse ano com 366 dias chama-se **ano bissexto**.



1 Observe o calendário do ano de 2027.



OPAC/CART/ARQUIVO DA EDITORA

a. Quais meses têm exatamente 30 dias?

Abril, junho, setembro e novembro.

b. O feriado da Consciência Negra é dia 20 de novembro. Em qual dia da semana esse feriado ocorre em 2027?

Sábado.

c. 2027 é um ano bissexto? Por quê? Converse com os colegas.

Não, porque o mês de fevereiro tem 28 dias.

2 Mateus fez aniversário na data de 3 de outubro de 2027, que pode ser indicada por 3/10/2027. Qual é a data do seu aniversário? Resposta pessoal.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## Objetivos

- Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos.
- Compreender a relação entre hora e meia hora.

### BNCC em foco

**(EF03MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

**(EF03MA23)** Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

**Competência geral 1.**

**Competência específica 1.**

## Na aula

Para trabalhar as noções de hora e meia hora com os estudantes, é importante partir de situações do cotidiano que envolvam marcação de tempo, como horários de aula, recreio ou programas de TV. Utilize relógios analógicos e digitais como apoio visual, destacando a posição dos ponteiros nas horas "cheias" (quando o ponteiro dos minutos está no 12) e nas "meias horas" (quando o ponteiro dos minutos aponta para o 6). Explore com os estudantes a ideia de que meia hora equivale a 30 minutos, ajudando-os a associar essa relação à movimentação dos ponteiros.

Explore a rotina de Jonas com a turma e, em seguida, convide alguns estudantes a compartilhar a própria rotina, mencionando os horários em que fazem determinadas atividades. Esse pode ser o momento oportuno para verificar os conhecimentos prévios deles em relação a horários como 7 horas e 10 minutos, 9 horas e 45 minutos etc.

## Hora e meia hora

Nos relógios, podemos ler as horas e os minutos.

Em um relógio digital, as horas e os minutos são separados pelo sinal de dois-pontos (:). O número da esquerda indica as horas e o número da direita indica os minutos.

Este relógio está marcando

8 horas e 30 minutos  
ou 8 horas e meia.

O ponteiro menor está entre 8 e 9 e o maior girou metade de uma volta e está apontando para o 6. Este relógio também está marcando

8 horas e 30 minutos  
ou 8 horas e meia.



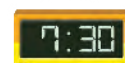
Observe a rotina de Jonas.

1



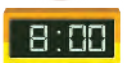
Jonas geralmente acorda às 7 horas da manhã.

2



Ele toma café da manhã às 7 horas e 30 minutos.

3



As aulas de Jonas começam às 8 horas da manhã.

4



Na escola, Jonas toma o lanche às 10 horas e meia.

232 Duzentos e trinta e dois

1 Registre o horário que cada relógio está marcando no período da manhã.

a.



8 horas e 30 minutos ou 8 horas e meia.

c.



5 horas e 30 minutos ou 5 horas e meia.

b.



11 horas e 30 minutos ou 11 horas e meia.

d.



1 hora e 30 minutos ou 1 hora e meia.

FOTOS: AVS-IMAGES/SHUTTERSTOCK

2 Construa o relógio de ponteiros do **Material complementar** para representar os horários indicados abaixo.

Cuidado ao usar a tesoura!

a. 3 horas e 30 minutos

d. 11 horas e meia *Orientações neste Livro do professor.*

b. 5 horas

e. 7 horas

c. 4 horas e meia

f. 10 horas e 30 minutos

## Um pouco de história

### Relógio de sol

O relógio de sol é um dos mais antigos instrumentos usados para medir o tempo. Criado por volta de 3500 a.C., ele mede a passagem do tempo por meio da observação da sombra de uma haste iluminada pelo Sol. O relógio de sol mais antigo conhecido está exposto no Museu de Berlim e acredita-se que tenha pertencido a um faraó egípcio que reinou entre 1504 e 1450 a.C.



Relógio de sol na Universidade de São Paulo. Foto de 2023.

BETO CELLIPULSOR IMAGENS

Duzentos e trinta e três **233**

A **atividade 1** envolve a leitura e o registro de horários marcados por relógios analógicos, o que contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA23**.

Na **atividade 2**, oriente os estudantes a construir o relógio de ponteiros disponível no **Material complementar**, destacando a importância de montar corretamente as partes, base do relógio, ponteiro das horas e ponteiro dos minutos, para que possam manipulá-lo com precisão. Recomende que tenham cuidado ao usar a tesoura. Em seguida, proponha que representem os horários indicados, observando com atenção a posição de cada ponteiro. Aproveite para reforçar a diferença entre os dois ponteiros e o modo como cada um se movimenta.

## Um pouco de história

Este boxe permite integrar conhecimentos de Matemática, **História** e **Ciências da Natureza**. Inicie com a leitura compartilhada, destacando a função do relógio de sol e seu uso na Antiguidade. Pergunte aos estudantes: “Como o ser humano organizava a passagem do tempo antes da invenção do relógio?”. Proponha uma conversa sobre o movimento aparente do Sol e sua relação com as sombras, favorecendo a compreensão do conceito de passagem do tempo. Se possível, leve os estudantes ao pátio e simule um relógio de sol com um objeto fixo, solicitando que observem a sombra ao longo do dia e registrem as mudanças, favorecendo o desenvolvimento da **competência geral 1** e da **competência específica 1**.

## Objetivos

- Relacionar as unidades de medida de tempo hora e minuto, identificando-as em relógios analógicos e digitais.
- Reconhecer e registrar o horário de início e de término de um intervalo de tempo.

### BNCC em foco

**(EF03MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

**(EF03MA23)** Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

**Competência geral 9.**

## Na aula

Inicie o estudo do tópico apresentando o mostrador de um relógio analógico. Mostre aos estudantes como se movimentam os ponteiros das horas e dos minutos, além do tempo que cada ponteiro leva para se deslocar de uma marcação a outra. Enfatize que 1 hora corresponde a 60 minutos.

Na **atividade 1**, os estudantes vão relacionar os relógios analógico e digital que marcam o mesmo horário, o que favorece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA23**. Se necessário, retome com a turma como se leem horários em relógios analógicos e digitais.

## A hora e o minuto

A **hora** (h) e o **minuto** (min) são unidades de medida de tempo.

Uma hora corresponde a 60 minutos, ou seja, **1 h = 60 min**.

Observe como lemos as horas e os minutos em um relógio de ponteiros.

O ponteiro mais curto marca as horas, e o mais comprido, os minutos. O relógio está marcando

4 horas e  
10 minutos.

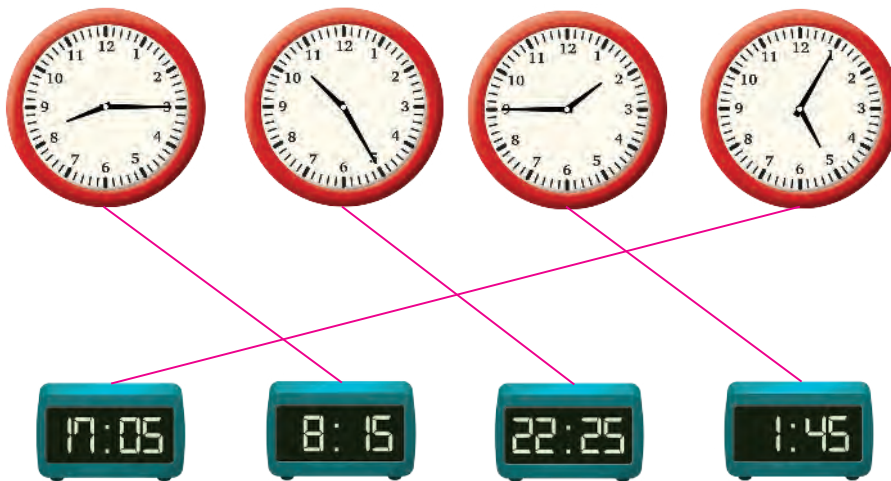


Nanci



Em um relógio digital, as horas após o meio-dia são indicadas por: 13 h, 14 h, 15 h, 16 h, 17 h, 18 h, 19 h, 20 h, 21 h, 22 h, 23 h, 0 h

- 1 Ligue os relógios que marcam o mesmo horário.



- 234 Duzentos e trinta e quatro

- 2 Utilize o relógio de ponteiros do **Material complementar** e represente os horários a seguir. *Orientações neste Livro do professor.*
- 7 horas e 5 minutos.
  - 15 horas e 10 minutos.
  - 17 horas e 35 minutos.
- 3 Carla começou a ler um livro às 17 horas e 15 minutos. Ela leu por 20 minutos. Marque com um **X** a opção que mostra o horário em que Carla parou de ler.








ILUSTRAÇÕES: ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

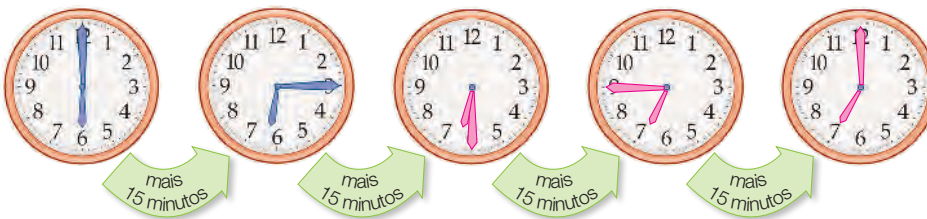
Você também dedica um tempo à leitura no seu dia a dia? Converse com os colegas.  
**Resposta pessoal.**

- 4 Joana é professora de ginástica. Ela divide sua aula em 4 partes: alongamento, aquecimento, exercícios e coreografia. Cada parte dura 15 minutos.
- Complete o quadro de horários da professora Joana.

**Quadro de horários**

1ª parte		2ª parte		3ª parte		4ª parte	
Início	18:00	Início	18:15	Início	18:30	Início	18:45
Término	18:15	Término	18:30	Término	18:45	Término	19:00

- Agora, desenhe os ponteiros que estão faltando nos relógios abaixo.



MARCOS MACHADO/ARQUIVO DA EDITORA

A **atividade 2** propõe que os estudantes utilizem o relógio de ponteiros montado no tópico anterior para representar alguns horários. Aproveite para verificar se reconhecem e distinguem horários antes e depois do meio-dia. Se achar pertinente, amplie a atividade propondo aos estudantes que representem outros horários.

Na **atividade 3**, os estudantes devem identificar o relógio analógico que marca o horário de término de um evento, sabendo o horário do início e a duração dele, o que favorece o desenvolvimento das habilidades **EF03MA22** e **EF03MA23**. A atividade também propõe que os estudantes conversem sobre quanto tempo dedicam à leitura em seu dia a dia. É importante incentivar o diálogo, a escuta ativa e o compartilhamento de experiências entre os estudantes. Peça-lhes que relatem o que leem, quando costumam ler e quais são seus temas ou gêneros favoritos. Valorize diferentes formas de leitura, como livros, gibis, cartazes, receitas, mensagens, e destaque a importância da leitura no cotidiano. Essa troca contribui para o desenvolvimento da **competência geral 9**.

Ao propor o **item a** da **atividade 4**, esclareça que cada parte da aula de ginástica começa assim que a outra termina, ou seja, não há intervalos entre as partes. Para completar o quadro, os estudantes devem levar isso em consideração e o fato de que cada parte da aula dura 15 minutos. Aproveite para verificar se compreenderam que 1 hora equivale a 60 minutos. Ao propor o **item b**, pergunte aos estudantes como os ponteiros das horas e dos minutos se movimentam a cada intervalo de 15 minutos. Essa reflexão os ajudará a representar os ponteiros na posição correta.

## Objetivos

- Apropriar-se de procedimentos de jogos.
- Ler e relacionar horários em relógios de ponteiro e digital.

### BNCC em foco

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

**Competência específica 8.**

## Na aula

Ajude os estudantes na leitura e compreensão das regras. Para facilitar a manipulação e melhorar a durabilidade das cartas, oriente-os a, antes de recortarem as cartas, colarem a folha retirada do **Material complementar** em outro papel mais resistente (cartolina, por exemplo). Recomende que tenham cuidado ao usar a tesoura e a cola. Com as cartas prontas, proponha a eles que joguem uma rodada para verificar se entenderam o funcionamento do jogo.

Por promover a interação e a cooperação, este jogo ajuda a desenvolver a **competência específica 8**.

## Vamos jogar

### Memorizando horários

**Material:** 12 cartas do **Material complementar**.

Cuidado ao usar a tesoura!

**Jogadores:** 2

**Regras:**

- As 12 cartas devem ser embaralhadas e colocadas sobre a mesa voltadas para baixo, como mostrado a seguir.



- Os jogadores devem decidir quem começa a partida.
- O primeiro jogador deve virar uma carta e, com apenas uma tentativa, tentar encontrar seu par, virando outra carta. Para formar par, o horário indicado nas duas cartas deve ser igual.
- Se os horários encontrados nas cartas forem iguais, o jogador fica com as cartas e tem direito de jogar novamente.
- Se os horários encontrados nas cartas forem diferentes, o jogador desvira as cartas, deixando-as voltadas para baixo sobre a mesa no lugar em que estavam, e passa a vez para o próximo jogador.
- Quando não houver mais cartas sobre a mesa, o jogador que tiver mais cartas vence o jogo.
- Se, no fim do jogo, os dois jogadores tiverem o mesmo número de cartas, ambos são vencedores.

**236** Duzentos e trinta e seis

## Questões sobre o jogo

- 1 Quais são as unidades de medida de tempo apresentadas no jogo?

Hora e minuto.

- 2 Joana e Clóvis estão brincando com o jogo Memorizando horários.



É a vez de Joana. Marque com um **X** o relógio da carta que Joana precisa virar para fazer par com a que já está virada.



- 3 Clóvis virou a carta com o relógio a seguir.

Esse relógio está marcando qual horário?

12 horas e 10 minutos ou 0 hora e 10 minutos.

---

---

---



Duzentos e trinta e sete **237**

## Questões sobre o jogo

Após os estudantes jogarem algumas vezes, proponha que, individualmente ou em duplas, respondam às questões propostas. Elas auxiliam na compreensão das estratégias de jogo.

Na **questão 1**, espera-se que os estudantes já percebam que as unidades de medida de tempo que aparecem no jogo são a hora e o minuto.

Na **questão 2**, espera-se que os estudantes percebam que Joana precisa virar a carta com o relógio a seguir:



Na **questão 3**, os estudantes devem identificar o horário registrado pelo relógio de uma das cartas. Se achar necessário, peça-lhes que digam o horário registrado pelos relógios das demais cartas do jogo.

## Objetivos

- Relacionar as unidades de medida de tempo minuto e segundo, identificando-as em relógios analógicos e digitais.
- Reconhecer e registrar o horário de início e de término de um intervalo de tempo.

### BNCC em foco

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

**Competência específica 3.**

## Na aula

Neste tópico, os estudantes vão ler horários em relógios analógicos e digitais com foco nas unidades de medida de tempo: hora, minuto e segundo. Chame a atenção para o fato de que, nos relógios analógicos, o ponteiro dos segundos geralmente é mais fino do que os demais e costuma ter uma cor diferente, o que facilita sua identificação. Explique que o segundo é uma unidade de medida de tempo muito importante em algumas situações, como competições esportivas, receitas culinárias, experimentos científicos etc.

A **atividade 1** busca o conhecimento prático que os estudantes adquirem no dia a dia a respeito de intervalos de tempo medidos em minutos e em segundos e, ao mesmo tempo, trabalha a capacidade de fazerem estimativas para tais intervalos.

## O minuto e o segundo

Para indicar medidas de tempo menores que 1 minuto, podemos usar o **segundo** como unidade de medida.

Um minuto corresponde a 60 segundos, ou seja, **1 min = 60 s**.

Observe os horários registrados nos relógios.

Neste relógio, além dos ponteiros que marcam as horas e os minutos, há um ponteiro vermelho que marca os segundos. A cada minuto, o ponteiro vermelho dá uma volta completa no mostrador. Este relógio está marcando

10 horas, 15 minutos e 30 segundos.



Este relógio digital marca as horas, os minutos e os segundos. O número à esquerda marca as horas, o número do centro marca os minutos e o número da direita marca os segundos. Este relógio também está marcando

10 horas, 15 minutos e 30 segundos.



- 1 Converse com os colegas sobre as questões a seguir. **Respostas pessoais.**
  - a. Em que situações você já mediu um intervalo de tempo em minutos? E em segundos?
  - b. Você considera 1 minuto muito tempo ou pouco tempo? Por quê?

**238** Duzentos e trinta e oito

2 Para esquentar seu lanche no micro-ondas, a mãe de Júlia apertou a tecla correspondente a 1 minuto. Após 15 segundos, o aparelho indicava os segundos restantes, como mostra a ilustração.



SIDNEY MEIRELES/ARQUIVO DA EDITORA

a. Por quantos segundos o lanche ainda vai esquentar?

45 segundos.

b. Por quantos segundos, ao todo, o lanche esquentará?

60 segundos.

**ATENÇÃO**

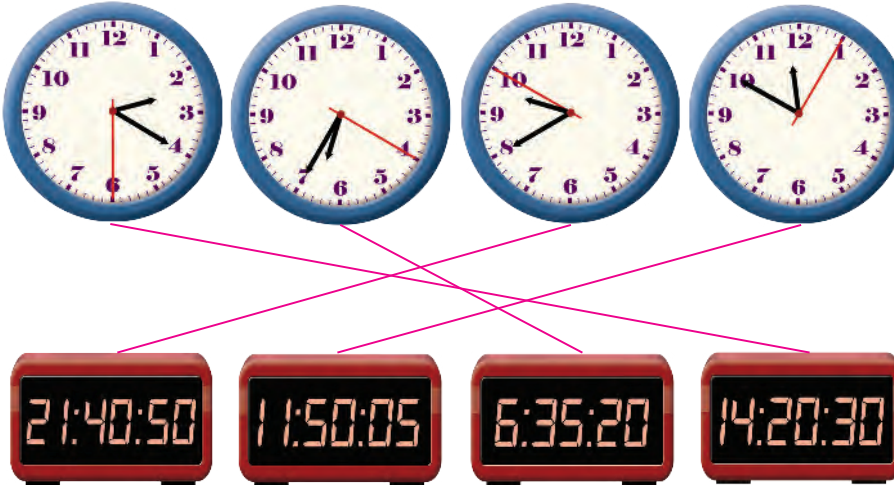
Não use o forno sem o auxílio de um adulto.

3 Jaime analisou a vazão de uma torneira e descobriu que, aberta, ela despeja em um balde 1 litro de água a cada 15 segundos. Complete o quadro a seguir.

**Vazão da torneira**

Medida de tempo com a torneira aberta	15 s	30 s	1 min	3 min	5 min
Quantidade de água despejada	1 L	2 L	4 L	12 L	20 L

4 Ligue os relógios que marcam o mesmo horário.



ILUSTRAÇÕES: ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

A situação apresentada na **atividade 2**, em que após 15 segundos o marcador digital do micro-ondas indica que faltam 45 segundos para completar 1 minuto, possibilita que os estudantes concluam que 60 segundos é o mesmo que 1 minuto. Essa relação, apresentada em um contexto do cotidiano, facilita a construção do conceito e contribui para o entendimento das equivalências entre essas unidades de medida e para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA22**.

A **atividade 3** envolve proporcionalidade, medidas de tempo e capacidade, o que contribui para a integração entre as unidades temáticas **Números e Grandezas e medidas**. É importante que os estudantes percebam que, ao dobrar a medida do tempo, a quantidade de água despejada pela torneira também dobra. Se tiverem dificuldades para identificar essa regularidade, proponha que expressem todas as medidas de tempo em segundos. Por envolver diferentes unidades temáticas, a atividade contribui para o desenvolvimento da **competência específica 3**.

Na **atividade 4**, os estudantes vão relacionar os relógios analógico e digital que marcam o mesmo horário, o que favorece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA23**.

## Objetivo

Resolver problemas que envolvam medidas de temperatura.

### BNCC em foco

**(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

**(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

**Competência específica 3.**

## Na aula

Neste tópico, o estudo sobre medidas de temperatura avança para a leitura de termômetros analógicos. A ideia é que os estudantes mobilizem o que aprenderam sobre retas numéricas para identificar e comparar as medidas registradas por esse instrumento, contribuindo para o desenvolvimento da **competência específica 3** e das habilidades **EF03MA01** e **EF03MA04**.

É importante destacar que os termômetros de mercúrio, que eram tradicionalmente utilizados para medir a temperatura corporal, não são mais fabricados nem comercializados em muitos países, inclusive no Brasil. Isso se deve aos riscos à saúde e ao meio ambiente causados pelo mercúrio, uma substância altamente tóxica. Explique que esses modelos foram substituídos por termômetros mais seguros, como os de álcool, que contêm um líquido colorido para facilitar a leitura; e os digitais, que apresentam a medida da temperatura em um visor.

## Medidas de temperatura

O **grau Celsius** ( $^{\circ}\text{C}$ ) é uma unidade de medida de temperatura. Acompanhe a situação.

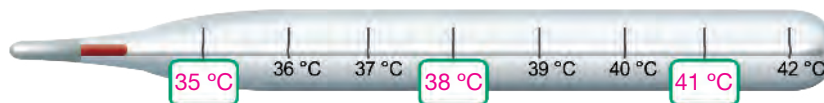


A medida da temperatura de Bruno é 39 graus Celsius.

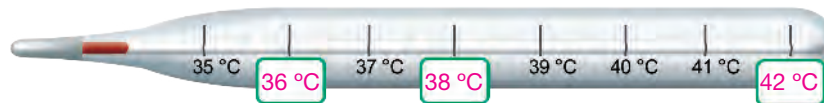
Escrevemos: 39  $^{\circ}\text{C}$ .

- 1 Complete nos termômetros as medidas que estão faltando.

a.



b.



- 2 Compare as medidas nos termômetros. Marque com um **X** o termômetro que está registrando a menor medida de temperatura.



240 Duzentos e quarenta

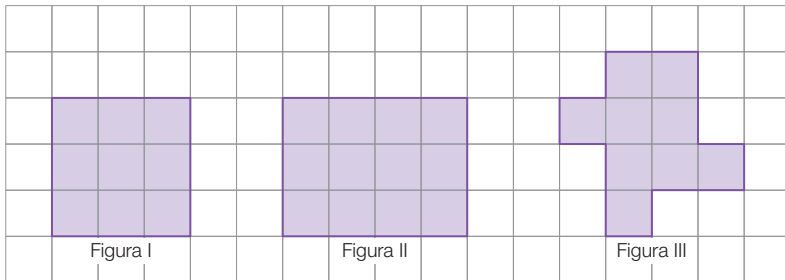
Comente com os estudantes que a febre é um sintoma corporal em que a medida de temperatura do corpo fica acima da medida de temperatura considerada normal. Explique que, em geral, a temperatura corporal normal mede aproximadamente  $37^{\circ}\text{C}$ , e que medidas a partir de  $38^{\circ}\text{C}$  já são consideradas sinais de febre. Essa discussão contribui para o **TCT Saúde**.

Espera-se que os estudantes completem as medidas que faltam entre aquelas já indicadas em cada termômetro na **atividade 1**. Se tiverem dificuldades, peça-lhes que associem as marcações em cada termômetro com as de uma reta numérica, mobilizando a habilidade **EF03MA04**.

Para identificar o termômetro que está registrando a menor medida de temperatura na **atividade 2**, os estudantes podem comparar visualmente o comprimento da barra vermelha ou comparar diretamente as medidas  $41^{\circ}\text{C}$  e  $39^{\circ}\text{C}$ , mobilizando a habilidade **EF03MA01**. Incentive-os a compartilhar como fizeram.

## Medidas de área

Observe a seguir as figuras representadas em uma malha quadriculada.



Ao contar a quantidade de quadradinhos de cada figura, obtemos a **medida da área** dessas figuras. Neste caso, o é a unidade de medida de área.

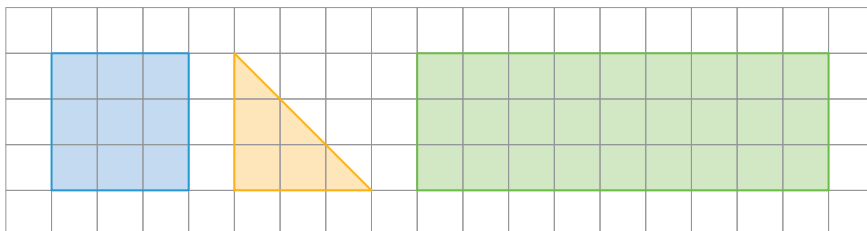
A medida da área da figura I é igual a 9 .

A medida da área da figura II é igual a 12 .

A medida da área da figura III é igual a 9 .

As figuras I e III têm a mesma medida de área.

- 1 Observe os polígonos que Paulo construiu usando um *software* de Geometria.



- Quantas figuras laranja é preciso para cobrir uma figura azul? 2
- Quantas figuras azuis é preciso para cobrir uma figura verde? 3
- Quantas figuras laranja é preciso para cobrir uma figura verde? 6
- O que podemos afirmar sobre a medida da área da figura verde em relação à figura azul? E em relação à figura laranja? Converse com os colegas.

Espera-se que os estudantes reconheçam que a medida da área da figura verde é igual a 3 vezes a medida da área da figura azul e a 6 vezes a medida da área da figura laranja.

Duzentos e quarenta e um **241**

## Objetivos

- Identificar figuras que tenham a mesma medida de área.
- Reconhecer figuras geométricas planas congruentes por meio de sobreposição.

### BNCC em foco

(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.


**Competência geral 2.**

**Competência específica 2.**

## Na aula

Inicie o tópico explicando como determinar a medida da área de figuras geométricas planas, representadas em malhas quadriculadas formadas por quadradinhos idênticos, o que contribui para desenvolver a habilidade EF03MA21. Explore as figuras do início do tópico com os estudantes e pergunte a eles o que percebem nessas três figuras. Espere-se que eles notem que, apesar de as figuras I e III serem diferentes, elas têm a mesma medida de área.

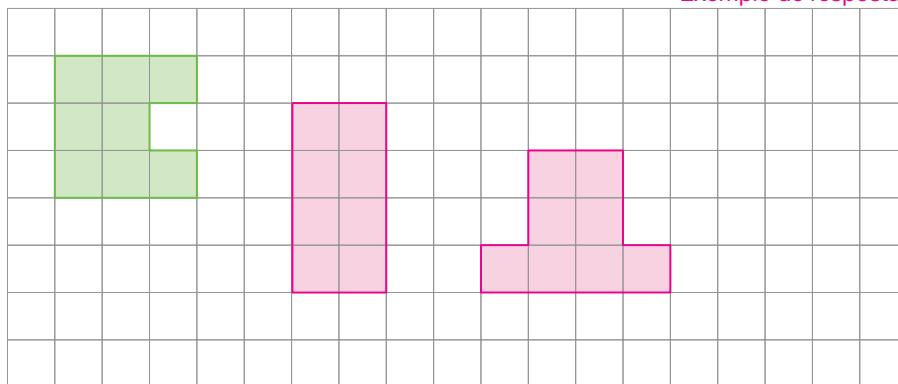
Na **atividade 1**, os estudantes são convidados a comparar a medida da área de diferentes figuras geométricas planas. Se eles tiverem dificuldade para responder às questões, proponha que reproduzam as figuras em uma malha quadriculada, recortem-nas e façam a sobreposição entre elas. Recomende que tenham cuidado ao usar a tesoura. Essa atividade investigativa contribui para o desenvolvimento da **competência geral 2** e da **competência específica 2**.

Na **atividade 2**, os estudantes devem reconhecer que a medida da área da figura verde é igual a 8  e, depois representar outras duas figuras que tenham essa mesma medida de área. Você pode aproveitar a atividade e explorar intuitivamente o conceito de congruência. Para isso, represente uma figura congruente à figura verde, mas em outra posição, e ajude os estudantes a perceber que essas figuras, além de terem a mesma medida de área, coincidem quando são sobrepostas. Essa ampliação favorece o desenvolvimento da habilidade **EF03MA16**.

Na **atividade 3**, os estudantes vão sobrepor peças do *tangram* para identificar quais delas correspondem a figuras que têm a mesma medida de área, o que contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF03MA21**. Além disso, ao perceberem que algumas peças coincidem quando são sobrepostas, os estudantes desenvolvem a habilidade **EF03MA16**.

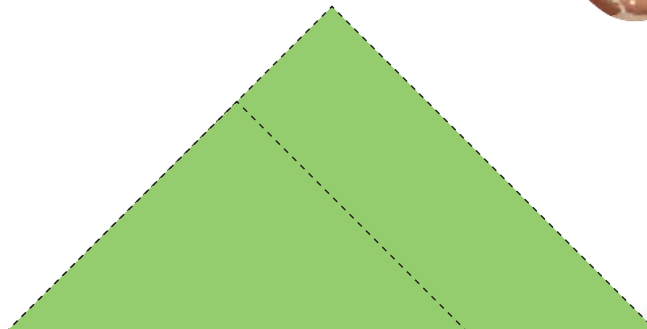
- 2 Observe a figura representada na malha quadriculada a seguir e desenhe outras duas figuras que tenham a mesma medida de área da figura verde.

Exemplo de resposta:



- 3 Acompanhe a situação.

Coloquei a peça triangular de tamanho médio do *tangram* sobre a peça triangular de tamanho maior do *tangram* e verifiquei que a peça que ficou por baixo tem medida de área maior que a da peça que ficou por cima.



Agora, é com você. Sobreponha as peças do *tangram* do **Material complementar** duas a duas e indique quais delas têm a mesma medida de área.

As peças triangulares menores têm a mesma medida de área, assim como as peças triangulares maiores.

Cuidado ao usar a tesoura!

- 242 Duzentos e quarenta e dois

Orientações neste Livro do professor.

## Coletando e organizando dados

1 Reúna-se com os colegas e façam uma pesquisa de acordo com o roteiro a seguir.

1º Escolham um tema que gostariam de pesquisar.

Exemplos de temas:

- Gosto musical
- Quantidade de irmãos
- Preferência por animal de estimação

2º Criem um questionário relacionado ao tema. Cada pergunta deve ter 3 opções de resposta.

3º Coletem os dados, aplicando o questionário aos estudantes de todas as turmas do 3º ano da escola.

4º Com o auxílio de uma planilha eletrônica, organizem os dados obtidos em uma tabela e em um gráfico.

5º Analisem os dados que obtiveram e conversem entre si para chegar a algumas conclusões.

6º Compartilhem com a turma as conclusões a que chegaram.



Duzentos e quarenta e três **243**

## Explorando a coleta e a organização de dados

### Objetivos

- Realizar pesquisas envolvendo variáveis categóricas.
- Organizar dados em tabelas e gráficos, com e sem o uso de tecnologias digitais.
- Desenvolver capacidade de observar e comunicar resultados de forma clara e objetiva.

### BNCC em foco

(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

**Competências gerais 4, 7 e 9.**

**Competências específicas 7 e 8.**

### Na aula

A atividade propõe aos estudantes que façam, em grupo, uma pesquisa estatística de tema livre, o que favorece o desenvolvimento das **competências gerais 4, 7 e 9**, ao estimular o uso de diferentes linguagens (oral, escrita, tabelas e gráficos), a argumentação com base em dados e o trabalho colaborativo pautado pelo diálogo e pela escuta ativa. Também contribui para as **competências específicas 7 e 8**, pois esse trabalho pode estar relacionado a uma questão de urgência social e incentivar o trabalho coletivo.

### Objetivo

Conhecer o Parque Estadual das Árvores Gigantes, que tem espécimes que se desenvolveram nessa região específica.

#### **BNCC em foco**

**Competência geral 7.**

### Na aula

Esta seção aborda o **TCT Educação Ambiental**. O parque é, atualmente, uma Unidade de Conservação, que tem como finalidade proteger essas árvores, pois os garimpos ilegais vêm devastando a mata nativa desde 2008.

Organize os estudantes em duplas, solicite que leiam a introdução do texto, o quadro de **Dicas** e convide-os a expor suas experiências. A seguir, oriente-os a ler o texto até o final e a observar a foto. Proponha alguns questionamentos sobre sua compreensão do texto, como: "Vocês já conheciam o Parque Estadual das Árvores Gigantes? Onde fica esse parque?"; "Por que a criação de parques para proteção das árvores é necessária?". Esses questionamentos contribuem para o desenvolvimento da **competência geral 7**, ao estimular a argumentação com base em dados reais, promover a consciência socioambiental e incentivar o respeito à diversidade de opiniões.

## Ler para conhecer

O que você conhece sobre a floresta amazônica e as árvores gigantes?

Vamos conhecer algumas características da floresta amazônica e das árvores gigantes?

### Dicas

- Você consegue imaginar quanto mede a altura de uma árvore gigante?
- Você já foi a uma região de mata? Conte como foi. **Respostas pessoais.**

Leia o texto a seguir.

Em uma área de difícil acesso no Pará, fica um novo santuário da floresta amazônica, o Parque Estadual das Árvores Gigantes. Criado para conservar espécimes centenários com altura de arranha-céus, o lugar abriga um angelim-vermelho de [mais] de 88 metros, que é considerado a árvore mais alta da América Latina.

LEITE, Ítalo. Maior árvore da América Latina ganha proteção em novo parque na Amazônia. **Folha de S.Paulo**, Ambiente, p. A43, 1º nov. 2024. Edição impressa.

O Parque Estadual das Árvores Gigantes está localizado na floresta amazônica, no estado do Pará, e foi criado para proteger árvores que podem medir de 40 a 50 metros de altura, como a castanheira e o angelim-vermelho. As árvores gigantes são características desse local. O equilíbrio da temperatura na floresta, que varia de 24 °C a 26 °C, é importante para a conservação das árvores gigantes.

A floresta amazônica é a segunda maior do mundo tanto em área como em diversidade de vida animal e vegetal. A floresta é fundamental para a manutenção do ciclo de chuvas que alimenta os rios, lagos, lagoas e os lençóis subterrâneos de grande parte do país.



Angelim-vermelho, uma das árvores gigantes conhecidas.

**244** Duzentos e quarenta e quatro

Como curiosidade, explique aos estudantes que há espécimes de castanheira e de angelim-vermelho no parque com medida de altura aproximada de 50 metros, mais altos que um prédio de 15 andares. O angelim-vermelho citado no texto, por exemplo, tem altura equivalente a um prédio de 30 andares. São espécimes raros, assim como outros do parque, por isso devem ser preservados.

1 A floresta amazônica é importante? Por quê?

Sim. Porque a floresta é rica em diversidade de vida animal e vegetal e mantém grandes rios, lagos, lagoas e lençóis subterrâneos de grande parte do país.

2 Complete as lacunas: As árvores gigantes podem atingir até 50 metros de altura, como a castanheira e o angelim-vermelho.

Escreva no caderno um texto curto sobre o que você considera mais importante a respeito das árvores gigantes e das características da floresta amazônica.

Resposta pessoal.

### Pelo Brasil

Observe a foto a seguir.



Manguezal do Rio Açai. Ilha de Marajó, estado do Pará. Foto de 2024.

A **floresta amazônica** apresenta características muito diferentes de um local para o outro. Há locais em que as copas das árvores são tão grandes e fechadas pelos galhos e folhas que o solo fica permanentemente no escuro. Por causa disso, quando chove, a água da chuva demora quase 10 minutos para atravessar as copas das árvores e chegar ao solo. Mas há locais, como o manguezal da foto, em que as árvores são menores e parte das raízes ficam expostas, não ficam dentro do solo. Pela diversidade da vida animal e vegetal e pela riqueza de seus rios, a floresta deve ser protegida.

Faça um desenho no caderno sobre a floresta amazônica e dê um título que chame a atenção para a importância de protegê-la.

Duzentos e quarenta e cinco **245**

### Indicações para você

INSTITUTO ÁGUA SUSTENTÁVEL. **8 curiosidades sobre a Amazônia**, 2022. Disponível em: <https://www.aguasustentavel.org.br/conteudo/blog/189-8-curiosidades-sobre-a-amazonia>. Acesso em: 9 jun. 2025.

LEITE, Ítalo. **Maior árvore da América Latina ganha proteção em novo parque na Amazônia**. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, p. A43, 1º nov. 2024. Caderno Ambiente.

QUAIS são os 5 países com mais florestas no mundo? *Spoiler*: o Brasil está no *ranking*. **National Geographic Brasil**, 19 mar. 2025. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2025/03/quais-sao-os-5-paises-com-mais-florestas-no-mundo-spoiler-o-brasil-esta-no-ranking>. Acesso em: 29 maio 2025.

Peça às duplas que respondam às **questões 1 e 2**. Faça a **correção coletiva** e oriente os estudantes a registrar as ideias principais do texto no caderno, individualmente. Depois, convide-os a expor seus registros para a turma. Se for preciso, retome o texto com os estudantes e peça-lhes que identifiquem as ideias principais, que podem ser representadas por palavras-chave: árvores gigantes, angelim-vermelho, floresta amazônica, diversidade, alimentos, ciclo de chuvas. Esse momento favorece a avaliação da aprendizagem dos estudantes sobre o tema abordado.

### Pelo Brasil

O boxe aborda o **TCT Educação Ambiental**. Solicite aos estudantes que observem a foto e leiam o texto. A floresta é fundamental para o ciclo das chuvas da região Sudeste até a bacia do Rio da Prata, em razão da grande massa de vapor que vem de áreas tropicais do Oceano Atlântico e da umidade gerada pela transpiração das árvores. Esses “rios aéreos” favorecem as chuvas e mantêm os rios e as demais fontes de água. Após a leitura, incentive os estudantes a fazer o desenho. Exponha-os no mural da sala de aula.

## O que você aprendeu neste capítulo?

### Objetivo

Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados no capítulo.

### BNCC em foco

(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

### Na aula

A **atividade 1** possibilita avaliar se os estudantes desenvolveram as habilidades **EF03MA22** e **EF03MA23**. No **item a**, espera-se que eles reconheçam que o relógio de ponteiros está marcando 19 horas e 25 minutos, uma vez que Fabíola chegou à rodoviária durante a noite. No **item b**, os estudantes devem adicionar a medida do tempo de espera ao horário em que Fabíola chegou à rodoviária, ou seja, adicionar 19 horas e 25 minutos a 1 hora e 10 minutos. Incentive-os a fazer esse cálculo mentalmente. Para responder à questão do **item c**,

## O que você aprendeu neste capítulo?

- 1 Observe no relógio o horário em que Fabíola chegou à rodoviária durante a noite.

De acordo com o horário do ônibus, ela terá de aguardar por 1 hora e 10 minutos. Agora, responda.

- a. Qual é o horário em que Fabíola chegou à rodoviária? **19 horas e 25 minutos.**

- b. Qual é o horário do ônibus? **20 horas e 35 minutos.**

- c. Devido ao mau tempo, o ônibus sofreu um atraso de 15 minutos. Em que horário o ônibus chegará à rodoviária? **20 horas e 50 minutos.**



DAVID PRADO/ISTOCK/GETTY IMAGES

- 2 Observe os horários e as medidas de temperatura registrados quando Flávia entrou na escola e quando saiu mais tarde de lá.



Entrada



Saída

- a. Qual é a diferença entre as medidas de temperatura? **7°C**

- b. Quanto tempo Flávia ficou na escola? **5 horas e 25 minutos.**

246 Duzentos e quarenta e seis

eles podem adicionar 15 minutos ao horário previsto do ônibus, ou seja, adicionar 15 minutos a 20 horas e 35 minutos. Outra possibilidade é considerar que a medida do tempo de espera passou a ser de 1 hora e 25 minutos e adicionar esse intervalo ao horário em que Fabíola chegou à rodoviária. Incentive-os a compartilhar como fizeram.

A **atividade 2** propõe que os estudantes comparem os registros de um painel eletrônico em dois momentos distintos. Comente que esses dispositivos estão geralmente posicionados em locais de grande circulação de pessoas, ajudando-as a organizar seus compromissos e se preparar adequadamente para as condições climáticas. Para responder à questão do **item a**, espera-se que calculem  $25^{\circ}\text{C} - 18^{\circ}\text{C}$ . Já para responder à questão do **item b**, devem calcular 12 horas e 10 minutos menos 6 horas e 45 minutos. Espera-se que percebam que não é possível subtrair 45 minutos de 10 minutos diretamente e, por isso, precisam transformar 1 hora em 60 minutos.

ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

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

3 Escreva o horário marcado em cada relógio pela manhã.

a.



3 horas, 30 minutos e 10 segundos.

c.



8 horas, 45 minutos e 40 segundos.

b.



5 horas, 20 minutos e 30 segundos.

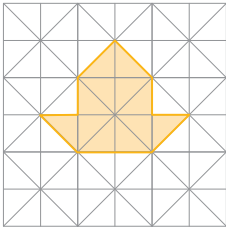
d.



10 horas, 55 minutos e 15 segundos.

4 Observe as figuras geométricas a seguir e indique a medida da área delas.

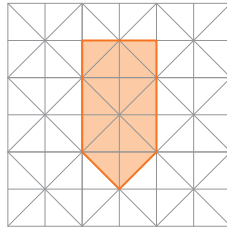
a.



12



b.

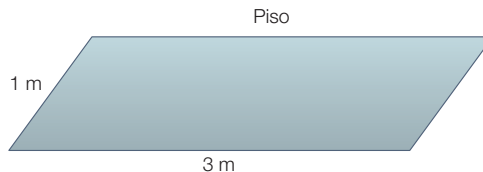
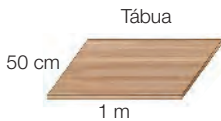


14



### Desafio

Quantas tábuas são necessárias para cobrir o piso? 6 tábuas.



Duzentos e quarenta e sete **247**

A **atividade 3** tem como objetivo avaliar a habilidade de leitura de horários em relógios analógicos que tenham o ponteiro dos segundos. Aproveite para verificar se todos compreenderam que 1 minuto corresponde a 60 segundos e a relação entre o movimento dos três ponteiros.

A **atividade 4** envolve a determinação da medida da área de figuras geométricas planas representadas em uma malha triangular. Verifique se os estudantes reconhecem que cada triângulo da malha deve ser considerado uma unidade de medida de área. Aproveite a oportunidade para perguntar como uma dessas figuras poderia ser modificada para que elas coincidam se forem sobrepostas. Com isso, você também pode avaliar o desenvolvimento da habilidade **EF03MA16**.

### Desafio

Este desafio permite avaliar o desenvolvimento da habilidade **EF03MA21**, pois para responder à questão os estudantes devem comparar visualmente a medida de área da tábua e do piso. As medidas de comprimento indicadas podem ajudá-los a perceber que, para cobrir o piso, são necessárias 2 fileiras com 3 tábuas cada uma. Você também pode orientar os estudantes a decalcar a imagem da tábua para fazer a comparação por sobreposição.

## O que você aprendeu nesta unidade?

### Objetivos

- Rever e avaliar conceitos e procedimentos estudados na **Unidade 4**.
- Resolver atividades que integram diferentes unidades temáticas.

### BNCC em foco

**Números:** EF03MA05 e EF03MA06.

**Geometria:** EF03MA16.

**Grandezas e medidas:** EF03MA21, EF03MA22 e EF03MA23.

**Probabilidade e estatística:** EF03MA26 e EF03MA27.

**Competência específica 3.**

### Na aula

As atividades da seção relacionam conceitos de diferentes unidades temáticas e favorecem o desenvolvimento da **competência específica 3**.

A **atividade 1** mobiliza conteúdos das unidades temáticas **Probabilidade e estatística** (leitura e interpretação de tabela de dupla entrada), **Grandezas e medidas** (medidas de massa) e **Números** (resolução de problemas envolvendo adição e subtração). Verifique se os estudantes identificam corretamente os dados da tabela, por exemplo, se reconhecem que foram coletados 1323 kg de alumínio em novembro ou 301 kg de plástico em dezembro. Ao fazer os cálculos para responder às questões dos **itens a e b**, permita que utilizem a estratégia que considerarem mais adequada. Por fim, converse sobre a importância de reciclar materiais, de modo a contribuir para o **TCT Educação Ambiental**.

## O que você aprendeu nesta unidade?

- 1 A tabela a seguir mostra a quantidade de plástico e alumínio coletada por uma cooperativa de reciclagem em novembro e dezembro de 2026.

Coleta de material reciclável em novembro e dezembro de 2026

Mês \ Tipo de material	Plástico	Alumínio
Novembro	102 kg	1 323 kg
Dezembro	301 kg	675 kg

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Você ajuda a separar o lixo reciclável na sua casa?



PÁULA KRANZ/ARQUIVO DA EDITORA

- a. No total, quantos quilogramas de plástico foram coletados nos meses de novembro e dezembro de 2026? E de alumínio?

Foram coletados 403 kg de plástico e 1 998 kg de alumínio.

- b. Em novembro de 2026, quantos quilogramas de alumínio foram coletados a mais que de plástico?

Em novembro de 2026, foram coletados 1 221 kg de alumínio a mais que de plástico.

- 2 Todo alimento que compramos deve trazer, no rótulo, informações importantes, como a data de fabricação e o prazo de validade. Observe a embalagem de aveia da imagem.

Destaque ampliado, aproximadamente, 3 vezes.



MILA HORTENÇIO/ARQUIVO DA EDITORA

- a. A validade da aveia é de quantos meses? E de quantos dias? 12 meses ou 365 dias.

- b. Um produto foi fabricado em 9/11/2026 e tem validade de 6 meses. Em qual data esse produto vai vencer? 9 / 5 / 2027

248 Duzentos e quarenta e oito

A **atividade 2** envolve a determinação de intervalos de tempo e a relação entre ano, mês e dia, mobilizando as unidades temáticas **Grandezas e medidas** e **Números**. No **item a**, espera-se que os estudantes notem que a validade da aveia é de exatamente 1 ano ou 12 meses, ou 365 dias, pois o dia e o mês da data de validade (10/01/2028) coincidem com o dia e o mês da data de fabricação (10/01/2027). No **item b**, espera-se que percebam de antemão que o vencimento do produto é em 2027. Caso tenham dificuldade para identificar o mês, oriente-os a usar um calendário.

- 3 Quando uma marceneira começou a trabalhar, o relógio digital marcava o horário mostrado a seguir. Sabendo que ela trabalhou por 90 minutos e 20 segundos, registre no relógio de ponteiros o horário em que ela terminou o trabalho.



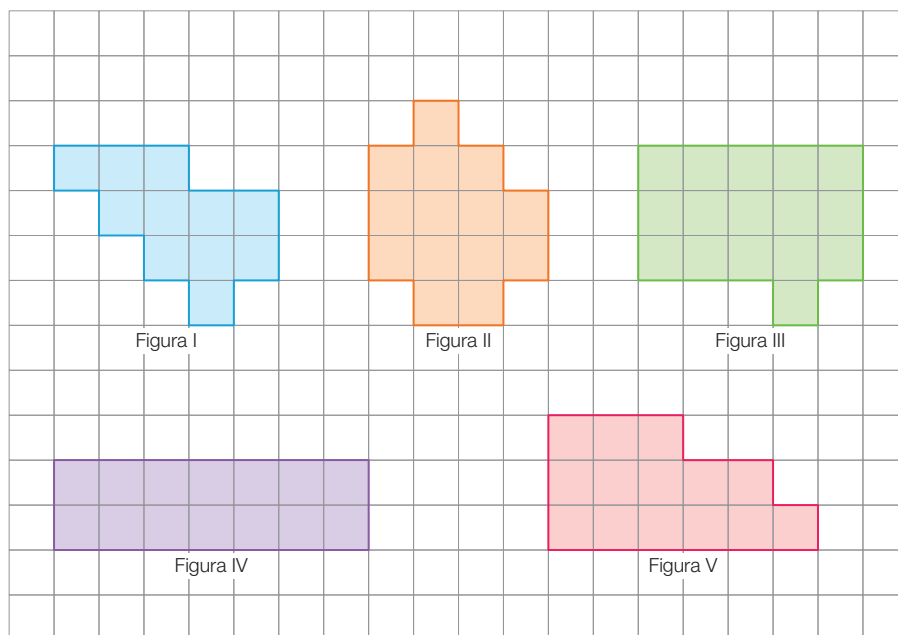
Horário em que a marceneira começou a trabalhar.



Horário em que a marceneira terminou o trabalho.



ILUSTRAÇÕES: ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

- 4 Observe as figuras a seguir.



ILUSTRAÇÕES: ORACIACART/ARQUIVO DA EDITORA

Agora, complete as frases.

- a. A medida da área da figura I é igual a 11 .
- b. A área da figura IV mede 14 .
- c. A figura III tem a maior medida de área.
- d. As figuras II, IV e V têm a mesma medida de área.

Duzentos e quarenta e nove **249**

A **atividade 3** articula as unidades temáticas **Grandezas e medidas** e **Números**, pois os estudantes devem ler horas em um relógio digital, fazer cálculo envolvendo um intervalo de tempo e registrar um horário em um relógio analógico. Para determinar o horário em que a marceneira terminou o trabalho, eles precisam adicionar 90 minutos e 20 segundos ao horário em que ela começou a trabalhar (9 horas, 15 minutos e 35 segundos). Para fazer esse cálculo, espera-se que percebam a necessidade de transformar 90 minutos em 1 hora e 30 minutos.

A **atividade 4** articula as unidades temáticas **Geometria** (figuras geométricas planas representadas na malha quadriculada) e **Grandezas e medidas** (determinação e comparação de medidas de área). Depois de completarem as frases dos **itens a e b**, peça aos estudantes que determinem a medida da área das demais figuras, pois isso pode ajudá-los a completar as frases dos **itens c e d**.

Para concluir o trabalho com adições e subtrações com números até 9 999, proponha uma dinâmica pautada na **aprendizagem baseada em problemas (ABP)**. Organize os estudantes em duplas ou trios e proponha um problema do cotidiano, como o planejamento de um evento ou o controle de um estoque. Eles deverão usar adição e subtração para investigar e propor soluções. A seguir, promova a troca de ideias entre os grupos.

Para encerrar o trabalho com medidas de tempo, temperatura e noção de área, solicite aos estudantes que selecionem as atividades em que tiveram mais dificuldades para que as façam em grupos, com foco na aprendizagem colaborativa.

## O que você aprendeu neste ano?

### Objetivo

Avaliar a aprendizagem dos estudantes em relação a alguns conhecimentos importantes que foram explorados durante o ano.

### Na aula

#### Atividade 1

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes reconhecem e comparam as características de sólidos geométricos.

**BNCC:** EF03MA14

Espera-se que os estudantes reconheçam que cilindros, cones e esferas têm superfície arredondada e, portanto, não têm arestas. É fundamental verificar se eles compreendem o conceito de aresta. Caso haja algum estudante que seja cego ou tenha baixa visão, forneça material concreto para que seja manuseado.

#### Atividade 2

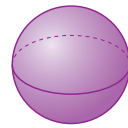
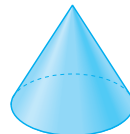
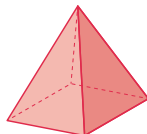
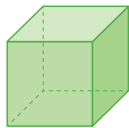
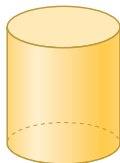
**Objetivo:** Avaliar se os estudantes compreenderam as ideias de adição de parcelas iguais e disposição retangular da multiplicação.

**BNCC:** EF03MA07

No item **a**, os estudantes podem determinar o total de carrinhos utilizando diferentes estratégias de contagem, como contagem um a um, pareamento ou qualquer outro agrupamento. Valorize as diferentes estratégias adotadas por eles. Nos itens **b** e **c**, espera-se que levem em consideração a disposição retangular dos carrinhos: 3 prateleiras com 8 carrinhos cada uma.

## O que você aprendeu neste ano?

- 1 Marque com um **X** os sólidos geométricos que não têm arestas.



OMACIART/ARQUIVO DA EDITORA

- 2 Observe como Paula organizou sua coleção de carrinhos.



MILA HORTENCO/ARQUIVO DA EDITORA

- a. Quantos carrinhos há na coleção de Paula? 24 carrinhos.
- b. Escreva uma adição de parcelas iguais para representar o total de carrinhos.  
 $8 + 8 + 8 = 24$  ou  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 24$
- c. Escreva uma multiplicação para representar o total de carrinhos.  
 $3 \times 8 = 24$  ou  $8 \times 3 = 24$

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

- 3 Marcos comprou um presente para a irmã dele e gastou 45 reais em dinheiro. Marque com um **X** os grupos de cédulas que ele pode ter usado para pagar o valor exato.



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

250 Duzentos e cinquenta

#### Atividade 3

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes compõem quantias usando diferentes cédulas de real.

**BNCC:** EF03MA24

Espera-se que os estudantes consigam perceber que podem compor um mesmo valor utilizando diferentes combinações de cédulas. A atividade também permite avaliar se os estudantes utilizam os fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito. Eles também podem se apoiar na contagem por agrupamentos (de 2 em 2, de 5 em 5 ou de 10 em 10).

- 4 Enzo marcou 120 pontos no primeiro nível de um jogo e 85 pontos no segundo nível. Alícia marcou 118 pontos no primeiro nível desse mesmo jogo e 87 pontos no segundo nível. Eles têm o mesmo número de pontos? Explique utilizando operações.

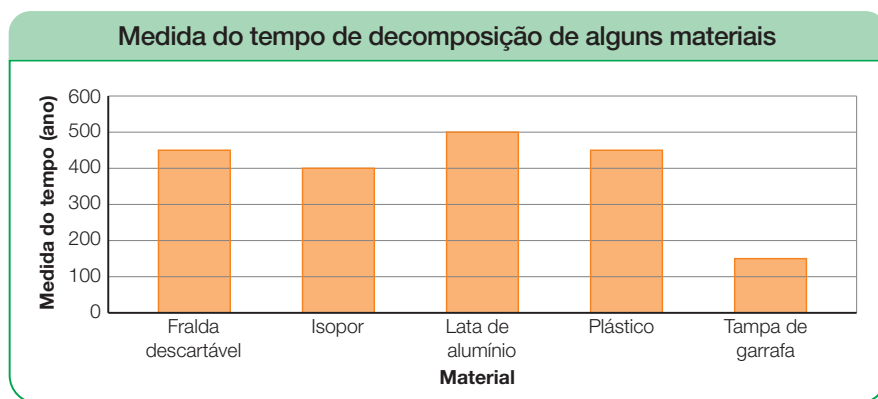
$$120 + 85 = 205$$

$$118 + 87 = 205$$

$$120 + 85 = 118 + 87$$

Enzo e Alícia têm o mesmo número de pontos.

- 5 Analise o gráfico a seguir.



Fonte: elaborado com base em EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO (EBC). Quanto tempo cada material leva para se decompor? Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/infantil/ja-sou-grande/2014/05/quanto-tempo-cada-material-leva-para-se-decompor>. Acesso em: 12 jun. 2025.

Agora, complete o quadro e responda à pergunta.

**Medida do tempo de decomposição de alguns materiais**

Material	Fralda descartável	Isopor	Lata de alumínio	Plástico	Tampa de garrafa
Medida do tempo (ano)	450	400	500	450	150

Fonte: elaborado com base em EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO (EBC). Quanto tempo cada material leva para se decompor? Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/infantil/ja-sou-grande/2014/05/quanto-tempo-cada-material-leva-para-se-decompor>. Acesso em: 12 jun. 2025.

Qual material leva mais tempo para se decompor?

Lata de alumínio.

**Atividade 4**

**Objetivo:** Avaliar a compreensão da ideia de igualdade e a capacidade de justificar respostas matematicamente.

**BNCC:** EF03MA11

Espera-se que os estudantes calculem a pontuação total de Enzo e Alícia adicionando os pontos dos dois níveis. É fundamental que eles comparem os resultados para concluir que  $120 + 85 = 118 + 87$ .

**Atividade 5**

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes conseguem transpor os dados de um gráfico de barras verticais simples para uma tabela.

**BNCC:** EF03MA27

Durante a atividade, é fundamental que os estudantes façam a correspondência entre os eixos do gráfico (material e medida do tempo) e o significado das linhas da tabela, demonstrando compreensão da organização e estrutura de cada representação. Verifique os procedimentos utilizados por eles para responder à pergunta proposta. É possível que analisem o gráfico e associem a coluna mais alta com o material que leva uma medida de tempo maior para se decompor ou analisem a tabela e comparem os números estabelecendo qual deles é o maior.

O *Hora do teste* apresenta seis questões objetivas destinadas a preparar os estudantes para a realização de exames de larga escala, como o Saeb.

Antes de propor as atividades, recomenda-se ler as instruções com os estudantes, garantindo que eles compreendam como preencher o gabarito corretamente. Essa prática não só os familiariza com o formato das avaliações, mas também contribui para o desenvolvimento de habilidades essenciais para a trajetória escolar dos estudantes.

### Atividade 1

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes decompõem números corretamente.

**BNCC:** EF03MA02

Espera-se que os estudantes assinalem a **alternativa b**. Os que optaram pela **alternativa a** podem ter se equivocado na representação das unidades de milhar, omitindo um zero na representação. Aqueles que escolheram as **alternativas c** ou **d** podem ter confundido a ordem das centenas, não reconhecendo a ausência de centenas no número.

### Atividade 2

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes resolvem corretamente problemas envolvendo subtração.

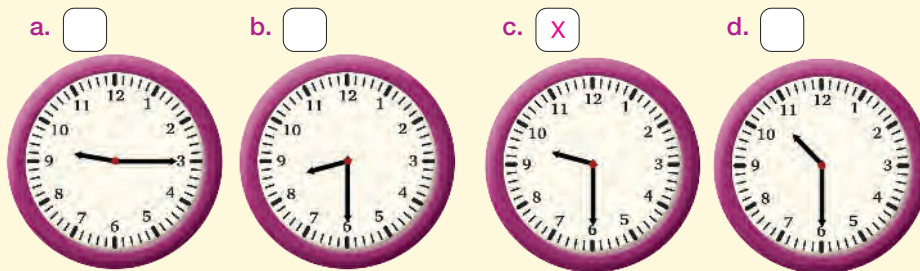
**BNCC:** EF03MA06

Espera-se que os estudantes assinalem a **alternativa a**. Os que optaram pela **alternativa b** podem ter confundido a pergunta indicando o número de livros já vendidos em fevereiro. Os estudantes que optaram pela **alternativa c** podem ter indicado o número de livros vendidos em janeiro, sem fazer a comparação. Os estudantes que optaram pela **alternativa d** podem ter adicionado as vendas dos dois meses, em vez de subtrair.

## O que você aprendeu neste ano?

### Hora do teste

- Uma decomposição do número 6043 é:
  - $600 + 40 + 3$
  - $6000 + 40 + 3$
  - $6000 + 400 + 30$
  - $6000 + 400 + 3$
- Pedro vendeu 254 livros em janeiro. Em fevereiro, ele já vendeu 178 livros. Quantos livros ele precisa vender a mais em fevereiro para igualar com as vendas de janeiro?
  - 76 livros.
  - 178 livros.
  - 254 livros.
  - 432 livros.
- Qual dos relógios está marcando o mesmo horário do relógio digital?



- Análise a sequência numérica e encontre seu padrão de formação.
 

670	674	?	682	686	690	694	?	?
-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	---	---

Quais são os números que faltam nessa sequência?

  - 675, 695, 696
  - 676, 696, 698
  - 678, 698, 702
  - 678, 680, 700

**252** Resposta de acordo com o padrão: começando pelo segundo termo, adicionar 4 ao Duzentos e cinquenta e dois número anterior para obter o seguinte.

### Atividade 3

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes leem corretamente horários em diferentes tipos de relógios.

**BNCC:** EF03MA23

Espera-se que os estudantes escolham a **alternativa c**. Os estudantes que assinalaram a **alternativa a** podem ter associado, equivocadamente, 30 minutos ao número 3 no relógio. Já os que assinalaram as **alternativas b** e **d** podem indicar confusão entre 21 horas e 8 ou 10 horas.

**5** André colocou em uma caixa bolinhas de cores diferentes, mas com o mesmo tamanho e a mesma medida de massa. São 5 azuis, 10 vermelhas, 6 verdes e 12 amarelas. Ele vai sortear uma bolinha da caixa sem olhar.

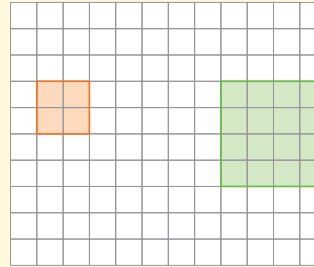


DOUGLAS FRANCHINI/QUIVO DA EDITORA

Qual é a cor de bolinha que tem a maior chance de sair?

- a.  Azul.      b.  Vermelha.      c.  Verde.      d.  Amarela.

**6** Considere os quadrados representados na malha. O que podemos afirmar sobre esses quadrados?



ORACCI/ARQUIVO DA EDITORA

- a.  O quadrado laranja se sobrepõe perfeitamente ao quadrado verde.
- b.  A medida da área do quadrado verde é o quádruplo da medida da área do quadrado laranja.
- c.  A medida da área do quadrado verde é o dobro da medida da área do quadrado laranja.
- d.  A medida da área do quadrado laranja é a metade da medida da área do quadrado verde.

### Instruções

Preencha atentamente o gabarito.

Indicar apenas uma resposta correta para cada questão.

Preencher todo o espaço da alternativa, conforme o primeiro exemplo.

Questão 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

Questão 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

Você preenche aqui:

#### Gabarito

Questão 1	a	<input checked="" type="checkbox"/>	c	d
Questão 2	<input checked="" type="checkbox"/>	b	c	d
Questão 3	a	b	<input checked="" type="checkbox"/>	d

Questão 4	a	b	<input checked="" type="checkbox"/>	d
Questão 5	a	b	c	<input checked="" type="checkbox"/>
Questão 6	a	<input checked="" type="checkbox"/>	c	d

PAULA FRANCHINI/QUIVO DA EDITORA

### Atividade 4

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes identificam padrões e elementos faltantes em sequências numéricas.

**BNCC:** EF03MA10

Espera-se que os estudantes assinalem a **alternativa c**. Os estudantes que marcaram a **alternativa a** podem ter acrescentado uma unidade ao número anterior, sem analisar a sequência completa. Aqueles que optaram pela **alternativa b** podem ter inferido equivocadamente que a sequência aumenta de 2 em 2. Já os que optaram pela **alternativa d** possivelmente não identificaram a regularidade da sequência.

### Atividade 5

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes desenvolveram a capacidade de identificar entre todos os resultados possíveis o que tem maior chance de ocorrência.

**BNCC:** EF03MA25

Espera-se que os estudantes assinalem a **alternativa d**. Os estudantes que optaram pelas **alternativas a** ou **b** podem não ter compreendido a ideia de chance. Aqueles que optaram pela **alternativa c** podem ter considerado a cor com menos chance.

### Atividade 6

**Objetivo:** Avaliar se os estudantes comparam corretamente a medida de área de figuras geométricas planas.

**BNCC:** EF03MA16

Espera-se que os estudantes assinalem a **alternativa b**. Os que optaram pela **alternativa a** podem ter levado em consideração apenas o formato das figuras. Os que escolheram as **alternativas c** ou **d** possivelmente cometeram erros na contagem dos quadradinhos ou ainda apresentam dificuldades na compreensão dos conceitos de dobro e metade.

### Acompanhamento de aprendizagens

As atividades propostas na seção oferecem a oportunidade de acompanhar o progresso dos estudantes, identificando as aprendizagens consolidadas e aquelas que ainda precisam ser retomadas. A análise atenta das respostas e das justificativas permite planejar ações de recomposição, como intervenções pontuais, retomada de conteúdos, criação de grupos de apoio, atividades de reforço etc., assegurando que todos os estudantes avancem em seus percursos de aprendizagem e estejam preparados para os desafios dos anos seguintes.

## Referências bibliográficas comentadas

BARBOSA, Ruy Madsen. **Descobrimos padrões em mosaicos**. São Paulo: Atual, 2001.

A obra convida a descobrir e criar padrões, particularmente de pavimentações planas no campo da Geometria Euclidiana.

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. Tradução Elza F. Gomide. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

Apresenta informações históricas sobre a vivência da humanidade com os números, entre outros temas.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2018.

Documento que organiza os objetivos e aprendizagens essenciais para todas as etapas da Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia para implementação da recomposição das aprendizagens**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2024.

O guia propõe estratégias práticas baseadas em evidências para recompor as aprendizagens nos sistemas de ensino.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 1º e 2º Ciclos do Ensino Fundamental. Ciências Naturais**. Brasília, DF: MEC; SEB, 1997.

Documento que orienta as escolas quanto ao conteúdo trabalhado e às atividades propostas em sala de aula.

BRASIL. Ministério da Educação. **Pró-letramento: Matemática**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2007.

O manual traz questionamentos sobre o papel do professor tutor e as implicações envolvidas na execução dessa atividade.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2019.

Material que contextualiza historicamente os Temas Contemporâneos Transversais e apresenta pressupostos pedagógicos para a abordagem desses temas.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: propostas de práticas de implementação**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2019.

Materiais elaborados como complementação ao que estabelece a BNCC sobre os Temas Contemporâneos Transversais como ferramenta de formação integral do ser humano.

BRASIL. Ministério da Saúde; Fundep; Universidade Federal de Minas Gerais. **Cuidados com as crianças: hábitos saudáveis que valem por toda a vida. Programa Viva Legal/TV Futura**. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidados\\_saude\\_crianças\\_pequenas.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidados_saude_crianças_pequenas.pdf). Acesso em: 20 maio 2025.

O texto aborda maneiras de propor às crianças a adoção de hábitos saudáveis.

CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS. “Não é possível compreender o Brasil e entender a cultura brasileira sem estudarmos a África”. Entrevista com Antonia Aparecida Quintão. **CEBRI-Revista**, ano 2, n. 6, abr.-jun. 2023. Disponível em: <https://cebri.org/revista/br/artigo/102/nao-e-possivel-compreender-o-brasil-e-entender-a-cultura-brasileira-sem-estudarmos-a-africa>. Acesso em: 22 maio 2025.

A entrevista com a pesquisadora trata da importância de estudar as culturas africanas e de conhecer as organizações negras para entender a cultura brasileira.

COLL, César; TEBEROSKY, Ana. **Aprendendo Matemática**. São Paulo: Ática, 2000.

Apresenta sugestões de atividades para o trabalho com conteúdos essenciais da Matemática, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino de Matemática.

CONSUMIDOR.GOV.BR. **Código de Defesa do Consumidor (CDC): Lei n. 8.078/90**. Disponível em: <https://www.consumidor.gov.br/pages/conteudo/publico/102>. Acesso em: 14 maio 2025.

Código que apresenta detalhadamente os direitos do consumidor.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de Matemática**. São Paulo: Ática, 1989.

A obra propõe uma discussão dos fatores que atuam de forma negativa no aprendizado da Matemática, por meio da classificação dos tipos de problemas e das etapas envolvidas na resolução.

DE VRIES, Rheta; KAMILL, Constance. **Jogos em grupo na Educação Infantil**: implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Artmed, 1998.

A obra destaca o papel dos jogos em grupo no desenvolvimento da criança, apresentando-os como uma conquista cognitiva e social de grande importância.

EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**. Tradução Hygino H. Domingues. Campinas, SP: Unicamp, 1995. (Coleção Repertórios).

Obra de referência em História da Matemática e suas várias abordagens.

GOV.BR. Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (Inep). **Censo escolar**: confira o panorama dos surdos na educação brasileira. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/confirao-panorama-dos-surdos-na-educacao-brasileira>. Acesso em: 16 maio 2025.

Pesquisa que documenta a população de pessoas com algum grau de deficiência auditiva e suas dificuldades de inclusão.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

Mostra a importância da utilização de jogos no contexto de aulas de Matemática como meio de desenvolver a criatividade, a imaginação, o senso crítico, as estratégias para a resolução de problemas e como desencadeadores de conceitos matemáticos.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Atlas geográfico escolar**. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

Este atlas apresenta mapas e dados geográficos que auxiliam no entendimento do território

brasileiro, incluindo representações de outras regiões do mundo.

INSTITUTO DE DEFESA DOS CONSUMIDORES (Idec). **Raio-X dos rótulos**. Disponível em: <https://idec.org.br/raio-x-rotulos>. Acesso em: 3 abr. 2025.

Apresenta informações sobre os itens que devem constar nos rótulos e como interpretá-los para avaliar se o produto cumpre o que a embalagem indica.

LEITE, Ítalo. **Maior árvore da América Latina ganha proteção em novo parque na Amazônia. Folha de S.Paulo**, Ambiente, p. A43, 1º nov. 2024. Edição impressa.

Trata da criação de uma unidade de conservação em uma área que reúne árvores gigantes.

LIMA, Maria de Nazaré Teles de. Educação ribeirinha: desafios e perspectivas. **Revista Científica Fesa**, v. 3, n. 18, 129-143, jun. 2024. Disponível em: <https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/453/431>. Acesso em: 27 maio 2025.

Texto que aborda as características da educação ribeirinha e os desafios enfrentados por estudantes e professores para acessar as escolas e mantê-las funcionando.

LIMA, Elon Lages. **Medida e forma em Geometria**: comprimento, área, volume e semelhança. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.

Apresenta a noção de medida em Geometria sob os aspectos uni, bi e tridimensional por meio da teoria e de exercícios propostos.

LIMA, Natamias Lopes. **Saberes culturais e modos de vida de ribeirinhos e sua relação com o currículo escolar**: um estudo no município de Breves/PA. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará. Disponível em: [https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2816/1/Dissertacao\\_CurriculoEscolarDialogo.pdf](https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2816/1/Dissertacao_CurriculoEscolarDialogo.pdf). Acesso em: 27 maio 2025.

A dissertação aborda os modos de vida, a cultura e os saberes ribeirinhos e as maneiras de integrá-los ao currículo escolar.

LOPES, Maria Laura M. Leite. **Explorando dados estatísticos e noções de probabilidade a partir de séries iniciais**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. (Projeto Fundação).

Traz atividades lúdicas para o aprendizado de noções básicas de Estatística.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 2001.

A obra traz estudos críticos sobre avaliação da aprendizagem escolar, bem como formas de torná-la mais viável e construtiva.

MENDES, Rodrigo Hübner (org.). **Educação inclusiva na prática: experiências que ilustram como podemos acolher todos e perseguir altas expectativas para cada um**. São Paulo: Fundação Santillana, 2020.

O livro conta histórias reais de escolas que conseguem incluir todos os estudantes, mostrando que é possível cuidar de cada um com carinho e justiça.

MUNANGA, Kabengele. **Relações África-Brasil: o que seria? Novos olhares sociais**, UFRB, v. 1, n. 1, p. 6-25, 2018.

Artigo que analisa as contribuições dos africanos para a cultura brasileira.

NATIONAL GEOGRAPHIC. **Quais são os 5 países com mais florestas no mundo? Spoiler: o Brasil está no ranking**. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2025/03/quais-sao-os-5-paises-com-mais-florestas-no-mundo-spoiler-o-brasil-esta-no-ranking>. Acesso em: 29 maio 2025.

Apresenta informações sobre as maiores florestas do mundo.

NUNES, Terezinha *et al.* **Educação matemática: números e operações numéricas**. São Paulo: Cortez, 2014.

A obra aborda a concepção de que todo ensino precisa ser baseado em evidências, destacando o papel do professor como pesquisador.

PANIZZA, Mabel *et al.* **Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Aborda a comunicação entre pesquisadores e educadores de Matemática integrando conceitos teóricos com a prática educacional.

PIRES, Célia Maria Carolino; CURI, Edda; CAMPOS, Tania Maria Mendonça. **Espaço e forma: a construção de noções geométricas pelas crianças das quatro séries iniciais do Ensino Fundamental**. São Paulo: Proem, 2000.

Traz problemas relativos ao ensino da Geometria, buscando respostas a questões diversas que fazem parte do ensino da Matemática.

PROCON ORIENTA. **Noções básicas sobre direitos do consumidor**. Disponível em: <https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/files/NocoessBasicassobreDireitosdoConsumidor.pdf>. Acesso em: 14 maio 2025.

Traz informações e orientações sobre os direitos do consumidor.

RECH, Aryana Lucia. Memória de velhos através da narração ilustrativa das histórias em quadrinhos. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, v. 12, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/7175/pdf>. Acesso em: 8 maio 2025.

Aborda o resgate da identidade histórico-cultural por meio de um trabalho desenvolvido com estudantes dos Ensinos Fundamental e Médio.

SMOLE, Kátia Stocco; CÂNDIDO, Patrícia; DINIZ, Maria Ignez (org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática**. São Paulo: Artmed, 2001.

Contribui para a discussão sobre o lugar e o significado das competências e das habilidades na escola fundamental.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

A autora explora diferentes estratégias de leitura para o desenvolvimento da compreensão textual e a formação de leitores competentes.

Cartas do jogo Memorizando horários

Cuidado ao usar a tesoura!



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

ILUSTRAÇÕES: ALBERTO DE STEFANO/ARQUIVO DA EDITORA

Atenção!

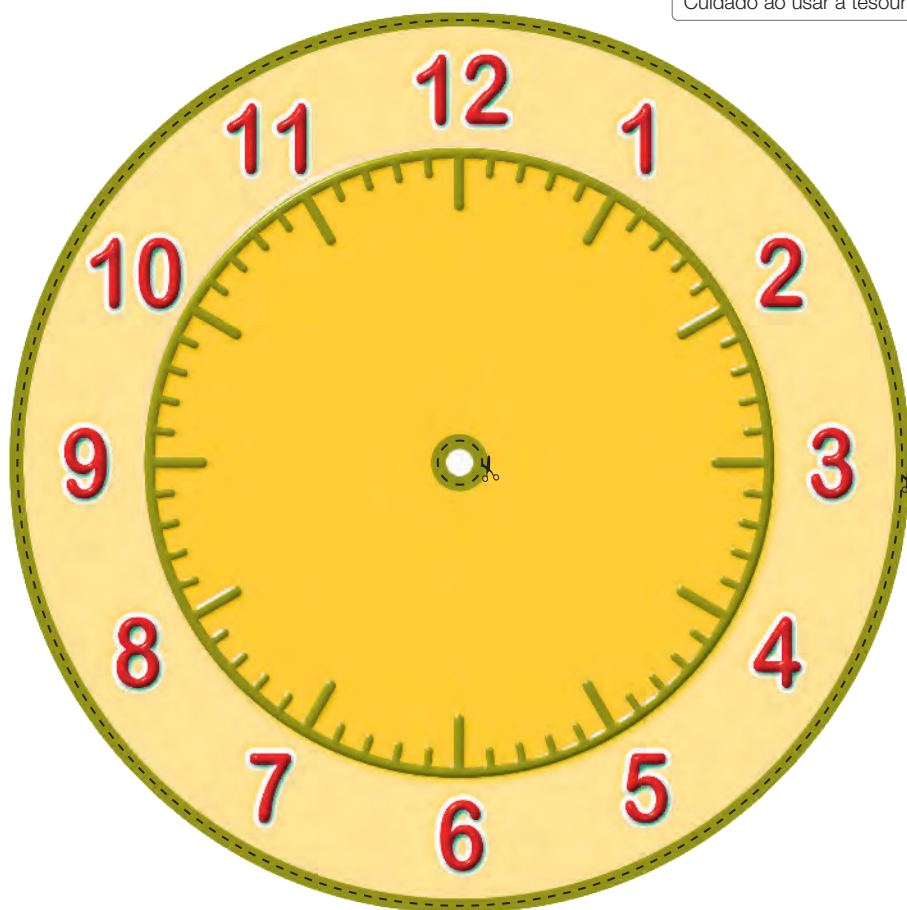
Todo **Material complementar** precisa ser recortado. Então, se faz necessário explicar aos estudantes como manusear a tesoura com segurança: segurando sempre pelo cabo, nunca correndo ou brincando com ela e mantendo os dedos afastados da lâmina. Oriente-os a cortar somente o material indicado e a guardar a tesoura em local seguro quando não a estiverem usando. Acompanhe de perto a turma durante a atividade.



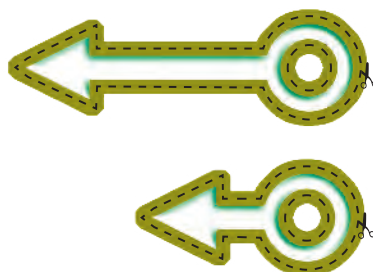
258 Duzentos e cinquenta e oito

# Peças para montar o relógio de ponteiros

Cuidado ao usar a tesoura!



ILUSTRAÇÕES: HÉLIO SENATORE/ARQUIVO DA EDITORA





**260** Duzentos e sessenta

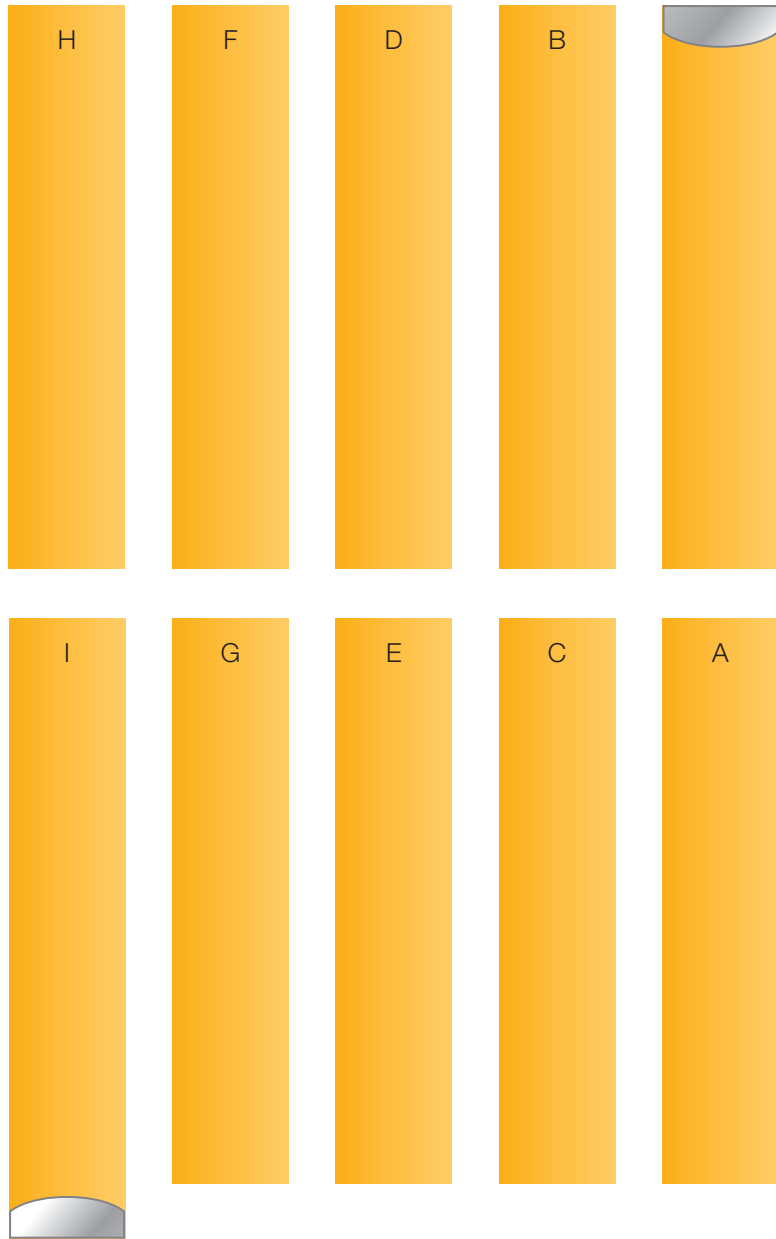
# Fita métrica

Cuidado ao usar a tesoura!

1	21	41	61	81
2	22	42	62	82
3	23	43	63	83
4	24	44	64	84
5	25	45	65	85
6	26	46	66	86
7	27	47	67	87
8	28	48	68	88
9	29	49	69	89
10	30	50	70	90
Cole A	Cole C	Cole E	Cole G	Cole I
11	31	51	71	91
12	32	52	72	92
13	33	53	73	93
14	34	54	74	94
15	35	55	75	95
16	36	56	76	96
17	37	57	77	97
18	38	58	78	98
19	39	59	79	99
20	40	60	80	100
Cole B	Cole D	Cole F	Cole H	

ADILSON SECCO/ARJUNO DA EDITORA

Duzentos e sessenta e um **261**

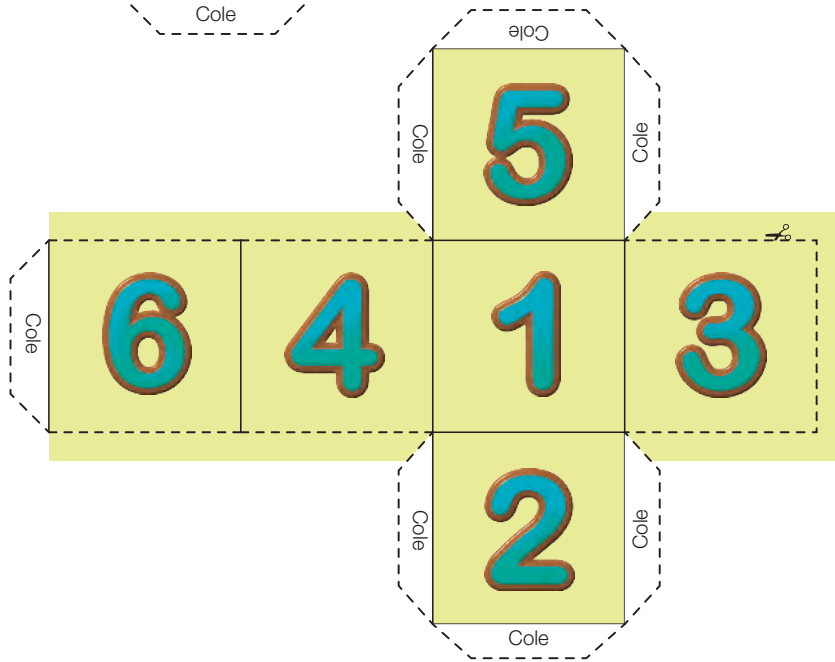
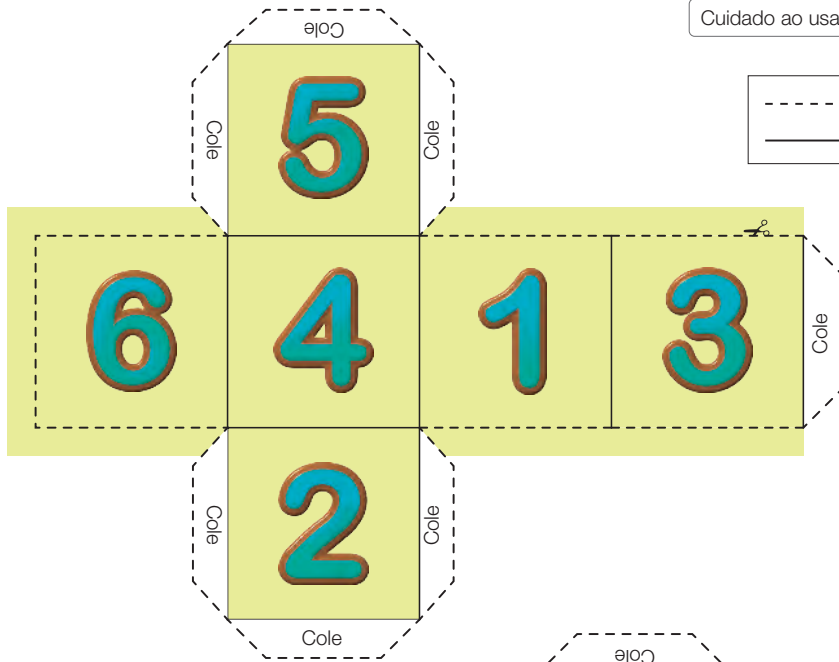


**262** Duzentos e sessenta e dois

# Dados do jogo Par ou ímpar

Cuidado ao usar a tesoura!

----- Recorte  
————— Dobre



ADILSON SECCO/ARLINDO DA EDITORA

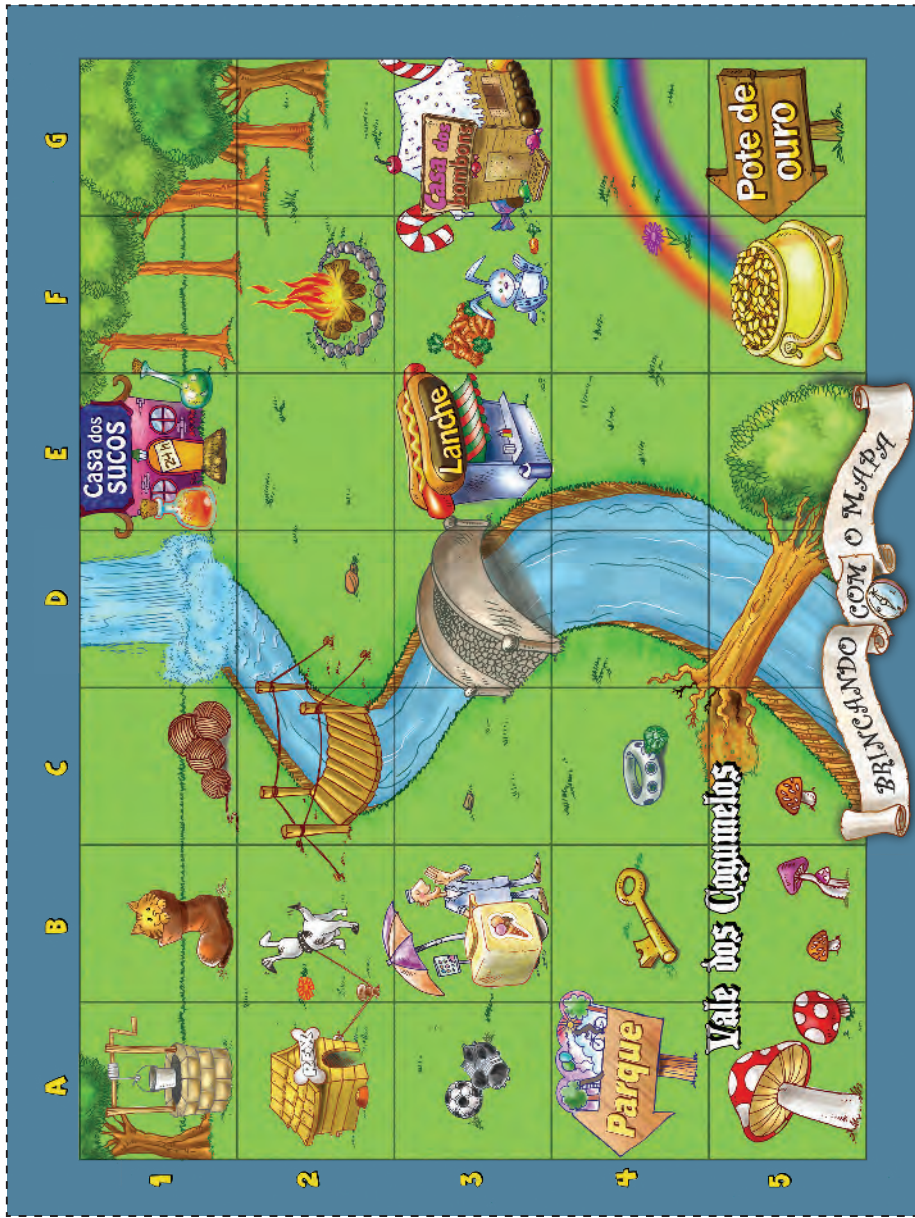


**264** Duzentos e sessenta e quatro

# Tabuleiro do jogo Brincando com o mapa

Cuidado ao usar a tesoura!

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



SERGIO NG E GEORGE TUTUMIARQUIVO DA EDITORA



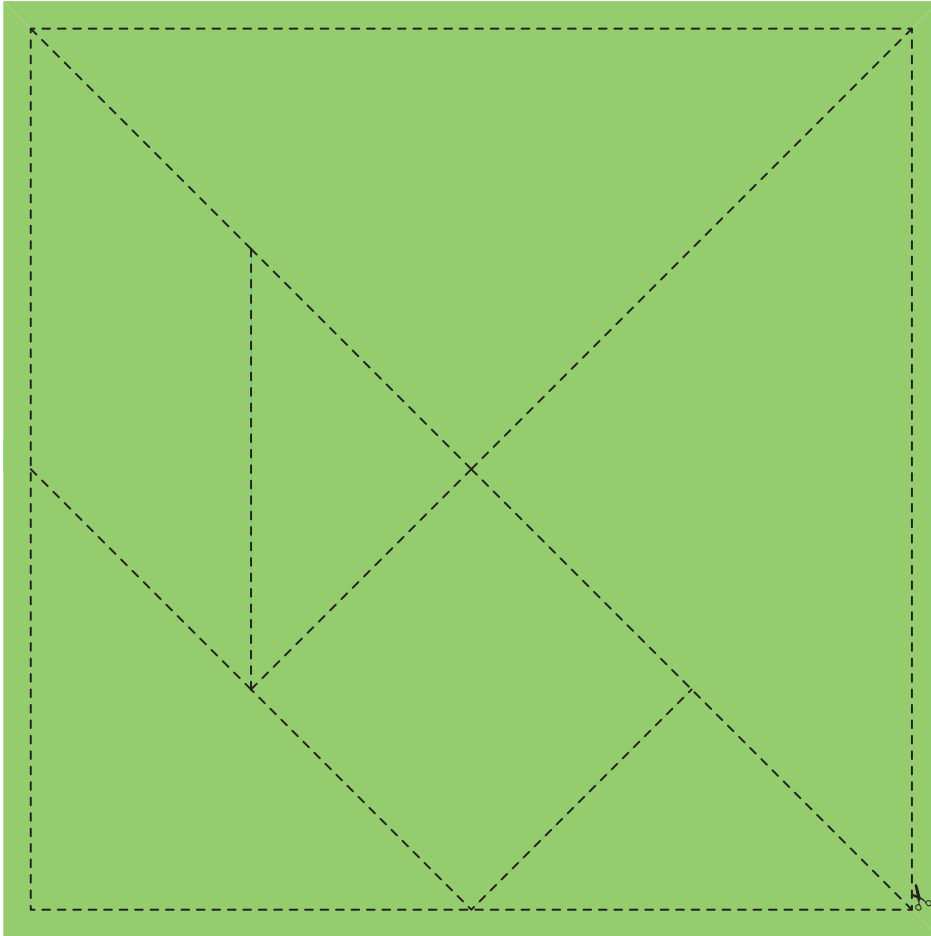
**266** Duzentos e sessenta e seis

# Tangram

Cuidado ao usar a tesoura!

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

ORACART/ARQUIVO DA EDITORA

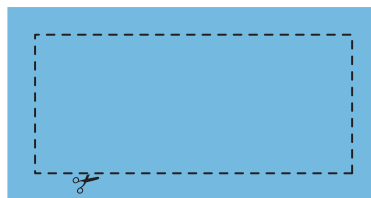
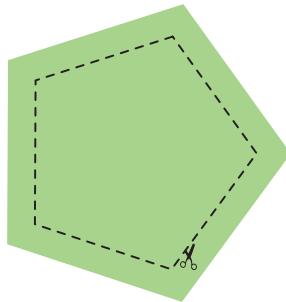
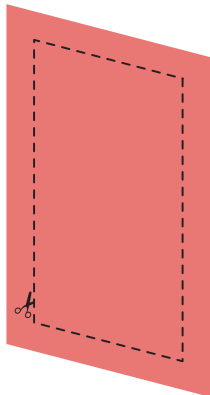
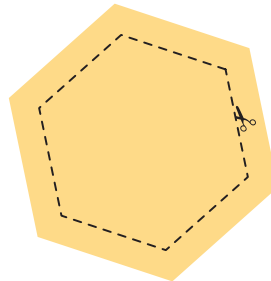
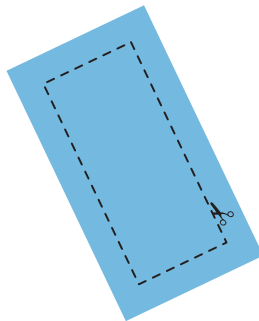
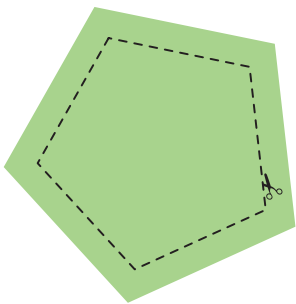
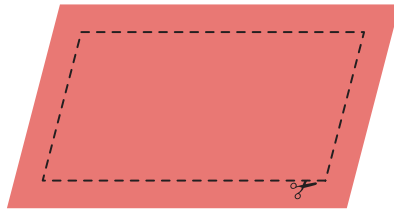
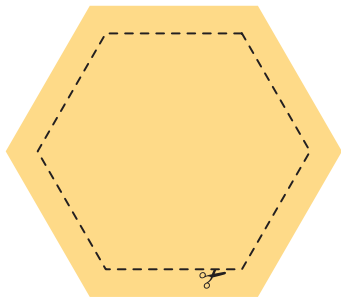




**268** Duzentos e sessenta e oito

# Modelos de polígonos

Cuidado ao usar a tesoura!



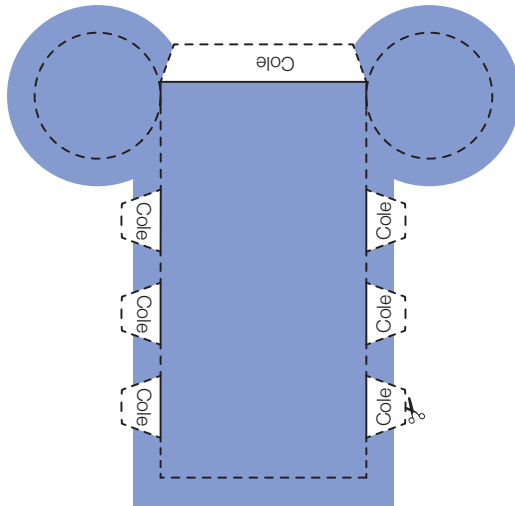
Reprodução proibida, Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

ILUSTRAÇÕES: ORACIARTRARIUNO DA EDITORA



**270** Duzentos e setenta

## Molde do cilindro



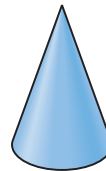
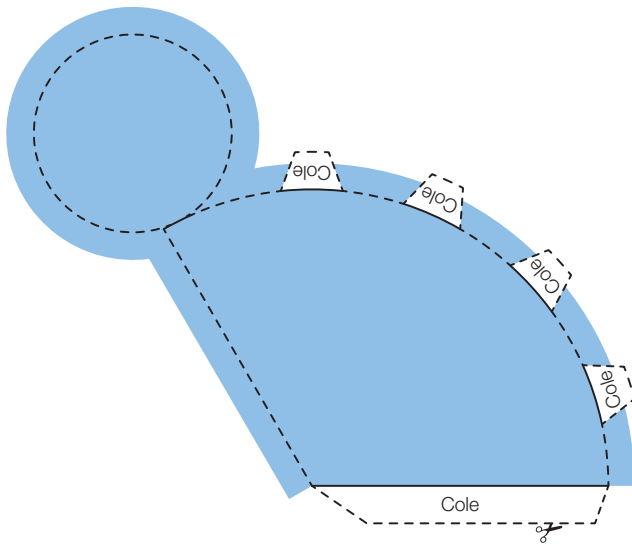
Cuidado ao usar a tesoura!

----- Recorte  
————— Dobre



ILUSTRAÇÕES: ORACIARQUIVO DA EDITORA

## Molde do cone



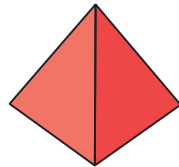
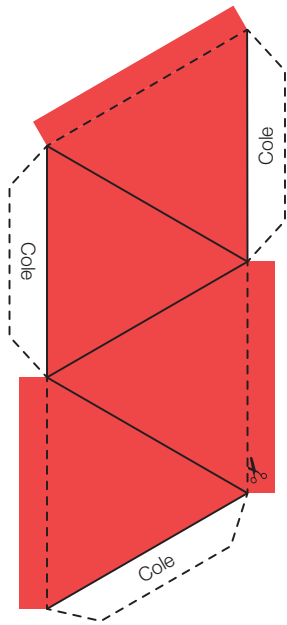


**272** Duzentos e setenta e dois

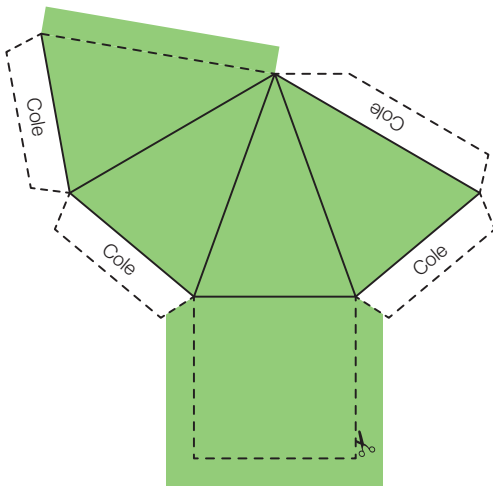
## Molde da pirâmide de base triangular

Cuidado ao usar a tesoura!

----- Recorte  
————— Dobre



## Molde da pirâmide de base quadrada



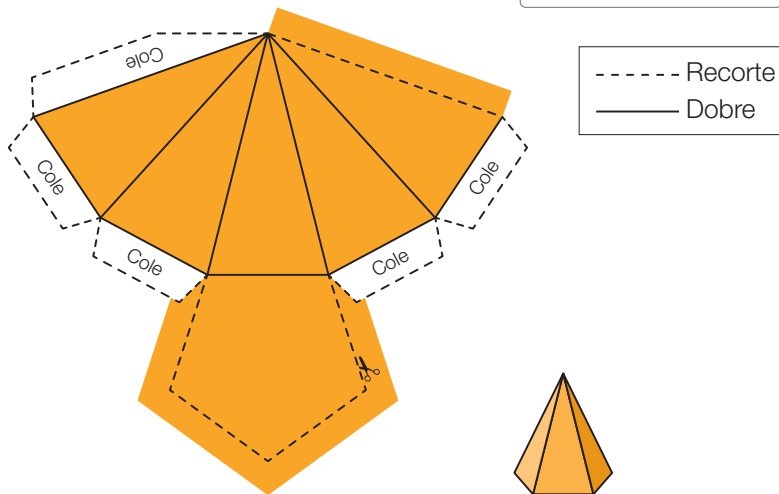
Duzentos e setenta e três **273**



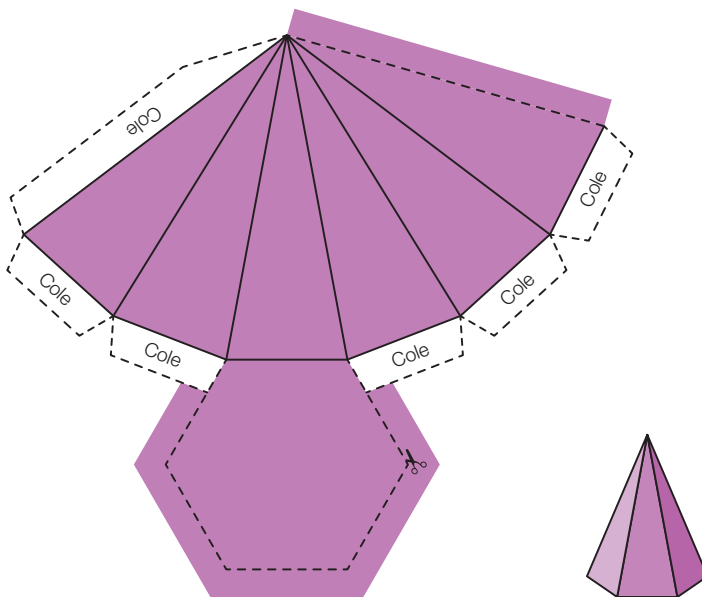
**274** Duzentos e setenta e quatro

## Molde da pirâmide de base pentagonal

Cuidado ao usar a tesoura!



## Molde da pirâmide de base hexagonal



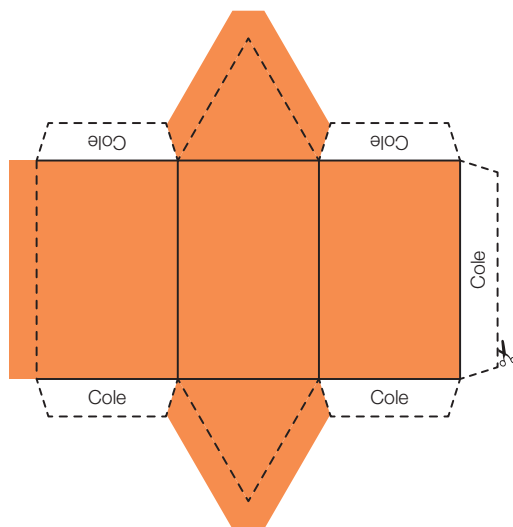
Duzentos e setenta e cinco **275**



**276** Duzentos e setenta e seis

## Molde do prisma de base triangular

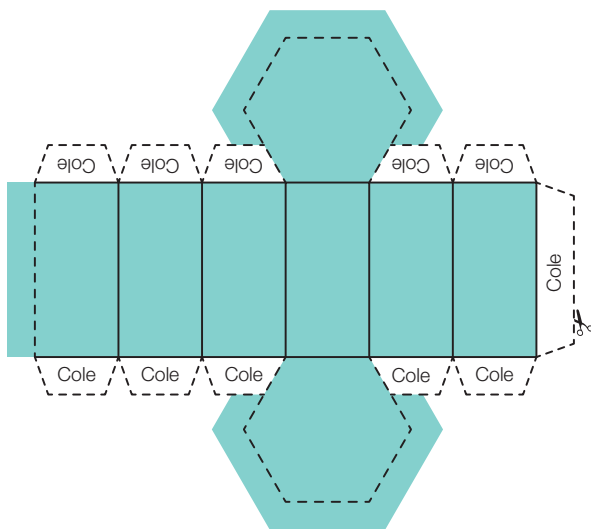
Cuidado ao usar a tesoura!



----- Recorte  
———— Dobre



## Molde do prisma de base hexagonal



Duzentos e setenta e sete **277**



**278** Duzentos e setenta e oito





**280** Duzentos e oitenta

# Ábaco de papel e fichas de sobreposição

Cuidado ao usar a tesoura!

	m
	c
	d
	n

9	910	91010	9101010
8	810	81010	8101010
7	710	71010	7101010
6	610	61010	6101010
5	510	51010	5101010
4	410	41010	4101010
3	310	31010	3101010
2	210	21010	2101010
1	110	11010	1101010
0	010	01010	0101010

Duzentos e oitenta e um **281**

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

ILUSTRAÇÕES: ORACICART/ARQUIVO DA EDITORA



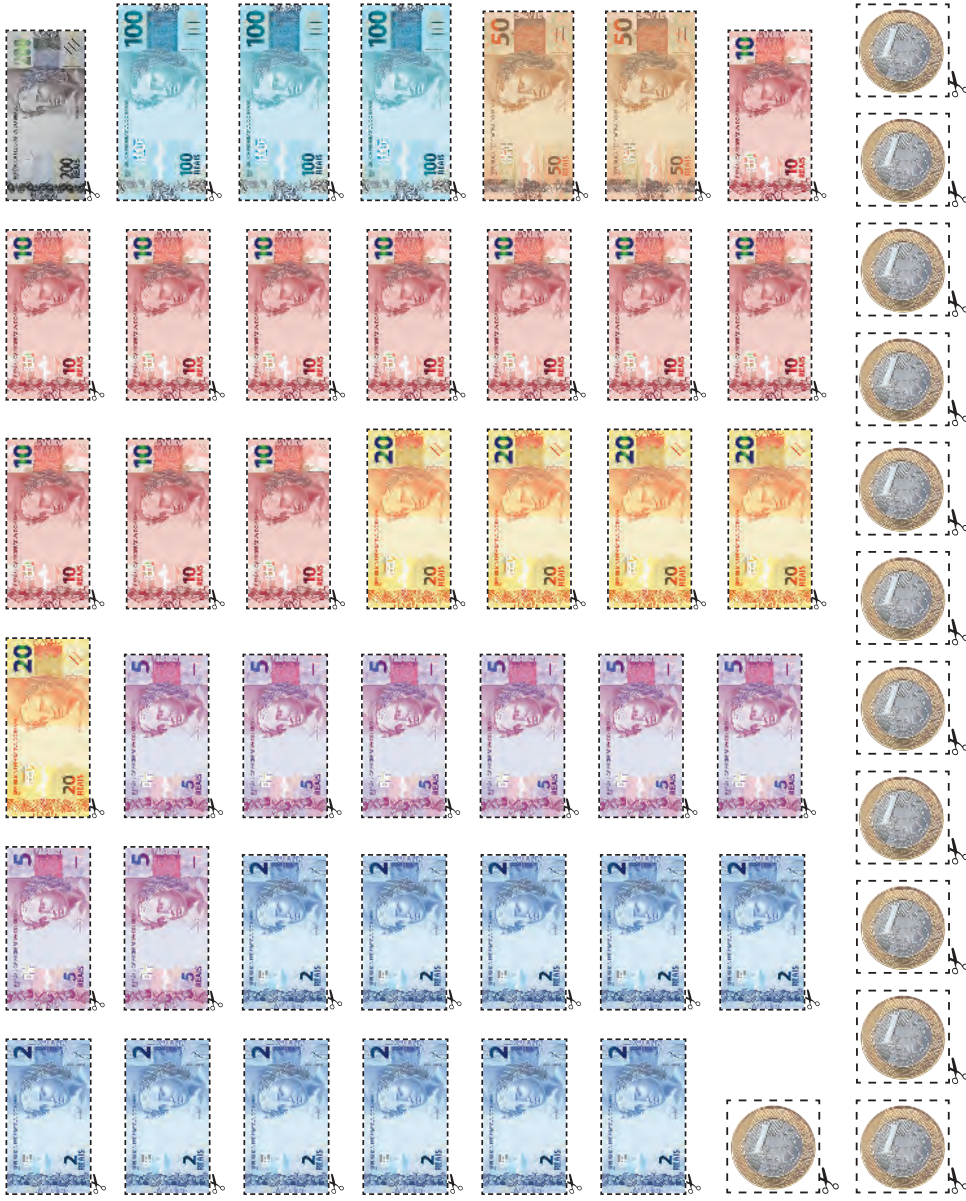
**282** Duzentos e oitenta e dois

# Cédulas e moedas

Cuidado ao usar a tesoura!

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

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



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Duzentos e oitenta e três **283**

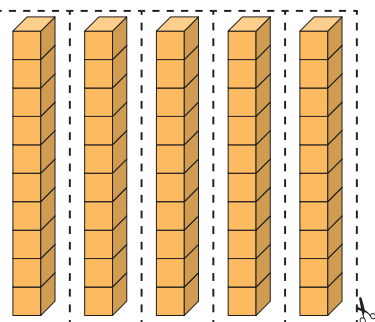
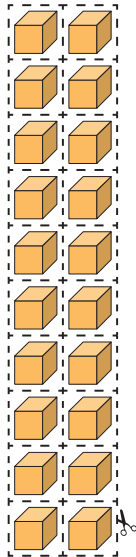
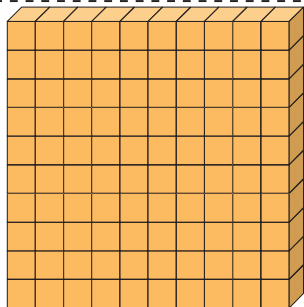
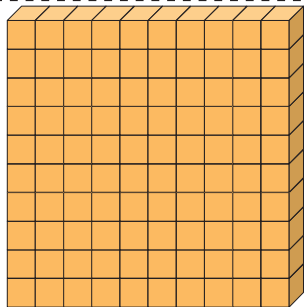
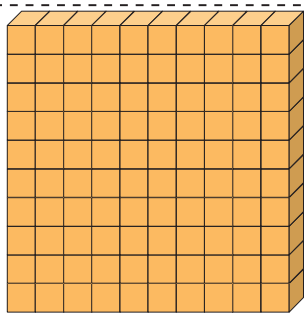
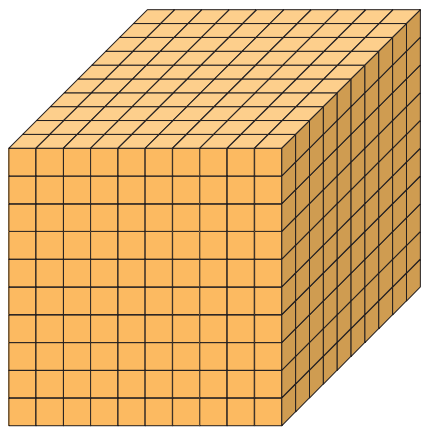
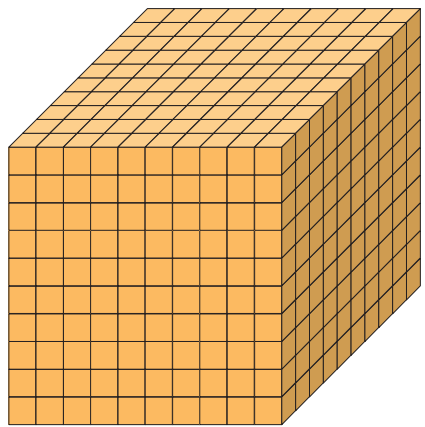
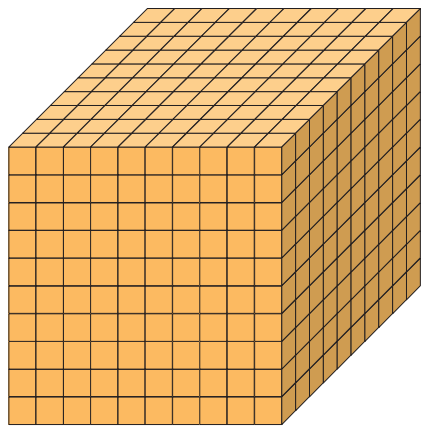


**284** Duzentos e oitenta e quatro

# Material dourado

Cuidado ao usar a tesoura!

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



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA

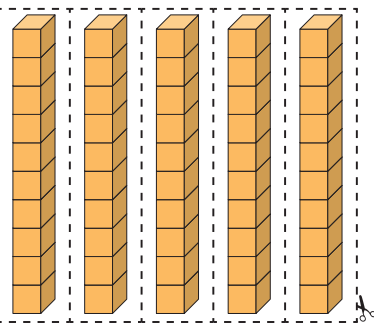
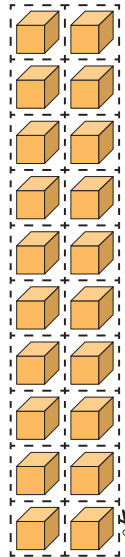
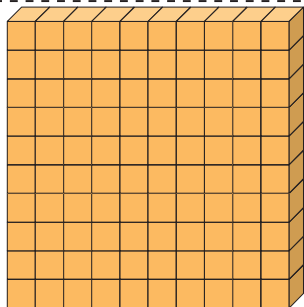
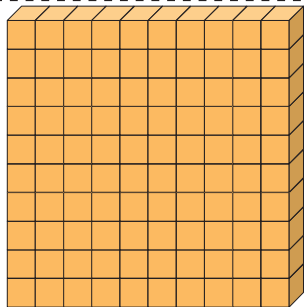
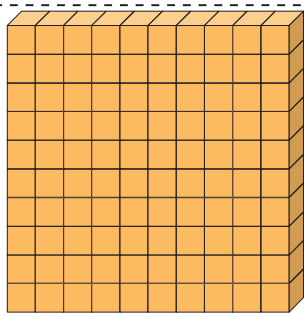
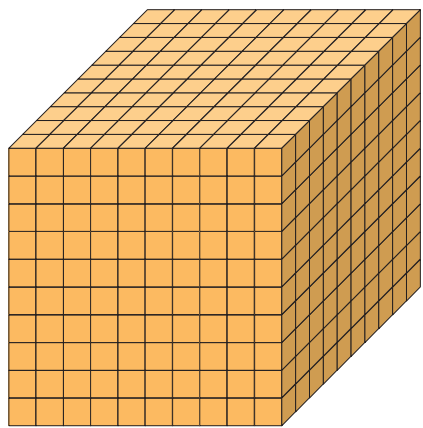
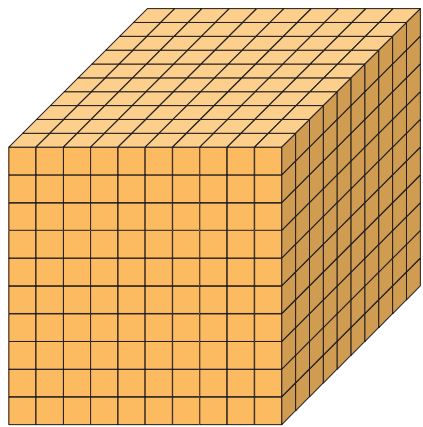
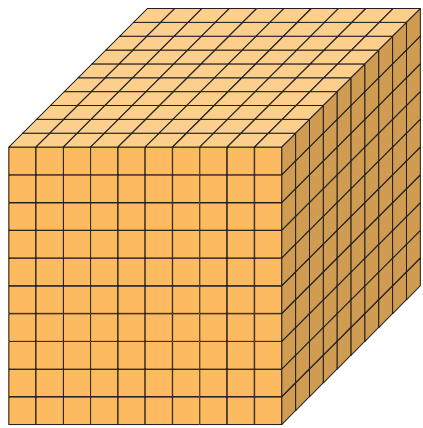
Duzentos e oitenta e cinco **285**



**286** Duzentos e oitenta e seis

# Material dourado

Cuidado ao usar a tesoura!



Duzentos e oitenta e sete **287**

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

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO/ARQUIVO DA EDITORA



**288** Duzentos e oitenta e oito

# Suplemento para o professor

## Sumário

<b>Orientações gerais para a Coleção</b> .....	II
<b>Fundamentação legal e pressuposto teórico-metodológico</b> .....	II
<b>Base Nacional Comum Curricular (BNCC)</b> .....	II
Competências gerais da Educação Básica .....	III
Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental .....	IV
As habilidades .....	IV
<b>O perfil dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental</b> .....	VII
<b>Estudantes com deficiência</b> .....	VII
<b>Estudantes do campo</b> .....	VIII
<b>Estudantes indígenas e quilombolas</b> .....	VIII
<b>Formação integral</b> .....	IX
<b>Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) e interdisciplinaridade</b> .....	IX
<b>Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)</b> .....	XI
<b>Princípios éticos para a construção da cidadania</b> .....	XII
<b>Atenção à saúde física e mental</b> .....	XIII
<b>Matemática significativa</b> .....	XIV
<b>Alfabetização matemática e letramento matemático</b> .....	XV
<b>A construção do conceito de número</b> .....	XVI
Cálculo mental .....	XVI
Pensamento algébrico .....	XVII
Educação financeira .....	XVII
<b>As tecnologias digitais, a Computação e a Matemática</b> .....	XVII
<b>Avaliação</b> .....	XVIII
<b>Sistematização e recomposição das aprendizagens</b> .....	XXI
<b>Ferramentas para o planejamento e a prática docente</b> .....	XXII
Sugestões de cronogramas .....	XXII
<b>Sugestão de distribuição dos conteúdos do Livro do Estudante ao longo das semanas do ano letivo</b> .....	XXIII
<b>Matriz de planejamento de rotina</b> .....	XXVI
<b>Sequência didática</b> .....	XXVII
<b>Referências bibliográficas comentadas</b> .....	XXVIII
<b>Referências bibliográficas complementares</b> .....	XXXI

# Orientações gerais para a Coleção

## Fundamentação legal e pressuposto teórico-metodológico

A Coleção está alinhada aos principais marcos legais da educação brasileira, como a **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – LDB (Lei nº 9.394/1996), o **Plano Nacional de Educação** (PNE) e as **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica** (Parecer CNE/CEB nº 7/2010 e Resolução CNE/CEB nº 4/2010). Esses documentos orientam a organização do ensino nacional e asseguram princípios fundamentais como a qualidade, a equidade, a inclusão e o respeito à diversidade, valores que sustentam a proposta pedagógica da Coleção.

Em consonância com essas diretrizes, a Coleção também observa normativos complementares que regulam a produção e o uso de materiais didáticos. Está de acordo com a Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018, ao adotar critérios de qualidade técnica, pedagógica e editorial para a elaboração de recursos educacionais voltados à Educação Básica. Segue ainda o Parecer CNE/CEB nº 15/2000, que orienta o uso ético e responsável de imagens comerciais nos livros didáticos, e respeita os princípios da Lei nº 15.100/2025 ao considerar diretrizes sobre o uso de celulares nas escolas, contribuindo para um ambiente escolar mais focado e propício à aprendizagem.

Como principal referência teórico-metodológica, a Coleção adota a **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, que orienta a seleção dos conteúdos, o desenvolvimento de habilidades e a organização das práticas pedagógicas. Com base na BNCC, a abordagem da Coleção valoriza a aprendizagem significativa da Matemática, o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a formação integral dos estudantes, em sintonia com os direitos de aprendizagem previstos para cada etapa da Educação Básica.

## Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018, p. 7) é:

[...] um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).

Esse documento-referência obrigatório norteia a construção dos currículos de todos os sistemas e redes de ensino da Educação Básica em todo o país. É importante destacar, porém, que o conjunto de aprendizagens essenciais e progressivas nele contido constitui o conteúdo mínimo que deve ser desenvolvido durante os anos de escolaridade, podendo ser complementado. Com isso, preservam-se a autonomia das escolas, dos professores e as particularidades regionais.

A BNCC, orientada pelos princípios delineados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e pelo Plano Nacional de Educação (PNE), estabelece os conhecimentos, as competências gerais e específicas e as habilidades que todos os estudantes devem desenvolver ao longo dos anos de escolaridade. Segundo a BNCC (2018, p. 8):

[...] competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Ao definir essas competências, a BNCC reconhece que a “educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza” (BRASIL, 2013) [...], mostrando-se também alinhada à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) [...].

É importante destacar que as competências gerais da Educação Básica se inter-relacionam e se desdobram ao longo da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, articulando-se no desenvolvimento de habilidades e da formação cidadã.

## Competências gerais da Educação Básica

A BNCC (2018, p. 9-10) estabelece dez competências gerais que devem permear as três etapas da Educação Básica, visando a formação integral dos estudantes com base em valores humanos, como empatia e solidariedade, e éticos, livres de preconceitos e democráticos.

São estas as competências gerais da BNCC:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

**Fonte:** BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. p. 9-10.

Nesta Coleção, as competências são desenvolvidas na medida em que os estudantes são incentivados a opinar e a escutar as diferentes opiniões dos colegas, a refletir sobre as próprias atitudes, a participar de atividades em grupo, em duplas ou de uma roda de conversa e a explorar diferentes situações contextualizadas envolvendo conteúdos de Matemática e de outras áreas, além de textos informativos e formativos.

## Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental

De acordo com a BNCC (2018, p. 267), junto ao trabalho com as competências gerais da Educação Básica, estrutura-se o relacionado ao desenvolvimento das competências específicas da Matemática, abrangendo habilidades que implicam o “saber fazer”, que garante aos estudantes, no decorrer do Ensino Fundamental, a capacidade de:

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
3. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
4. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).
7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

**Fonte:** BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. p. 267.

As situações-problema, as seções e as atividades apresentadas na Coleção foram elaboradas com o objetivo de favorecer o desenvolvimento das competências específicas. São vários os momentos em que os estudantes são incentivados a colocar em prática suas experiências e a capacidade de argumentar e interagir com seus pares em prol da construção de novos conhecimentos.

## As habilidades

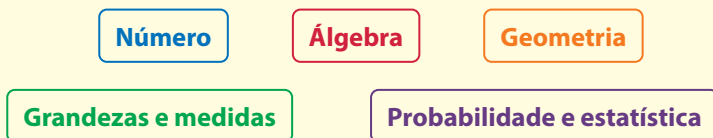
De acordo com a BNCC (2018, p. 28):

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

As habilidades indicadas na BNCC dizem respeito às aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos estudantes nos diferentes contextos escolares. Desenvolvê-las significa promover a igualdade educacional, levando em consideração as particularidades do meio no qual cada escola está inserida.

Esta Coleção favorece o desenvolvimento das habilidades focando, inicialmente, na teoria, a fim de possibilitar a compreensão dos conteúdos por meio de situações que envolvem a participação ativa dos estudantes durante a leitura, seja completando lacunas, seja respondendo a algumas questões. Depois, são propostas atividades com objetivos variados para ampliar os conteúdos abordados anteriormente.

A integração das habilidades de diferentes unidades temáticas se dá por meio da seleção e da abordagem de conteúdos e de atividades. Para evidenciar essa integração, adotamos, neste *Livro do Professor*, a estratégia de utilizar cores que relacionem as unidades temáticas aos códigos das habilidades. Assim:



O quadro a seguir relaciona cada unidade temática a seus objetos de conhecimento e as habilidades essenciais a serem desenvolvidas no 3º ano, de acordo com a BNCC. Neste *Livro do Professor*, as competências gerais e específicas de Matemática e as habilidades da BNCC são citadas página a página nos momentos em que seu desenvolvimento é favorecido.

### Habilidades de Matemática - 3º ano

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens	(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
	Composição e decomposição de números naturais	(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
	Construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação Reta numérica	(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito. (EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
	Procedimentos de cálculo (mental e escrito) com números naturais: adição e subtração	(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
	Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades	(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
	Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida	(EF03MA07) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros. (EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

<b>Números</b>	Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte	(EF03MA09) Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.
<b>Álgebra</b>	Identificação e descrição de regularidades em sequências numéricas recursivas	(EF03MA10) Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.
	Relação de igualdade	(EF03MA11) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.
<b>Geometria</b>	Localização e movimentação: representação de objetos e pontos de referência	(EF03MA12) Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.
	Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras. (EF03MA14) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
	Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo): reconhecimento e análise de características	(EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.
	Congruência de figuras geométricas planas	(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.
<b>Grandezas e medidas</b>	Significado de medida e de unidade de medida	(EF03MA17) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada. (EF01MA18) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.
	Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações	(EF01MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações	(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.
	Comparação de áreas por superposição	(EF03MA21) Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.
	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo	(EF03MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração. (EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.
	Sistema monetário brasileiro: estabelecimento de equivalências de um mesmo valor na utilização de diferentes cédulas e moedas	(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.
<b>Probabilidade e estatística</b>	Análise da ideia de acaso em situações do cotidiano: espaço amostral	(EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

<b>Probabilidade e estatística</b>	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada e gráficos de barras	(EF03MA26) Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas. (EF03MA27) Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.
	Coleta, classificação e representação de dados referentes a variáveis categóricas, por meio de tabelas e gráficos	(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

**Fonte:** elaborado com base em BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. p. 286-289.

## O perfil dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental

Nosso país apresenta uma grande diversidade cultural e pluriétnica, resultado da presença de diferentes grupos étnico-raciais, descendentes de povos indígenas, africanos, europeus, asiáticos e outros grupos que compõem a população brasileira. Essa pluralidade está refletida nas salas de aula brasileiras.

Os estudantes do Ensino Fundamental – Anos Iniciais representam essa diversidade sociocultural. São turmas cada vez mais heterogêneas, formadas por crianças provenientes de diferentes origens, classes sociais, configurações familiares e trajetórias escolares. Sem contar os estudantes com deficiência ou necessidades específicas, que demandam práticas inclusivas e acessíveis para garantir seu direito à educação integral.

As experiências de aprendizagem dos estudantes do 3º, 4º e 5º ano nem sempre são iguais. Alguns já sabem ler textos mais longos, escrever com facilidade e efetuar cálculos empregando diferentes estratégias, enquanto outros ainda estão desenvolvendo essas habilidades. Isso acontece porque as escolas, os recursos e os materiais disponíveis variam bastante de um lugar para outro, às vezes até dentro do mesmo bairro.

Outro desafio a ser enfrentado pelos professores em anos recentes decorre do excesso de exposição às telas de celulares, cujos vídeos e interações oferecem uma profusão de estímulos visuais e imediatos. Esse uso contínuo já se mostra prejudicial aos estudantes, pois dificulta a concentração, a organização, o hábito de ouvir de forma atenta e até a expressão oral, que precisam ser desenvolvidos e permanentemente retomados ao longo do percurso escolar.

De maneira geral, os estudantes precisam de rotina, de limites claros e de segurança emocional para que a aprendizagem ocorra; necessitam de práticas inclusivas, lúdicas, contextualizadas e conectadas com a vida real, ou seja, um ensino que vá além dos conteúdos, promovendo a autonomia, o pensamento crítico, a empatia e a colaboração.

Esses fatores vão ao encontro do que propõe a **Constituição Federal de 1988** que, em seu artigo 205, define a educação como um direito de todos e um dever do Estado e da família, visando o pleno desenvolvimento da pessoa e a preparação para o exercício da cidadania. O mesmo ocorre com o **Estatuto da Criança e do Adolescente** que, pela Lei nº 8069/1990, em seu artigo 71, garante a educação para todos. No entanto, esse panorama representa um enorme desafio para o professor, que precisa estar sempre atualizado em sua formação, a fim de planejar boas propostas que atendam às muitas e específicas necessidades de cada estudante, promovendo a aprendizagem para todos e de maneira equânime.

Esta Coleção busca abranger a diversidade cultural e étnica do Brasil por meio das propostas presentes em aberturas de unidades, em contextos diversos para o estudo de conteúdos, em atividades, boxes e seções. A intenção é enriquecer a experiência de aprendizado para todos os estudantes e promover um ambiente de respeito, valorização e equidade.

## Estudantes com deficiência

Apesar da grande diversidade de perfil dos estudantes do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, cada turma é única e apresenta as próprias diferenças de classe social, etnia, gênero, origem cultural e linguística, deficiências (visual, auditiva, física, de fala e intelectual, entre outras), neurodivergências, como os transtornos de aprendizagem, de comportamento ou de conduta, déficit de atenção/hiperatividade, transtorno do espectro autista (TEA) e transtorno opositivo desafiador (TOD), entre outros.

O transtorno do espectro autista (TEA) é uma alteração no neurodesenvolvimento que dificulta a organização de pensamentos, sentimentos e emoções, gerando prejuízos nas interações sociais, na comunicação e no aprendizado. As pessoas com TEA podem apresentar déficits persistentes na comunicação e na interação social verbal e não verbal; déficit na compreensão e no aprendizado de gestos e expressões faciais; fragmentação do contato visual e dificuldade de manter relacionamentos, entre outras dificuldades. O transtorno opositivo

desafiador (TOD) é um distúrbio que afeta crianças e adolescentes, podendo resultar de experiências estressantes vividas pelo indivíduo, de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade ou transtorno de conduta. Caracteriza-se por um padrão de comportamento desafiador persistente, dificuldade de lidar com frustrações, teimosia, crises explosivas de raiva ao ser contrariado e desejo exacerbado de vingança.

É necessário um olhar inclusivo de toda a comunidade escolar em respeito às diferenças que possam impedir a participação desses indivíduos na sociedade. Para tanto, é preciso mudar paradigmas e rever como ocorre a inclusão na prática na escola, respaldada desde 1990 no Estatuto da Criança e do Adolescente e no **Estatuto da Pessoa com Deficiência** (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015).

Essa perspectiva implica o reconhecimento de que as crianças com deficiência têm **necessidades específicas de aprendizagem**, as quais devem ser compreendidas como diversidade humana e não como limitações. A partir delas, a escola deve assegurar não só a acessibilidade física, mas também a pedagógica, de forma a permitir a participação e o desenvolvimento de todos, sem exceção.

Para tal, é preciso que esses estudantes sejam acolhidos em um ambiente que valorize suas potencialidades, por meio do currículo, de avaliações e de estratégias adaptadas às condições de cada um, possibilitando que participem de todas as propostas escolares com os demais, sem segregação ou exclusão.

A formação continuada dos profissionais de educação é essencial para que possam diferenciar suas práticas, adaptando conteúdos e recursos pedagógicos, respeitando os tempos e as maneiras de cada um aprender.

O **Atendimento Educacional Especializado** (AEE), Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, é um direito previsto pela Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva, e reafirmado no Estatuto da Pessoa com Deficiência (artigo 28, inciso XVIII). É, portanto, uma modalidade complementar e não substitutiva da escolarização. Objetiva identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade, potencializar a participação dos estudantes no ambiente escolar e social, oferecer apoio individualizado por meio das salas de recursos e atuar em parceria com os professores das salas comuns, oferecendo o planejamento colaborativo.

Deve ser oferecido no contraturno escolar, com profissionais especializados, assegurando a integração das ações educativas e o direito ao currículo comum com as devidas adaptações.

Conforme orienta o Estatuto da Pessoa com Deficiência, a educação inclusiva não é uma concessão, é um direito inegociável, que reconhece que toda criança tem potencial para aprender, e todo educador tem o dever de ensinar com intencionalidade, empatia e justiça.

Nesta Coleção, há propostas envolvendo diferentes sentidos, ilustrações que incluem crianças com diferentes deficiências, favorecendo a visibilidade dessas

crianças, seções que abordam questões relacionadas à acessibilidade, sugestões de atividades adaptadas para o professor aplicar, entre outros recursos.

## Estudantes do campo

A educação do campo é um direito assegurado a todas as crianças, jovens e adultos que vivem em áreas rurais, respeitando as especificidades de seus modos de vida, valores culturais e práticas comunitárias.

As **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo** (Parecer CNE/CEB nº 36, de 4 de dezembro de 2001, Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002, Parecer CNE/CEB nº 3, de 18 fevereiro de 2008, e Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008) orientam a organização e a implementação de uma educação que atenda às especificidades e necessidades dessas populações rurais.

A escola deve contribuir para o fortalecimento da identidade das pessoas do campo, promovendo o sentimento de pertencimento ao território e a valorização do trabalho como expressão de vida digna, sustentável e solidária. Para isso, os conteúdos escolares devem dialogar com a realidade local, abordando temas como agricultura, biodiversidade, organização comunitária, cultura oral, saberes tradicionais e desafios enfrentados pelas populações do campo.

Nesta Coleção, essas abordagens estão contempladas em contextos, atividades, seções, boxes, fotos e ilustrações, de maneira a promover a valorização das comunidades rurais e dos estudantes delas provenientes.

## Estudantes indígenas e quilombolas

A escola é o espaço fundamental para a construção de uma sociedade plural, justa e democrática. Para isso, é imprescindível que ela reconheça e valorize identidades, culturas e saberes das crianças indígenas e quilombolas e de outros povos tradicionais, garantindo uma educação que respeite a diversidade e enfrente todas as formas de racismo, preconceito e exclusão.

A **Lei nº 10.639/2003** e a **Lei nº 11.645/2008** determinam a obrigatoriedade do ensino da **História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena** em todas as escolas do país, públicas e privadas, como forma de reconhecer a contribuição desses povos para a formação da sociedade brasileira e combater o racismo. Já a **Resolução CNE/CEB nº 8/2012**, que trata das **Diretrizes Nacionais para a Educação Escolar Quilombola**, reforça que a educação quilombola deve ser específica, intercultural, comunitária e contextualizada, respeitando os modos de vida e a organização social das comunidades remanescentes de quilombos.

Os estudantes indígenas e quilombolas têm o direito de se verem representados de maneira positiva no cotidiano escolar, seja nas histórias contadas, nos conteúdos das aulas, seja nos saberes. A escola deve oferecer um ambiente no qual esses estudantes se reconheçam e sejam reconhecidos com orgulho de sua identidade, tendo suas línguas, tradições, histórias e referências respeitadas e integradas ao currículo.

É função da escola combater o racismo e as violências simbólicas dentro e fora dela, o que envolve a desconstrução de estereótipos e preconceitos. Uma escola antirracista não é neutra, ela posiciona-se ao lado da justiça, do respeito e da reparação histórica, promovendo o direito à diferença como condição para a igualdade.

Garantir uma educação intercultural, inclusiva e antirracista é um compromisso com a equidade e com os direitos humanos. Reconhecer e valorizar as identidades, histórias e saberes das crianças indígenas e quilombolas é um dever legal e ético, previsto em leis e diretrizes nacionais.

Nesta Coleção, essas abordagens estão presentes em seções, atividades, boxes e fotos, de maneira a promover a identificação dessas crianças com os recursos textuais e visuais dos livros e ampliar os conhecimentos sobre os povos tradicionais e valorizá-los.

## Formação integral

A Matemática foi tratada, durante muito tempo, como uma disciplina exata, técnica e neutra. Partindo dessa concepção, era ensinada de forma descontextualizada, distante da realidade dos estudantes e da complexidade do mundo em que vivem. No entanto, os desafios contemporâneos exigem uma Matemática que forme sujeitos críticos, criativos, éticos e socialmente responsáveis.

A BNCC reforça essa perspectiva ao destacar a importância da **formação integral dos estudantes**, que vai além das competências cognitivas e técnicas. Nesse cenário, a Matemática deve contribuir para desenvolver a autonomia intelectual e a capacidade de compreender e transformar a realidade, ampliando seu papel, a fim de ultrapassar a resolução de operações e fórmulas.

A integração da Matemática com os **Temas Contemporâneos Transversais (TCTs)**, como sustentabilidade, ética, diversidade, saúde, trabalho, direitos humanos, tecnologia e cidadania, permite que os estudantes desenvolvam habilidades matemáticas de forma crítica e contextualizada. Nas situações-problema, propostas de atividades e em algumas seções, são abordados, por exemplo, o consumo de água, a sustentabilidade, o tempo de decomposição de materiais plásticos, de maneira a atender aos **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)**.

Essas conexões tornam o ensino da Matemática mais significativo, aplicável e engajado com os desafios do século XXI. Isso significa promover uma Matemática que construa pontes entre os saberes escolares e os desafios cotidianos, incentivando o pensamento crítico, a argumentação, o diálogo e a tomada de decisões éticas.

Formar estudantes matematicamente competentes é também formá-los como cidadãos capazes de interpretar dados, tomar decisões conscientes, defender direitos e propor soluções criativas para os problemas do mundo.

## Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) e interdisciplinaridade

Os TCTs têm como finalidade integrar diferentes áreas do conhecimento e abordar questões relevantes e atuais para a formação dos estudantes. Eles promovem uma educação crítica e reflexiva, preparando os estudantes para alguns desafios complexos da sociedade contemporânea.

Teóricos consagrados, que se interrogam sobre o futuro e a importância da educação, defendem a visão da necessária associação do conteúdo escolar com a realidade vivida. Consideram que a educação escolar tem responsabilidade de transformar a realidade, trabalhando além dos conteúdos considerados clássicos também aqueles que tenham uma finalidade crítica social.

Educar e aprender são fenômenos que envolvem todas as dimensões do ser humano e, quando isso deixa de acontecer, produz alienação e perda do sentido social e individual no viver. É preciso superar as formas de fragmentação do processo pedagógico em que os conteúdos não se relacionam, não se integram e não se interagem.

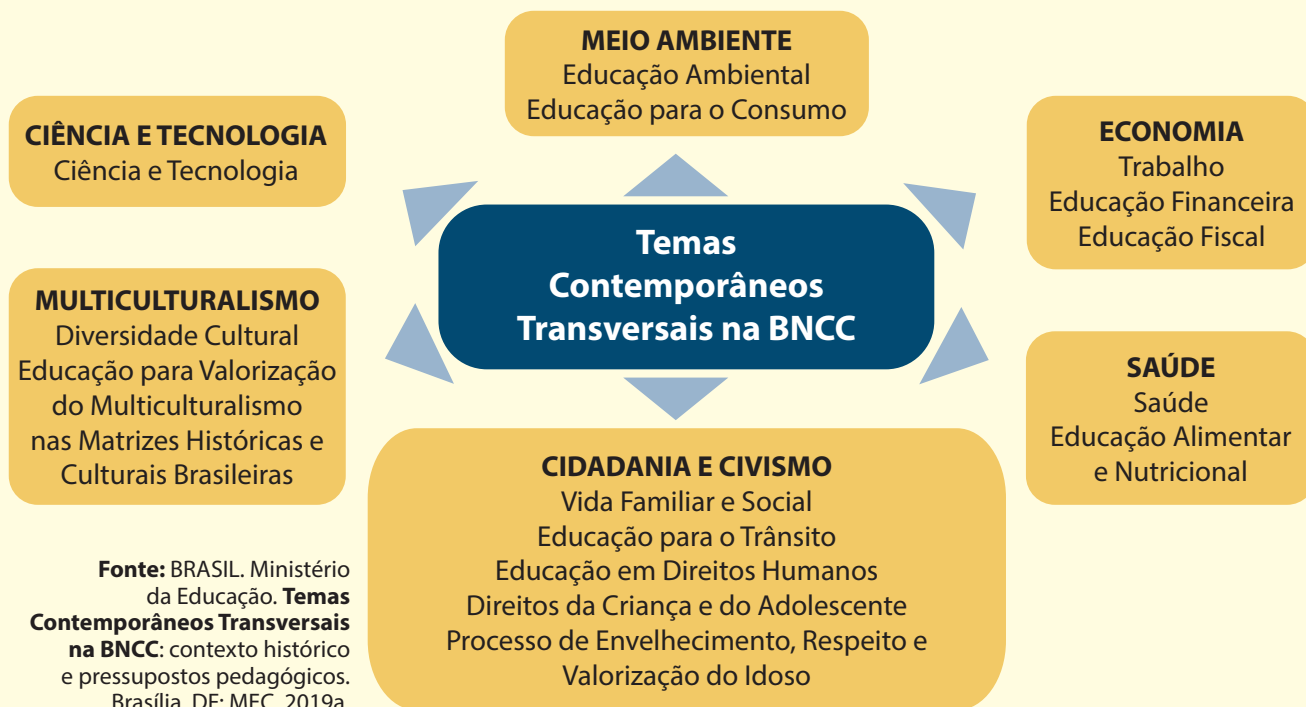
Nesse sentido, os Temas Contemporâneos Transversais têm a condição de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como de fazer sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, contribuindo para trazer contexto e contemporaneidade aos objetos do conhecimento descritos na BNCC.

[...]

Por fim, cabe esclarecer que os Temas Contemporâneos Transversais na BNCC também visam cumprir a legislação que versa sobre a Educação Básica, garantindo aos estudantes os direitos de aprendizagem, pelo acesso a conhecimentos que possibilitem a formação para o trabalho, para a cidadania e para a democracia e que sejam respeitadas as características regionais e locais, da cultura, da economia e da população que frequenta a escola.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**: contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília, DF: MEC; SEB, 2019.

Ao abordar temas como sustentabilidade, ética, cidadania, diversidade cultural e inclusão, os TCTs incentivam o trabalho integrado com diferentes áreas, desenvolvem competências socioemocionais e fomentam a consciência cidadã e global. Desse modo, contribuem para a formação integral do indivíduo, capacitando-o para agir de maneira responsável e participativa na construção de um futuro mais justo e sustentável. O esquema a seguir explicita os TCTs abordados na Educação Básica.


















Ao longo desta Coleção, os TCTs são desenvolvidos por meio de assuntos relacionados a situações reais e que despertem o interesse dos estudantes dos Anos Iniciais. Assim, estão presentes em aberturas de Unidades, em seções, contextos e em algumas atividades. No decorrer do *Livro do Professor*, há comentários que auxiliam a desenvolver esses temas com os estudantes.

O trabalho com a interdisciplinaridade, desde os Anos Iniciais, visa proporcionar uma educação mais integrada, desenvolvendo a habilidade de conectar conhecimentos diversificados, necessária no mundo contemporâneo.

# Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Em 2015, os 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo o Brasil, comprometeram-se a adotar a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, considerada uma das mais ambiciosas da história da diplomacia internacional. Essa agenda tem o objetivo de orientar os esforços globais para alcançar o desenvolvimento sustentável e inclusivo até o ano de 2030. Ela estabelece 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e 169 metas que visam erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e garantir que todas as pessoas vivam em paz, com igualdade e prosperidade.

## Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS	Meta	ODS	Meta	ODS	Meta
	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.		Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos.		Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.
	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.		Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos.		Conservar e usar de maneira sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.
	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades.		Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.		Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.
	Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos.		Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.		Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.		Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.		Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.
	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos.		Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.	<p><b>Fonte:</b> NAÇÕES UNIDAS BRASIL. <b>Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.</b> Brasília, DF: ONU, c2025. Disponível em: <a href="https://brasil.un.org/pt-br/sdgs">https://brasil.un.org/pt-br/sdgs</a>. Acesso em: 28 jul. 2025.</p>	

RELEITURA DOS ÍCONES DA ONU POR VINÍCIUS ROSSIGNOL FELIPE ROSSIGNOL FELIPE

## Princípios éticos para a construção da cidadania

Vivemos em uma sociedade em construção e, para promover a integração dos estudantes, o papel da escola é fundamental, principalmente no que diz respeito ao segmento do Ensino Fundamental, que envolve crianças e adolescentes de, em média, 6 anos a 14 anos, período em que os indivíduos estão em formação.

Em uma sociedade democrática e igualitária, as relações entre os indivíduos devem ser pautadas pela ética e pelo respeito, priorizando a dignidade humana, o direito de expressar ideias e de as pessoas serem como são, sem julgamentos e discriminação. Para Lodi e Araujo (2007, p. 70), essas relações precisam ser construídas “a partir do diálogo, na interação estabelecida entre pessoas imbuídas de razão e emoções em um mundo constituído de pessoas, objetos e relações multifformes, díspares e conflitantes”.

Por isso, é necessário aprender a ser cidadão desde a infância, respeitando e sendo solidário, responsável, justo e não violento, além de se habituar a dialogar para resolver situações de conflito. É importante ser um cidadão consciente e preocupado com questões locais e globais, como a pobreza, as desigualdades, as mudanças climáticas e os direitos humanos.

Uma das maneiras de promover essa aprendizagem está no estímulo às vivências e nas reflexões sobre questões reais, criando no convívio escolar espaços democráticos para as discussões e a busca de soluções que promovam o diálogo, o respeito e a dignidade.

A Coleção aborda algumas questões que podem auxiliar essas discussões, sempre considerando a faixa etária dos estudantes do Ensino Fundamental – Anos Iniciais. Uma delas é a questão ambiental, preocupação da **Política Nacional de Educação Ambiental – Pnea** (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999) e das **Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental** (Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de junho de 2012). A Pnea estabelece um marco para a integração da educação ambiental em todos os níveis de ensino, buscando garantir que os estudantes desenvolvam a compreensão crítica dos problemas ambientais e estejam capacitados para atuar de modo responsável em relação ao meio ambiente, contribuindo para preservá-lo. As Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental, por sua vez, orientam a implementação desses princípios no currículo escolar, propondo metodologias e conteúdos que fomentem o pensamento crítico e a ação prática em questões ambientais. Juntas, essas políticas visam promover uma educação que não apenas informe sobre questões ambientais, mas que engaje os estudantes em práticas sustentáveis e na construção de um futuro mais equilibrado e viável.

Outra questão a ser discutida em uma sociedade em construção e, portanto, na escola, envolve o envelhecimento da população, já notado nas faixas etárias mais altas da pirâmide populacional, de acordo com o Censo Demográfico 2022 do IBGE. Apesar da sua contribuição para a formação, os cuidados e o sustento da família, muitas pessoas idosas são discriminadas, violentadas em seus direitos e, principalmente, abandonadas afetivamente. De acordo com dados do Censo 2022, 15,8% da população brasileira contava com 60 anos ou mais de idade, indicando um crescimento de aproximadamente 46% em relação ao Censo Demográfico 2010, que registrou 10,8% da população nessa faixa etária. O **Estatuto da Pessoa Idosa** (Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003), que assegura à pessoa idosa autonomia, integração e participação efetiva na sociedade, estabelece medidas de proteção contra abusos, negligência e discriminação, assegurando acesso a serviços de saúde, assistência social, educação, cultura e lazer. Nesse sentido, é preciso conscientizar os estudantes de que o envelhecimento é um processo natural e as mudanças físicas fazem parte dele, não devendo ser motivo de desrespeito ou de desvalorização da pessoa. Muitas pessoas idosas trabalham ativamente tanto no mercado de trabalho quanto nos cuidados dos familiares, como as avós que, muitas vezes, são responsáveis pelos afazeres da casa e pelos netos. Valorizar e respeitar essas pessoas é pensar no próprio envelhecimento futuro.

Na Coleção, esse tema é contemplado tanto nos conteúdos quanto em algumas seções por meio de abordagens que envolvem o **TCT Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso**. Essas propostas objetivam incentivar o convívio com avós, familiares e outras pessoas idosas que circulam pelo cotidiano dos estudantes, de maneira que desenvolvam empatia e respeito por elas.

A valorização da mulher e de seus diferentes papéis na sociedade é tratada na Coleção por meio da desconstrução de estereótipos de gênero, promovendo o direito de exercer qualquer profissão, o respeito e a igualdade. Essas abordagens se vinculam à **Lei Maria da Penha** (Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006), que criou medidas protetivas, delegacias especializadas, centros de reabilitação e educação para os agressores e diversas ferramentas públicas para o atendimento à mulher. Ao integrar essa temática ao ambiente escolar, cria-se um espaço para que as estudantes passem a se reconhecer como pessoas plenas de direito desde cedo e os estudantes, a respeitá-las.

Outro ponto importante para a construção da cidadania é a discussão sobre as atitudes de segurança no trânsito. O **Código de Trânsito Brasileiro** (Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997), em seu artigo 76, propõe a educação para o trânsito em todas as etapas da educação. Ensinar as regras e a importância da segurança no trânsito ajuda a prevenir acidentes e a salvar vidas. Além disso, desenvolve nos estudantes uma compreensão das responsabilidades individuais e coletivas, incentivando atitudes de respeito e cooperação no espaço público. Ao internalizar gradativamente esses valores, os estudantes se tornam cidadãos preparados para contribuir com um trânsito mais seguro, refletindo uma sociedade mais organizada e atenta ao bem-estar de todos.

Nesta Coleção, princípios éticos como dignidade, respeito, liberdade, responsabilidade e justiça são trabalhados por meio de abordagens que envolvem questões ambientais, Estatuto da Pessoa Idosa, direitos das mulheres, Código de Trânsito Brasileiro, entre outros regramentos legais. Essas abordagens podem estar presentes em aberturas de unidade, seções, contextos de introdução de conteúdos, atividades e objetos educacionais digitais.

## Atenção à saúde física e mental

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como “o estado de bem-estar físico, mental e social, de maneira que o indivíduo se sinta bem consigo e nas interações com outras pessoas”.

O papel da escola na promoção da saúde dos estudantes é fundamental, devendo abranger as orientações sobre a alimentação variada e saudável, a importância das atividades físicas ao ar livre e o trabalho com as competências socioemocionais voltado ao autoconhecimento e ao convívio respeitoso com todos. Além disso, é importante observar as atitudes dos estudantes que possam indicar sofrimento emocional, como agressividade acentuada, isolamento, tristeza, falta de interesse pelas atividades, mudança repentina de comportamento, entre outras.

Nesse sentido, a atuação do professor e da equipe pedagógica deve procurar conhecer o meio em que a escola está inserida, as famílias e os estudantes. A observação atenta do professor no dia a dia é imprescindível para a avaliação da dinâmica da turma e das atitudes de cada estudante. O acolhimento a todos também é fundamental para consolidar a confiança do estudante no docente, a fim de facilitar o diálogo aberto e a comunicação de problemas, caso ocorram.

Também é importante que o ambiente pedagógico incentive discussões que auxiliem os estudantes a compreender que o mundo é um lugar de convívio com a diferença, que as pessoas têm diferentes características físicas, diferentes ideias e não pensam de maneira igual. Cada pessoa traz em si marcas da cultura, da origem social, da família, da escola, da geração a que pertence, da personalidade, entre tantas combinações que a fazem ser uma pessoa única, porém igual às outras em direitos e deveres.

A infância é a fase em que se inicia a formação do indivíduo, em que ele acumulará as memórias de exemplos de atitudes que demonstrem responsabilidade, empatia e solidariedade, que fazem parte da construção dos valores humanos e da cidadania e uma das suas referências nessa fase da vida é o professor. Nesse contexto, para favorecer o desenvolvimento emocional dos estudantes, é fundamental que os adultos os apoiem em seus sentimentos e emoções, ajudando-os a resolver conflitos com base no diálogo e no controle das emoções e incentivando-os a buscar ajuda quando necessitarem.

Nesta Coleção, apresentam-se abordagens que envolvem orientações sobre autocuidado e saúde física e mental desenvolvidas de acordo com a faixa etária dos estudantes, contemplando o **Guia Alimentar para a População Brasileira** e a **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança** (Portaria nº 1 130, de 5 de agosto de 2015).

# Matemática significativa

Ao longo do tempo, muitas maneiras de trabalhar a Matemática foram criadas em razão das diferentes necessidades socioculturais. Em trajetórias escolares, a Matemática era vista como um conjunto de regras abstratas, descoladas da realidade dos estudantes, o que gerou desinteresse, insegurança e baixa autoestima.

Atualmente, conforme a BNCC propõe, o foco é trabalhar a Matemática integrada e aplicada à realidade em diferentes contextos, levando em consideração as variadas vivências dos estudantes. Trabalha-se, assim, com a Matemática significativa, que configura uma abordagem conectada com os saberes prévios dos estudantes, seus contextos socioculturais e suas experiências cotidianas.

A Matemática significativa, mais que “ensinar a conta certa”, busca formar sujeitos que compreendam, interpretem e atuem sobre o mundo com criticidade e criatividade. Isso exige que o professor promova situações em que os estudantes explorem problemas reais, dialoguem sobre suas estratégias, se sintam parte do processo e percebam sentido no que estão aprendendo.

Nesse cenário, duas abordagens teóricas se destacam como caminhos metodológicos para sustentar esse ensino conectado com a realidade: a **Etnomatemática** e a **Educação matemática crítica**.

**Etnomatemática:** conceito desenvolvido pelo professor brasileiro Ubiratan D’Ambrósio, que explora as práticas matemáticas em diferentes contextos culturais. A ideia central é entender como diferentes grupos culturais desenvolvem e utilizam conceitos e técnicas matemáticas para resolver problemas no dia a dia. Isso pode incluir, por exemplo, a maneira como comunidades indígenas e tradicionais medem terras, constroem suas habitações ou fazem cálculos para as atividades agrícolas.

Nessa perspectiva, a Matemática não é neutra nem universal em sua aplicação escolar; é construída social e historicamente, assumindo diferentes formas de acordo com os contextos culturais em que se desenvolve, abrangendo muitas maneiras válidas e legítimas de fazer Matemática: a Matemática da cultura indígena, quilombola, camponesa, urbana, popular, a Matemática do pedreiro, da costureira, do marceneiro...

Ao valorizar esses diferentes modos de pensar, a Etnomatemática promove um ensino que legitima os saberes dos estudantes e de suas comunidades, contrário a um modelo único de raciocínio. Esse movimento contribui para o pertencimento, o respeito à diversidade e o combate ao preconceito, além de mostrar que a Matemática não é de poucos nem é de fora, ela nasce onde há cultura e necessidade.

**Educação matemática crítica:** proposta pelo matemático dinamarquês Ole Skovsmose, aprofunda a reflexão sobre o papel social e político da Matemática no mundo contemporâneo, partindo da ideia de que ensinar Matemática é uma prática política, pois envolve escolhas sobre o que ensinar, como ensinar e com que finalidade.

Skovsmose defende que a Matemática deve problematizar a realidade, e não apenas descrever ou calcular. Assim, o ensino deve ser orientado por situações do cotidiano, dados sociais, mapas, gráficos e temas que afetem diretamente a vida dos estudantes como a desigualdade, o consumo, o meio ambiente, a tecnologia, os direitos sociais, em uma perspectiva democrática, que envolva consciência política e social.

A proposta é formar estudantes que questionem, analisem e tomem decisões fundamentadas, que não se limitem a reproduzir algoritmos. A Educação matemática crítica entende que cidadania também se aprende com números, quando os números estão a serviço da vida, da dignidade e da transformação social.

Integrar essas abordagens faz da Matemática uma ferramenta poderosa de compreensão e transformação do mundo, que só ganha sentido quando se conecta à cultura, à realidade e às necessidades dos sujeitos que a aprendem.

O papel do professor, nesse processo, é fazer pontes entre os saberes escolares e os saberes da vida, criando um ambiente em que aprender Matemática seja também aprender a pensar, questionar, respeitar e construir novas formas de viver em sociedade.

# Alfabetização matemática e letramento matemático

Alfabetização e letramento matemático estão imbricados e acontecem simultaneamente, embora sejam de naturezas diferentes envolvendo, portanto, aprendizagens e procedimentos de ensino diferentes. Vale ressaltar que são processos interdependentes e que é difícil separá-los.

**Alfabetizar matematicamente** é possibilitar que o estudante leia e escreva matematicamente, conheça as linguagens matemáticas, compreendendo os conteúdos básicos como o significado dos números, as quatro operações, a comparação de grandezas e medidas, os padrões, as tabelas e os gráficos.

O **letramento matemático** (numeracia ou numeramento) é a capacidade de aplicar os conhecimentos matemáticos nas diferentes situações cotidianas, indo além do conhecimento de números, operações ou medidas. Em outras palavras, é identificar, tanto no contexto escolar como fora dele, as situações em que a Matemática é aplicada e utilizá-la para resolver problemas e construir a leitura de mundo.

Analisar e interpretar dados de uma tabela ou de um gráfico referentes a uma informação, ler uma conta de água ou de energia, entender porcentagem e taxas de juros, para fazer as melhores escolhas para uma compra, são exemplos de situações em que o letramento é aplicado, permitindo que as pessoas avaliem as informações e façam escolhas mais conscientes e acertadas, seja nas finanças, no consumo, seja na saúde.

Assim, quando os estudantes conseguem utilizar seus conhecimentos matemáticos nas práticas sociais diariamente vivenciadas, podemos dizer que são indivíduos **letrados matematicamente**.

O trabalho com a alfabetização e o letramento matemático, *alfaletrar*, de acordo com Magda Soares, se inicia no **ambiente da sala de aula** pensado como o terceiro educador, ou seja, escolhendo intencionalmente os materiais que serão utilizados ao longo do percurso letivo para que a turma aprenda e aplique a Matemática.

Nesta Coleção, o trabalho de *alfaletrar* é promovido por meio da apresentação das diferentes maneiras de escrever as letras do alfabeto, como imprensa, bastão e cursiva, para que os estudantes se habituem com esses usos de acordo com o suporte em que são apresentados, seja livro, jornal, meio digital, história em quadrinhos, seja publicidade, entre outros, e adquira fluência de leitura.

Além disso, para orientar a escrita, acompanhar sua direção da esquerda para a direita e trabalhar a coordenação motora fina, há orientações para o professor abordar com os estudantes a maneira ergonômica de segurar o lápis usando os três pontos: polegar e indicador, com o apoio do dedo médio. Apesar de simples, essa orientação muitas vezes é deixada de lado, dificultando o traçado das letras e a visualização da palavra enquanto se escreve.

Outro ponto é a **organização do trabalho pedagógico** que implica o planejamento das aulas, como um instrumento dinâmico e flexível e as **estratégias de trabalho** como momentos individuais, em grupos pequenos e atividades coletivas e a socialização dos conhecimentos para que as informações possam circular.

Para apoiar os processos de alfabetização e de letramento matemático, a Coleção apresenta propostas didáticas, com sugestões de uso de variados materiais instrucionais que estimulam a aprendizagem de forma ativa e contextualizada. Por exemplo, em Números, são sugeridas atividades que envolvem o uso de material dourado, ábaco de papel e fichas de sobrepor, favorecendo o reconhecimento de quantidades e operações básicas. Em Grandezas e Medidas, destacam-se propostas com cédulas e moedas de brinquedo para explorar o sistema monetário e situações de compra e venda. Em Álgebra, são indicadas atividades que envolvem o uso da calculadora como recurso para investigar termos desconhecidos e praticar diferentes estratégias de cálculo. Em Geometria, os moldes para construção de sólidos geométricos e as peças de tangram contribuem para a visualização e investigação das propriedades das figuras geométricas. Já em Probabilidade e Estatística, as atividades incluem o lançamento de dados e o uso de planilhas eletrônicas para organizar dados em tabelas e gráficos.

## A construção do conceito de número

Entender como a criança desenvolve o conceito de número é essencial para planejar propostas de ensino mais eficazes, sensíveis às etapas da aprendizagem e às diferentes formas de pensar e construir conhecimentos. A Matemática, especialmente nos Anos Iniciais, não é uma técnica de memorização de símbolos ou algoritmos, mas um processo vivo, de construção progressiva, que envolve corpo, mente, linguagem, cultura e experiências.

Diversas teorias e campos do conhecimento estudaram esse processo. Embora diferentes em seus pressupostos, todos oferecem contribuições valiosas e complementares para compreender como a criança pensa o número, representa quantidades e atribui sentido às relações numéricas.

A seguir, apresentamos quatro abordagens fundamentais relacionadas à construção do número pela criança: **neurociência**, **epistemologia histórica**, **epistemologia genética** e **cognitivismo sociointeracionista**.

A **neurociência** investiga os processos cerebrais relacionados à aprendizagem e mostra que a capacidade de perceber quantidades é inata, presente desde o nascimento. Estudos têm demonstrado que bebês e crianças pequenas possuem uma capacidade natural de perceber e diferenciar pequenas quantidades, mesmo antes de aprenderem a linguagem ou conceitos numéricos.

Essa sensibilidade primária, chamada de **sentido numérico** (ou *number sense*), refere-se à capacidade intuitiva de entender e manipular quantidades numéricas. Embora seja inata, é também influenciada pelas experiências da criança. Pode ser estimulada por meio de brincadeiras de exploração sensorial, com objetos de diferentes tamanhos e quantidades; jogos com movimento, ritmo e repetição, como bater palmas ou subir degraus; atividades espontâneas e agrupamento com material concreto.

A **epistemologia histórica** considera que a Matemática é uma construção social e histórica. O número, assim como o sistema de numeração que usamos hoje, é fruto de diferentes contextos culturais, necessidades econômicas, políticas e tecnológicas de povos ao longo do tempo.

Para ensinar com base nessa abordagem, é importante mostrar às crianças que outras culturas desenvolveram formas diferentes de contar e registrar, como os povos antigos, os indígenas, os africanos, entre outros. O número surgiu como uma invenção para resolver problemas concretos.

Investigações sobre sistemas de numeração antigos (romano, maia, egípcio), leitura crítica de calendários e medidas, comparações entre culturas são possibilidades de trabalho dentro dessa ótica.

Segundo Jean Piaget, representante da **epistemologia genética**, a criança não nasce sabendo o que é número: ela constrói esse conceito ao longo do desenvolvi-

mento, por meio de ações concretas, experimentações e reorganizações mentais.

Para Piaget, o número surge a partir da coordenação entre duas estruturas cognitivas: a seriação (colocar em ordem) e a classificação (agrupar por semelhança). Antes de aprender a contar, a criança precisa desenvolver a noção de conservação das quantidades (entender que estas não mudam se a forma for mudada), a capacidade de comparar, ordenar e agrupar objetos e a compreensão de que os números seguem uma lógica sequencial. Para trabalhar segundo essa concepção, podem ser utilizados jogos de comparação, atividades de agrupamento, de ordenação e construção de sequências com material manipulável.

Baseado nas ideias de Lev Vygotsky, o **sociointeracionismo** entende que o aprendizado é um processo social e cultural. A criança constrói o conceito de número por meio da mediação de adultos e de seus pares, da linguagem e da interação com contextos significativos.

Para essa abordagem, o mais importante não é repetir símbolos, mas usar a linguagem matemática para resolver problemas reais, dialogar, argumentar, representar e refletir. Situações-problema contextualizadas, discussões em grupo, registros escritos e orais, uso de jogos simbólicos são possibilidades para trabalhar com base nessa concepção.

Cada uma dessas abordagens traz a compreensão sobre como a criança pensa e aprende o número. A Coleção considera essa diversidade e oferece atividades variadas, que ora exploram a percepção sensorial, ora abordam a história dos números, ora trabalham com material concreto e lógico, ora incentivam a interação, o diálogo e a resolução de problemas.

## Cálculo mental

É uma habilidade fundamental no processo de **alfabetização e letramento matemático**, especialmente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O cálculo mental é muito mais que realizar contas “de cabeça”, pois envolve a compreensão profunda do sistema numérico e das operações, permitindo que os estudantes mobilizem estratégias flexíveis para resolver problemas do cotidiano de forma ágil, reflexiva e significativa.

Ao desenvolver o cálculo mental, a criança cria relações entre os números, compreende seus significados e propriedades, e passa a operar com mais segurança e autonomia. Esse tipo de prática estimula o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a flexibilidade cognitiva e a confiança na própria produção matemática.

Nesta Coleção, há valorização de diferentes estratégias para o desenvolvimento do cálculo mental, respeitando os diferentes modos de pensar das crianças. São apresentadas situações contextualizadas com situações-problema, propostas de jogos, desafios e apoio visual para que os estudantes compreendam **o porquê das estratégias**, e não apenas o “como fazer”.

## Pensamento algébrico

A Álgebra é o campo da Matemática que utiliza símbolos, operações e as propriedades da Aritmética para expressar generalizações. No entanto, a Álgebra proposta pela BNCC para os Anos Iniciais é “o desenvolvimento de um modo de pensar que antecede o uso da linguagem algébrica”, essencial para o trabalho que vai acontecer, posteriormente, ao longo dos anos finais. É o pensamento algébrico.

A BNCC propõe que as ideias de regularidade, generalização de padrões e propriedades da igualdade estejam presentes ao longo dos Anos Iniciais para que seja possível desenvolver esse pensamento. Esse trabalho permite formar estudantes capazes de interpretar, justificar e modelar situações do cotidiano com mais autonomia e profundidade.

## Educação financeira

É um dos TCTs previstos na BNCC e vem ganhando espaço nas discussões sobre o currículo da Educação Básica. A Educação Financeira não se limita a ensinar a “economizar dinheiro”, mas visa formar indivíduos capazes de tomar decisões conscientes, críticas e responsáveis sobre o uso dos recursos em sua vida pessoal, familiar e social.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a Educação Financeira deve estar intimamente ligada à **alfabetização** e ao **letramento matemático** ao longo dos cinco anos, pois envolve o desenvolvimento de competências como o uso de unidades monetárias em situações cotidianas, estimativa e comparação de preços e tamanhos, compreensão de noções como juros, descontos, orçamentos e necessidades *versus* desejos.

Nos Anos Iniciais, atividades como brincar de **lojinha**, **simular trocas**, **organizar cofrinhos** e **calcular troco** são fundamentais para desenvolver esse tema.

O letramento matemático amplia esse processo, permitindo que os estudantes analisem ofertas, descontos e formas de pagamentos, reflitam sobre sustentabilidade, consumo consciente e planejamento, tomem decisões cotidianas com base em informações quantitativas reais.

Essas práticas colaboram para a formação de sujeitos mais **reflexivos**, **autônomos** e **críticos diante do consumo e da economia**, mesmo nas pequenas escolhas do dia a dia. No volume de 3º ano da Coleção, por exemplo, mostra-se como utilizar uma planilha eletrônica para controlar despesas mensais. Além disso, há um infográfico clicável que incentiva os estudantes a refletirem sobre algumas ações que geram economia no orçamento familiar, como comparar preços, reduzir despesas e planejar compras, fazendo uma lista.

## As tecnologias digitais, a Computação e a Matemática

As tecnologias digitais estão presentes na escola e transformam a forma como ensinamos e aprendemos.

A **Política Nacional de Educação Digital** (PNED), criada pela Lei nº 14.533/2023, objetiva aprimorar o acesso de toda a população aos recursos e às ferramentas digitais, bem como garantir a inserção da educação digital no ambiente escolar.

Nesse contexto, a BNCC (2018, p. 474) incluiu na Educação Básica conhecimentos, habilidades, atitudes e valores referentes ao pensamento computacional, ao mundo digital e à cultura digital definindo que:

- pensamento computacional: envolve as capacidades de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento de algoritmos;
- mundo digital: envolve as aprendizagens relativas às formas de processar, transmitir e distribuir a informação de maneira segura e confiável em diferentes artefatos digitais – tanto físicos (computadores, celulares, *tablets* etc.) como virtuais (internet, redes sociais e nuvens de dados, entre outros) –, compreendendo a importância contemporânea de codificar, armazenar e proteger a informação;
- cultura digital: envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, aos usos possíveis das diferentes tecnologias e aos conteúdos por elas veiculados, e, também, à fluência no uso da tecnologia digital para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica.

Assim, o uso de dispositivos como *tablets* e *notebooks* não deve se restringir à digitação de textos ou à criação de apresentações. Esse uso deve ser compreendido como uma ferramenta que amplia as capacidades cognitivas dos estudantes, possibilitando novas formas de pensar, resolver problemas e se expressar. Para apoiar esse processo, a Resolução CNE/CP nº 1/2022 apresenta as **Normas sobre Computação na Educação Básica**, que complementam a BNCC e têm o objetivo de integrar o ensino de computação e de pensamento computacional de forma transversal no currículo escolar.

Na Coleção, o estudo dos algoritmos das operações, aliado a atividades voltadas para a resolução de problemas, contribui significativamente para o desenvolvimento do pensamento computacional, pois estimula a análise lógica, a identificação de padrões e a organização de etapas para buscar soluções.

Avançando nessa direção, a Lei nº 15.100/2025 passou a permitir o uso de dispositivos eletrônicos portáteis pessoais (como celulares e *tablets*) pelos estudantes desde que a finalidade seja pedagógica, ampliando a utilização consciente e produtiva das tecnologias em sala de aula de todas as áreas. Para apoiar essa prática, o **Guia sobre o uso de dispositivos digitais** (Brasil, 2025) oferece orientações para o uso pedagógico seguro, responsável e intencional desses recursos no cotidiano escolar.

Na Coleção, destacam-se os infográficos clicáveis que permitem ao usuário interagir com diferentes partes do conteúdo por meio de cliques, acessando explicações de forma dinâmica e envolvente. *O Livro do Estudante – Digital* incorpora esse recurso para ampliar e enriquecer os conteúdos e contextos apresentados na versão impressa.

## Avaliação

Avaliar, no contexto escolar, não é tarefa simples. Pelo contrário, significa analisar os dados obtidos e compreender como cada estudante está aprendendo, identificando suas necessidades específicas e buscando novas estratégias de ensino que garantam o progresso de todos. É também um instrumento para que o professor avalie seu trabalho, levando em conta o que está dando certo e o que ainda precisa melhorar. O processo de avaliação deve ser contínuo, reflexivo e inclusivo, considerando as diferenças, promovendo avanços e fortalecendo a equidade de aprendizagem.

Para que isso aconteça, é essencial superar a concepção tradicional de avaliação, aquela centrada em provas escritas padronizadas e notas classificatórias, e adotar uma abordagem mais ampla e formativa, que envolva instrumentos diversos, contextualizados e significativos.

É colocar em prática o que a BNCC (2018, p. 17) propõe quando trata de avaliação:

[...] construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos.

De acordo com essa concepção, é preciso, em primeiro lugar, obter as informações sobre habilidades, conhecimentos e necessidades individuais da turma como um todo e de cada estudante, em particular, por meio de uma **avaliação diagnóstica**, que subsidiará o planejamento das aulas, a escolha das estratégias de ensino, ajudando a adaptar as aulas às necessidades específicas da turma, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo e eficiente. Ao compreender o ponto de partida dos estudantes, os professores podem estabelecer metas realistas e desafiadoras.

Nesta Coleção, no início de cada volume, há uma proposta de avaliação diagnóstica identificada como *O que você já sabe?*, que apresenta questões elaboradas com base em objetivos e habilidades do ano letivo anterior. No caso do volume de 3º ano, avaliam-se as habilidades do 2º ano que são importantes para o desenvolvimento de habilidades do 3º ano.

Atividade	Objetivos	Habilidades do 2º ano avaliadas	Habilidades do 3º ano relacionadas
1	Comparar números naturais até a ordem das centenas.	(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).	(EF03MA01) Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
2	Compor e decompor números naturais de até 3 ordens.	(EF02MA04) Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições. (EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.	(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens. (EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
3	Resolver problemas de adição e subtração.	(EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito. (EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.	(EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito. (EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais. (EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Continua

<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.</li> <li>• Resolver problemas de adição.</li> <li>• Reconhecer equivalência de valores.</li> </ul>	<p><b>(EF02MA04)</b> Compor e decompor números naturais de até três ordens, com suporte de material manipulável, por meio de diferentes adições.</p> <p><b>(EF02MA05)</b> Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.</p> <p><b>(EF02MA06)</b> Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais.</p> <p><b>(EF02MA20)</b> Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.</p>	<p><b>(EF03MA03)</b> Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.</p> <p><b>(EF03MA05)</b> Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.</p> <p><b>(EF03MA06)</b> Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.</p> <p><b>(EF03MA24)</b> Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.</p>
<p>5</p>	<p>Inferir o padrão de uma sequência e identificar elementos ausentes.</p>	<p><b>(EF02MA09)</b> Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.</p> <p><b>(EF02MA10)</b> Descrever um padrão (ou regularidade) de sequências repetitivas e de sequências recursivas, por meio de palavras, símbolos ou desenhos.</p> <p><b>(EF02MA11)</b> Descrever os elementos ausentes em sequências repetitivas e em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.</p>	<p><b>(EF03MA10)</b> Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.</p>
<p>6</p>	<p>Identificar a localização e o deslocamento de pessoas no espaço, considerando pontos de referência e mudanças de direção.</p>	<p><b>(EF02MA12)</b> Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.</p>	<p><b>(EF03MA12)</b> Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.</p>
<p>7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer um quadrado.</li> <li>• Medir comprimentos em centímetro, usando a régua.</li> </ul>	<p><b>(EF02MA15)</b> Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.</p> <p><b>(EF02MA16)</b> Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.</p>	<p><b>(EF03MA15)</b> Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.</p> <p><b>(EF03MA19)</b> Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.</p>
<p>8</p>	<p>Reconhecer e nomear figuras geométricas espaciais e relacioná-las com objetos do mundo físico.</p>	<p><b>(EF02MA14)</b> Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.</p>	<p><b>(EF03MA13)</b> Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.</p>

9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar o horário de término de um acontecimento em um relógio digital.</li> <li>• Identificar o intervalo de tempo entre duas datas.</li> <li>• Identificar uma data em um calendário.</li> </ul>	<p><b>(EF02MA18)</b> Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.</p> <p><b>(EF02MA19)</b> Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.</p>	<p><b>(EF03MA22)</b> Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.</p>
10	Ler informações apresentadas em tabelas de dupla entrada.	<p><b>(EF02MA22)</b> Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.</p>	<p><b>(EF03MA26)</b> Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.</p> <p><b>(EF03MA27)</b> Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.</p>

Dessa maneira, ao analisar os resultados obtidos por cada estudante, o professor poderá desenhar o perfil da turma com base nos conhecimentos demonstrados e determinar os conteúdos que deverão receber mais atenção ao longo dos capítulos.

A **avaliação formativa** é um processo contínuo, cujo objetivo é acompanhar a aprendizagem dos estudantes em vez de apenas classificá-los com a atribuição de uma nota. Seu foco é oferecer *feedback* ao estudante, para que reconheça seus progressos e necessidades, e ao professor, para indicar as habilidades que ainda precisam de mais investimento, possibilitando a correção (ou não) da rota. Ou seja, o professor, além de avaliar o percurso do estudante durante o processo de ensino e aprendizagem, utiliza essas informações para ajustar as próprias estratégias de ensino.

Nesta Coleção, ao final de cada Capítulo, há a seção *O que você aprendeu neste capítulo?*, que propõe questões relacionadas ao que foi trabalhado ao longo de cada capítulo, a fim de oferecer um panorama sobre o que a turma aprendeu, possibilitando a retomada de conteúdos e atividades.

Para finalizar cada Unidade, apresenta-se a seção *O que você aprendeu nesta unidade?*, com propostas que permitem perceber os avanços e as dificuldades remanescentes da turma, possibilitando a análise do que deverá ser revisto de maneira mais pontual com aqueles estudantes que não obtiveram o avanço esperado.

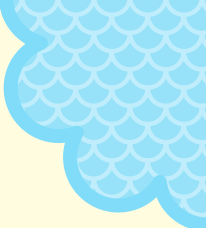
Ainda considerando a tarefa de avaliar, temos as **avaliações somativas** ou **de resultados**. Essas avaliações ocorrem ao final de um período, com o intuito de verificar se os objetivos educacionais foram alcançados. Também oferecem dados importantes para o professor ajustar suas práticas pedagógicas e revisar seu planejamento, garantindo a sistematização dos conteúdos abordados e a evolução de todos.

Com o objetivo de oferecer ao professor uma visão global do trabalho desenvolvido durante o ano, no final de cada volume, há a seção *O que você aprendeu neste ano?*, que fornece subsídios à avaliação da aprendizagem do estudante e do trabalho do professor, auxiliando a organização do planejamento do próximo ano.

Vale ressaltar também que, ao final de cada volume, há a seção *Hora do teste*, que apresenta questões similares às das avaliações nacionais, como o Saeb.

Essas avaliações não são excludentes entre si, mas, sim, complementares. Um planejamento avaliativo eficaz combina essas diferentes perspectivas, de acordo com os objetivos de aprendizagem, o contexto da turma e as características individuais dos estudantes. Orientam, ainda, ações de recomposição de aprendizagem, mudanças de estratégias didáticas, organização de grupos de apoio e uso de recursos diferenciados.

Dessa maneira, a avaliação se torna processual e contínua. É importante ressaltar, conforme propõe a professora Denise Tonello:



Espera-se que os resultados ou constatações não estejam a serviço da classificação ou do julgamento, ou da enumeração de falhas e insuficiências, mas, sim, do aprimoramento, do replanejamento do processo e dos percursos. Espera-se, enfim, que a avaliação esteja a serviço de uma investigação sistemática acerca do que o educando aprendeu, do que falta aprender, ou do porquê não aprendeu, permitindo a emissão de ponderações e colaborando com a tomada de decisões assertivas em prol da aprendizagem (2022, p. 21-22).

Para acompanhar esse processo, além das propostas presentes em cada volume da Coleção, o professor poderá utilizar:

- **Instrumentos de avaliação diversificados:** é preciso oferecer desafios para serem resolvidos, propor apresentações orais sobre determinado tema com base em um roteiro construído com toda a turma e produções de texto.

É importante ressaltar que isso tudo deve ser compartilhado com a turma, deixando claros os objetivos das propostas, detalhando o que é necessário fazer, ou seja, o estudante precisa ter clareza do que vai fazer e por quê. A parceria com as famílias é fundamental para que saibam como se dará esse processo.

- **Observações e registros:** é preciso documentar o percurso dos estudantes, analisar, refletir sobre a própria prática e interferir para que os avanços ocorram. Algumas possibilidades: pautas de observação, rubricas, portfólios, relatórios, registros por meio de fotos, vídeos, gravações, *padlets*, entre outros.
- **Autoavaliação:** esse instrumento coloca o estudante como protagonista da avaliação, refletindo sobre o que conseguiu evoluir e o que ainda precisa melhorar. Inicialmente, o professor precisa ajudar a turma a pensar, mas, com o passar do tempo, é possível perceber seus avanços. Cada professor pode preparar questões de autoavaliação para os estudantes com base nos conteúdos trabalhados. É importante conversar com cada estudante sobre suas reflexões e comunicá-las às famílias. Também é preciso pensar em estratégias para ajudar o estudante a melhorar.
- **Avaliações externas:** conhecê-las pode auxiliar o planejamento de atividades diversificadas. Analisar os resultados das avaliações externas em geral, pode auxiliar a prospecção desses pontos com a turma e incluir um trabalho mais aprofundado para focar o que ainda não foi aprendido.

## Sistematização e recomposição das aprendizagens

A **sistematização das aprendizagens** contribui para que os estudantes consolidem os conhecimentos adquiridos e reconheçam conexões entre diferentes conteúdos. Esse processo fortalece as bases para novos saberes, estimula o desenvolvimento da autonomia e da confiança, e permite identificar dificuldades, favorecendo a elaboração de propostas de recomposição das aprendizagens.

Nas orientações específicas da seção *O que você aprendeu nesta unidade?*, são apresentadas sugestões de atividades de conclusão e sistematização dos conteúdos trabalhados na Unidade. Muitas dessas propostas estão fundamentadas em metodologias ativas, promovendo o protagonismo dos estudantes e a reflexão sobre o percurso de aprendizagem.

A **recomposição das aprendizagens** tornou-se um tema central nas discussões educacionais contemporâneas, especialmente após os impactos da pandemia de covid-19, mas sua relevância vai muito além desse contexto. No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, etapa decisiva da escolarização, promover ações eficazes de recomposição significa assegurar o direito à aprendizagem de todas as crianças, reconhecendo suas trajetórias diversas e os desafios que cada uma enfrenta no processo de aprender.

Mais do que um reforço escolar tradicional, a recomposição de aprendizagens é um conjunto de estratégias pedagógicas intencionais que visam identificar, compreender e intervir nas lacunas de aprendizagem dos estudantes, considerando não apenas os conteúdos não aprendidos, mas também os modos de aprender, os contextos vividos e os ritmos individuais.

Esse processo exige do professor uma postura investigativa e sensível, que parta do diagnóstico eficiente da turma e de cada estudante, não com o objetivo de rotular, mas de personalizar o ensino e garantir equidade.

A recomposição não deve ser pensada como uma etapa à parte do planejamento, mas integrada ao cotidiano da sala de aula, articulando-se ao currículo e às práticas já existentes. Algumas diretrizes importantes são:

- 1. Avaliação diagnóstica e formativa contínua:** usar portfólios, sondagens, registros e observações para entender o que os estudantes já sabem e o que ainda precisam aprender.
- 2. Flexibilização do planejamento:** organizar sequências didáticas com foco nos objetivos essenciais de aprendizagem e em conteúdos estruturantes (como leitura, escrita, cálculo e resolução de problemas).
- 3. Uso de estratégias diversificadas:** agrupamentos flexíveis, tutoria entre pares, atividades lúdicas, jogos, propostas interdisciplinares e recursos digitais acessíveis.
- 4. Foco na aprendizagem significativa:** reforçar vínculos com o cotidiano dos estudantes, seus saberes prévios e seu contexto cultural para dar sentido ao que aprendem.
- 5. Monitoramento e acompanhamento contínuo:** estabelecer momentos de verificação do progresso e ajustar o percurso quando necessário.

Cada estudante aprende de forma única. A recomposição precisa estar comprometida com os princípios da inclusão, observando as necessidades específicas de estudantes com deficiência, transtornos de aprendizagem, vulnerabilidades sociais, ou que enfrentaram mais barreiras de acesso à escola, como ribeirinhos, indígenas, quilombolas e refugiados. Isso significa, por exemplo, adaptar os materiais didáticos, propor atividades acessíveis, criar tempos diferenciados de aprendizagem e garantir apoio pedagógico dentro e fora da sala de aula, sempre com olhar respeitoso e acolhedor. A Coleção traz, nas margens em U, atividades adaptadas com sugestões para estudantes cegos e com baixa visão.

## Ferramentas para o planejamento e a prática docente

As ferramentas de apoio à prática docente, como a sugestão de distribuição dos conteúdos em 40 semanas e a matriz de planejamento de rotina, são essenciais para organizar o trabalho pedagógico ao longo do ano letivo. Essa sugestão de distribuição oferece uma visão geral do percurso de ensino, auxiliando o professor na distribuição equilibrada dos conteúdos com base nos tempos de aprendizagem e nos objetivos do currículo.

Já a matriz de planejamento de rotina orienta o professor em cada etapa do trabalho com as Unidades, do planejamento inicial à avaliação dos estudantes.

Para acompanhar o calendário escolar, apresentamos a seguir três sugestões de organização das semanas do ano letivo para o trabalho com o 3º ano. Cabe a você, professor, adaptar essas propostas conforme as especificidades da escola e da turma.

### Sugestões de cronogramas

Sugestão de cronograma bimestral	
1º bimestre	Semanas de 1 a 10
2º bimestre	Semanas de 11 a 20
3º bimestre	Semanas de 21 a 30
4º bimestre	Semanas de 31 a 40

Sugestão de cronograma trimestral	
1º trimestre	Semanas de 1 a 14
2º trimestre	Semanas de 15 a 28
3º trimestre	Semanas de 29 a 40

Sugestão de cronograma semestral	
1º semestre	Semanas de 1 a 20
2º semestre	Semanas de 21 a 40

# Sugestão de distribuição dos conteúdos do Livro do Estudante ao longo das semanas do ano letivo

Semana	Seções e conteúdos do Livro do estudante	Páginas	Habilidades da BNCC
1	<i>O que você já sabe?</i> Avaliação diagnóstica	p. 10-13	EF02MA01, EF02MA04, EF02MA05, EF02MA06, EF02MA09, EF02MA10, EF02MA11, EF02MA12, EF02MA14, EF02MA15, EF02MA16, EF02MA18, EF02MA19, EF02MA20 e EF02MA22.
1	Abertura da <b>Unidade 1</b>	p. 14-15	
1	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 1 – Números</b> Sistema de numeração decimal	p.16-19	EF03MA02 e EF03GE06.
2	O milhar	p. 20-21	EF03MA01 e EF03MA02.
2	Milhares exatos	p. 22-23	EF03MA01 e EF03MA10.
2	Números até 9 999	p. 24-27	EF03MA01, EF03MA02 e EF03MA10.
2	Maior que ou menor que	p. 28-29	EF03MA01, EF03MA02 e EF03MA27.
3	<i>Vamos jogar:</i> Maior de todos	p. 30-31	EF03MA01 e EF03MA02.
4	<i>Explorando tabelas:</i> Comparando dados organizados em tabela de dupla entrada	p. 32	EF03MA01 e EF03MA27.
4	<i>O mundo que queremos:</i> Criar memórias	p. 33	
5	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 34-35	EF03MA01, EF03MA02 e EF03MA10.
6	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 2 – Geometria</b> Sólidos geométricos Cubo e bloco retangular	p. 36-38	EF03MA13 e EF03MA14.
6	Prismas	p. 39-41	EF03MA13 e EF03MA14.
6	Pirâmides	p. 42-43	EF03MA13 e EF03MA14.
7	Cilindro, cone e esfera	p. 44	EF03MA13 e EF03MA14.
7	Figuras geométricas planas	p. 45-46	EF03MA13 e EF03MA14.
7	Linhas	p. 47-48	EF03MA15 e EF03MA19.
8	Polígonos	p. 49-56	EF03MA15, EF03MA16 e EF03CO01.
9	<i>Explorando possibilidades:</i> Resultados possíveis de um experimento	p. 57	EF03MA25
9	<i>Ler para se informar</i>	p. 58-59	
10	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 60-61	EF03MA14, EF03MA15 e EF03MA16.
10	<i>O que você aprendeu nesta unidade?</i> Avaliação de percurso	p. 62-63	EF03MA01, EF03MA02, EF03MA13, EF03MA14, EF03MA15, EF03MA19, EF03MA24 e EF03MA27.
11	Abertura da <b>Unidade 2</b>	p. 64-65	
11	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 3 – Adições e subtrações com números até 999</b> Adições	p. 66-72	EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA19 e EF03MA26.
12	Subtrações	p. 73-79	EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06 e EF03MA26.
13	Atividades envolvendo adição e subtração	p. 80-83	EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA10, EF03MA11 e EF03MA26.
13	Mais adições	p. 84-90	EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA11, EF03MA26, EF03CO04 e EF03CO06.

14	Mais subtrações	p. 91-97	EF03MA01, EF03MA03, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA11, EF03MA24 e EF03MA26.
15	Mais atividades envolvendo adição e subtração	p. 98-100	EF03MA05, EF03MA06, EF03MA10 e EF03MA11.
15	<i>Explorando tabelas:</i> Resolvendo problemas com o auxílio de tabela de dupla entrada	p. 101	EF03MA05, EF03MA26 e EF03MA27.
15	<i>Ler para conhecer</i>	p. 102-103	
15	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 104-105	EF03MA03, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA11.
16	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 4 – Localização e movimentação</b> Localização	p. 106-111	EF03MA12
17	Movimentação	p. 112-117	EF03MA12 e EF03CO02.
18	<i>Vamos jogar:</i> Brincando com o mapa	p. 118-119	EF03MA12
19	<i>Explorando planilhas eletrônicas:</i> Construção de gráficos de barras em planilhas eletrônicas	p. 120-121	EF03MA27 e EF03CO08.
19	<i>O mundo que queremos:</i> Quebrar barreiras	p. 122-123	
20	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 124-125	EF03MA12
20	<i>O que você aprendeu nesta unidade?</i> Avaliação de percurso	p. 126-127	EF03MA01, EF03MA05, EF03MA06, EF03MA10, EF03MA12, EF03MA19, EF03MA24, EF03MA26 e EF03MA27.
21	Abertura da <b>Unidade 3</b>	p. 128-129	
21	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 5 – Multiplicações</b> Ideias da multiplicação	p. 130-133	EF03MA03, EF03MA07 e EF03MA10.
21	2 vezes e vezes 2; 3 vezes e vezes 3	p. 134-135	EF03MA03, EF03MA07 e EF03MA10.
21	O dobro	p. 136	EF03MA03 e EF03MA07.
21	O triplo	p. 137	EF03MA03, EF03MA07 e EF03MA26.
21	4 vezes e vezes 4; 5 vezes e vezes 5	p. 138-139	EF03MA03, EF03MA07 e EF03MA10.
21	O quádruplo	p. 140	EF03MA03 e EF03MA07.
22	O quádruplo	p. 141	EF03MA03 e EF03MA07.
22	6 vezes	p. 142-143	EF03MA03, EF03MA07 e EF03MA10.
22	7 vezes	p. 144-145	EF03MA03 e EF03MA07.
22	8 vezes	p. 146-147	EF03MA03 e EF03MA07.
22	9 vezes	p. 148-149	EF03MA03, EF03MA07 e EF03MA10.
23	10 vezes	p. 150-151	EF03MA03, EF03MA07 e EF03MA10.
23	Estratégias para calcular multiplicações	p. 152-161	EF03MA03, EF03MA07, EF03MA10, EF03MA24 e EF03MA26.
24	<i>Explorando possibilidades:</i> Resultados possíveis de um experimento	p. 162	EF03MA25
24	<i>O mundo que queremos:</i> Cuidar da saúde	p. 163	
24	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 164-165	EF03MA03, EF03MA07, EF03MA10, EF03MA24.
25	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 6 – Divisões</b> Situações de divisão	p. 166-170	EF03MA08
25	Divisão exata e divisão não exata	p. 171-173	EF03MA08 e EF03MA24.
25	Estratégias para calcular divisões	p. 174-181	EF03MA08, EF03MA24 e EF03MA27.
26	Números pares e números ímpares	p. 182-183	EF03MA08
26	<i>Vamos jogar:</i> Par ou ímpar?	p. 184-185	EF03MA08
27	Partes de uma quantidade Metade e terça parte	p. 186-187	EF03MA08, EF03MA09, EF03MA13 e EF03MA24.

27	Quarta, quinta e décima parte	p. 188-189	EF03MA08, EF03MA09 e EF03MA24.
28	<i>Explorando gráficos:</i> Comparando dados apresentados em gráficos de barras	p. 190-191	EF03MA09, EF03MA26 e EF03MA27.
28	<i>Ler para se informar</i>	p. 192-193	
28	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 194-195	EF03MA08, EF03MA09, EF03MA24, EF03MA26 e EF03MA27.
29	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 7 – Medidas de comprimento, massa e capacidade</b> Medidas de comprimento	p. 196-197	EF03MA17, EF03MA18 e EF03MA19.
29	Metro, centímetro e milímetro	p. 198-201	EF03MA17, EF03MA18 e EF03MA19.
29	Medidas de massa Quilograma, grama e miligrama	p. 202-205	EF03MA01, EF03MA17, EF03MA18 e EF03MA20.
29	Medidas de capacidade Litro e mililitro	p. 206-208	EF03MA17, EF03MA18 e EF03MA20.
30	<i>Explorando gráficos:</i> Resolvendo problemas com o auxílio de gráficos de barras	p. 209	EF03MA26
30	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 210-211	EF03MA17, EF03MA18, EF03MA19 e EF03MA20.
30	<i>O que você aprendeu nesta unidade?</i> Avaliação de percurso	p. 212-213	EF03MA07, EF03MA08, EF03MA09, EF03MA19, EF03MA20, EF03MA26 e EF03MA27.
31	Abertura da <b>Unidade 4</b>	p. 214-215	EF15LP10
31	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 8 – Adições e subtrações com números até 9 999</b> Estratégias para calcular adições e subtrações	p. 216-223	EF03MA05, EF03MA06 e EF03MA26.
33	Relação entre adição e subtração	p. 223	EF03MA05 e EF03MA06.
34	<i>Explorando dados:</i> Fazendo uma pesquisa	p. 224-225	EF03MA26, EF03MA27 e EF03MA28.
34	<i>O mundo que queremos:</i> Estudar sempre	p. 226-227	
35	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 228-229	EF03MA05 e EF03MA06.
36	Preparação para o trabalho com o <b>Capítulo 9 – Medidas de tempo, temperatura e área</b> Medidas de tempo O dia e a semana O mês e o ano	p. 230-231	
36	Hora e meia hora	p. 232-233	EF03MA22 e EF03MA23.
36	A hora e o minuto	p. 234-235	EF03MA22 e EF03MA23.
37	<i>Vamos jogar:</i> Memorizando horários	p. 236-237	EF03MA23
37	O minuto e o segundo	p. 238-239	EF03MA22 e EF03MA23.
37	Medidas de temperatura	p. 240	EF03MA01 e EF03MA04
38	Medidas de área	p. 241-242	EF03MA16 e EF03MA21.
38	<i>Explorando a coleta e a organização de dados:</i> Coletando e organizando dados	p. 243	EF03MA28
38	<i>Ler para conhecer</i>	p. 244-245	
39	<i>O que você aprendeu neste capítulo?</i> Avaliação de percurso	p. 246-247	EF03MA16, EF03MA21, EF03MA22 e EF03MA23.
39	<i>O que você aprendeu nesta unidade?</i> Avaliação de percurso	p. 248-249	EF03MA05, EF03MA06, EF03MA16, EF03MA21, EF03MA22, EF03MA23, EF03MA26 e EF03MA27.
40	<i>O que você aprendeu neste ano?</i> Avaliação de percurso	p. 250-251	EF03MA07, EF03MA11, EF03MA14, EF03MA24 e EF03MA27.
40	<i>Hora do teste</i>	p. 252-253	EF03MA02, EF03MA06, EF03MA10, EF03MA16, EF03MA23 e EF03MA25.

# Matriz de planejamento de rotina

A rotina é essencial para garantir segurança, foco e organização no aprendizado dos estudantes dos Anos Iniciais. Mesmo com variações nas estratégias, é importante manter uma estrutura previsível.

Para apoiar seu planejamento, elaboramos um *checklist* prático, que pode ser adaptado conforme suas necessidades.

### Antes da aula:

- Separei todos os materiais necessários (livros, cartolina, pincel etc.).
- Reservei equipamentos e espaços (projutor, biblioteca, sala multimídia).
- Planejei as atividades e defini objetivos do dia.

### Início da aula:

- Cumprimentei os estudantes.
- Escrevi a data e o título da aula no quadro.
- Fiz a chamada.
- Expliquei o que será feito no dia.

### Durante a aula:

- Orientei os estudantes na organização de suas carteiras com o material necessário.

- Dei instruções claras e pausadas sobre os materiais e etapas da atividade.
- Escrevi as orientações no quadro ou em folha, divididas em etapas.
- Reforcei individualmente as instruções para alunos com dificuldade de atenção.
- Mantive o padrão de cobrança de tarefas e devolutivas.

### Encerramento da aula:

- Orientei o uso da agenda para registro de tarefas.
- Fiz uma breve revisão/sistematização do que foi aprendido.
- Organizei os materiais para a próxima aula.

A seguir, apresentamos uma proposta de matriz de planejamento de rotina semanal, estruturada a partir dos objetivos do Capítulo 5 do *Livro do Estudante*. Algumas atividades fazem parte diretamente do livro, como as páginas 130 a 135, enquanto outras são sugestões complementares que enriquecem a prática pedagógica. O professor pode adaptar conforme o ritmo da turma e os recursos disponíveis.

## Exemplo de proposta de matriz de planejamento de rotina semanal

Dia da semana	Início da aula	Objetivo da aula	Atividade principal	Materiais	Estratégia de organização	Encerramento
Segunda-feira	Acolhida, data, chamada, conversa inicial.	Compreender a multiplicação como adição de parcelas iguais.	Atividade com agrupamentos usando material dourado.	Material dourado, cartelas de multiplicação.	Trabalho em duplas, exploração concreta.	Registro no caderno. Anotações na agenda.
Terça-feira	Acolhida, data, chamada, retomada do dia anterior.	Representar multiplicações com disposição retangular.	Construção de representações retangulares com tampinhas.	Tampinhas, papel quadriculado, régua, lápis de cor.	Atividade em duplas com apoio visual.	Correção coletiva e registro gráfico.
Quarta-feira	Acolhida, data, chamada, conversa sobre o conteúdo.	Explorar as ideias da multiplicação.	Atividades das páginas 130 a 133 do <i>Livro do Estudante</i> .	Livro, lápis, borracha.	Atividades individuais com apoio do professor.	Correção coletiva. Anotações na agenda.
Quinta-feira	Acolhida, data, chamada, explicação do dia.	Observar regularidades numéricas em multiplicações por 2 e por 3.	Atividades das páginas 134 e 135 do <i>Livro do Estudante</i> .	Livro, lápis, borracha.	Atividades individuais com correção em duplas.	Roda de conversa sobre dificuldades e descobertas.
Sexta-feira	Acolhida, data, chamada, revisão da semana.	Consolidar as ideias da multiplicação: adição de parcelas iguais e disposição retangular.	Desafios variados.	Cartelas com desafios, material dourado, calculadora, papel colorido.	Estações rotativas em grupos com apoio do professor.	Autoavaliação com carinhas. Sistematização do conteúdo.

## Sequência didática

As sequências didáticas são planejadas para desenvolver habilidades específicas por meio de atividades conectadas e progressivas. Elas permitem que os estudantes construam conhecimentos de forma significativa,

articulando conteúdos curriculares às suas vivências. A estrutura a seguir pode ser utilizada como modelo para a elaboração de sequências didáticas em diferentes componentes curriculares.

### Roteiro para elaboração de sequência didática

Item	Descrição
Tema central	Unidade temática ou questão geradora que articula o conteúdo às experiências dos estudantes.
Ano/Turma	Indicação do ano escolar e turma.
Duração	Número estimado de aulas (geralmente de 5 a 10).
Habilidade da BNCC	Códigos e descrições das habilidades a serem desenvolvidas.
Objetivos de aprendizagem	O que os estudantes deverão compreender, investigar, representar ou produzir ao final da sequência.
Etapas da sequência	Organização das aulas com estratégias metodológicas e materiais utilizados.
Avaliação	Formas de acompanhamento de aprendizagem (rubricas, autoavaliação, observação etc.).
Produto final (opcional)	Cartaz, texto coletivo, exposição, vídeo etc.

### Exemplo de sequência didática

**Tema:** Divisão

**Ano/Turma:** 3ª A

**Duração:** 7 aulas

**Habilidades da BNCC:**

(EF03MA08) Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

**Objetivo de aprendizagem:**

Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), utilizando estratégias e compreendendo os significados envolvidos.

### Etapas da sequência didática

Etapa	Atividade	Descrição breve	Estratégia	Material
Aula 1	Situação problema inicial	Apresentar uma situação cotidiana envolvendo divisão, como dividir canetas entre potes.	Roda de conversa e resolução coletiva com apoio visual	Canetas, potes, lápis e papel.
Aula 2	Repartição equitativa	Dividir quantidades iguais entre os estudantes usando objetos concretos.	Trabalho em pequenos grupos (4 ou 5 estudantes) com manipulação de materiais	Tampinhas, potes, fichas com problemas, folha para anotações, lápis e borracha.
Aula 3	Medida (quantas vezes cabe?)	Resolver problemas de agrupamento, como "quantos grupos de 4 cabem em 20?".	Atividade individual com apoio do professor	Palitos de sorvete, folha para anotações, lápis e borracha.
Aula 4	Resto zero e resto diferente de zero.	Resolver divisões exatas e divisões não exatas, identificando o resto.	Estações rotativas com desafios variados	Cartelas de divisão, material dourado, caderno, lápis e borracha.
Aula 5	Estratégias pessoais de cálculo.	Resolver problemas de divisão com diferentes estratégias.	Atividade individual	Caderno, lápis, calculadora, material dourado.
Aula 6	Elaboração de problemas.	Criar problemas de divisão com significados de repartição equitativa e de medida.	Trabalho em duplas ou trios com apoio do professor	Folhas, lápis de cor, lápis preto e borracha.
Aula 7	Avaliação e sistematização.	Revisar os conceitos trabalhados e registrar estratégias.	Roda de conversa e construção de um mural coletivo	Quadro resumo, cartazes e registros dos estudantes.

**Avaliação:**

- Observação direta durante as atividades.
- Registros individuais no caderno.
- Autoavaliação com apoio visual.
- Devolutivas orais e escritas.

**Produto (opcional):**

Problemoteca: conjunto de problemas criados pelos estudantes, organizados em fichas ou livreto.

# Referências bibliográficas comentadas

BRASIL. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

Documento válido em todo o território nacional que institui o Estado Democrático, assegura o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, entre outros regramentos.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 18 nov. 2011. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

O documento determina as normas para a oferta de educação especial e atendimento especializado nas instituições de ensino no país.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1990. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

Lei que estabelece medidas de cuidados e proteção às crianças e aos adolescentes.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF: Casa Civil, 1997. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9503.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

Documento que estabelece o Código de Trânsito Brasileiro abrangendo todas as vias terrestres do território nacional.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

O documento institui a política nacional de educação ambiental, objetivando preservar, melhorar e recuperar a qualidade ambiental, assegurando as condições necessárias para um desenvolvimento socioeconômico sustentável.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.639.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

O documento inclui no currículo oficial das redes de ensino o estudo da história e da cultura afro-brasileiras e de suas influências em vários âmbitos da sociedade atual.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Redação dada pela Lei nº 14.423, de 2022. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2003; 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.741.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

O documento institui o Estatuto da Pessoa Idosa regulando os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 anos.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006**. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2006. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

O documento institui a Lei Maria da Penha que determina medidas para o combate da violência contra a mulher.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília, DF: Casa Civil, 2008. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm). Acesso em: 29 jul. 2025.

O documento acrescenta à Lei nº 10.639 a obrigatoriedade de se estudar a história e a cultura indígena e afro-brasileira nos estabelecimentos de Ensino Fundamental e Médio.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2024: resumo técnico**. Brasília, DF: Inep, 2025. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2024.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2024.pdf). Acesso em: 8 ago. 2025.

Pesquisa estatística que exhibe os dados e o panorama da educação básica no país possibilitando traçar tendências da área.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 22 ago. 2025.

Documento que organiza os objetivos e aprendizagens essenciais para todas as etapas da Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia para implementação da recomposição das aprendizagens**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2024.

O guia propõe estratégias práticas baseadas em evidências para recompor e fortalecer as aprendizagens nos sistemas de ensino, com foco na colaboração entre redes, orienta a reorganização curricular e o uso de dados educacionais.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental**. Brasília, DF: MEC; SEF, 1997.

Documento que orienta as escolas sobre o conteúdo trabalhado e as atividades realizadas em sala de aula.

BRASIL. Ministério da Educação. **Pró-letramento. Matemática**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2007. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/pro-letramento>. Acesso em: 16 jul. 2025.

O manual traz questionamentos sobre o papel do professor tutor e as implicações envolvidas na execução dessa atividade.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. Brasília, DF: MEC; SEB, 2019.

Material que contextualiza historicamente os temas contemporâneos transversais e apresenta pressupostos pedagógicos para abordá-los.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvms/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvms/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf). Acesso em: 11 ago. 2025.

Documento oficial que aborda os princípios e as recomendações de uma alimentação adequada e saudável para a população brasileira, configurando-se como instrumento de apoio às ações de educação alimentar e nutricional.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança**. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvms/saudelegis/gm/2015/prt1130\\_05\\_08\\_2015.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvms/saudelegis/gm/2015/prt1130_05_08_2015.html). Acesso em: 11 ago. 2025.

Política que tem como objetivo promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno, mediante os cuidados integrais da gestação aos nove anos de vida, com especial atenção à primeira infância e às populações de maior vulnerabilidade.

COLL, César; TEBEROSKY, Ana. **Aprendendo Matemática**. São Paulo: Ática, 2000.

A obra apresenta fundamentos teóricos e exemplos práticos para o ensino da Matemática, valorizando a construção do conhecimento e o papel do professor como mediador.

COSENZA, Ramon; GUERRA, Leonor. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. São Paulo: Artmed, 2011.

Esse livro introduz os princípios da neurociência voltados para educadores, destacando como o cérebro processa informações, desenvolve habilidades cognitivas e constrói conhecimentos.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 189-204, 2018.

O Programa Etnomatemática focaliza as práticas matemáticas no cotidiano de profissionais, artesãos, do homem comum e da sociedade invisível.

D'AMBROSIO, U. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

Nesse artigo são examinadas as bases socioculturais da Matemática e de seu ensino, bem como as consequências da globalização e seus reflexos na educação multicultural. Discutem-se o conceito de cultura e as questões ligadas à dinâmica cultural, propondo uma teoria de conhecimento transdisciplinar e transcultural. Para isso, apresenta o Programa Etnomatemática.

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: 11 jun. 2025.

Obra de referência sobre os desafios enfrentados pela educação no Brasil, analisando seu contexto cultural e social, as políticas educacionais e as questões específicas do espaço escolar.

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 para abordá-lo em sala de aula.

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 os estudos sobre numeramento no Brasil na perspectiva analítica e pedagógica de letramento proposta por Magda Soares.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

Com linguagem acessível e didática, o autor reflete sobre os fundamentos de uma ética pedagógica e uma visão de mundo baseadas na pesquisa, no rigor, na criticidade, na competência e na tolerância.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde Escolar 2019**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101852.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2025.

Pesquisa que apresenta os fatores que afetam a saúde dos estudantes, incluindo desde a alimentação até as várias formas de violência que os atingem e sua interferência no abandono dos estudos.

LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 2019.

Esta obra apresenta uma análise comparativa das três principais teorias psicogenéticas do desenvolvimento humano. É especialmente útil para compreender como

crianças constroem conhecimento – como o conceito de número – por meio de ações (Piaget), interações sociais (Vygotsky) e expressões afetivas e motoras (Wallon).

LODI, Lucia Helena; ARAUJO, Ulisses F. **Ética, cidadania e educação: escola, democracia e cidadania. In: Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade.** Brasília, DF: MEC; SEB, 2007.

A obra aborda ideias, propostas, referenciais teóricos e exemplos concretos de ações educativas pautadas em temáticas de inclusão social, convivência democrática, direitos humanos, ética, cidadania e outros conteúdos essenciais para educadores, famílias e gestor.

MANRIQUE, Ana Lucia; MARANHÃO, Maria Cristina S. A.; MOREIRA, Geraldo Estáquio (org.). **Desafios da educação matemática inclusiva: formação de professores.** São Paulo: Livraria da Física, 2016. v. 1.

A obra reúne diferentes textos que abordam a educação inclusiva na formação de professores, sobretudo nos processos de domínio da Matemática nos Anos Iniciais da Educação Básica.

MORAN, J. **Metodologias ativas de bolso: como os estudantes podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda.** São Paulo: Editora do Brasil, 2019.

O livro analisa como os estudantes podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda, além de tratar da urgência de implementar metodologias que viabilizem esse aprendizado, por meio de uma visão de escola como comunidade de aprendizagem, na qual é importante a participação de todos: professores, gestores, estudantes, familiares e cidadãos.

NACARATO, Adair Mendes; FREITAS, Ana Paula de; ANJOS, Daniela Dias dos; MORETTO, Milena (org.). **Práticas de letramento matemático nos Anos Iniciais: experiências, saberes e formação docente.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2017.

A obra apresenta os resultados de uma pesquisa desenvolvida pelo Programa Observatório da Educação (Obeduc), no período de 2013 a 2017, que investigou as práticas de letramento matemático e de formação de professores de Matemática.

ORDEM DOS PSICÓLOGOS PORTUGAL. **Vamos falar sobre bullying.** Disponível em: [https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/opp\\_vamosfalarsobrebullying\\_documento.pdf](https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/opp_vamosfalarsobrebullying_documento.pdf). Acesso em: 29 jul. 2025.

Trabalho que discute as práticas de *bullying*, suas consequências e como os professores, as famílias e as escolas devem se preparar para lidar com essa forma de agressão.

PIAGET, Jean. **Epistemologia genética.** São Paulo: Martins Fontes, 2012.

A epistemologia genética proposta por Piaget é baseada na inteligência e na construção do conhecimento, seus processos e suas etapas.

PIRES, C. M. C. **Educação matemática: conversas com professores dos Anos Iniciais.** São Paulo: Zapt, 2012.

A obra traz uma abordagem reflexiva e dialógica sobre o ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia.** Campinas: Papirus, 2001.

O autor propõe que a educação matemática envolva a perspectiva democrática, a fim de não se transformar em domesticadora do ser humano em uma sociedade cada vez mais impregnada de tecnologia.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). **Materiais manipulativos para o ensino das quatro operações básicas.** Porto Alegre: Penso, 2016. v. 2. (Série Matheoteca Anos Iniciais do Ensino Fundamental).

Essa obra está pautada no desenvolvimento de habilidades relacionadas à resolução de problemas, incluindo o desenvolvimento da leitura e da escrita em Matemática.

TEODORO, Nayara R. *et al.* **Saúde mental na escola: como os professores podem auxiliar? Proposta de formação de professores da Educação Básica.** [Uberlândia: UFU, 2020]. Disponível em: [https://eventos.ufu.br/sites/eventos.ufu.br/files/documentos/saude\\_mental\\_na\\_escola\\_-\\_como\\_os\\_professores\\_podem\\_auxiliar\\_-\\_proposta\\_de\\_formacao\\_de\\_professores\\_da\\_educacao\\_basica.pdf](https://eventos.ufu.br/sites/eventos.ufu.br/files/documentos/saude_mental_na_escola_-_como_os_professores_podem_auxiliar_-_proposta_de_formacao_de_professores_da_educacao_basica.pdf). Acesso em: 16 jul. 2025.

A obra aborda a escola como local de socialização e de diversidades, destacando o papel dos profissionais de educação no reconhecimento dos problemas que podem perpassar o ambiente.

TONELLO, Denise. **Portfólio: pra que te quero?** São Carlos: Pedro & João, 2022.

A pesquisadora apresenta o portfólio como elemento de comunicação entre educando e educador, entre educador e família, entre estudantes e famílias, funcionando como regulação do processo educativo e instrumento de avaliação, sobretudo formativo.

UNESCO. **Violência escolar e bullying: relatório sobre a situação mundial.** Brasília, DF: Unesco, 2019.

Relatório elaborado pela Unesco e pelo Instituto de Prevenção à Violência Escolar da Universidade de Mulheres *Ewha*, para o Simpósio Internacional sobre Violência Escolar e *Bullying*, realizado de 17 a 19 de janeiro de 2017, em Seul (República da Coreia). Seu objetivo é fornecer um panorama dos dados mais recentes disponíveis sobre a natureza, a abrangência e o impacto da violência escolar e do *bullying*, bem como valorizar as iniciativas que abordam o problema.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2008.

O livro aborda a relação entre pensamento e linguagem e apresenta uma teoria bem fundamentada sobre o desenvolvimento intelectual.

WING, J. **Pensamento computacional. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia.** Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 1-10, maio/ago. 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/4711>. Acesso em: 25 ago. 2024.

Nesse artigo, a autora define o pensamento computacional como uma habilidade fundamental que todas as pessoas devem dominar para atuar na sociedade moderna.

# Referências bibliográficas complementares

## Livros, textos e artigos

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

O livro aponta os motivos que tornam a Matemática vilã para muitos e mostra como professores, gestores e família podem ajudar a modificar esse cenário. Traz exemplos e atividades práticas que podem tornar a aprendizagem da matemática acessível para todos.

BUENO, Luzia. **A água e a vida.** [2004]. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122064/1/08-agua.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2025.

O artigo aborda a relação da água com a vida na Terra e a importância de preservar e de cuidar desse recurso tanto para as atividades humanas quanto para a manutenção da biodiversidade.

DUVAL, R. Registros de representações semióticas e funcionamento cognitivo da compreensão em Matemática. In: MACHADO, S. D. A. (org.). **Aprendizagem em Matemática: registros de representação semiótica.** 8. ed. Campinas: Papirus, 2011.

O autor apresenta o conceito dos diferentes registros de representação semiótica para um mesmo objeto matemático, ressaltando a importância dessa diversidade, e indica divergências entre o grau de dificuldade de cada um segundo a leitura dos próprios estudantes.

EVES, H. **Introdução à história da Matemática.** Tradução: Hygino H. Domingues. 4. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

A obra aborda a história de conteúdos matemáticos, discorrendo sobre o surgimento de determinados conteúdos e sua significância cultural.

FARIAS, Marly Casado M.; SILVA, Flávio Brandão. **O ensino de leitura com estratégias de Solé: uma proposta para professores das diversas áreas do conhecimento.** In: OS DESAFIOS da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE 2016. [Belém]: Secretaria da Educação, 2016. v. 1. (Cadernos PDE). Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2016/2016\\_artigo\\_port\\_unespar-paranavai\\_marlycasadomailho.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_port_unespar-paranavai_marlycasadomailho.pdf). Acesso em: 29 jul. 2025.

O artigo aborda a formação de professores com base nos pressupostos teóricos dos estudos de Isabel Solé, que estruturam a formação de leitores analíticos e competentes.

FERREIRA, Geolange Carvalho. Neurociência e educação: entre saberes e desafios. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, nº 40, 17 out. 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/40/neurociencia-e-educacao-entre-saberes-e-desafios>. Acesso em: 8 ago. 2025.

O artigo analisa como a escola deve imergir na pluralidade e na diversidade, a fim de ressignificar a prática de ensino a partir de saberes capazes de superar o fracasso escolar.

ICLEI. **Governos locais pela sustentabilidade: como é trabalhar com biodiversidade no país mais biodiverso do mundo?**, 20 maio 2021. Disponível em: <https://americadosul.iclei.org/como-e-trabalhar-com-biodiversidade-no-pais-mais-biodiverso-do-mundo/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

Texto que traz pontos de vista de profissionais e pesquisadores que atuam em ecossistemas e os desafios enfrentados nesses locais.

INSTITUTO OLGA KOS. **TEA: transtorno do espectro autista.** Disponível em: [https://institutoolgakos.org.br/assets/pdf/publicacao/Cartilha-TEA%20\(1\).pdf](https://institutoolgakos.org.br/assets/pdf/publicacao/Cartilha-TEA%20(1).pdf). Acesso em: 29 jul. 2025.

O texto apresenta uma abordagem multidisciplinar e panorâmica para auxiliar as pessoas e as instituições que acolhem pessoas com TEA.

JUSTIÇA FEDERAL. Seção Judiciária da Bahia. **Zumbi dos Palmares: o líder imortal da resistência negra no Brasil**, 2024. Disponível em: <https://www.trf1.jus.br/sjba/noticias/zumbi-dos-palmares-o-lider-imortal-da-resistencia-negra-no-brasil->. Acesso em: 29 jul. 2025.

Texto que aborda a origem e a liderança de Zumbi durante a luta para resistir à destruição do Quilombo dos Palmares.

LORENZ, Vera R. **Transtorno do espectro autista (TEA): o que precisamos aprender?**, 2021. Disponível em: <https://informasus.ufscar.br/transtorno-do-espectro-autista-tea-o-que-precisamos-aprender/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

Texto que aborda o TEA como uma alteração no neurodesenvolvimento que dificulta a organização de pensamentos, sentimentos e emoções, com reflexos no comportamento diante de situações da vida diária, prejudicando interações sociais e a comunicação.

MOURA, Douglas Fernandes. **O brincar como promotor de saúde mental para crianças em um território com alta vulnerabilidade psicossocial: relato de experiência.**

O artigo aborda a promoção da saúde infantil por meio do cuidado com essa população envolvendo brincar, privilegiar a saúde mental e analisar as vulnerabilidades.

QUEIROZ, Christina. Violência escolar aumenta nos últimos 10 anos no Brasil. **Revista Pesquisa Fapesp**, ed. 350, 24 jun. 2025. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/violencia-escolar-aumenta-nos-ultimos-10-anos-no-brasil/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

Artigo que aborda o aumento da violência nas escolas e a escassez de políticas eficientes para combatê-la.

RIBEIRO, Maiara. **TOD: entenda o que é o transtorno opositor desafiador.** UOL, 16 maio 2023. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/pediatria/tod-entenda-o-que-e-o-transtorno-opositor-desafiador/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

O artigo discute o TOD, apresenta suas características, sugestões para identificá-lo e auxilia familiares e professores a adotar ações que incluam práticas e encaminhamentos de saúde para ajudar essas crianças.

SILVA, Fábio Irineu da *et al.* **Aprendendo Libras como segunda língua: nível básico.** Palhoça: IFSC, [2013]. Disponível em: [https://www.palhoça.ifsc.edu.br/materiais/apostila-libras-basico/Apostila\\_Libras\\_Basico\\_IFSC-Palhoça-Bilingue.pdf](https://www.palhoça.ifsc.edu.br/materiais/apostila-libras-basico/Apostila_Libras_Basico_IFSC-Palhoça-Bilingue.pdf). Acesso em: 29 jul. 2025.

Caderno pedagógico que apresenta um curso básico voltado a todos os públicos, didaticamente estruturado, para a aprendizagem de Libras.

SILVA, Maria Regina Gomes da. **Considerações sobre o trabalho em grupo na aula de Matemática.** *Mimesis, Bauru*, v. 19, n. 2, 1998.

Artigo sobre a aprendizagem matemática por meio da organização dos estudantes em grupos.

SILVA, Verliani Catarina da; CASTRO, Thales Valença Ferreira. **Escola como espaço de garantia de respeito às diferenças.** Disponível em: [https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/silva\\_castro.pdf](https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/silva_castro.pdf). Acesso em: 8 ago. 2025.

O artigo apresenta a escola como um espaço de múltiplas ideias, classes sociais, diversidades culturais e também de graves conflitos, que devem ser discutidos com a comunidade escolar, a fim de refletir a importância da igualdade e do respeito às diferenças.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). **CADERNOS DO MATHEMA: jogos de Matemática de 1º a 5º ano.** Porto Alegre: Penso, 2006. v. 1.

A obra traz uma coletânea de jogos para serem aplicados nas aulas de Matemática, acompanhados de problematizações, observações e registros, bem como orientações de seu uso no contexto da sala de aula.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). **Resolução de problemas nas aulas de matemática: o recurso problemateca.** Porto Alegre: Penso, 2016.

A obra reúne problemas matemáticos distribuídos em três blocos — Lógica, Números e operações, Espaço e forma e Medidas — voltados ao desenvolvimento do raciocínio lógico e da leitura de textos em problemas. Cada atividade indica o ano de aplicação, tornando sua utilização prática em sala de aula.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula.** Porto Alegre: Penso, 2009.

A obra apresenta estudos de muitos dos temas relacionados ao ensino da Matemática, com exemplos de aplicação na sala de aula.

WEINSTEIN, Mônica Cristina Andrade. **Neurociência ajuda a ensinar matemática.** *Revista Educação*, nº 241, 21 ago. 2017. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2017/08/21/neurociencia-ajuda-ensinar-matematica/>. Acesso em: 8 ago. 2025.

O artigo explicita a neurociência cognitiva como um campo interdisciplinar que investiga potenciais substratos neurais para processos mentais e desenvolve pesquisas sobre cognição numérica, isto é, as bases cognitivas e neurais dos números e da matemática.

## Sites

**Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).**

Apresenta informações sobre eventos regionais, nacionais e internacionais na área de Educação matemática. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/>. Acesso em: 18 ago. 2025.

**Revista Eletrônica de Educação Matemática (REVE-MAT).**

Reúne artigos de todas as edições publicadas. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat>. Acesso em: 18 ago. 2025.

**Nova Escola**

Revista digital que traz planos de aula, sugestões de avaliação e indicação de livros e filmes para professores. Disponível em: <https://novaescola.org.br/planos-de-aula>. Acesso em: 18 ago. 2025.

## Podcast

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA (Udesc). **Matematizoom.** Florianópolis: Udesc, c2016. Disponível em: <https://www.udesc.br/podcasts/matematizoom>. Acesso em: 18 ago. 2025.

Podcast produzido pelo programa de extensão Esag Kids, da Udesc Esag, que trata de Matemática para estudantes de todos os segmentos.

## Vídeos

**NUMBERBLOCKS. Canal oficial.**

Série de vídeos animados, em português, que apresenta atividades de Matemática vivenciadas por personagens lúdicos. Está acessível na internet.

## Inteligência artificial

BRASIL. Ministério da Educação. **Bloco temático 3: inteligência artificial na Educação.** Brasília, DF: MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/bloco-tematico-3-inteligencia-artificial-na-educacao>. Acesso em: 18 ago. 2025.

Traz informações sobre cursos introdutórios e formação continuada para professores na área de inteligência artificial e práticas pedagógicas inovadoras.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA (CIEB). **Notas Técnicas #21 inteligência artificial na educação básica: novas aplicações e tendências para o futuro.** São Paulo: CIEB, 2024. *E-book* (PDF). Disponível em: [https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/06/Inteligencia-Artificial-na-Educacao-Basica\\_2024.pdf](https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2024/06/Inteligencia-Artificial-na-Educacao-Basica_2024.pdf). Acesso em: 18 ago. 2025.

O documento discute como a inteligência artificial pode apoiar a Educação Básica por meio de tutores inteligentes, personalização do ensino e análise de dados. Aponta desafios éticos e de equidade no acesso às tecnologias. Também apresenta tendências e recomendações para o uso crítico e inovador da IA nas escolas.



ISBN 978-85-16-14396-1



9 788516 143961