Edição Reformulada

Coleção

# Eu gosto m@is

## Integrado

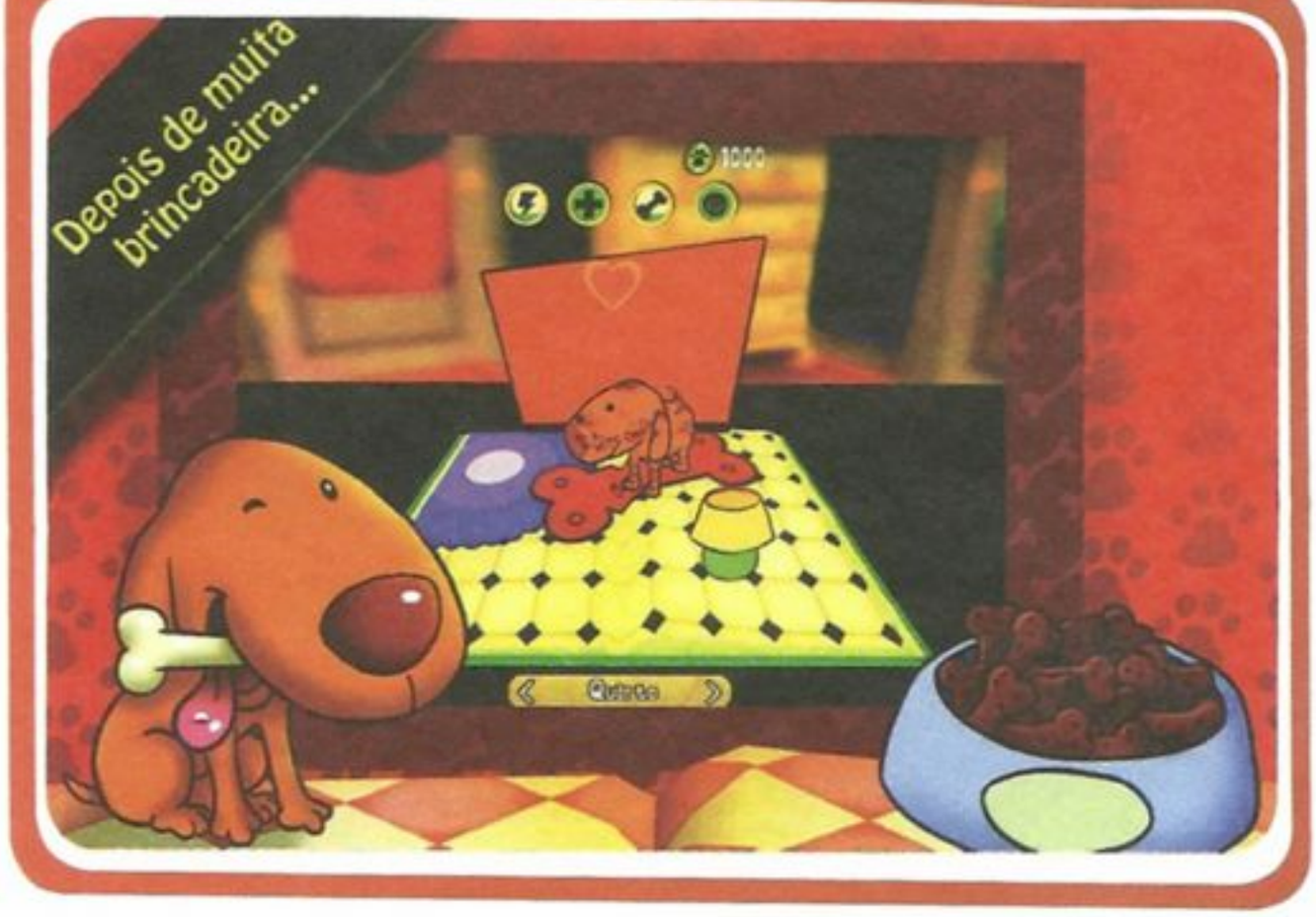
Língua Portuguesa • Matemática • História
Geografia • Ciências Naturais
Arte • Língua Inglesa

Célia Passos
Zeneide Silva

5º ano

Ensino Fundamental

IBEP




A coleção *Eu Gosto M@is* tem uma novidade!

O nosso mascote virou seu animal de estimação virtual.

Acesse o *site*: *www.colecaoeugosto.com.br/game* e baixe o jogo eletrônico do mascote do *Eu Gosto*.

Nesse *game*, o mais importante é cuidar bem do seu melhor amigo: o cãozinho da coleção *Eu Gosto*.

Assim como você, ele precisa comer bem, beber água, tomar banho e receber outros cuidados. Na loja virtual, você pode comprar tudo de que ele necessita, com atenção para controlar seus gastos.

Saber cuidar de pessoas e animais é muito importante, mas não se esqueça de que todos também precisam de carinho e atenção.

Depois de cuidar bem do seu melhor amigo, coloque-o para dormir e tenha uma surpresa!

Enquanto dorme, seu cãozinho sonha com cantigas e histórias muito divertidas, com as quais você pode interagir.

Boa diversão!

Coleção

# Eu gosto m@is

# Integrado

5º ano

Ensino Fundamental


**Célia Passos**

Cursou Pedagogia na Faculdade de Ciências Humanas de Olinda - PE, com licenciaturas em Educação Especial e Orientação Educacional. Professora do Ensino Fundamental e Médio (Magistério) e coordenadora escolar de 1978 a 1990.

**Zeneide Silva**

Cursou Pedagogia na Universidade Católica de Pernambuco, com licenciatura em Supervisão Escolar. Pós-graduada em Literatura Infantil. Professora do Ensino Fundamental e supervisora escolar desde 1986.

IBEP

2ª edição
São Paulo
2014

Coleção Eu Gosto Mais
Integrado 5º ano
© IBEP, 2014

| | |
|---|---|
| **Diretor superintendente** | Jorge Yunes |
| **Diretora Adjunta editorial** | Célia de Assis |
| **Coordenadora editorial** | Simone da Costa Silva |
| **Assessoria pedagógica** | Valdeci Loch |
| | Mirian Gaspar |
| **Analista de conteúdo** | Cristiane Guiné |
| **Edição** | Samir Thomaz |
| | Mizue Jyo |
| | Fabiana Marsaro |
| **Edição de conteúdo história e geografia** | Lizete Mercadante |
| **Assistente editorial** | Fernanda Santos |
| | Gabriele Cristine Barbosa dos Santos |
| **Elaboração de passo a passo de arte** | Andréa Léo Madeira |
| **Revisão** | Sylmara Belleti |
| | Beatriz Hrycylo |
| | Janaina L. A. Higashi |
| | Luiz Gustavo Micheletti Bazana |
| | Rosani Andreani |
| | Salvine Maciel |
| **Secretaria editorial** | Fredson Sampaio |
| **Assistentes de secretaria editorial** | Karina Sacristan |
| | Fabíola Mendieta Cordóva |
| **Coordenação de arte** | Karina Monteiro |
| **Assistentes de arte** | Marília Vilela |
| | Nane Carvalho |
| | Thaynara Macário |
| **Coordenadora de iconografia** | Neusa Faccin |
| **Assistente de iconografia** | Adriana Neves |
| | Wilson de Castilho |
| **Ilustração** | José Luís Juhas |
| | Lie Kobayashi |
| | João Anselmo e Izomar |
| | Ulhôa Cintra |
| **Imagem de capa** | Estúdio Caramela |
| **Projeto gráfico** | APIS Design Integrado |
| **Produção gráfica** | José Antônio Ferraz |
| **Assistente de produção gráfica** | Eliane M. M. Ferreira |
| **Editoração eletrônica** | N-Publicações |
| **Processos editoriais e tecnologia** | Elza Mizue Hata Fujihara |

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

P32e
2. ed.

Passos, Célia Maria Costa
Eu gosto mais integrado 5º ano / Célia Maria Costa Passos, Zeneide Albuquerque Inocencio da Silva ; ilustração José Luis Juhas , João Anselmo e Izomar , Lie Kobayashi. - 2. ed. - São Paulo : IBEP, 2014.
576 p. : il. ; 28 cm. (Eu gosto mais)

ISBN 9788534241267 (mestre) / 9788534241274 (aluno)

1. Ensino fundamental - Estudo e ensino. I. Silva, Zeneide Albuquerque Inocêncio da. II. Titulo.

14-13176 CDD: 372
CDU: 372

16/06/2014 23/06/2014

2ª edição – São Paulo – 2014
Todos os direitos reservados

IBEP

Av. Alexandre Mackenzie, 619 – Jaguaré
São Paulo – SP – 05322-000 – Brasil – Tel.: (11) 2799-7799
www.ibep-nacional.com.br editoras@ibep-nacional.com.br
Impressão Esdeva Indústria Gráfica
1ª Reimpressão - Outubro 2015

CÓPIA NÃO AUTORIZADA É CRIME
ABDR
EDITORA AFILIADA

# APRESENTAÇÃO

**Querido aluno, querida aluna,**

Estamos muito felizes em saber que vamos poder compartilhar com você este livro durante todo o ano letivo!

A Coleção Eu Gosto M@is Integrada foi criada e desenvolvida para crianças como vocês.

A cada lição que você vai estudar, apresentamos novidades, imagens interessantes e atividades, tudo para enriquecer ainda mais seu conhecimento.

Dessa forma, esperamos que vocês conheçam melhor o ambiente em que vivem e possam contribuir na construção de um mundo mais fraterno e justo para todos nós.

Aproveitem os ensinamentos de seu livro e cuidem dele muito bem, pois será seu companheiro no dia a dia.

Um grande abraço,

**AS AUTORAS**

LÍNGUA PORTUGUESA ..... 5

MATEMÁTICA ..... 169

HISTÓRIA ..... 303

GEOGRAFIA ..... 365

CIÊNCIAS NATURAIS ..... 439

ARTE ..... 513

LÍNGUA INGLESA ..... 547

ALMANAQUE

# Língua Portuguesa

# SUMÁRIO


| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 1 | **O caracol e a pitanga**<br>• Encontro vocálico ..... 11<br>• Encontro consonantal ..... 13<br>• Sufixos -eza / -esa ..... 14 | 08 |
| 2 | **A bola**<br>• Dígrafos ..... 20<br>• Palavras com ga – go – gu / gue – gui / que – qui ..... 22 | 17 |
| 3 | **Classificados poéticos**<br>• Acentuação / cedilha e hífen ..... 25<br>• Palavras com -al – -el – -il – -ol – -ul ..... 27 | 23 |
| 4 | **Descubra como as palavras vão parar no dicionário**<br>• Sílaba tônica ..... 31<br>• Artigos ..... 32<br>• Traz - atrás ..... 33 | 28 |
| 5 | **As cores do arco-íris**<br>• Tipos de frases ..... 39<br>• Palavras com -ão – -ões / -ao – -ãos / -ão – -ães ..... 41<br>• Leia Mais ..... 41 | 37 |
| 6 | **Mania de explicação**<br>• Sinônimos, antônimos e homônimos ..... 44<br>• Palavras com h ..... 46 | 42 |
| 7 | **E tinha aquela do...**<br>• Pontuação ..... 49<br>• X com som de z / X com som de s ..... 50<br>• Criando e conversando ..... 51 | 47 |
| 8 | **Negócio de menino**<br>• Substantivos próprio e comum ..... 55<br>• Substantivo coletivo ..... 55<br>• Substantivos simples e composto ..... 56<br>• Substantivos primitivo e derivado ..... 57<br>• X com som de cs – X com som de ss ..... 58 | 52 |
| 9 | **Novo habitante do Bosque**<br>• Gênero do substantivo ..... 63<br>• Palavras com ar – er – ir – or – ur ..... 65 | 60 |
| 10 | **Trem de ferro**<br>• Número do substantivo ..... 68<br>• Palavras com x - ch ..... 72 | 66 |
| 11 | **Vovó Zizinha**<br>• Grau do substantivo ..... 76<br>• Palavra há ..... 80<br>• Leia Mais ..... 80 | 74 |

| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 12 | **Tarsila do Amaral**<br>• Adjetivo ..... 83<br>• Palavras com lh – li ..... 86 | 81 |
| 13 | **Os escarpins da princesa**<br>• Grau do adjetivo ..... 89<br>• Palavras com r – rr ..... 92<br>• Conversando e criando ..... 94 | 87 |
| 14 | **Bumba meu boi**<br>• Numeral ..... 97<br>• Mais – mas ..... 100<br>• Leia Mais ..... 100 | 95 |
| 15 | **A estranha passageira**<br>• Pronomes pessoais e de tratamento ..... 104<br>• S (inicial) – ss (dígrafo) – s (com som de z) ..... 107 | 101 |
| 16 | **Carta para a vovó**<br>• Pronomes possessivos, demonstrativos e indefinidos ..... 112<br>• Sufixos -ando / -endo / -indo ..... 115<br>• Conversando e criando ..... 115 | 109 |
| 17 | **Os colegas**<br>• Verbos ..... 120<br>• M antes de p e b ..... 127<br>• Terminações am – ão ..... 128<br>• Leia Mais ..... 129 | 116 |
| 18 | **Minha mãe leu meu diário!**<br>• Conjugação do verbo pôr ..... 132<br>• Palavras com SC ..... 137<br>• Palavras com E – I ..... 138 | 130 |
| 19 | **A mosca**<br>• Oração – sujeito e predicado ..... 142<br>• Palavras com g / j ..... 143<br>• Conversando e criando ..... 144 | 139 |
| 20 | **Por que a galinha-d'angola tem pintas brancas?**<br>• Advérbio ..... 147<br>• Cedilha ..... 148<br>• Leia Mais ..... 149 | 145 |
| 21 | **Culinária afro-brasileira**<br>• Preposição ..... 153<br>• Crase ..... 154<br>• Tem – têm ..... 156 | 150 |
| 22 | **Como funciona o corpo?**<br>• Conjunção ..... 160<br>• Por que – porque – por quê – porquê ..... 161<br>• Conversando e criando ..... 162 | 157 |
| 23 | **Governar**<br>• Interjeição ..... 166<br>• s – z finais ..... 167<br>• Leia Mais ..... 168 | 163 |

LIÇÃO 1

# O caracol e a pitanga

Você gosta de histórias em que os personagens principais são animais? Que histórias desse tipo você conhece? Consegue se lembrar de livros, filmes ou desenhos animados em que elas aparecem? Leia o texto a seguir.

Marco Aragão

Havia dois dias, o caracol galgava lentamente o tronco da pitangueira, subindo e parando, parando e subindo. Quarenta e oito horas de esforço tranquilo, de caminhar filosófico. De repente, enquanto ele fazia mais um movimento para avançar, desceu pelo tronco apressadamente, no seu passo fustigado e ágil, uma formiga maluca, dessas que vão e vêm mais rápidas que coelho de desenho animado. Parou um instantinho, olhou zombeteira o caracol e disse: "Volta, volta, velho! Que é que você vai fazer lá em cima? Não é tempo de pitanga". "Vou indo, vou indo" — respondeu calmamente o caracol. — "Quando eu chegar lá em cima vai ser tempo de pitanga."

Millôr Fernandes. O caracol e a pitanga. *Fábulas fabulosas*. Rio de Janeiro: Nórdica, 1999.

## VOCABULÁRIO

fustigado: animado.

galgar: subir, escalar.

zombeteiro: gozador, debochado.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** As fábulas, assim como outras narrativas, têm três partes principais:

- **início**: uma situação inicial é apresentada;
- **desenvolvimento**: quando acontecem as ações, quando a história se desenrola;
- **final**: as situações se resolvem e a história termina.

Identifique no texto as três partes. Indique onde cada uma começa e termina:

Início:

_____

Desenvolvimento:

_____

Final:

_____

**2.** Leia a fonte do texto, depois preencha a tabela.

| Fábula | |
|---|---|
| Nome: | |
| Autor: | |
| Livro: | |
| Cidade: | |
| Ano: | |

**3.** Numere na ordem certa as falas e acontecimentos.

☐ Quando eu chegar lá em cima vai ser tempo de pitanga.

☐ Havia dois dias, o caracol galgava lentamente o tronco da pitangueira.

☐ Parou um instantinho, olhou zombeteira o caracol.

☐ Desceu pelo tronco apressadamente.

☐ Volta, volta, velho! Que é que você vai fazer lá em cima?

**4.** Sublinhe a frase que demonstra que a formiga queria que o caracol desistisse de subir na árvore.

**a)** Quando eu chegar lá em cima vai ser tempo de pitanga.

**b)** "Volta, volta, velho! Não é tempo de pitanga."

**5.** Releia o texto e responda:

**a)** O que o caracol fazia quando encontrou a formiga?

_____

**b)** A formiga achava que o caracol devia continuar a subir? Por quê?

_____

_____

**c)** Você sabe o que é "ser tempo" de uma fruta? Explique.

_____

_____

**6.** Releia.

> Quarenta e oito horas de esforço tranquilo, de caminhar filosófico. [...]
>
> Parou um instantinho, olhou zombeteira o caracol [...]

**a)** O que quer dizer "filosófico", na primeira frase?

_____

**b)** Podemos afirmar que os animais filosofam?

_____

**c)** É uma característica dos animais zombar, fazer gozação?

_____

**d)** Quem, entre os seres vivos, tem a capacidade de filosofar e de zombar?

_____

**e)** Podemos concluir, então, que, ao contar uma história com animais, o autor da fábula está falando de quem, na verdade?

_____

**7.** As fábulas costumam nos dar algum ensinamento. Na sua opinião, o que o autor quer nos ensinar com esta fábula?

_____

_____

**8.** Se você fosse o autor, qual destas frases você escolheria para ser a moral de "O caracol e a pitanga"?

- ☐ Cada coisa a seu tempo.
- ☐ Com perseverança tudo se alcança.
- ☐ Quem tudo quer tudo perde.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Substitua nas frases a palavra destacada pelo seu significado.

**a)** O caracol **galgou** lentamente o tronco da pitangueira.

_____

_____

**b)** A formiga maluca olhou **zombeteira** para o caracol.

_____

_____

**c)** A formiga tinha um passo **fustigado** e ágil.

_____

_____

**2.** Quais destas expressões do texto permitem ao leitor saber como era o jeito de ser da formiga e como ela caminhava?

- ☐ instantinho
- ☐ ágil
- ☐ descer
- ☐ rápida
- ☐ passo
- ☐ maluca
- ☐ apressadamente

**3.** Ao mencionar a formiga, o autor caracterizou-a como "formiga maluca".

**a)** Qual o sentido da expressão "formiga maluca" no texto?

_____

_____

_____

_____

**b)** Se o autor tivesse mencionado apenas formiga, o efeito seria o mesmo? Justifique.

_____

_____

_____

**c)** A que (ou quem) é comparada a formiga maluca?

_____

_____

**d)** Qual é o efeito produzido por essa comparação?

_____

_____

**4.** A formiga diz ao caracol:

> "Volta, volta, velho! Que é que você vai fazer lá em cima? [...]"

**a)** A formiga trata o caracol com respeito e formalidade?

_____

**b)** Quais são as palavras, na frase acima, que mostram isso?

_____

_____

**c)** Se o autor da fábula quisesse mostrar ao leitor que a formiga é muito formal e respeitosa com o caracol, como ele poderia ter escrito as frases acima?

_____

_____

_____

_____

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

## Encontro vocálico

Leia a frase e observe as letras em destaque:

> Hav**ia** d**oi**s d**ia**s, o caracol galgava lentamente o tronco da pitang**uei**ra.

Quando duas ou mais vogais aparecem juntas na palavra, formam um **encontro vocálico**. Essas letras podem estar na mesma sílaba ou em sílabas diferentes.

## Vogal e semivogal

Leia estas palavras:

| | |
|---|---|
| gal-ga-va | oi-to |
| tron-co | ins-tan-ti-nho |

Você deve ter notado que em todas as sílabas dessas palavras aparece uma vogal.

Isso porque, na Língua Portuguesa, não existe sílaba sem vogal.

Mas, quando, em uma mesma sílaba, aparece mais de uma vogal, elas apresentam sons de intensidades diferentes.

Leia em voz alta:

ca-dei-ra

As letras **e** e **i** estão juntas na mesma sílaba, mas só uma tem som forte: o **e**. Já o **i** tem som mais fraco, e por isso é chamado de **semivogal**.

Agora leia:

fal**ei**

(e) vogal (i) semivogal

l**ou**sa

(o) vogal (u) semivogal

Nessas palavras, as letras **e** e **o** são **vogais**.

E as letras **i** e **u** são **semivogais**.

Há três tipos de encontros vocálicos:

**Ditongo** é o encontro de vogal + semivogal, ou de semivogal + vogal na mesma sílaba.

Exemplos:

p**ei**-xe

vogal semivogal

sé-r**ie**

semivogal vogal

**Tritongo** é o encontro de semivogal + vogal + semivogal na mesma sílaba.

Exemplos:

en-xa-g**uou**

semivogal vogal semivogal

U-ru-g**uai**

vogal vogal semivogal

**Hiato** é o encontro de duas vogais pronunciadas em sílabas diferentes.

Exemplos: s**a**-**ú**-de, v**i**-**o**-le-ta, m**o**-**i**-nho, v**o**-**o**.

## ATIVIDADES

**1.** Leia as palavras e assinale aquelas que tenham encontro vocálico.

- ☐ escorpiões
- ☐ adulto
- ☐ dentista
- ☐ injeção
- ☐ cauteloso
- ☐ porta
- ☐ baratas
- ☐ respeito
- ☐ forte
- ☐ mar

**2.** Separe as sílabas das palavras e escreva o encontro vocálico, de acordo com o modelo.

| terceira | ter-cei-ra | ei |
|---|---|---|
| inteiro | | |
| roupas | | |
| prefeito | | |
| castanheira | | |
| caminhão | | |
| galpão | | |

**3.** Copie do quadro somente as palavras que têm hiato.

resfriado – luar – primeiro – raiva

gratuito – boa – riacho – criatura

canário – aguou – rio – álcool

_____

_____

_____

**4.** Separe as sílabas e classifique os encontros vocálicos em ditongo, tritongo e hiato.

| | | |
|---|---|---|
| relógio | | |
| teatro | | |
| Paraguai | | |
| circuito | | |
| averiguei | | |
| enjoa | | |
| baú | | |
| mamãe | | |
| patriota | | |
| pão | | |

**5.** Recorte e cole em seu caderno cinco palavras com ditongo e cinco palavras com hiato.

# Encontro consonantal

Agora leias estas palavras:

est**r**ela – **pr**esente – **fl**exível – at**l**eta

Observe que, em cada palavra, há duas consoantes destacadas. Essas consoantes formam um **encontro consonantal**.

Encontro consonantal é a reunião de duas ou mais consoantes seguidas em uma palavra.

O encontro consonantal pode ficar:

- em uma mesma sílaba:

at**l**eta: a-**tl**e-ta

**cl**aro: **cl**a-ro

**pl**ano: **pl**a-no

**cr**iança: **cr**i-an-ça

**gr**ande: **gr**an-de

pe**dr**a: pe-**dr**a

**pr**imeira: **pr**i-mei-ra

**ps**iquia**tr**a: **ps**i-qui-a-**tr**a

- em sílabas diferentes:

o**bj**etivo: o**b**-**j**e-ti-vo

absu**rd**o: a**b**-**s**ur-do

pa**ct**o: pa**c**-**t**o

a**pt**idão: a**p**-**t**i-dão

a**dv**ento: a**d**-**v**ent-to

eni**gm**a: e-ni**g**-**m**a

é**tn**ico: é**t**-**n**i-co

su**cç**ão: su-**c**-**ç**ão

Em palavras como ta**mp**a, li**nd**o, fe**nd**a, ti**nt**a, não há encontro consonantal porque **m** e **n**, em final de sílabas, têm a função do til: tãpa, lĩdo, fẽda, tĩta.

## ATIVIDADES

**1.** Relacione as palavras do quadro de acordo com o tipo de encontro consonantal.

claridade – pasta – trave – ritmo
admiração – África – dragão – arte – clima

| Palavras com encontro consonantal na mesma sílaba | Palavras com encontro consonantal em sílabas diferentes |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

**2.** Escreva o encontro consonantal de cada palavra. Depois, escreva mais duas palavras com encontro consonantal.

Primeiro _____

Admirar _____

Blindado _____

Floco _____

Trança _____

_____

_____

**3.** Sublinhe os encontros consonantais das palavras e separe as sílabas.

**a)** atrasado

_____

**b)** primeiro

_____

**c)** ritmo

_____

**d)** maligno

_____

**e)** gravata

_____

**f)** admirar

_____

**g)** obter

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

### Sufixos *-eza* / *-esa*

Leia:

esperto – esper**eza**

gentil – gentil**eza**

Os substantivos originados de um adjetivo são escritos com **-eza**.

Leia também:

português – portugu**esa**

duque – duqu**esa**

Os substantivos derivados de verbos terminados em **-ender**, as formas femininas dos adjetivos terminados em **-ês** e os adjetivos femininos que indicam lugar de origem e título de nobreza são escritos com **-esa**.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases com as palavras que estão entre parênteses, obedecendo à regra estudada.

**a)** O homem tratou a namorada com _____. (delicado)

**b)** Sua _____ me atrai. (belo)

**c)** Gostaria de acabar com essa _____. (triste)

**2.** Dê o feminino, usando o sufixo **-esa**.

português – _____

camponês – _____

príncipe – _____

japonês – _____

marquês – _____

cônsul – _____

## CONVERSANDO E CRIANDO

Você vai criar uma narrativa com as características de uma fábula. Seus leitores serão os colegas e o professor.

### Preparação

1. Leia mais esta fábula:

### A raposa e as uvas

Marco Aragão

Uma raposa faminta entrou num terreno onde havia uma parreira cheia de uvas maduras, cujos cachos se penduravam, muito alto, em cima de sua cabeça.

A raposa não podia resistir à tentação de chupar aquelas uvas, mas, por mais que pulasse, não conseguia abocanhá-las.

Cansada de pular, olhou mais uma vez os apetitosos cachos e disse:

– Estão verdes...

Moral: É fácil desdenhar daquilo que não se alcança.

Esopo. A raposa e as uvas. Disponível em: <www.contandohistoria.com/a_raposa_e_as_uvas.htm>. Acesso em: 12 jul. 2012.

### VOCABULÁRIO

**desdenhar**: desprezar.

**parreira**: planta que dá uvas.

2. Leia as características das fábulas abaixo e verifique se todas estão presentes em "A raposa e as uvas".

a) Tem poucas personagens.

b) As personagens são, em geral, animais que pensam e agem como seres humanos.

c) O texto é curto.

d) Contém um ensinamento.

e) Termina com uma frase que resume o ensinamento: a moral da história.

3. Você sabe o que são provérbios? Provérbios são frases que as pessoas dizem e que expressam um ensinamento, um conhecimento ou uma avaliação. Leia estes provérbios e converse com os colegas sobre o significado deles.

- Quando a cabeça não pensa, o corpo padece.
- Gosto não se discute, se lamenta.
- Quem ri por último ri melhor.
- Cão que ladra não morde.
- O amor é eterno enquanto dura.
- A mentira tem pernas curtas.

**Produção**

4. Escolha um dos provérbios lidos. Ele vai ser a moral da fábula que você vai criar.

5. Planeje a história que vai contar, lembrando que:

a) a história precisa mostrar aos leitores aquilo que o provérbio escolhido diz;

b) seu texto deve ter as características vistas no item 2;

c) seus leitores devem entender sua linguagem.

6. Resolva:

a) quem será o personagem principal e quem serão os outros personagens (se existirem);

b) o que os personagens estão fazendo no momento em que a história começa;

c) que fato faz com que a situação inicial mude;

d) que ações acontecem então;

e) como a situação se resolve.

7. Escreva o texto no caderno.

a) Dê a ele um título.

b) Anote a moral no final.

**Revisão e reescrita**

8. Reescreva o texto, corrigindo o que for preciso. Verifique se:

- um leitor que não conhece a história vai conseguir entender seu texto;
- as palavras estão escritas corretamente;
- o texto tem as características das fábulas vistas no item 2;
- você usou palavras e expressões que mostram ao leitor o jeito de ser dos personagens;
- a história contada exemplifica aquilo que se diz na moral.

José Luís Juhas

LIÇÃO 2

# A bola

Para você, o que é mais gostoso: dar ou receber um presente? Já aconteceu de você ganhar um presente e não gostar muito dele? Leia o texto "A bola", de Luis Fernando Verissimo. Antes de ler, observe com atenção as ilustrações.

## A bola

O pai deu uma bola de presente ao filho. Lembrando o prazer que sentira ao ganhar a sua primeira bola do pai. [...] Agora não era mais de couro, era de plástico. Mas era uma bola.

O garoto agradeceu, desembrulhou a bola e disse "Legal!". Ou o que os garotos dizem hoje em dia quando gostam do presente ou não querem magoar o velho. Depois começou a girar a bola, à procura de alguma coisa.

— Como é que liga? — perguntou.

— Como, como é que liga? Não se liga.

O garoto procurou dentro do papel de embrulho.

— Não tem manual de instrução?

O pai começou a desanimar e a pensar que os tempos são outros. Que os tempos são decididamente outros.

— Não precisa manual de instrução.

— O que é que ela faz?

— Ela não faz nada. Você é que faz coisas com ela.

— O quê?

— Controla, chuta...

— Ah, então é uma bola?

— Claro que é uma bola.

— Uma bola, bola. Uma bola mesmo.

— Você pensou que fosse o quê?

— Nada, não.

O garoto agradeceu, disse "Legal!" de novo, e dali a pouco o pai o encontrou na frente da tevê, com uma bola nova do lado, manejando os controles de um *videogame*.

Camila Scavazza

Camila Scavazza

Algo chamado Monster Ball, em que times de monstrinhos disputavam a posse de uma bola em forma de *blip* eletrônico na tela ao mesmo tempo que tentavam se destruir mutuamente. O garoto era bom no jogo. Tinha coordenação e raciocínio rápido. Estava ganhando da máquina.

O pai pegou a bola nova ensaiou algumas embaixadas. Conseguiu equilibrar a bola no peito do pé, como antigamente, e chamou o garoto.

— Filho, olha.

O garoto disse "Legal" mas não desviou os olhos da tela. O pai segurou a bola com as mãos e a cheirou, tentando recapturar o cheiro do couro. A bola cheirava a nada. Talvez um manual de instrução fosse uma boia ideia, pensou. Mas em inglês, para a garotada se interessar.

Luis Fernando Verissimo. A bola. *Comédias da vida privada*. Porto Alegre: L&PM, 1996.

## VOCABULÁRIO

**desanimar**: perder o ânimo, a energia, desalentar.

**desembrulhar**: tirar do embrulho, desempacotar, desenrolar.

**embaixada**: lance em que se mantém a bola dominada por algum tempo, cabeceando-a ou chutando-a sucessivamente, sem deixá-la tocar no chão.

**ensaiar**: experimentar, pôr em prática, treinar, exercitar.

**manejar**: manusear, governar com as mãos, dirigir.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Você conseguiu imaginar, antes de ler, somente pelo título e as ilustrações, do que o texto ia tratar? Explique.

_____

_____

_____

**2.** Responda. O texto "A bola":

- ☐ conta uma piada.
- ☐ conta uma história.
- ☐ dá uma notícia.
- ☐ é uma propaganda.

**3.** Releia o texto e responda às perguntas a seguir:

**a)** Pelo assunto da história, ela se passa em um tempo antigo ou atual?

**b)** Desde que a história começa até que termina, quanto tempo você acha que se passa?

**c)** Onde acontece a história?

**d)** O que você observou para saber isso?

**4.** Leia o trecho a seguir e responda: o narrador dessa história, além de contar o que os personagens fazem, sabe também o que eles pensam?

> O pai segurou a bola com as mãos e a cheirou, tentando recapturar o cheiro de couro. A bola cheirava a nada. Talvez um manual de instrução fosse uma boa ideia, pensou.

**5.** Releia:

> O pai deu uma bola de presente ao filho. Lembrando o prazer que sentira ao ganhar a sua primeira bola do pai.

**a)** Que reação o pai imaginou que o filho teria ao ganhar uma bola?

**b)** Depois de desembrulhar o presente, o menino "começou a girar a bola, à procura de alguma coisa". O que ele estava procurando?

**c)** Bolas não precisam de manual de instruções. Por que o garoto achou que havia um manual de instruções?

**d)** O filho gostou da bola? Como podemos saber isso?

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Releia:

> O pai deu uma bola de presente ao filho. Lembrando o prazer que sentira ao ganhar a sua primeira bola do pai. [...] **Agora não era mais de couro, era de plástico. Mas era uma bola.**

Qual alternativa explica corretamente o sentido do trecho destacado?

- ☐ O pai percebe que o formato das bolas continua o mesmo, apesar de elas serem feitas de outro material.
- ☐ O pai se surpreende ao ver que as bolas atuais não são feitas de couro.
- ☐ O pai acha que as bolas atuais não são tão boas como as antigas, mas ainda são boas de brincar.

**2.** O garoto desembrulhou a bola e disse:

> "Legal!". Ou o que os garotos dizem hoje em dia quando gostam do presente ou não querem magoar o velho.

**a)** A palavra "velho" foi usada como gíria nessa frase. A quem ela se refere?

_____

_____

**b)** Que palavras você usa para se referir a seus pais?

_____

_____

**c)** Em qual destas frases a palavra "velho" não foi usada como gíria?

- ☐ Os garotos se cumprimentaram: "E aí, velho?".
- ☐ Ganhei um boné novo, mas prefiro o velho!

**3.** Enquanto o menino jogava *videogame*, o pai "pegou a bola nova e ensaiou algumas embaixadas". Quais destas palavras poderiam ser usadas no lugar de "ensaiou"?

- ☐ tentou
- ☐ anunciou
- ☐ preparou

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

### Dígrafos

Leia estas palavras e observe os destaques:

> pitan**gu**eira – de**sc**eu – cami**nh**a
> pa**ss**o – coe**lh**o – **qu**e

Observe que as letras **gu**, **sc**, **nh**, **ss**, **lh** e **qu** representam um único som.

> **Dígrafo** é a reunião de duas letras que representam um só fonema.

Os principais dígrafos são:

| | |
|---|---|
| **ch** | chave, bolacha |
| **lh** | abelha, telha |
| **nh** | unha, banho |
| **rr** | ferro, terra |
| **ss** | osso, pássaro |
| **gu** | guerra, guitarra |
| **qu** | quero, quilo |
| **sc** | nascer, piscina |
| **sç** | desço, cresço |
| **xc** | exceção, exceto |

Na divisão de sílabas, os dígrafos **ch**, **lh**, **nh**, **gu** e **qu** não se separam e os dígrafos **rr**, **ss**, **sc**, **sç** e **xc** são separados.

Dígrafo não é encontro consonantal, pois representa um só fonema.

## ATIVIDADES

**1.** Destaque os dígrafos das palavras. Veja o modelo.

quiabo – **qu**

queijo – _____ guerra – _____

carroça – _____ passeio – _____

nascido – _____ bicho – _____

cachorro – _____ aquilo – _____

rainha – _____ navalha – _____

piscina – _____ excesso – _____

**2.** Complete estas palavras com os dígrafos **ch**, **lh**, **nh**.

cego_____a gati_____o

_____upeta _____aveiro

bri_____o mu_____er

_____oque bobi_____o

ca_____imbo gali_____eiro

agu_____a ba_____o

**3.** Escreva os nomes das figuras e circule os dígrafos.

_____ _____ _____

**4.** Leia as frases e circule as palavras com dígrafos.

**a)** O robô vermelho anda rápido.

**b)** A cachorra está alegre.

**c)** Os negros fugiam para o quilombo.

**d)** Fiquei com medo de descer a ladeira.

**e)** Gosto muito de quiabada.

**5.** Separe as sílabas das palavras.

| | |
|---|---|
| descida | des-ci-da |
| passagem | |
| milharal | |
| excelente | |
| quiabo | |
| chuveiro | |

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palavras com *ga – go – gu / gue – gui / que – qui*

Leia as palavras e observe os destaques:

pitan**ga** – pitan**gue**ira – **qui**tanda - **que**

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases com **gu** e separe as sílabas.

**a)** fre_____esia _____

**b)** nin_____ém _____

**c)** man_____eira _____

**d)** fo_____eira _____

**e)** fa_____lha _____

**f)** á_____a _____

**2.** Preencha os espaços com **ga**, **gue**, **gui**, **go** ou **gu**.

**a)** _____rra

**b)** fol_____dos

**c)** _____ar

**d)** ____rro

**e)** pre_____çoso

**f)** a_____nia

**g)** _____lho

**h)** _____nhava

**i)** ami_____nhos

**j)** al_____mas

**k)** alu_____l

**l)** la_____nho

**m)**_____de

**n)** pa_____de

**3.** Complete as palavras com **que** ou **qui**.

**a)** a_____la

**b)** na_____le

**c)** _____nte

**d)** _____ria

**e)** _____rido

**f)** má_____na

**g)** _____da

**h)** _____ro

**i)** _____lo

**j)** e_____pe

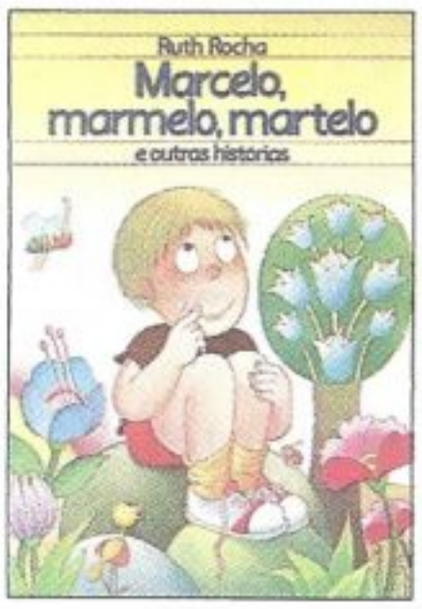
**k)** _____lombo

**l)** par_____

**m)**ma_____te

**n)** es_____lo

## LEIA MAIS




Divulgação Editora Salamandra

### Marcelo, marmelo, martelo e outras histórias

Ruth Rocha. São Paulo: Salamandra.

Os três contos que compõem esse livro mostram crianças que moram na cidade e resolvem alguns impasses do dia a dia com muita esperteza e vivacidade: Marcelo inventa palavras novas para coisas velhas, Teresinha e Gabriela descobrem como são diferentes e parecidas, e Carlos Alberto entende por que quem tem amigos não liga de dividir brinquedo. Que tal acompanhá-los em todas essas aventuras?

LIÇÃO 3

# Classificados poéticos

Leia o título acima e passe os olhos pelo texto, observando como ele está organizado na página. Mesmo sem lê-lo, você já consegue imaginar de que assunto trata e que gênero de texto ele é?

## Classificados poéticos

Marco Aragão

Menino que mora num planeta
azul feito a cauda de um cometa
quer se corresponder com alguém
de outra galáxia.
Neste planeta onde o menino mora
as coisas não vão tão bem assim:
o azul está ficando desbotado
e os homens brincam de guerra.

É só apertar um botão
que o planeta Terra vai pelos ares...
Então o menino procura com urgência
alguém de outra galáxia
para trocarem selos, figurinhas
e esperanças.

Roseana Murray. *Classificados poéticos*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2004.

### VOCABULÁRIO

**classificados:** pequenos anúncios publicados em jornais, revistas, internet para vender, comprar, alugar, doar coisas ou encontrar pessoas.
**desbotado:** descolorido, que perdeu a cor.
**feito:** igual.
**galáxia:** conjunto de estrelas, planetas, satélites, poeira cósmica, nebulosas.
**poéticos:** cheios de poesia.
**urgência:** pressa de quem precisa muito de alguma coisa
**vai pelos ares:** explode.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Leia a fonte do texto, depois preencha a ficha a seguir:

| | |
|---|---|
| Autor | |
| Nome do texto | |
| Nome do livro | |
| Cidade | |
| Editora | |
| Ano de publicação | |

**2.** Classificados poéticos é o título do livro, que traz um poema de mesmo título. E o texto que você leu é um excerto, ou seja, uma parte do poema. Que título você daria a esse excerto?

**3.** O texto "Classificados poéticos" é:

- ☐ uma narrativa.
- ☐ um anúncio classificado de jornal.
- ☐ um poema.

**4.** Como você descobriu a resposta da questão anterior?

**5.** Que planeta azul é esse de que a autora fala?

**6.** Por que o menino quer trocar esperanças?

**7.** Quem é que está brincando de guerra no planeta azul: os homens ou os meninos?

**8.** O menino precisa mesmo procurar um amigo em outra galáxia? Será que não há mais nenhum menino no planeta azul que queira trocar selos, figurinhas e que acredite que esse planeta tem jeito?

**9.** E se esse menino procurasse fazer alguma coisa boa pelo planeta, em vez de procurar alguém em outra galáxia, será que ele mesmo não encontraria motivos para ter esperança? Por quê? Converse com o professor e os colegas e completem a reflexão, respondendo: o que os meninos e meninas de agora podem fazer pela paz do planeta azul?

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Descubra no diagrama as palavras correspondentes a:

**a)** cheios de poesia. _____

**b)** vai pelos ares. _____

**c)** que perdeu a cor. _____

**d)** conjunto de estrelas, planetas, satélite.

_____

**e)** pressa de quem precisa muito de alguma coisa. _____

**f)** pequenos anúncios. _____

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | K | E | X | P | L | O | D | E |
| L | W | P | L | O | Y | T | E | W |
| A | Q | I | N | É | D | S | A | Q |
| S | R | U | M | T | F | U | G | H |
| S | F | Y | P | I | L | R | K | J |
| I | T | G | C | C | Z | G | X | C |
| F | H | N | D | O | V | Ê | B | N |
| I | P | V | G | S | W | N | Q | M |
| C | J | B | H | E | R | C | T | Y |
| A | G | A | L | Á | X | I | A | U |
| D | E | S | B | O | T | A | D | O |
| O | A | C | J | K | L | P | O | I |
| S | Z | X | E | H | G | F | D | S |

**2.** Pesquise anúncios classificados em jornais, revistas e internet. Observe: há palavras que se repetem nesses anúncios?

Escreva a seguir algumas palavras que são comuns de encontrar em anúncios classificados.

_____

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Acentuação / cedilha e hífen

**Acento agudo (´)**: indica a pronúncia aberta da vogal.

Exemplos: André, fácil, graúdas.

**Acento circunflexo (^)**: representa o som fechado da vogal.

Exemplos: você, silêncio.

Além desses acentos, há outros sinais gráficos que usamos na escrita:

**Til (~)**: indica o som nasal da vogal.

Exemplos: não, mãos.

**Cedilha (,)** : é colocada no **c** antes de **a**, **o**, **u** para lhe dar o som de **ss**.

Exemplos: criançada, cabeça, laço.

**Hífen (-)** : une palavras, prefixos etc.

Exemplos: arco-íris, ex-aluno.

# ATIVIDADES

**1.** Reescreva as palavras utilizando os acentos **agudo** e **circunflexo**, o **til**, o **hífen** e a **cedilha** corretamente.

**a)** util _____

**b)** ingles _____

**c)** avaliacao _____

**d)** verde garrafa _____

**e)** acao _____

**2.** Escreva o nome dos sinais gráficos:

| | |
|---|---|
| , | |
| ^ | |
| ~ | |
| - | |

**3.** Acentue as palavras quando necessário:

ultimo – coracao – voce – agua – laco
saude – pessego – avo – la – fuba

**4.** Leia as frases e acentue as palavras destacadas quando necessário.

**a)** Em **maio** eu lhe darei outro **maio**.

**b)** Os **pais** de Carolina vão sair do **pais**.

**c)** Eu ainda não **domino** as regras do jogo **domino**.

**d)** Estamos a apenas alguns **metros** da estação do **metro**.

**5.** Assinale o item em que todas as palavras estão com o uso correto da **cedilha**.

☐ açucar – alfaçe

☐ concerto – esqueço

☐ domicilio – suíça

☐ faço – você

☐ esqueço – cabeça

**6.** Com as palavras do quadro, forme novas palavras usando o **hífen**.

quente – roupa – batata – doce – arco
quebra – cachorro – cabeça – íris – guarda

_____

_____

**7.** Escreva o **hífen** nas palavras abaixo.

cana de açúcar — guarda noturno

vendê lo — bem te vi

pica pau — sempre viva

**8.** Coloque **til** e **cedilha** nas palavras e separe as sílabas.

| | |
|---|---|
| atencao | |
| oracao | |
| licoes | |
| eleicao | |
| pontuacao | |
| observacao | |

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palavras com -al – -el – -il – -ol – -ul

Leia as palavras:

**al**guém - az**ul**

## ATIVIDADES

**1.** Complete as palavras com **-al**, **-el**, **-il**, **-ol** ou **-ul**. Depois, copie-as.

s____dado _____

móv____ _____

Bras____ _____

fun____ _____

p____ga _____

emb____sar _____

____to _____

anz____ _____

az____ _____

carret____ _____

____finete _____

hot____ _____

can____ _____

an____ _____

b____de _____

jorn____ _____

**2.** Forme palavras com as sílabas do quadro, observando os números.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| tal | val | to | len | re | na | tel | a |
| **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| zul | car | vel | car | quin | au | çol | mó |

**a)** 13 + 1 =

_____

**b)** 8 + 9 =

_____

**c)** 4 + 15 =

_____

**d)** 10 + 6 + 2 =

_____

**e)** 14 + 3 + 16 + 11 =

_____

**f)** 12 + 5 + 7 =

_____

**3.** Escolha duas palavras da atividade anterior e forme frases com elas.

_____

_____

_____

LIÇÃO 4

# Descubra como as palavras vão parar no dicionário

Passe os olhos pelo texto a seguir e observe, no final, de onde ele foi tirado. Será que este texto é uma notícia? Que outros gêneros de texto, além das notícias, também aparecem nos jornais e revistas?

**Descubra como as palavras vão parar no**

# dicionário

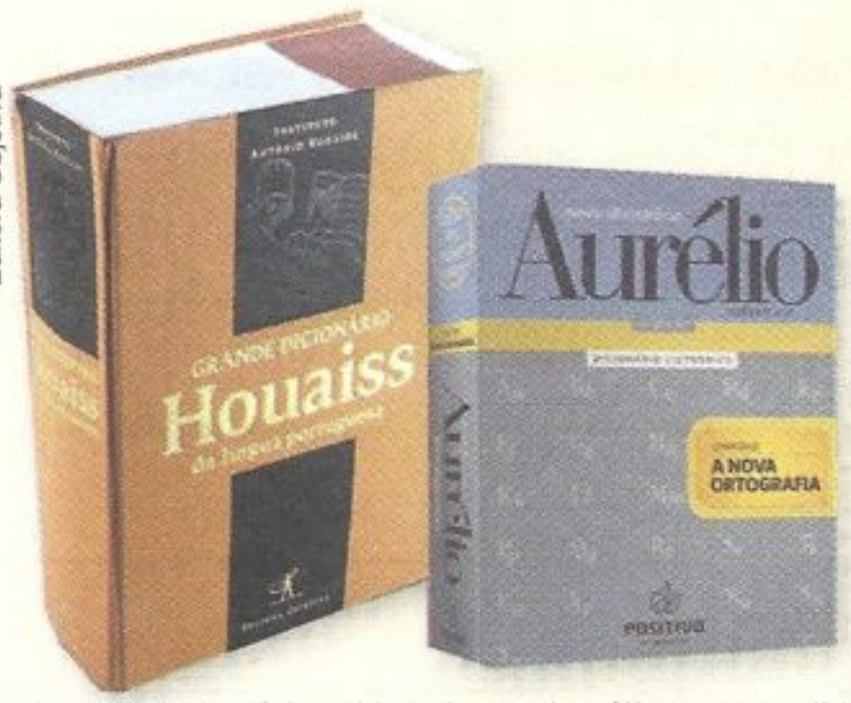
As palavras blogar, tuitar e nerd estão cheias de prosa. Depois de andarem na boca do povo, em livros e em jornais, foram parar no dicionário, aquele livrão que explica o significado das palavras.

É que o dicionário quer sempre se manter atualizado, como um espelho de como falamos e escrevemos. "Ele registra verbetes que representam as necessidades linguísticas da comunidade que os criou, em um momento retratado. É como se 'congelasse' as palavras", diz Marcelo Módolo, professor de filologia e língua portuguesa da USP [Universidade de São Paulo].

Mas a língua é "viva" e muda o tempo todo. "Por isso, quando acabamos a edição de um dicionário, já retomamos o trabalho para a próxima", conta Valéria Zelik, editora do dicionário *Aurélio*.

Por exemplo, o *Aurélio* incluiu palavras como **bullying**, **pet shop**, **balada**, chocólatra, **bandeide**, **chef** e **tuitar**. Já o dicionário *Houaiss* registrou as palavras **botox** e **motobói**; **nerd** e **geek** também entrarão logo.

Editora Objetiva




Editora Positivo

Capa dos dicionários *Houaiss* e *Aurélio*, que estão entre os mais importantes da Língua Portuguesa.

### Como é feito

Dá um trabalhão fazer um dicionário. Para escolher que palavras entram, é feita uma pesquisa em textos escritos e na linguagem falada. Cada palavra precisa aparecer um mínimo de vezes.

Depois de selecionar os termos e organizá-los em ordem alfabética, eles viram um verbete (pequeno texto do dicionário). Mário Villar, coautor do *Houaiss*, conta que levou 15 anos preparando a primeira edição, com 200 pessoas (editores, revisores, lexicógrafos). Não sabe o que significa **lexicógrafo**? Vá correndo olhar no dicionário!

Fonte: Ieda Maria Alves, professora do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da USP (Universidade de São Paulo).

## AURÉLIO = DICIONÁRIO

No Brasil, o dicionário mais famoso é o de Aurélio Buarque de Hollanda. Ele foi o primeiro grande dicionário da Língua Portuguesa, com mais de 115 mil palavras. O autor, que completaria cem anos em 2010, ficou tão conhecido que o nome **Aurélio** virou sinônimo de dicionário.

## DICTIONARIUM

E o que significa a palavra **dicionário**? Vem do latim *dictionarium*. Dicionário é um livro de referência onde se encontram palavras e expressões de uma língua, organizadas em ordem alfabética.

## CARTÃO VERMELHO

Se uma palavra sai de uso por muito tempo, pode ser excluída do dicionário. Mas **disquete** e **videocassete** continuam nele, mesmo representando objetos que ficaram velhos. Isso porque muita gente ainda tem esses aparelhos, que são citados em vários materiais escritos. As exclusões, em geral, são de termos técnicos que se alteram. Um exemplo é **sistema digestivo**, que saiu de alguns dicionários quando passou a se chamar **digestório**.

## PÁGINAS DE ARGILA

Os primeiros dicionários são bem antigos. Os sumérios, por exemplo, desenvolveram o seu por volta de 2600 a.C. (antes do nascimento de Cristo). Eles escreveram as palavras em argila! Já o primeiro dicionário em Língua Portuguesa foi feito no século XVI.

## AVATAR

Algumas palavras já existiam, como **avatar**, mas agora entraram no *Aurélio* com novo significado (**avatar** é também "personagem de jogos eletrônicos").

## *CHEF*

Há verbetes que têm uma palavra correspondente em português, mas, mesmo assim, entram em inglês por serem muito usados; outro exemplo é *bullying*.

## CHOCÓLATRA

Gírias normalmente ficam em "quarentena", ou seja, em observação. Se "pegarem", também entram no dicionário; outro exemplo é a palavra **balada**.

## TUITAR

Termo que veio do inglês e foi aportuguesado; outros exemplos são **blogar** e **deletar**.

Gabriella Mancini. *Folha de S.Paulo*. Folhinha. Out. de 2010.

## VOCABULÁRIO

**blogar:** escrever em *blog* (internet).

**chocólatra:** pessoa viciada em chocolate.

**coautor:** autor de uma obra em colaboração com outros.

**filologia:** ciência que, por meio de textos escritos, estuda a língua, a literatura e todos os fenômenos de cultura de um povo.

**nerd:** pessoa muito dedicada aos estudos.

**tuitar:** escrever mensagem pelo *Twitter* (internet).

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Releia o começo do texto e responda.

> As palavras **blogar**, **tuitar** e **nerd** estão cheias de prosa. Depois de andarem na boca do povo, em livros e em jornais, foram parar no dicionário, aquele livrão que explica o significado das palavras.

**a)** O texto diz que as palavras **blogar**, **tuitar** e **nerd** andaram na boca do povo. O que isso quer dizer?

_____

_____

**b)** Estar cheio de prosa é "estar vaidoso, cheio de si". Por que essas três palavras estão cheias de prosa?

_____

_____

_____

**2.** Releia esta frase e responda.

> Mas a língua é "viva" e muda o tempo todo.

**a)** Por que a palavra **viva** está entre aspas?

_____

_____

_____

**b)** Por que se diz que a língua é viva?

_____

_____

_____

**3.** Observe os quadros que aparecem depois do texto. Indique as duas conclusões adequadas.

☐ Os quadros dão explicações relacionadas aos dicionários, complementando as informações dadas no texto.

☐ Os assuntos tratados nos quadros não têm relação com o assunto do texto principal, por isso precisam ficar separados dele.

☐ Os quadros permitem ao leitor aumentar seus conhecimentos sobre o assunto tratado no texto.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** O texto diz que o autor do dicionário mais famoso do Brasil, Aurélio Buarque de Hollanda, ficou tão conhecido que Aurélio virou sinônimo de dicionário. Crie uma frase em que a palavra Aurélio seja usada com o sentido de "dicionário".

_____

_____

**2.** Volte à reportagem e leia, no quadro, o item "Cartão vermelho".

O que quer dizer a expressão "levar cartão vermelho"?

_____

_____

_____

**3.** Você sabe o que significa lexicógrafo?

Siga a sugestão da reportagem e procure essa palavra no dicionário.

_____

_____

_____

Atenção! Todas as palavras **proparoxítonas** são acentuadas.

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Sílaba tônica

Leia estas palavras e observe as sílabas em destaque.

A**mé**rico – es**tá** – **ló**gico

Em todas elas, há uma sílaba que é pronunciada com mais força.

A sílaba pronunciada com mais força em uma palavra chama-se sílaba tônica.

De acordo com a posição da sílaba tônica, as palavras podem ser:

1. **Oxítonas**: quando a sílaba tônica for a última.

Exemplos: so**fá**, quin**tal**, tam**bor**.

2. **Paroxítonas**: quando a sílaba tônica for a penúltima.

Exemplos: **lá**pis, es**tre**la, ja**ne**la.

3. **Proparoxítonas**: quando a sílaba tônica for a antepenúltima.

Exemplos: **má**gico, **lâm**pada, **ví**tima.

## ATIVIDADES

**1.** Destaque a sílaba tônica e classifique as palavras. Veja o modelo.

bola ____

_____

estrela ____

_____

direção ____

_____

apagador ____

_____

mármore ____

_____

caderno ____

_____

escola ____

_____

abóbora ____

_____

parabéns ____

_____

caju ____

_____

**2.** Classifique as palavras em **oxítona (O)**, **paroxítona (P)**, **proparoxítona (PP)**.

obturação _____

jornal _____

música _____

lâmpada _____

água _____

açúcar _____

ônibus _____

cachorro _____

lágrima _____

escritor _____

**3.** Procure no diagrama palavras acentuadas e as classifique, escrevendo-as nos lugares adequados.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | U | B | G | L | E | Ã | O | E | H | U | E |
| E | J | U | F | A | B | Ó | B | O | R | A | D |
| T | H | P | Á | S | S | A | R | O | F | R | C |
| L | Á | G | R | I | M | A | T | R | D | E | A |
| B | W | D | C | X | S | A | F | Á | C | I | L |
| V | E | Í | C | U | L | O | K | O | S | A | S |
| C | X | C | V | B | X | Í | C | A | R | A | O |

Oxítona

_____

_____

Paroxítona

_____

_____

Proparoxítona

_____

_____

# Artigos

Leia a frase.

Dá **um** trabalhão fazer um dicionário.

A palavra **um** dá um ideia vaga, indeterminada, indefinida.

Agora, observe.

Por exemplo, **o** Aurélio [...]

A palavra **o** dá uma ideia determinada, definida.

**Um** e **o** são artigos.

**Artigos** são palavra que colocamos antes dos substantivos para determiná-los ou indeterminá-los.

Os artigos podem ser **definidos** ou **indefinidos**:

- **o**, **a**, **os**, **as** são artigos definidos, porque dão uma ideia precisa, determinada;
- **um**, **uma**, **uns**, **umas** são artigos indefinidos, porque dão uma ideia vaga, indefinida.

## ATIVIDADES

**1.** Sublinhe os artigos das frases.

**a)** Uma moça levou o carro.

**b)** O gato é um mamífero.

**c)** Os homens viram os navios.

**d)** As ondas faziam o barco balançar.

**2.** Classifique os artigos das frases, como no modelo.

A casa estava fechada.

A – artigo definido, feminino, singular.

**a)** Um garoto foi atropelado.

_____

_____

_____

_____

**b)** Vendi uma máquina de lavar roupas.

_____

_____

_____

_____

_____

**c)** O pudim acabou.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## Traz – atrás

Leia as frases a seguir:

O garoto **traz** um lanche delicioso para a escola.

Ele senta para lanchar **atrás** do banco.

**Traz** é uma forma do verbo trazer.

**Atrás** indica lugar.

**1.** Complete as frases usando **traz** ou **atrás**.

**a)** Papai _____ boas notícias para nós.

**b)** Ele trabalha _____ do balcão.

**c)** Ele foi embora _____ de mim.

**d)** Ele _____ sempre a carteira no bolso direito da calça.

**2.** Sublinhe as frases em que o uso da palavra **atrás** está correto.

**a)** Pedro senta atrás de Paula.

**b)** Quando papai chega, traz muitos bombons.

**c)** Todos os dias, o rapaz traz flores para a namorada.

**d)** Não se pode deixar que ela corra atrás dele.

**3.** Complete o texto corretamente com **traz** ou **atrás**.

**a)** Todo dia, Ricardo _____ uma flor para a professora. Ele a espera _____ da árvore, perto da escola.

**b)** A professora _____ sempre muitos livros e cadernos. Logo que ela passa, ele corre _____ dela para ajudá-la.

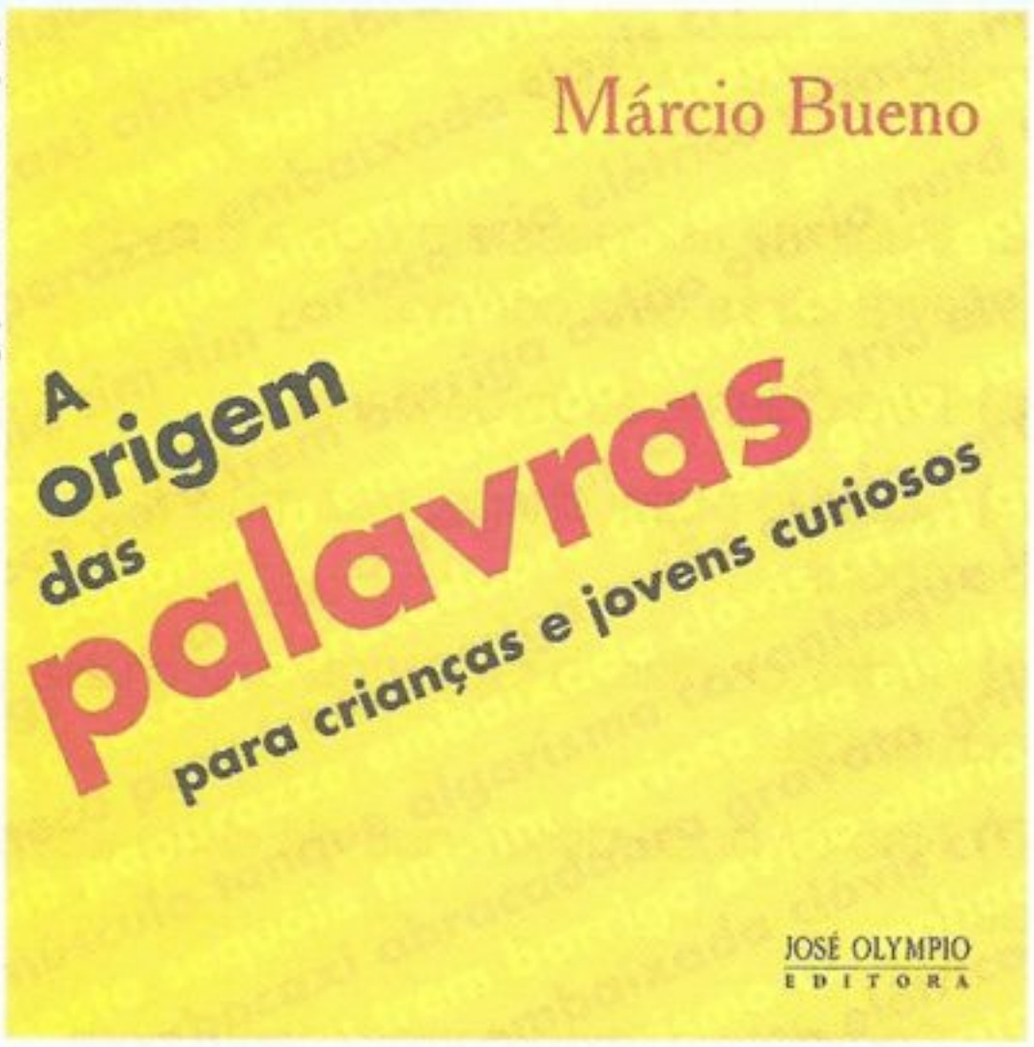
## CONVERSANDO E CRIANDO

Neste capítulo, você leu uma reportagem sobre como as palavras vão parar no dicionário.

O texto abaixo também fala de palavras, só que apresentando um livro sobre a origem delas. Leia-o:

Crie um título para este texto.

Você sabe como surgiram as palavras **biscoito**, *nerd* e **abracadabra**? Pois um livro traz a resposta!




Divulgação/ Editora José Olympio

Crie uma legenda para esta foto.

Bater papo, trocar ideias, colocar a fofoca em dia... Tudo isso é muito bom. Enquanto a conversa rola solta, a gente nem se dá conta de quantas palavras foram usadas durante todo o blá-blá-blá. Mas que foram muitas, ah, isso foram. Afinal, palavras são o que não falta na Língua Portuguesa: já viu o tamanho do dicionário? Porém, diga lá: você já parou para se perguntar de onde vieram alguns termos que utilizamos no dia a dia? Pois alguém pensou nisso e a sua curiosidade resultou em um livro muito interessante: *A origem das palavras para crianças e jovens curiosos*.

Pesquise uma foto para esta legenda.

Quando as pessoas conversam, nem percebem quantas palavras usam.

Nessa obra, o escritor e jornalista Márcio Bueno lista uma série de palavras utilizadas, especialmente, por crianças e jovens como você, e revela de onde elas vieram. [...]

[...] Consultando a obra, você pode ficar por dentro do significado de muitos termos presentes no nosso dia a dia. Quer um exemplo prático? Você sabia que a palavra **deletar** tem sua origem no século dois antes de Cristo? Quem usou o termo pela primeira vez em latim – *delenda*, que significa "destruir" – foi um líder daquela época.

Outro exemplo curioso é a palavra **biscoito**. O nome dessa delícia que alegra o seu lanche tem sua origem na palavra latina *biscoctus*. **Bis** significa "dois ou duas", e **coctus** quer dizer "cozido". Então, biscoito é chamado assim por ser bem cozido ou torradinho, como alguns gostam de comer.

[...]

Crie um título para este boxe.

***Nerd*:** No livro *If I ran the zoo* [Se eu dirigisse o zoológico], lançado em 1950, esse era o nome dado a um humanoide alto, magro e vesgo. Como resultado, a palavra passou a ser aplicada a jovens que tinham essas características. Porém, o termo apenas tornou-se popular em 1984, como o lançamento do filme "A vingança dos nerds".

***Rap*:** A palavra é formada pelas iniciais da expressão em inglês *rhythm and poetry*, que quer dizer "ritmo e poesia".

**Abracadabra:** Na Antiguidade, o deus de uma seita religiosa tinha o nome grego de Abraxás. Em Roma, esse nome se tornou Abracas e se juntou à palavra *dabar*, que na língua dos judeus significa "palavra". **Abracas-dabar** foi mudando aos poucos até virar **abracadabra**. O significado, portanto, seria "palavra de Abracas" ou "palavra de Deus".

Cathia Abreu. Revista *Ciência Hoje das Crianças*. Rio de Janeiro, IBPC.

Você deve ter percebido que, nesse texto, faltam alguns elementos. Seu trabalho vai ser criar:

- um título para o texto;
- uma legenda para a foto;
- um título para o quadro com informações complementares.

Além disso, você vai pesquisar, em jornais, revistas e *sites*, uma **foto** que esteja de acordo com a legenda, recortá-la e mostrá-la ao professor antes de colá-la no livro.

### Preparação

Para criar os títulos e as legendas, você deve entender bem o conteúdo do texto. Por isso, antes de começar, responda:

**1.** Pelo assunto e pela publicação de onde o texto foi tirado, você acha que ele se dirige a crianças ou a adultos?

**2.** Releia:

> "Enquanto a conversa rola solta, a gente nem se dá conta de quantas palavras foram usadas durante todo o blá-blá-blá. Mas que foram muitas, ah, isso foram."

**a)** A expressão **rolar solto** é uma gíria. O que ela significa?

_____

_____

**b)** Além dessa gíria, há duas outras palavras que tornam a linguagem parecida com a de uma conversa informal. Quais são elas?

_____

_____

### Produção

Siga estas orientações:

**3.** O **título** deve resumir aquilo que será dito no texto. Ao mesmo tempo, ele precisa despertar no leitor a vontade de ler a matéria. Use uma linguagem que seja adequada à idade dos leitores desse texto e que combine com a linguagem dos parágrafos.

**4.** **Legendas** são frases ou textos curtos que informam ao leitor o que está sendo mostrado nas fotos. Por exemplo, na foto que mostra o livro, a legenda deve dar o nome do livro, do autor e da editora e ainda ter uma frase curta sobre o conteúdo.

**5.** O **título** do boxe, assim como o do texto, precisa deixar claro para o leitor qual o conteúdo do texto, para ele decidir se quer ou não lê-lo.

**6.** A **foto** que você vai pesquisar deve ter relação com o que a legenda diz. Recorte ou imprima a foto e traga-a para o professor.

### Revisão

**7.** Confira se os títulos e a legenda estão de acordo com o texto, a imagem e a idade dos leitores desse texto.

**8.** Confira a foto que você escolheu, verificando se ela está de acordo com a legenda apresentada.

**9.** Cheque a ortografia das palavras que você usou, corrigindo-as se necessário.

**10.** Aguarde a orientação do professor sobre o momento em que você e seus colegas compartilharão suas opiniões e soluções sobre o texto.

LIÇÃO 5

# As cores do arco-íris

Todas as pessoas são parecidas, mas também todas as pessoas são diferentes. Você concorda? Descubra o que diz o texto.

## As cores do arco-íris

José Luís Juhas

Embora cada arco-íris seja único, há coisas referentes a eles que são iguais. Todo arco-íris tem forma de **arco** e se compõe de sete cores **vibrantes**: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, **anil** e violeta.

As pessoas são únicas em seu jeito de ser, mas, justamente como o arco-íris, todas têm muita **coisa em comum**: sentem felicidade e tristeza, amor e dor.

Quando estamos felizes, sorrimos, e quando estamos tristes, choramos. Se levamos um tombo, sentimos dor. Se temos um pesadelo, ficamos com medo, mas, quando alguém especial nos abraça, sentimos amor.

Acabamos de ver que somos **únicos** e parecidos no jeito de ser, exatamente como o arco-íris. Todos nós temos pele, cabelos e olhos. Todos nós usamos roupas, nos comunicamos e nos alimentamos. Temos emoções, pensamentos, esperanças e sonhos.

Quando nos machucamos, choramos e, quando estamos alegres, rimos.

Vamos **festejar** nossas diferenças!

Vamos respeitar nossa **singularidade**!

Vamos nos unir e construir um lindo arco-íris!

Jennifer-Moore-Mallinos. *As cores do arco-íris*. São Paulo: Ibep, 2008.

### VOCABULÁRIO

**anil**: azul índigo, como o da calça jeans.
**arco**: parte de uma curva.
**coisa em comum**: coisa parecida.
**festejar**: celebrar.
**singularidade**: aquilo que é próprio de uma só pessoa.
**únicos**: especiais, diferentes.
**vibrantes**: fortes, cheias de luz.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** De acordo com o texto, responda.

**a)** Como é um arco-íris?

_____

_____

**b)** O texto está apresentado em parágrafos ou estrofes?

_____

**c)** Ao que as pessoas são comparadas no texto?

_____

**2.** Responda de acordo com o texto.

**a)** Como expressamos nossos sentimentos quando:

estamos felizes? _____

estamos tristes? _____

**b)** Como nos sentimos quando:

levamos um tombo? _____

temos pesadelo? _____

quando alguém especial nos abraça?

_____

**3.** O texto transmite a ideia de que:

☐ pensamos todos de modo igual.

☐ somos únicos, mas parecidos no jeito de ser.

☐ devemos festejar as diferenças, respeitar nossa singularidade.

**4.** O texto que você leu é um texto opinativo, ou seja, nele a autora expressa sua opinião e a defende com argumentos e exemplos (como o exemplo do arco-íris). Você concorda com Jennifer Moore-Mallinos? Você acha que devemos respeitar as diferenças? Escreva um texto que esclareça sua opinião e que tenha argumentos que a sustentem.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Convide um colega para fazer esta cruzadinha.

**1.** Aquilo que é próprio de uma só pessoa.

**2.** Azul índigo.

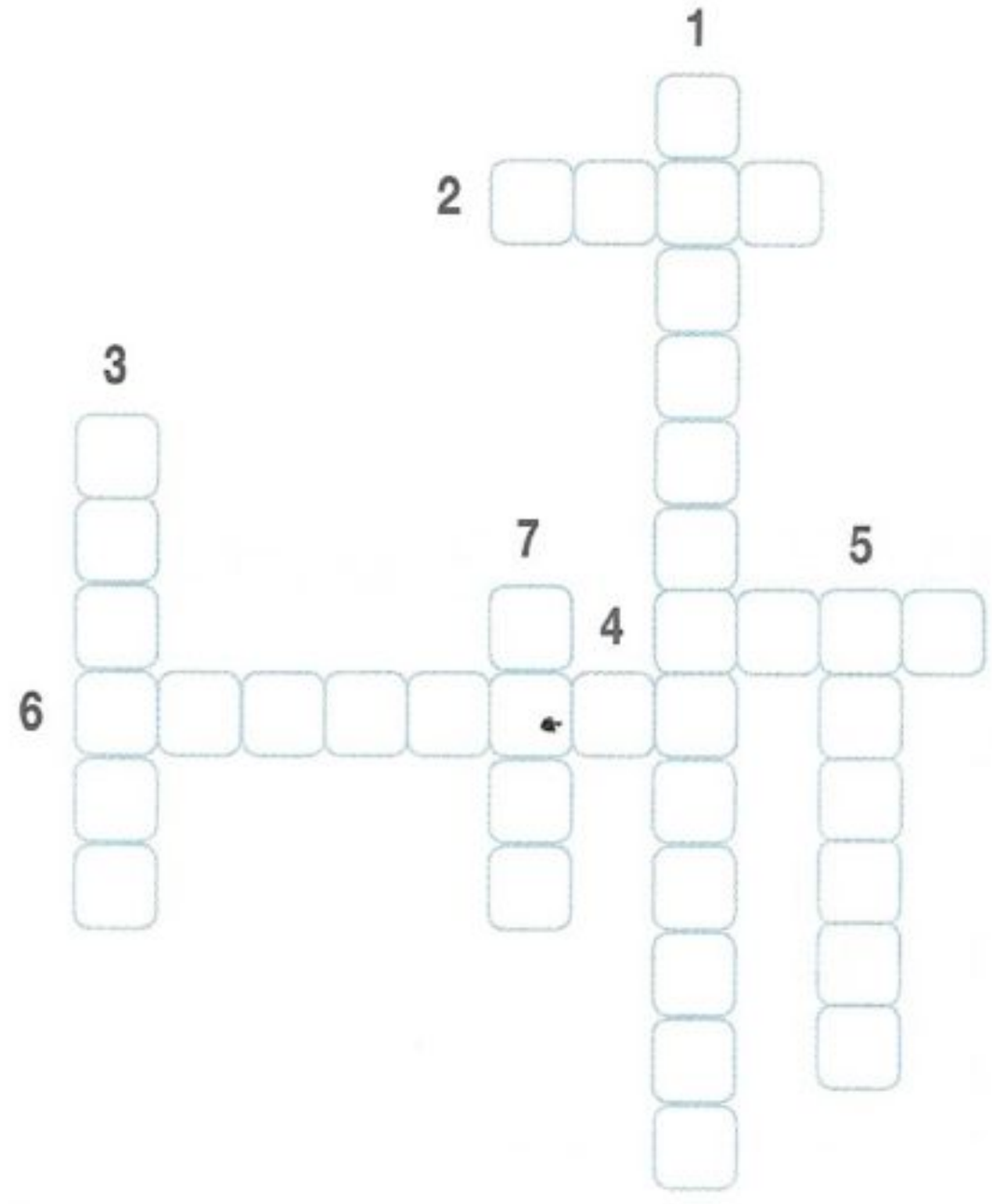
**3.** Especiais.

**4.** Parte de uma curva.

**5.** ... em comum = ... parecidas.

**6.** Festejar.

**7.** Arco-...



**2.** O que as palavras arco-da-velha, arco-celeste e arco-íris têm em comum?

Pesquise em dicionários e na internet.

_____

_____

**3.** Leia as frases e observe as palavras destacadas:

**a)** Essa bicicleta é muito antiga, é do tempo do **arco-da-velha**!

**b)** Ontem apareceu um **arco-da-velha** no céu.

O que a palavra destacada significa:

na frase **a**

_____

na frase **b**

_____

# Tipos de frases

Leia esta frase:

As pessoas são únicas em seu jeito de ser.

**Frase** é o conjunto de palavras que comunica um pensamento completo.

As frases podem ser **declarativas**, **interrogativas**, **exclamativas** e **imperativas**.

As **frases declarativas** podem ser afirmativas ou negativas.

As **frases declarativas afirmativas** afirmam alguma coisa, fazem uma declaração simples.

Exemplo:

Quando estamos felizes, sorrimos.

As frases **declarativas negativas** negam alguma coisa, fazem a negação de uma declaração.

Exemplo:

Não estão respeitando nossos direitos.

As **frases interrogativas** perguntam alguma coisa, indicam uma interrogação.

Exemplo:

Você já viu um arco-íris?

As **frases exclamativas** indicam exclamação, admiração, surpresa, alegria, espanto, dor, medo, susto.

Exemplo:

Vamos nos unir e construir um lindo arco-íris!

As **frases imperativas** indicam ordem ou pedido.

Exemplos:

Seja único!

Silêncio!

# ATIVIDADES

**1.** Classifique as frases abaixo.

**a)** Maria não gostou da brincadeira que Celina fez.

_____

**b)** Claúdio costuma ir ao cinema todos os finais de semana.

_____

**c)** Você gosta de torta de limão?

_____

**d)** Que belas frutas você comprou!

_____

**e)** Pare agora!

_____

**f)** Jorge está na sala ao lado.

_____

**2.** Transforme as frases **afirmativas** em **negativas**.

**a)** João gosta de caminhar todas as tardes.

_____

**b)** Bruna dança muito bem.

_____

**c)** Eles foram comer pizza sábado.

_____

**d)** Carlos comprou livros novos.

_____

**e)** Patrícia trabalhará amanhã.

_____

**3.** Reescreva a frase de acordo com o que se pede.

As meninas foram à praia.

Interrogativa

_____

Exclamativa

_____

Negativa

_____

**4.** Escreva que sentimento expressa as frases abaixo.

**a)** Fique calado!

_____

**b)** Que lindo!

_____

**c)** Ui! Socorro!

_____

**d)** Coitadinho!

_____

**5.** Escreva no caderno uma frase **afirmativa**, uma **negativa**,uma **exclamativa** e uma **interrogativa**.

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palavras com *-ão – -ões / -ao – -ãos / -ão – -ães*

Leia as palavras:

balão – balões
mão – mãos
capelão – capelães

## ATIVIDADES

**1.** Forme o plural dos substantivos, seguindo as orientações.

Substitua **-ão** por **-ãos**.

irmão _____
cidadão _____
órgão _____
chão _____
grão _____
bênção _____

Substitua **-ão** por **-ões**.

televisão _____
fogão _____
leão _____
coração _____

Substitua **-ão** por **-ães**.

pão _____
capitão _____
tabelião _____
alemão _____

**2.** Reescreva as frases, passando-as para o plural.

**a)** O capitão é alemão.

_____

_____

**b)** O barão já deu o sinal.

_____

_____

**c)** O órfão fez a lição no papel pautado.

_____

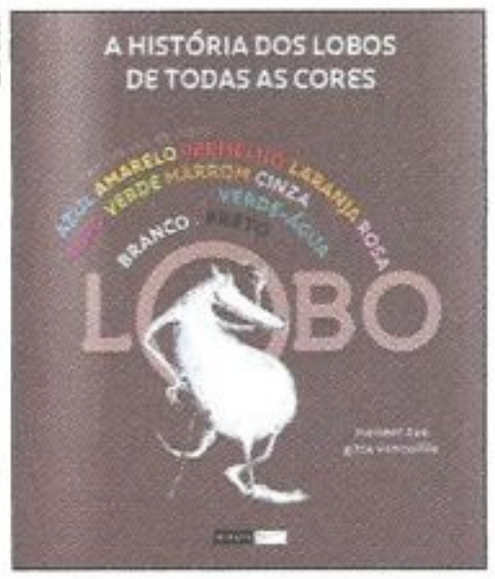
_____

**d)** O vagão do trem estava cheio.

_____

## LEIA MAIS

Biruta




### A história dos lobos de todas as cores

Gitte Vancoillie e Meneer Zee. São Paulo: Biruta.

Um lobo de conto de fadas pode gostar de assustar crianças e porquinhos, mas será que os outros lobos também gostam? Só lendo esse livro para descobrir. Afinal, os lobos são de muitas cores – azul, vermelho, amarelo, verde, verde-água e muitas mais – e muito diferentes entre si.

LIÇÃO 6

# Mania de explicação

Você já leu algum conto? Conto é uma narrativa breve. Veja o texto a seguir.

## Mania de explicação

Era uma menina que gostava de inventar uma explicação para cada coisa.

**Explicação** é uma frase que se acha mais importante do que a palavra.

[...]

Existem vários jeitos de entender o mundo.

Ela tentava explicar de um jeito que ele ficasse mais bonito.

[...]

**Perdão** é quando o Natal acontece em maio, por exemplo.

**Exemplo** é quando a explicação não vai direto ao assunto.

**Desculpa** é uma frase que pretende ser um beijo.

**Beijo** é um carinho que serve pra mostrar que a gente gosta daquilo.

**Gostar** é quando acontece uma festa de aniversário no seu peito.

**Amor** é um gostar que não diminui de um aniversário pro outro.

Não. Amor é um exagero...

Também não. É um desadoro...

Uma batelada? Um enxame, um dilúvio, um mundaréu, uma insanidade, um destempero, um despropósito, um descontrole, uma necessidade, um desapego?

Talvez porque não tivesse sentido, talvez porque não houvesse explicação, esse negócio de amor ela não sabia explicar, a menina.

Marco Aragão

Adriana Falcão. *Mania de explicação*. São Paulo: Salamandra, 2013.

## VOCABULÁRIO

**batelada**: grande quantidade.
**desadoro**: não adoro.
**desapego**: falta de apego; desinteresse.
**descontrole**: falta de controle.
**despropósito**: falta de propósito; de finalidade.
**destempero**: falta de afinação; desarmonia.
**dilúvio**: chuva muito abundante.
**enxame**: grande número de abelhas.
**insanidade**: falta de juízo.
**mundaréu**: mundo grande.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Qual era a mania da personagem da história?

**2.** Por que a menina explicava o mundo de um jeito diferente?

**3.** Que sentimento a menina não sabia explicar? Por quê?

**4.** As palavras destacadas no final do texto explicam a palavra "amor"? Como você a explicaria?

**5.** Da mesma maneira que a menina faz, explique as palavras abaixo:

**a)** amizade

**b)** brincadeira

**6.** Que material você pode consultar para saber o significado de uma palavra ou como ela é escrita?

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**Verbetes** são as palavras de um dicionário com suas explicações e exemplos.

**1.** Leia este verbete.

**gostar (gos-tar) 1.** Gostar é querer bem, dedicar amor ou simpatia a alguma coisa ou a alguém. Durante toda a minha vida gostei de você. **2.** Gostar significa também apreciar algo. Quem é que não gosta de sorvete? * oposto de desgostar, detestar • família: gosto, gostoso, gostosura.

Maria Tereza Camargo Biderman e Carmen Silvia Carvalho. *Meu primeiro livro de palavras: um dicionário ilustrado do português de A a Z.* São Paulo: Ática, 2009.

Depois de ter lido o texto "Mania de explicação" e o verbete acima, responda.

**a)** Você acha que as explicações para as palavras são parecidas?

**b)** Aponte duas diferenças entre as explicações.

**2.** Algumas palavras do texto começam com **des-**: **des**adoro, **des**controle, **des**propósito, **des**apego e **des**tempero. Separe o **des-** das palavras acima e explique seu significado.

_____

_____

_____

**3.** O **in-** tem a mesma função do **des-**. Acrescente **in-** no início destas palavras e, em seguida, escreva o que as palavras formadas significam.

___sanidade: _____

___feliz: _____

___capaz: _____

# Sinônimos, antônimos e homônimos

Leia as frases e observe as palavras em destaque.

O homem **mora** nesta casa.

O homem **reside** nesta casa.

As palavras **mora** e **reside** são **sinônimas**. Elas têm o mesmo sentido.

**Sinônimos** são palavras de sentido igual ou aproximado.

Exemplos:

**casa**: moradia, habitação.

**ternura**: carinho, afeto.

**apressou**: antecipou.

**jubilosamente**: alegremente.

**roubar**: furtar.

Observe estas outras frases.

O menino é **magro**.

O menino é **gordo**.

As palavras **magro** e **gordo** são antônimas. Elas têm significados opostos.

Exemplos:

**magro**: gordo.

**noturno**: diurno.

**barulho**: silêncio.

**doméstico**: selvagem.

**grande**: pequeno.

**alto**: baixo.

Agora, observe estas palavras.

**cela** (quarto pequeno)

**sela** (arreio, assento do cavaleiro)

**acento** (símbolo gráfico)

**assento** (lugar onde se senta)

Essas palavras são **homônimas**, ou seja, têm a mesma pronúncia, e às vezes a mesma grafia, mas significados diferentes.

Exemplos:

**são** (sadio)

**são** (verbo ser)

**são** (santo)

**manga** (fruta)

**manga** (parte da vestimenta)

## ATIVIDADES

**1.** Pesquise e escreva os sinônimos das palavras.

**a)** veloz – _____

**b)** perguntar – _____

**c)** covarde – _____

**d)** barulho – _____

**e)** gentil – _____

**f)** morar – _____

**g)** reduzir – _____

**h)** muito – _____

**i)** regressar – _____

**2.** Reescreva as frases, trocando a palavra destacada por um sinônimo.

**a)** Fomos **concluir** o exercício.

_____

**b)** Marcelo é muito **robusto**.

_____

**c)** O sapo **saltou** sobre a cerca.

_____

**d)** Comprei uma roupa muito **elegante**.

_____

**e)** Nossa casa fica **distante** daqui.

_____

**3.** Associe os antônimos.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | baixa | | mau |
| 2 | bom | | comprido |
| 3 | perto | | vazio |
| 4 | curto | | devagar |
| 5 | leve | | alta |
| 6 | depressa | | fraco |
| 7 | bem | | mal |
| 8 | prender | | longe |
| 9 | forte | | soltar |
| 10 | cheio | | pesado |

**4.** Escreva o antônimo das palavras abaixo.

**a)** feliz – _____

**b)** capaz – _____

**c)** justo – _____

**d)** útil – _____

**e)** certo – _____

**f)** ligar – _____

**g)** coberto – _____

**h)** abotoar – _____

**i)** confiar – _____

**j)** tampar – _____

**5.** Pesquise e escreva o significado dos homônimos.

**a)** concerto – _____

**b)** conserto – _____

**c)** passo – _____

**d)** paço – _____

**e)** acender – _____

**f)** censo – _____

**g)** senso – _____

**h)** acento – _____

**i)** assento – _____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palavras com *h*

Leia as palavras.

**h**omem – **h**umanidade

## ATIVIDADES

**1.** Procure, no caça-palavra, algumas palavras escritas com **h**.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | Á | B | I | L | O | R | T | E | H | U | E | I |
| A | J | U | H | Y | T | F | R | D | E | H | S | Ç |
| B | H | H | A | R | M | O | N | I | Z | A | R | K |
| I | O | Á | K | U | N | G | T | R | D | S | A | B |
| L | W | B | C | X | S | A | T | G | B | T | S | V |
| I | A | I | T | A | J | O | S | O | S | E | S | D |
| T | X | T | V | B | N | M | K | I | U | Y | O | A |
| A | U | O | G | F | O | R | T | E | H | U | E | I |
| Ç | J | U | H | Y | T | F | R | D | E | S | S | Ç |
| Ã | H | H | A | B | I | T | A | R | F | R | C | K |
| O | O | L | K | U | H | E | R | D | E | I | R | O |

**2.** Escreva as palavras encontradas e separe as sílabas.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**3.** Complete as palavras com **h** quando necessário e, depois, separe as sílabas.

**a)** ___ontem _____

**b)** ___umanidade _____

**c)** ___umedecer _____

**d)** __erva _____

**e)** ___iena _____

**f)** ___abitar _____

**g)** ___erege _____

**h)** __ombro _____

**4.** Use o **h** quando necessário e, depois, escreva as palavras no quadro correspondente.

**a)** __idrosfera

**b)** __ inseto

**c)** __ífen

**d)** __ estacionar

**e)** __ipertenso

**f)** __ indicar

**g)** __omenagear

**h)** __ olimpíada

| Palavras com h | Palavras sem h |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

LIÇÃO 7

# E tinha aquela do...

Você conhece alguma anedota? **Anedota** é uma narrativa breve de um fato engraçado. Leia esta.

## As anedotinhas do Bichinho da Maçã

E tinha aquele professor de gramática que gostava de falar direitinho, um português limpo, a pronúncia bem caprichada, os termos bem escolhidos. Ao ouvir as gírias que os filhos usavam, ficou escandalizado e pediu:

— Eu queria pedir um favor, pode ser?

— Claro, papai.

— Por favor, não falem duas palavrinhas: uma é "cafona" e a outra é "careta". Está bem?

— Tudo bem, papai. Quais são as palavras?

Ziraldo. *As anedotinhas do Bichinho da Maçã*. São Paulo: Melhoramentos, 2006.

Marco Aragão

**VOCABULÁRIO**

**cafona:** de mau gosto.

**careta:** "quadrado", antiquado.

**escandalizado:** ofendido, melindrado.

**gírias:** linguagem particular de um determinado grupo social.

**termos:** palavras.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Na anedota, para descrever o professor diz-se que ele gostava de "falar direitinho". Falar direitinho, nessa história, quer dizer:

- ☐ falar com educação, dizendo sempre por favor, obrigado e com licença.
- ☐ falar usando uma linguagem parecida com a linguagem escrita.

**2.** Que palavras o pai pediu aos filhos que não falassem?

_____

**3.** Os filhos não entenderam o pedido do pai. O que eles pensaram que o pai estava pedindo?

_____

_____

_____

_____

**4.** A anedota lida é um texto curto.

**a)** Os personagens têm nome?

_____

**b)** O leitor sabe onde e quando acontece o fato contado?

_____

**5.** Nas anedotas, existe um momento certo de provocar o riso. Qual destes trechos mostra o momento em que acontece algo que não se espera e por isso é engraçado?

☐ Por favor, não falem duas palavrinhas: uma é 'cafona', a outra é 'careta'."

☐ Tudo bem, papai. Quais são as palavras?"

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Pelo sentido das frases, dê o significado das palavras destacadas nos trechos abaixo.

**a)** "os **termos** bem escolhidos".

_____

**b)** "ficou **escandalizado**".

_____

**2.** O pai usa as palavras **cafona** e **careta**, que são gírias.

**a)** O que essas gírias significam?

_____

**b)** Você usa essas gírias?

_____

**c)** Pelo uso dessas gírias, você acha que essa anedota é atual? Explique.

_____

_____

**3.** Releia o começo da anedota:

> E tinha aquele professor de gramática [...]

Qual dos trechos a seguir é o início de uma anedota?

☐ Era uma vez uma menina muito linda que morava...

☐ Numa terra muito distante, no tempo em que os bichos falavam...

☐ Aí o Joãozinho falou para o professor...

**4.** O pai diz aos filhos:

> Eu queria pedir um favor. Pode ser?

**a)** Essa é uma forma educada, polida de falar. Escreva outras formas educadas de fazer o mesmo pedido.

_____

_____

_____

**b)** Para você, qual das frases abaixo é a mais educada e qual é a menos educada? Por quê?

> Dá licença, por favor?
>
> Quer sair daí que eu vou passar?
>
> Por favor, você poderia me dar licença?

_____

_____

_____

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Pontuação

**Pontuação** é o emprego de sinais gráficos que auxiliam a compreensão da leitura.

Vamos estudar os principais sinais de pontuação.

**Ponto-final ( . )**: indica o fim de uma frase.

O professor de gramática gostava de falar direitinho.

**Vírgula ( , )**: indica uma pequena pausa, separando palavras e frases.

Gostava de falar direitinho, um português limpo.

**Reticências (...)**: são usadas para indicar que a frase foi interrompida, que não foi concluída.

Puxa! Se eu pudesse viajar agora...

**Ponto e vírgula ( ; )**: indica uma pausa maior que a vírgula.

O professor de gramática gostava de falar direitinho; não admitia gírias.

**Ponto de interrogação ( ? )**: é usado quando a frase indica uma pergunta.

Eu queria pedir um favor. Pode ser?

**Ponto de exclamação ( ! )**: é usado para indicar espanto, admiração, surpresa.

As crianças não entenderam o que disse o pai!

**Dois-pontos ( : )**: são usados para indicar a fala dos personagens nas histórias e para indicar uma citação ou uma enumeração.

Ao ouvir as gírias que os filhos usavam, ficou escandalizado e pediu:

— Eu queria pedir um favor, pode ser?

— Claro, papai.

**Travessão ( — )**: é usado nos diálogos para indicar mudança de interlocutor, início da fala de um personagem ou, ainda, para destacar partes de uma frase que se quer realçar.

— Eu queria pedir um favor, pode ser?

**Aspas (“ ”)**: usadas para realçar um trecho de um texto, não importa se uma parte longa ou apenas uma palavra. Seu uso é obrigatório na transcrição de trechos ou expressões.

Por favor, não falem duas palavrinhas: uma é “cafona”, outra é “careta”.

José Luís Juhas

## ATIVIDADES

**1.** Escreva o nome dos sinais de pontuação utilizados nas frases abaixo.

**a)** Se eu ganhasse aquele prêmio...

_____

**b)** A menina chamou seu pai; depois chamou sua mãe

_____

**c)** Socorro!

_____

**d)** Você vai ao cinema amanhã?

_____

**e)** Moro na Rua das Orquídeas, 13.

_____

**2.** Reescreva as frases substituindo os símbolos pelos sinais de pontuação.

**a)** Professora * pode vir aqui por favor *

_____

_____

**b)** Daniela * que trabalho lindo você fez *

_____

_____

**c)** * Devagar se vai ao longe *.

_____

**d)** * Você já leu esta revista*Diego*

* Sim * ela é muito interessante*

_____

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# X com som de z / X com som de s

Leia estas palavras:

e**x**plicação – e**x**agero

O som do **x** nestas palavras é igual ou diferente?

Agora, leia as palavras a seguir e observe os sons do x.

**x** com som de **z**

exagerar – exercício – exato – exímio

exemplar – examinar – exército

**x** com som de **s**

exclamar – expor – extração

extinção – extrair – experiência

## ATIVIDADES

**1.** Distribua as palavras abaixo nas colunas adequadas, de acordo com os sons do **x**.

expedir – êxito – extraordinário – exercitar

expulsar – excomungar – exausto – exibir

extravagância – exalar – extraviar – exército

| **x** com som de **s** | **x** com som de **z** |
|---|---|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

**2.** Leia as palavras e copie-as. Depois faça a separação silábica.

excluir _____ _____

expansivo _____ _____

expelir _____ _____

expressão _____ _____

extinção _____ _____

extremo _____ _____

## CONVERSANDO E CRIANDO

O professor vai dividir a classe em dois grupos: um vai pesquisar gírias, outro vai coletar anedotas. Quando você souber de qual grupo vai participar, leia as orientações a seguir.

**Para o grupo de pesquisa de gírias:**

**Preparação**

**1.** Perguntem a pessoas mais velhas, de idades variadas, que gírias antigas conhecem.

**2.** Perguntem, também, o que cada gíria significava e em que situações era usada.

**3.** Anotem as respostas.

**4.** Montem cartazes com essas informações para afixar na classe ou no mural da escola.

**5.** Para facilitar a leitura e torná-la mais atraente, usem estes recursos:

**a)** escrevam as informações mais importantes com letras maiores;

**b)** usem canetas ou lápis coloridos, para que a cor marque a separação entre uma informação e outra;

**c)** ilustrem algumas gírias pesquisadas ou façam colagens.

**Para o grupo de coleta de anedotas:**

**Preparação**

**1.** Vocês podem pesquisar anedotas em revistas, livros e *sites* ou pedir a familiares e amigos que contem as piadas que souberem.

**2.** Anotem as piadas e mostrem-nas aos colegas do grupo.

**3.** Selecionem as melhores, levando em conta a informação abaixo.

Anedota é um gênero descontraído, mas é preciso que a pessoa que conta uma piada preste atenção a seu público, à situação e ao lugar onde está. As anedotas que exprimem preconceito ou expõem pessoas ao ridículo devem ser evitadas em qualquer situação e, claro, não são adequadas para contar na escola, diante dos colegas e do professor.

**Produção**

**4.** Montem cartazes com as piadas selecionadas. Usem letras grandes, que possam ser lidas facilmente por quem está diante do cartaz.

**5.** Ilustrem os cartazes.

**Exposição**

**6.** No dia combinado com o professor, montem na classe a exposição de gírias e anedotas e divirtam-se lendo os cartazes.

LIÇÃO 8

# Negócio de menino

Você já quis comprar ou vender algo? O que era? Sua negociação deu certo? Quando você está comprando algo, você tenta pechinchar, isto é, diminuir o preço do produto que está comprando? Leia a negociação que fez um menino com um amigo de seu pai.

Fabiana Salomão

Tem dez anos, é filho de um amigo, e nos encontramos na praia:

– Papai me disse que o senhor tem muito passarinho...

– Só tenho três.

– Tem coleira?

– Tenho um coleirinha.

– Virado?

– Virado.

– Muito velho?

– Virado há um ano.

– Canta?

– Uma beleza.

– Manso?

– Canta no dedo.

– O senhor vende?

– Vendo.

– Quanto?

– Dez contos.

Pausa. Depois volta:

– Só tem coleira?

– Tenho um melro e um curió.

– É melro mesmo ou é vira?

– É quase do tamanho de uma graúna.

– Deixa coçar a cabeça?

– Claro. Come na mão...

– E o curió?

– É muito bom curió.

– Por quanto o senhor vende?

– Dez contos.

Pausa.

– Deixa mais barato...

– Para você, seis contos.

– Com a gaiola?

– Sem a gaiola.

Pausa.

– E o melro?

– O melro eu não vendo.

– Como se chama?

– Brigitte.

– Uai, é fêmea?

– Não. Foi a empregada que botou o nome. Quando ela fala com ele, ele se arrepia todo, fica todo despenteado, então ela diz que é Brigitte.

Pausa.

– O coleira o senhor também deixa por seis contos?

– Deixo por oito contos.

– Com a gaiola?

– Sem a gaiola.

Longa pausa. Hesitação. A irmãzinha o chama de dentro d'água. E, antes de sair correndo, propõe, sem me encarar:

– O senhor não me dá um passarinho de presente, não?

Rubem Braga. In: Carlos Drummond de Andrade et al. *Para gostar de ler – Crônicas.* São Paulo: Ática.

## VOCABULÁRIO

**coleira:** nome popular dado a várias espécies de pássaros que têm na garganta uma espécie de gola.

**curió:** pássaro de belo canto, de cor preta na parte superior do corpo e castanho-avermelhada na parte inferior

**graúna:** pássaro inteiro preto, inclusive o bico, de corpo e bico compridos

**melro:** pássaro europeu de plumagem negra, bico amarelo e canto melodioso

**vira:** também conhecido como pássaro-preto. Ele é todo preto, inclusive o bico, mas o macho tem reflexo azulado. Lembra a graúna, mas de tamanho menor

**virado:** coleiro macho já adulto. Quando filhote, os coleiros machos são parecidos com as fêmeas. Por volta de um ano de idade, a plumagem do macho muda, adquirindo o colar preto

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Releia o texto da Lição 2, intitulado "A bola". Depois compare-o com o texto desta Lição e responda: esses textos são parecidos? Que características eles têm em comum?

**2.** Releia o texto e responda:

**a)** Que situação a crônica registra?

**b)** Onde se passa o acontecimento?

**c)** Quem são as personagens principais da história?

**d)** Na história, o homem mais velho é um personagem inventado ou é o próprio autor?

**e)** A crônica parece relatar um acontecimento real ou uma ideia imaginada?

**Os textos "A bola" (Lição 2) e "Negócio de menino" são crônicas. Crônicas são textos curtos, escritos em linguagem literária, que comentam acontecimentos do cotidiano.**

**3.** Responda:

**a)** O menino compra ou não compra um passarinho?

_____

**b)** Que frase do texto ajudou a responder a questão anterior? Por quê?

_____

_____

_____

**4.** Na abertura do livro em que foi publicada a crônica que você leu, os cronistas afirmam:

> Crônica é um escrito de jornal que procura contar ou comentar histórias da vida de hoje. [...] Mas uma coisa é acontecer, outra coisa é escrever aquilo que aconteceu. Então você notará, ao ler a narração do fato, como ele ganha um interesse especial, produzido pela escolha e pela arrumação das palavras. [...]
>
> Carlos Drummond de Andrade *et al*. *Para gostar de ler – crônicas*. São Paulo: Ática, 2011. v. 1.

Agora é sua vez: você vai escrever uma **crônica em seu caderno**. Primeiro, escolha um tema. Deve ser algo que você conheça bem. Por exemplo: um acontecimento que você tenha visto ou do qual tenha participado. **Antes de escrever, monte a cena na sua cabeça. Você vai ser uma das personagens ou vai escrever como se estivesse vendo o acontecimento?** Pense também no estilo que vai adotar: como você vai "escolher e arrumar as palavras"? Por fim, não se esqueça de dar um título para sua crônica.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** No texto, o menino pergunta se o autor "tem coleira".

**a)** O que quer dizer **coleira** nessa frase?

_____

**b)** Qual é o significado mais comum dessa palavra?

_____

_____

**c)** Se escrevemos **uma coleira** estamos falando de um animal ou de um objeto? E no caso de **um coleira**?

_____

_____

**d)** Que fatores impedem que o leitor confunda os dois significados, durante a leitura?

_____

_____

_____

**e)** Procure no texto outra palavra que pode causar o mesmo tipo de confusão.

_____

**2.** Observe o seguinte trecho:

> — Canta?
> — Uma beleza.
> — Manso?
> — Canta no dedo.

**a)** As respostas às perguntas feitas são afirmativas ou negativas?

_____

**b)** Que recurso o autor usa para evitar responder "sim" ou "não"?

_____

_____

**3.** Leia:

— Papai me disse que o senhor tem muito passarinho...

— Só tenho três.

**a)** A resposta concorda ou vai contra a ideia levantada pelo menino?

_____

**b)** Que palavra na resposta indica essa oposição?

_____

**4.** Copie o trecho abaixo no caderno, substituindo as palavras destacadas por outras, mas sem mudar o sentido.

— A coleira o senhor também **deixa** por seis contos?

— **Deixo** por oito contos.

**5.** Observe a palavra destacada na frase seguinte: "— **Uai**, é fêmea?"

**a)** Essa palavra tem um significado específico?

_____

**b)** Essa palavra é mais comum na fala ou na escrita?

_____

**c)** **Uai** é uma interjeição. Interjeições são palavras que ajudam a expressar um sentimento, uma emoção, um estado de espírito. Pesquise outras interjeições e escreva no caderno três frases mostrando como elas podem ser usadas.

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Substantivos próprio e comum

Leia a frase e observe as palavras em destaque.

O **menino** mais simpático da turma é **André**.

A palavra **André** é um substantivo próprio.

**Substantivo próprio** é aquele que nomeia um ser em particular. É escrito com letra inicial maiúscula.

Exemplos: Godofredo, Recife, Brasil.

A palavra **menino** é um substantivo comum.

**Substantivo comum** é aquele que dá nome aos seres que fazem parte de uma espécie. É escrito com letra inicial minúscula.

Exemplos: menino, cordão, jardim, feijão.

# Substantivo coletivo

Leia esta frase e observe a palavra destacada.

Eduarda foi à **biblioteca** estudar.

A palavra **biblioteca** é um substantivo coletivo.

**Substantivo coletivo** é aquele que indica um grupo ou uma coleção de seres da mesma espécie.

Conheça alguns coletivos.

aglomeração: de pessoas

álbum: de fotografias, selos

alcateia: de lobos, feras

banda: de músicos

biblioteca: de livros

boiada: de bois

cacho: de uvas, bananas, cabelos

cardume: de peixes

constelação: de estrelas

década: período de dez anos

discoteca: de discos

elenco: de atores, artistas

enxame: de abelhas, insetos

feixe: de espigas, varas etc.

gado: de reses em geral

júri: de jurados

legião: de soldados, anjos, demônios

milênio: período de mil anos

manada: de bois, porcos etc.

matilha: de cães de caça

ninhada: de pintos, ovos, ratos

nuvem: de gafanhotos, mosquitos etc.

pinacoteca: de quadros, telas

pomar: de árvores frutíferas

quadrilha: de ladrões, assaltantes

ramalhete: de flores

rebanho: de bois, ovelhas, carneiros, cabras, gado, reses

século: período de cem anos

time: de esportistas

turma: de trabalhadores, alunos

vara: de porcos

## Substantivos simples e composto

Leia a frase.

O **beija-flor** pousou na **flor** do jardim.

**Flor** é um substantivo simples.

**Substantivo simples** é aquele formado por uma só palavra.

Exemplos: dinheiro, casa, menino.

**Beija-flor** é um substantivo composto.

**Substantivo composto** é aquele formado por mais de uma palavra.

Exemplos: guarda-roupa, couve-flor, para-raios

**Há substantivos compostos que não são ligados por hífen: girassol, sobremesa, pontapé, pé de moleque.**

# Substantivos primitivo e derivado

Leia a frase.

Anita pediu um **sorvete** ao **sorveteiro**.

**Sorvete** é um substantivo primitivo.

**Substantivo primitivo** é aquele que não se deriva de outra palavra.

Exemplos: pedra, livro, ferro.

**Sorveteiro** é um substantivo derivado.

**Substantivo derivado** é aquele que tem origem em outra palavra.

Exemplos: pedreira, livreiro, ferrugem.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva dois **substantivos comuns** que nomeiem:

- alimentos.

_____

_____

- animais.

_____

_____

- roupas.

_____

_____

**2.** Leia as frases, sublinhe os **substantivos próprios** e **comuns** e, depois, separe-os de acordo com a sua classificação.

**a)** Guilherme veio de Aracaju e trouxe a sua neta Antônia.

**b)** A bola colorida caiu na casa de Caio.

**c)** O meu gatinho sumiu.

**d)** Vovô ganhou o jogo.

**e)** A mulher bateu palmas para o artista.

| Substantivos comuns | Substantivos próprios |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

**3.** Complete as frases usando o coletivo das palavras destacadas.

**a)** Os **peixes** daquele _____ são coloridos.

**b)** Viajei em um dos **aviões** daquela _____.

**c)** Ana tirou uma **flor** de seu _____.

**d)** Aplaudimos os **músicos** da _____ da escola.

**4.** Classifique os substantivos em **primitivos** ou **derivados**

livro _____ livreiro _____

pedreiro _____ ferro _____

sapato _____ pão _____

ferreiro _____ sapateiro _____

pedrada _____ padaria _____

pedra _____ livraria _____

**5.** Escreva **substantivos derivados**. Observe o modelo.

livro – **livreiro**, **livraria**

chuva _____

pedra _____

sapato _____

tinta _____

fruta _____

máquina _____

terra _____

flor _____

**6.** Escreva os substantivos a seguir na coluna adequada.

jardim alto-falante pontapé
espada peixe-espada passatempo
bolsa copo

| Substantivos simples | Substantivos compostos |
|---|---|
| | |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

**7.** Para cada substantivo em destaque, circule o coletivo correspondente.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **porcos** | junta | vara | fato |
| **livros** | esquadra | cento | biblioteca |
| **selos** | réstia | ninhada | álbum |
| **artistas** | fauna | elenco | discoteca |
| **cães** | matilha | banda | cardume |

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# X com som de cs – X com som de ss

Leia estas palavras e conheça outros sons de **x**.

**x** com som de **cs**

| | | |
|---|---|---|
| anexo | reflexão | maxilair |
| fixa | axila | sexo |
| oxítono | intoxicar | circunflexo |
| anexar | sexagenário | oxigênio |
| fixar | asfixiar | táxi |

**x** com som de **ss**

| | |
|---|---|
| auxiliar | próximo |
| aproximar | trouxe |
| máximo | auxílio |

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases com as palavras do quadro.

táxi – durex – circunflexo – sexo

**a)** A gestante já sabe qual é o _____ do bebê.

**b)** Coloquei o acento _____ na palavra .

**c)** Vou colar o cartaz com _____.

**d)** Diego pegou um _____ para ir ao cinema.

**2.** Distribua as palavras do quadro em colunas de acordo com os sons do x.

sexo – boxe – proximamente – xerox
reflexo – tórax – máximo – aproximar
maxilar – axila – auxílio – oxigenada
trouxéssemos – fixo – fluxo

| **x com som de cs** | **x com som de ss** |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

**3.** Forme palavras e, em seguida, escreva-as no quadro de acordo com o som.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| in | car | to | xi | _____ |
| mo | xi | má | | _____ |
| mar | xi | pro | a | _____ |
| xão | fle | re | | _____ |

| **x** com som de **cs** | **x** com som de **ss** |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

## LEIA MAIS

### Contos de enganar a morte

Divulgação

Ricardo Azevedo. São Paulo: Ática.

"Passar desta para uma melhor" não parece ser exatamente o desejo de Zé Malandro, do médico, do ferreiro e de um jovem viajante. O que eles querem mesmo é gozar a vida, e acham que é possível dar um jeitinho de tapear a dona Morte. E é o que todas essas personagens tentam fazer nessas prazerosas narrativas populares recolhidas e recontadas por Ricardo Azevedo.

LIÇÃO 9

# Novo habitante do Bosque

O texto a seguir é uma notícia. Quando lemos uma notícia, o que esperamos encontrar?

## Filhote de jaguatirica é o novo habitante do Bosque dos Jequitibás, em Campinas

*A equipe do parque ainda não interferiu na relação da mãe e sua cria para evitar possíveis problemas.*

Um filhote de jaguatirica é o mais novo habitante do Bosque dos Jequitibás. O felino, que completou dois meses em fevereiro passado, já dá seus primeiros passos no recinto ao lado de sua mãe e tem conquistado os funcionários do parque.

Segundo a coordenadora do Bosque, Eliana Ferraz, a equipe do parque ainda não interferiu na relação da mãe e sua cria para evitar possíveis problemas. "Esta é a primeira cria da nossa jaguatirica, chamada de Quianga, que foi trazida ao parque para fazer companhia ao macho Arquimedes, havia oito meses. Não fizemos nenhuma intervenção, pois é comum a mãe rejeitar o filhote ou até comer a própria cria", diz.

A gestação da fêmea faz parte de um plano de reprodução em cativeiro, já que a espécie é ameaçada de extinção. "Em parceria com a Associação da Mata Ciliar, o Bosque desenvolve esse projeto. Esse tipo de reprodução tem extrema importância, pois garante o nascimento de animais saudáveis que herdam dos pais um material genético bom, perpetuando a espécie", explica a coordenadora.

Arquimedes, o pai do filhote, por enquanto apelidado de "Jedai", era um animal nascido em cativeiro e foi pai de mais de cinco ninhagens. O animal viveu mais de 20 anos, cerca de dez anos mais do que os animais desta espécie vivem na natureza, e habitou o Bosque dos Jequitibás por 12 anos. Mas, morreu antes de "Jedai" nascer.

### Cuidados

Por enquanto nenhum funcionário deverá entrar em contato com o novo animal, pois, segundo Eliana, qualquer interferência humana poderá criar algum tipo de rejeição por parte da fêmea. "Se nós entramos em contato, pegarmos na mão, o filhote pode ser rejeitado devido a algum odor que pode ficar. A ideia é que o filhote seja criado pela mãe, esta é a melhor forma. Ele está forte e é amamentado por ela", explica.

O animalzinho já começou, inclusive, a se alimentar dos restos de alimento da mãe, pois já tem dentes. Os filhotes de jaguatirica, em geral, ficam com a mãe até os oito meses de vida, por ser um animal de hábitos solitários.

Getty Images

Jedai, o filhote de jaguatirica que é o novo habitante do Bosque dos Jequitibás.

Depois de separado da mãe, quem irá determinar o futuro de "Jedai" é o Ibama [Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis], que deverá definir, de acordo com a linhagem do animal, para onde ele será levado para iniciar seu ciclo reprodutivo futuramente.

De acordo com a coordenadora, a mudança de local é um procedimento a favor da conservação da espécie. Para a colocação junto de outro animal, é feito um levantamento genealógico e a escolha de parceiros de boa saúde e com características importantes da espécie.

*Portal de Paulínia*, 4 mar. 2010. Disponível em: <http://portaldepaulinia.com.br/201003045088/Oportunidades/Variedades/filhote-de-jaguatirica-e-o-novo-habitante -do-bosque-dos-jequitibas-em-campinas.html> .Acesso em: 12 jul. 2012.

## VOCABULÁRIO

**felino**: animal da família dos felídeos, que inclui o leão, a onça, a jaguatirica, o gato doméstico etc.

**gestação**: período de tempo em que se desenvolve o embrião no útero, desde a concepção até o nascimento.

**odor**: cheiro.

**recinto**: espaço fechado; cômodo.

## TRABALHANDO O TEXTO

1. Você entendeu as informações dadas? Conseguiria explicar a um colega o que leu? Converse com os colegas.

**2.** Onde e quando essa notícia foi publicada?

_____

_____

**3.** As pessoas que leem jornal impresso ou *on-line* nem sempre têm tempo ou vontade de ler todo o texto. Por isso, as notícias costumam trazer muitas informações logo no começo. Esse começo chama-se **lide** e responde às perguntas:

**O quê? Quem? Com quem? Quando? Onde? Como?** e **Por quê?**

Releia o lide da notícia:

> Um filhote de jaguatirica é o mais novo habitante do Bosque dos Jequitibás. O felino, que completou dois meses em fevereiro passado, já dá seus primeiros passos no recinto ao lado de sua mãe e tem conquistado os funcionários do parque.

Responda:

**a)** O que aconteceu?

_____

_____

**b)** Quando?

_____

_____

**c)** Onde?

_____

_____

**4.** Depois de apresentar as informações principais, o texto passa a dar mais detalhes.

**a)** Por que os funcionários do parque ainda não entraram em contato com o filhote?

_____

_____

**b)** Como o filhote tem sido chamado?

_____

**c)** Como se chamam os pais do filhote?

_____

_____

**d)** Até quando, provavelmente, o filhote vai ficar com a mãe?

_____

_____

**e)** O que deve acontecer com ele no futuro?

_____

_____

**Notícia** é um relato de um acontecimento veiculado em jornais, revistas, TV, internet. Em geral, as notícias são acompanhadas de imagens (fotografias, gráficos), que complementam o relato e também fazem parte dele.

**5.** Forme um grupo com dois colegas. Juntos, vocês vão escrever uma notícia para ser publicada no jornal da escola ou exposta no mural da classe (ou do pátio).

Busquem fatos interessantes e atuais para noticiar aos colegas. A notícia pode ser relacionada a qualquer área: esporte, teatro, música etc. Vocês podem tanto noticiar um acontecimento da escola como do bairro, da cidade e mesmo do país.

A notícia que vocês vão produzir precisa dar resposta a todas estas perguntas: **O que aconteceu? Com quem? Quando? Onde? Como? Por quê?** Procurem também ilustrar a notícia com imagens.

# Gênero do substantivo

Leia:

**o** príncipe

**um** príncipe

**a** princesa

**uma** princesa

Os substantivos podem pertencer a um dos dois gêneros: o **masculino** ou o **feminino**.

Antes dos substantivos masculinos, usamos os artigos **o**, **os**, **um**, **uns**.

Exemplos: **o** pato, **os** leões, **um** rapaz, **uns** homens.

Antes dos substantivos femininos, usamos os artigos **a**, **as**, **uma**, **umas**.

Exemplos: **a** pata, **as** leoas, **uma** moça, **umas** mulheres.

Leia o feminino de alguns substantivos.

| Masculino | Feminino |
|---|---|
| ator | atriz |
| barão | baronesa |
| bode | cabra |
| carneiro | ovelha |
| cavaleiro | amazona |
| cavalheiro | dama |
| cavalo | égua |
| frade | freira |
| galo | galinha |
| genro | nora |

## Substantivo comum de dois gêneros

Leia as frases:

Sérgio é um **estudante**.

Carla é uma **estudante**.

**Estudante** é um substantivo comum de dois gêneros. **Comum de dois gêneros** é o substantivo que apresenta uma só forma tanto para o feminino como para o masculino. A distinção é feita por meio do artigo ou do adjetivo que o acompanha.

Veja alguns exemplos.

| Masculino | Feminino |
|---|---|
| o artista | a artista |
| o colega | a colega |

| | |
|---|---|
| o dentista | a dentista |
| o doente | a doente |
| o esportista | a esportista |
| o gerente | a gerente |
| o imigrante | a imigrante |
| o jornalista | a jornalista |
| o jovem | a jovem |

## Substantivo sobrecomum

Leia as frases:

O gato é um **animal**.

A gata é um **animal**.

**Animal** é um substantivo sobrecomum. **Sobrecomum** é o substantivo que apresenta uma só forma para indicar tanto o feminino como o masculino, não variando nem mesmo o artigo, pronome ou adjetivo que o acompanha.

São substantivos sobrecomuns:

a criança

a testemunha

o sujeito

a criatura

a vítima

o cônjuge

a pessoa

o indivíduo

## Substantivo epiceno

Leia:

A **onça** é um animal selvagem.

**Onça** é um substantivo epiceno. **Epiceno** é o substantivo que tem uma só forma para designar tanto animais do sexo masculino quanto do sexo feminino.

Para indicar o gênero, usamos as palavras **macho** ou **fêmea**.

## ATIVIDADES

1. Marque o feminino correspondente.

zangão

☐ aranha ☐ abelha

genro

☐ nora ☐ cunhada

herói

☐ cavalo ☐ heroína

compadre

☐ comadre ☐ embaixatriz

cantor

☐ cantora ☐ autora

**2.** Classifique os substantivos conforme a legenda a seguir:

1 epiceno

2 comum de dois gêneros

3 sobrecomum

( ) a vítima ( ) a doente

( ) o sabiá ( ) a onça

( ) a criança ( ) a pessoa

( ) o jornalista ( ) o pianista

( ) a testemunha ( ) a águia

( ) a dentista ( ) a cobra

( ) a criatura ( ) a esportista

**3.** Reescreva as frases, passando as palavras destacadas para o feminino. Faça as adaptações necessárias.

**a)** Meu **afilhado** foi testemunha do caso.

_____

_____

**b)** O **ator** estreou na peça.

_____

_____

**c)** O **judeu** chegou cedo ao culto.

_____

_____

**d)** O **cônsul** atendeu o **barão**.

_____

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

### Palavras com *ar – er – ir – or – ur*

Observe a grafia destas palavras:

cont**ar** – v**er**de – v**ir**gem – f**or**mosa – s**ur**presa

## ATIVIDADES

**1.** Complete as palavras com ar, er, ir, or, ur. Depois, copie-as separando as sílabas.

m ___ cearia _____

vest ___ _____

___ te _____

sorr___ _____

realiz ___ _____

**2.** Escolha três palavras do quadro e forme uma frase.

carneiro – corvo - farda - uma – senhor
pastar – ordenar – longe – porto – verde

_____

_____

_____

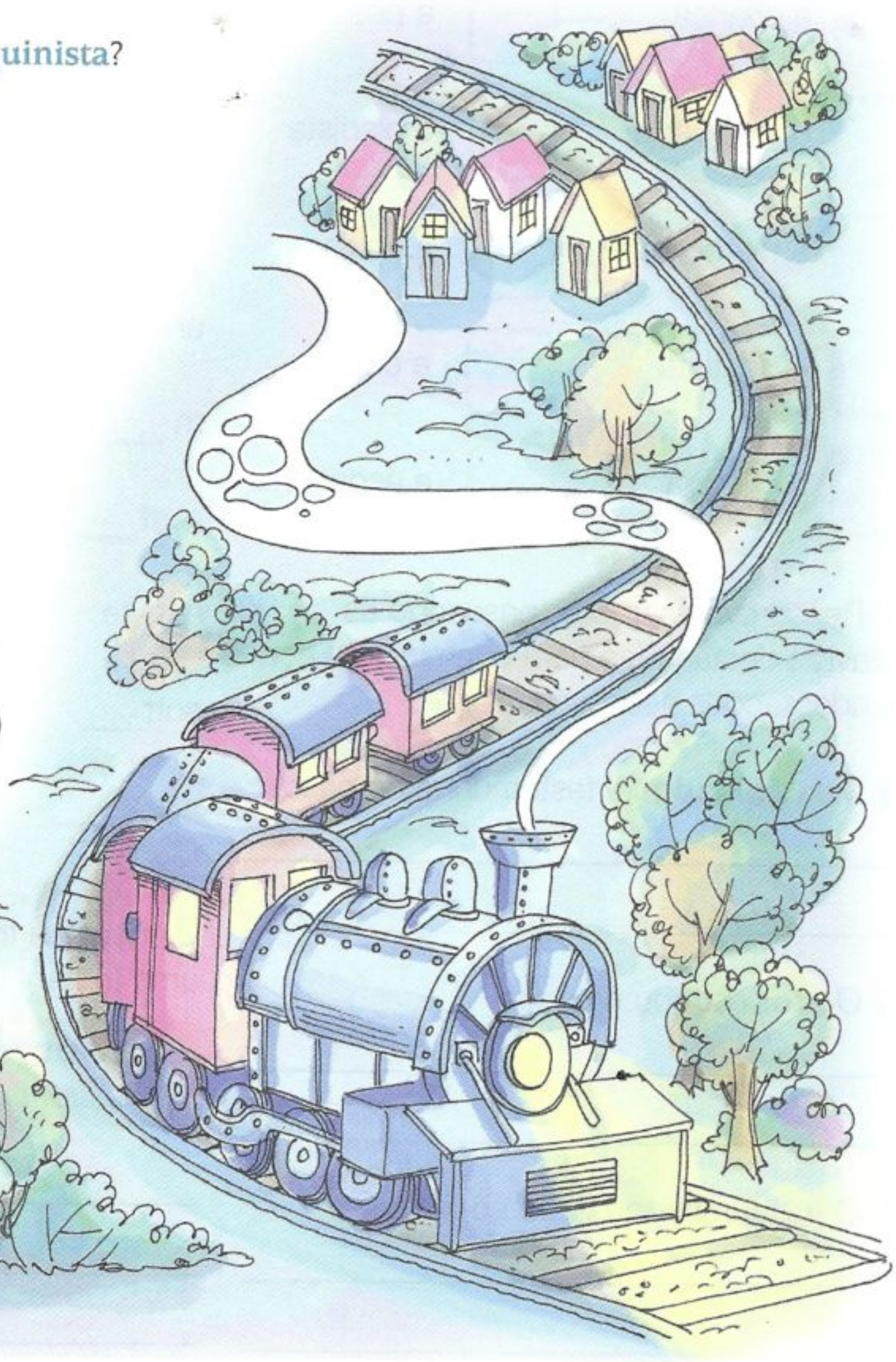
LIÇÃO 10

# Trem de ferro

Existe um gênero do texto que não é feito para ser cantado, mas lembra uma canção. Passe os olhos pelo texto a seguir e responda: qual é esse gênero?

## Trem de ferro

Café com pão
Café com pão
Café com pão
Virge Maria que foi isso **maquinista**?
Agora sim
Café com pão
Agora sim
Voa, fumaça
Corre, cerca
Ai seu **foguista**
Bota fogo
Na **fornalha**
Que eu preciso
Muita força
Muita força
Muita força
(trem de ferro, trem de ferro)
Oô...
Foge, bicho
Foge, povo
Passa ponte
Passa ponte
Passa **pasto**
Passa boi
Passa **boiada**
Passa galho
Da **ingazeira**
Debruçada
No riacho



Marco Aragão

Que vontade
De cantar!
Oô...
(café com pão é muito bom)
Quando me prendero
No canaviá
Cada pé de cana
Era um oficiá
Oô...
Menina bonita
Do vestido verde
Me dá tua boca
Pra matar minha sede
Oô...
Vou mimbora vou mimbora
Não gosto daqui
Nasci no sertão
Sou de Ouricuri
Oô...
Vou depressa
Vou correndo
Vou na toda
Que só levo
Pouca gente
Pouca gente
Pouca gente...
(trem de ferro, trem de ferro)

Manuel Bandeira. *Trem de ferro*. São Paulo: Global, 2004.

## VOCABULÁRIO

**Boiada:** manada de bois.

**Foguista:** pessoa encarregada de cuidar da caldeira do trem a vapor.

**Fornalha:** local onde se faz o fogo.

**Ingazeira:** árvore que produz um fruto, o ingá.

**Maquinista:** condutor ou operador de máquina.

**Pasto:** alimento para gado.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Faça uma releitura do texto "Trem de ferro". Agora, assinale com um **X** o gênero literário desse texto.

( ) receita ( ) poema

**2.** Retire do texto os versos que imitam o som do trem. Escreva-os abaixo.

_____

_____

_____

_____

**3.** Observe o tamanho dos versos desse poema.

**a)** A maioria dos versos é curta ou comprida?

_____

**b)** Que impressão o ritmo da leitura do poema dá ao leitor sobre a velocidade do trem?

_____

_____

**4.** Releia, atentando para o som e o ritmo dos versos.

Foge, bicho
Foge, povo
Passa ponte
Passa poste
Passa pasto
Passa boi
Passa boiada
Passa galho
Da ingazeira

**a)** Há várias repetições nesse trecho. Que palavras se repetem?

_____

**b)** Há também sons repetidos. O som de quais letras mais se repete?

_____

**c)** Quando lemos esses nove versos, imaginamos que o trem:

- ☐ está andando bem devagar e que os passageiros podem apreciar a paisagem com calma.
- ☐ anda rápido, e os passageiros apenas veem a paisagem sendo cortada.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Releia:

> Passa boi
> Passa boiada

**Boiada** quer dizer "manada de bois, grupo de bois". Veja como se forma essa palavra:

> boi + -ada = boiada

Forme palavras acrescentando o final -ada às palavras a seguir:

**a)** menino _____

**b)** moço _____

**c)** goiaba _____

**d)** marmelo _____

**e)** criança _____

**f)** coco _____

**2.** Das palavras que você escreveu, quais são nome de um doce e quais indicam um grupo (de algo)?

_____

_____

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Número do substantivo

Leia com atenção:

| | |
|---|---|
| **o** trem | **os** trens |
| **um** trem | **uns** trens |

Quanto ao número, os substantivos podem estar no singular ou no plural.

O singular indica apenas um elemento.

O plural indica mais de um elemento.

Os artigos **o**, **a**, **os**, **as**, **um**, **uma**, **uns, umas** acompanham o substantivo.

Há várias regras para a formação do plural.

1. Geralmente, forma-se o plural dos substantivos acrescentando-se **-s** ao singular:

menin**o** – menin**os**

gat**o** – gat**os**

mes**a** – mes**as**

2. Os substantivos terminados em **-r**, **-s** ou **-z** fazem o plural em **-es**:

bar – bar**es**

capaz – capaz**es**

freguês – fregues**es**

3. Os substantivos terminados em **al, -el, -ol, -ul**, fazem o plural trocando o **-l** por **–is**:

anim**al** - anim**ais**

coron**el** - coron**éis**

anz**ol** - anz**óis**

az**ul** - azu**is**

4. Os substantivos terminados em **-il**,:

Se forem oxítonos, perdem o **-l** e recebem **-s**: fuz**il** - fuz**is**.

- Se forem paroxítonos, trocam o **-il** por **-eis**: inút**il** - inút**eis**.

5. Os substantivos terminados em **-m** fazem o plural mudando o **-m** por **-ns**:

bagage**m** - bagage**ns**

6. Os substantivos terminados em **-ão** fazem o plural em **-ões** (a maioria), **-ãos** ou **–ães**:

**mão** - m**ãos**

mel**ão** - mel**ões**

7. Os substantivos paroxítonos terminados em **–s** ou **–x** conservam a mesma forma. Indica-se o plural por meio do artigo:

**o** atlas - **os** atlas

**o** tórax - **os** tórax

## Plural dos substantivos compostos

Os substantivos compostos formam o plural de várias maneiras.

1. As duas palavras do substantivo composto vão para o plural quando ele é formado por:

substantivo + substantivo

Exemplo: porco-espinho
porcos-espinhos

substantivo + adjetivo

Exemplo: sabiá-preto sabiás-preto

adjetivo+ substantivo

Exemplo: boa-tarde boas-tardes

numeral + substantivo

Exemplo: segunda-feira
segundas-feiras

2. Só a primeira palavra do substantivo composto vai para o plural quando ele é formado por:

substantivo + de + substantivo

Exemplo: pé de cabra pés de cabra

3. Só a segunda palavra do substantivo composto vai para o plural quando ele é formado por:

verbo + substantivo

Exemplo: guarda-roupa
guarda-roupas

palavras repetidas

Exemplo: tico-tico ticos-ticos

4. Quando a segunda palavra do substantivo composto for usada sempre no plural, ele conserva a mesma forma tanto para o singular como para o plural.

Indica-se o plural por meio do artigo:
Exemplo:

**o** guarda- livros **os** guarda-livros

## ATIVIDADES

**1.** Dê o plural dos substantivos, seguindo os exemplos:

garoto – garoto**s**

**a)** praia _____

**b)** braço _____

**c)** roupa _____

**d)** mãe _____

**e)** chupeta _____

**f)** sorvete _____

**g)** canoa _____

**h)** loja _____

**i)** relógio _____

**j)** diário _____

**k)** maleta _____

**l)** árvore _____

lugar – lugar**es**

**a)** mar _____

**b)** flor _____

**c)** mulher _____

**d)** país _____

**e)** gás _____

**f)** mês _____

**g)** nariz _____

**h)** voz _____

**i)** rapaz _____

**j)** pomar _____

**k)** cantor _____

**l)** professor _____

pastel – past**éis**

**a)** jornal _____

**b)** canal _____

**c)** sinal _____

**d)** carrossel _____

**e)** papel _____

**f)** lençol _____

**g)** carretel _____

**h)** caracol _____

funil – fun**is**

**a)** barril _____

**b)** anil _____

**c)** canil _____

**d)** cantil _____

**e)** fuzil _____

**f)** perfil _____

**g)** gentil _____

réptil – répt**eis**

**a)** fóssil _____

**b)** fácil _____

**c)** útil _____

**d)** projétil _____

**e)** dócil _____

**f)** difícil _____

**g)** têxtil _____

**h)** frágil _____

selvagem – selvage**ns**

**a)** nuvem _____

**b)** álbum _____

**c)** viagem _____

**d)** armazém _____

**e)** som _____

**f)** passagem _____

**g)** fim _____

**h)** clarim _____

avião – avi**ões**

**a)** mamão _____

**b)** limão _____

**c)** leão _____

**d)** região _____

**e)** balão _____

**f)** lampião _____

**g)** gavião _____

**h)** vulcão _____

cristão – crist**ãos**

**a)** órgão _____

**b)** bênção _____

**c)** cidadão _____

**d)** mão _____

**e)** órfão _____

**f)** grão _____

**g)** corrimão _____

**h)** pagão _____

**2.** Escreva o plural destes substantivos compostos, seguindo o exemplo.

couve-flor **couves-flores**

**a)** tenente-coronel

_____

**b)** abelha-mestra

_____

**c)** cirurgião-dentista

_____

**d)** mestre-escola

_____

**e)** porco-espinho

_____

# TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

## Palavras com *x - ch*

Leia as palavras a seguir com atenção.

### Emprego do X

| | |
|---|---|
| afrouxar | encaixar |
| luxo | relaxar |
| enxada | enxame |
| repuxar | vexame |
| feixe | graxa |
| engravar | coxa |
| remexer | paixão |
| faxina | enxoval |
| baixo | xarope |
| mexer | lixar |
| faixa | eixo |

### Emprego do CH

| | |
|---|---|
| charque | chocar |
| ponche | chave |
| gorducho | rachar |
| chutar | inchar |
| chofer | chuviscar |
| recheio | chorar |
| lanche | chicote |
| colcha | rocha |
| choupana | mochila |
| chilique | encharcar |
| tacho | chuchu |
| pechinchar | bolacha |

# ATIVIDADES

**1.** Complete as palavras usando **x** ou **ch**.

**a)** afrou ___ ar

**b)** pu ___ ar

**c)** ___ aveiro

**d)** fa ___ ina

**e)** acol ___ oado

**f)** fle ___ a

**g)** gordu ___ o

**h)** ___ urrasco

**i)** pon ___ e

**j)** abai ___ o

**k)** ___ ícara

**l)** tre ___ o

**m)** ve ___ ame

**n)** quei ___ ar

**o)** ___ aminé

**p)** ___ ave

**2.** Forme frases com as duplas de palavras.

**a)** xarope / ruim

**b)** pechincha / comprar

**3.** Procure e escreva o significado das palavras a seguir:

**a)** faxina

**b)** executar

**c)** expelir

**d)** exaltar

## CONVERSANDO E CRIANDO

Como você viu, um poema pode ser parecido com uma letra de canção.

Nesta seção, você vai verificar essa semelhança preparando uma "declamação de letra de canção"!

Você vai perceber também o quanto a melodia faz diferença em uma canção.

### Preparação

1. Forme grupo com mais dois colegas.

2. Escolham uma canção de que gostem e achem que pode ser lida para a turma.

3. Marquem, na letra da canção, as passagens que terão maior destaque.

4. Assinalem os refrãos da canção, percebendo em que momento eles aparecem.

### Produção

5. Releiam a canção escolhida pensando no modo de declamá-la. Separem entre os integrantes do grupo as passagens que cada um lerá.

6. As passagens que vocês destacaram e os refrãos devem ser lidos, durante a declamação, de um modo diferente dos outros trechos.

7. Pensem em como podem dar esse destaque: lendo todos juntos, lendo um aluno só, representando o trecho por meio de gestos, lendo o trecho com a participação da plateia etc.

8. Ensaiem para a apresentação, prestando atenção no tom de voz e na clareza com que dizem as palavras.

9. No dia da apresentação, vocês não lerão o texto, então decorem os trechos que dirão.

### Revisão

10. Antes da apresentação, peçam para um outro grupo escutar um ensaio de vocês.

Vejam se:

- o texto declamado está sendo recitado de modo compreensível;
- o tom de voz está adequado;
- os gestos estão de acordo.

Corrijam os aspectos necessários.

11. Lembrem-se de que é uma declamação, então prestem atenção para não cantar trechos da letra. Vocês devem recitá-los.

### Apresentação

Depois de recitar a letra da canção escolhida com seu grupo e ouvir os demais grupos, toda a turma, com a orientação do professor, vai discutir as diferenças de uma letra de canção declamada e de uma letra de canção acompanhada de sua melodia.

Quais são essas diferenças? Muda o ritmo, mudam os sentimentos que a letra de canção desperta nas pessoas?

LIÇÃO 11

# Vovó Zizinha

No texto que você vai ler, uma avó conversa com várias pessoas pelo computador. Você também costuma usar a internet?

## Vovó Zizinha

Quando a casa silencia
vovó Zizinha, na ponta dos pés,
vai ao escritório de tio Antônio.
De minha cama vejo uma luz azulada,
filtrando-se por debaixo da porta.
Por que vovó Zizinha não dorme?

Os cachorros deixam de uivar.
Não piam corujas em voos rasteiros.
Mas a brisa, sim, a brisa ora frita tortilhas
ora penteia os cabelos do pessegueiro.

Se alguém seguir a luz, bem sei,
vai logo descobrir vovó
(tarde na noite,
cedo na vida)
com os pássaros dos dedos
pousando nas teclas,
a tricotar um xale luminoso
de 200 MB de memória RAM.
Seus dedos finos pousam no teclado:

Marco Aranãn

- Com Marília Levacov (mlevacov@penta.ufrgs.br), de Porto Alegre, fala sobre o aniversário de Paulinho, que fez anos e passou para o sexto ano, você acredita?
- Com o senhor Humberto da Costa Toledo (Humbertos@netia.Usyt.br) explica seu medo de engarrafamentos e pergunta se o Viaduto do Chá continua monumentoso.
- Com Dom Diego de Alcazar y Toledo (Alcazar@Zarate.UHA.ag), de Buenos Aires, lembra que, quando morrer, gostaria que uma orquestra típica tocasse "El dia en que me quieras", acompanhando o cortejo, até o cemitério.
- Com Dona Suzuki Ueki (Suz5uki@Vakamoto.Osaka.Ja) discute se valeu a pena vender a Fruteira Sol Nascente e seguir com o filho para tão longe.

Às vezes tio Antônio aparece na sala arrastando as pantufas de seu desgosto. "Mãe, é muito tarde, a senhora parece uma criança." Ela, nem te ligo. O tio faz um muxoxo, coça a cabeça e vai dormir.

Vovó Zizinha, não. Só mais tarde, bem mais tarde, adormece de cansaço, depois de tricotar a última lua e de enlaçar num ponto de cruz a mais nova estrela.

Depois que vovô morreu...

Sérgio Capparelli. *33 ciberpoemas e uma fábula virtual*. Porto Alegre: L&PM, 2004.

## VOCABULÁRIO

MB (*megabyte*): unidade de medida de espaço disponível para armazenar dados em computadores.

memória RAM: recurso que permite a leitura e a escrita em computadores.

muxoxo: resmungo que indica aborrecimento.

tortilha: alimento feito à base de ovos batidos e batatas fritas, de origem espanhola.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** O que vovó Zizinha faz de noite?

**2.** Releia o trecho abaixo:

> "com os pássaros dos dedos pousando nas teclas, a tricotar um xale luminoso de 200 MB de memória RAM."

**a)** A que se refere "tricotar um xale luminoso"?

**b)** O que o narrador quer dizer com "os pássaros dos dedos pousando nas teclas"?

**3.** Quando vovó Zizinha começou a tricotar pelo computador?

**4.** Leia o trecho.

> "Os cachorros deixam de uivar. Não piam corujas em voos rasteiros."

A que momento do dia esse trecho faz referência?

**5.** Quem narra essa história?

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Pinte o quadradinho em que a palavra **muxoxo** tem o mesmo significado do texto.

☐ Ela estava tão feliz que deu um muxoxo na mãe.

☐ Frustrado, ele saiu da sala de aula fazendo um muxoxo.

**2.** Escreva uma frase como se você estivesse se comunicando com alguém pela internet.

**3.** Agora transcreva essa frase para o português padrão.

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Grau do substantivo

Observe as figuras.

Marco Aragão

gato gatão gatinho

Os animais, as coisas e as pessoas podem ter tamanhos diferentes.

O **grau do substantivo** indica essa variação de tamanho.

O **grau diminutivo** designa um ser de tamanho menor que o normal.

Pode-se formar o **diminutivo** com o auxílio das terminações:

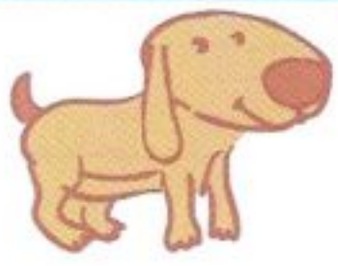
**-inho** – passarinho **-ote** – amigote

**-zinho** – animalzinho **-ico** – burrico

**-ito** – cabrito **-ebre** – casebre

**-eta** – estatueta **-acho** – riacho

Pode-se também indicar o diminutivo com o auxílio das palavras "pequeno", "minúsculo". Exemplos: livro pequeno, letra minúscula.



Conheça alguns diminutivos.

animal: **animalejo**

bandeira: **bandeirola**

burro: **burrico**

casa: **casebre**

chuva: **chuvisco**, **chuvisqueiro**

corda: **cordel**

cova: **covil**

criança: **criançola**

engenho: **engenhoca**

espada: **espadim**

estátua: **estatueta**

fio: **fiapo**

gota: **gotícula**

graça: **gracejo**

lugar: **lugarejo**

menino: **meninote**

muro: **mureta**

papel: **papelejo**, **papelucho**

rabo: **rabicho**

rapaz: **rapazote**

rio: **riacho**

rua: **ruela**

sala: **saleta**

sela: **selim**

sino: **sineta**

sono: **soneca**

velho: **velhote**

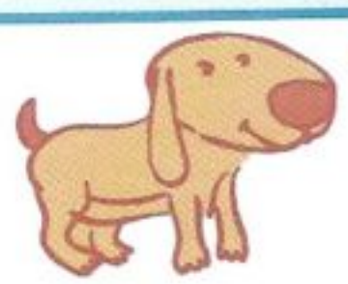
vila: **vilarejo**

O **grau aumentativo** designa um ser de tamanho maior que o normal.

Pode-se formar o **aumentativo** com o auxílio das terminações:

**-ão** – dedão
**-zarrão** – canzarrão
**-ona** – mulherona
**-orra** – cabeçorra
**-arra** – bocarra
**-aço** – poetaço
**-alha** – muralha
**-eirão** – vozeirão
**-ázio** – copázio
**-aréu** – fogaréu

Pode-se também indicar o aumentativo com o auxílio das palavras "grande", "enorme". Exemplos: livro enorme, letra grande.



Conheça alguns aumentativos.

amigo: **amigaço**, **amigalhaço**

animal: **animalaço**, **animalão**

bala: **balaço**

barba: **barbaça**

barca: **barcaça**

barriga: **barrigão**

bêbado: **beberrão**

bicho: **bichão**, **bicharrão**

burro: **burrão**

cabeça: **cabeçorra**

campo: **campanha**

cão: **canzarrão**

cara: **caraca**, **carantonha**

casa: **casarão, casão**

chapéu: **chapelão**

colher: **colheraça**

copo: **copázio**

corpo: **corpaço**, **corpanzil**

criança: **criação, criançona**

dente: **dentão**

doido: **doidarrão**

escada: **escadaria**

faca: **facão**

fogo: **fogaréu**

forno: **fornalha**

garrafa: **garrafão**

gato: **gatarrão**

homem: **homenzarrão**

ladrão: **ladravaz**

mão: **manzorra**

nariz: **narigão**

navio: **naviarra**

papel: **papelão**

pedra: **pedregulho**

perna: **pernaça**

poeta: **poetaço**

porco: **porcalhão**

rapaz: **rapagão**

rico: **ricaço**

rocha: **rochedo**

sala: **salão**

sapato: **sapatão**

voz: **vozeirão**

## Plural dos diminutivos

Forma-se o plural dos diminutivos colocando o substantivo primitivo no plural, eliminando o **s** final e acrescentando as terminações **-zinhos** ou **-zinhas.**

Exemplos:

limão**zinho** • limõe(s) + zinhos • limõe**zinhos**

anel**zinho** • anéi(s) + zinhos • anei**zinhos**

jornal**zinho** • jornai(s) + zinhos • jornai**zinhos**

alemão**zinho** • alemãe(s) + zinhos • alemãe**zinhos**

chapeu**zinho** • chapéu(s) + zinhos • chapeu**zinhos**

anzol**zinho** • anzói(s) + zinhos • anzoi**zinhos**

mão**zinha** • mão(s) + zinhas • mão**zinhas**

papel**zinho** • papéi(s) + zinhos • papei**zinhos**

funil**zinho** • funi(s) + zinhos • funi**zinhos**

par**zinho** • pare(s) + zinhos • pare**zinhos**

## ATIVIDADES

**1.** Observe os modelos e continue a atividade.

caderno – caderninho

anel – anelzinho

**a)** colcha _____

**b)** pacote _____

**c)** faca _____

**d)** pescoço _____

**e)** régua _____

**f)** lago _____

**g)** lâmpada _____

**h)** pé _____

**i)** irmão _____

**j)** avô _____

**k)** espiral _____

**l)** álbum _____

**2.** Leia as frases. Depois, separe os substantivos nos quadros, de acordo com o grau.

**a)** O jardim daquele casarão é bonito.

**b)** Aquele homenzarrão é valente.

**c)** O menininho viajou naquela barcaça.

**d)** Minha bonequinha tem um narigão.

**e)** Naquela praça há uma estatueta

| Normal | Diminutivo | Aumentativo |
|---|---|---|
| | | |

**3.** Dê o aumentativo e o diminutivo de:

**a)** rapaz _____

**b)** boca _____

**c)** casa _____

**d)** animal _____

**e)** mão _____

**f)** fogo _____

**4.** Crie frases com o diminutivo destas palavras.

**a)** fio

_____

_____

**b)** gota

_____

_____

**c)** lugar

_____

_____

**5.** Dê o plural dos diminutivos:

**a)** jornalzinho _____

**b)** animalzinho _____

**c)** chapeuzinho _____

**d)** limãozinho _____

**e)** funilzinho _____

**f)** mãozinha _____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palavra *há*

Leia as frases:

O fato aconteceu **há** muitos meses.

**Há** muitos alunos na sala.

Empregamos **há** quando:

1. É sinônimo de faz.

O passeio aconteceu **faz** muitos anos.

O passeio aconteceu **há** muitos anos

2. É sinônimo de **existe**, **existem**.

**Existem** muitos alunos na sala.

**Há** muitos alunos na sala.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases com **há**. Depois, copie-as.

**a)** ____ muitas árvores nesta praça.

_____

**b)** Tancredo Neves morreu ____ muitos anos.

_____

**c)** Passei por lá ____ alguns dias.

_____

**d)** Não sei onde ____ lojas que vendem tecidos nesta cidade.

_____

**e)** ____ dois dias não o vejo.

_____

**2.** Copie as frases, substituindo **há** por **faz** ou por **existe**, **existem**.

**a)** Ainda há índios em nosso país.

_____

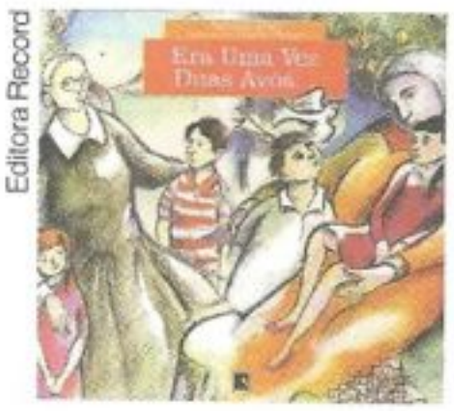
**b)** Ele foi embora há seis meses.

_____

**c)** Há muita coisa a ser mudada no mundo.

_____

## LEIA MAIS




Editora Record

### Era uma vez duas avós...

Naumim Aizen. Rio de Janeiro: Record.

Esse livro conta a história de duas avós, muito diferentes uma da outra, mas parecidas no carinho com os netos. A aceitação das características de cada um e das diferenças são tratadas aqui por Naumin Aizen em uma linguagem simples, que encanta as crianças.

LIÇÃO 12

# Tarsila do Amaral

O texto que você lerá é uma biografia. Nele aparecem informações importantes sobre a vida de uma pessoa.

Arquivo Agência Estado

Tarsila do Amaral em 1961.

Tarsila do Amaral nasce em 1º de setembro de 1886 na Fazenda São Bernardo, município de Capivari, interior do estado de São Paulo. Filha de José Estanislau do Amaral e Lydia Dias de Aguiar do Amaral e neta de José Estanislau do Amaral, cognominado "o milionário", em razão da imensa fortuna que acumula abrindo fazendas no interior de São Paulo. Seu pai herda apreciável fortuna e diversas fazendas, nas quais Tarsila passa a infância e adolescência.

Estuda em São Paulo no Colégio Sion e completa seus estudos em Barcelona, na Espanha, onde pinta seu primeiro quadro, *Sagrado Coração de Jesus*, aos 16 anos. Casa-se em 1906 com André Teixeira Pinto, com quem teve sua única filha, Dulce. Separa-se dele e começa a estudar escultura em 1916 com Zadig e Mantovani em São Paulo.

Posteriormente estuda desenho e pintura com Pedro Alexandrino. Em 1920 embarca para a Europa objetivando ingressar na Académie Julian, em Paris. Frequenta também o ateliê de Émile Renard. Em 1922 tem uma tela sua admitida no Salão Oficial dos Artistas Franceses. Nesse mesmo ano, regressa ao Brasil e se integra aos intelectuais do grupo modernista. Faz parte do "grupo dos cinco", juntamente com Anita Malfatti, Oswald de Andrade, Mário de Andrade e Menotti del Picchia.

Nessa época começa seu namoro com o escritor Oswald de Andrade. Embora não tenha sido participante da "Semana de 22", integra-se ao Modernismo que surgia no Brasil.

Volta à Europa em 1923 e tem contato com os modernistas que lá se encontram: intelectuais, pintores, músicos e poetas. Estuda com Albert Gleizes e Fernand Léger, grandes mestres cubistas. Mantém estreita amizade com Blaise Cendrars, poeta franco-suíço que visita o Brasil em 1924.

Inicia sua pintura "pau-brasil", dotada de cores e temas acentuadamente brasileiros. Em 1926 expõe em Paris, obtendo grande sucesso. Casa-se no mesmo ano com Oswald de Andrade. Em 1928 pinta o *Abaporu* para dar de presente de aniversário a Oswald, que se empolga com a tela e cria o "Movimento Antropofágico". É deste período a fase antropofágica da sua pintura. Em 1929 expõe individualmente pela primeira vez no Brasil. Separa-se de Oswald em 1930.

**VOCABULÁRIO**

**apreciável:** notável; considerável.

**ateliê:** local preparado para realizar trabalhos de arte, fotografia etc.

**cognominado:** apelidado.

**empolga:** entusiasma; atrai.

Nos anos 1950, volta ao tema "pau-brasil". Participa, em 1951, da I Bienal de São Paulo. Em 1963 tem sala especial na VII Bienal de São Paulo e, no ano seguinte, participação especial na XXXII Bienal de Veneza. Falece em São Paulo no dia 17 de janeiro de 1973.

Disponível em: <http://www.tarsiladoamaral.com.br>. Acesso em: 12 jul. 2012.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** O texto que você leu:

- ☐ Apresenta um ensinamento.
- ☐ Conta a história de vida de uma pessoa.
- ☐ É uma história real.
- ☐ É uma história inventada.
- ☐ É um poema.
- ☐ É uma biografia.

**2.** O que aconteceu na vida de Tarsila nos anos a seguir?

1902 – _____

1928 – _____

**3.** Qual seu primeiro quadro? Onde e quando pinta?

_____

_____

_____

_____

**4.** Para quem Tarsila do Amaral pinta o *Abaporu*? Qual a consequência do presente?

_____

_____

_____

_____

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

Reúna-se com um colega. Façam uma pesquisa para explicar o significado destas palavras e expressões do texto:

**a)** Modernismo

_____

_____

**b)** Semana de 22

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**c)** Movimento Antropofágico

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Adjetivo

Leia as frases.

O professor de Português é muito **bom**.
Papai achou uma casa, disse que é uma **gracinha** e tem um **lindo** quintal.

As palavras **bom**, **gracinha** e **lindo** são **adjetivos**.

**Adjetivos** são palavras que acompanham o substantivo, dando-lhe uma característica, qualidade.

Os adjetivos concordam em **gênero** e **número** com o substantivo.

Exemplos:

| | |
|---|---|
| menino **bonito** | menina **bonita** |
| meninos **bonitos** | meninas **bonitas** |

## Locução adjetiva

Leia as frases.

Daniela faz a tarefa diária.
Daniela faz a tarefa **do dia**.

As palavras **do dia** formam uma **locução adjetiva**.

**Locução adjetiva** são duas ou mais palavras que valem por um adjetivo.

Exemplos:

| | |
|---|---|
| amor **materno** | amor **de mãe** |
| amor **paterno** | amor **de pai** |
| raio **solar** | raio **de sol** |
| salário **mensal** | salário **do mês** |
| flor **campestre** | flor **do campo** |
| azul **celeste** | azul **do céu** |
| homem **corajoso** | homem **de coragem** |
| água **pluvial** | água **da chuva** |
| noite **carnavalesca** | noite **de carnaval** |
| dor **abdominal** | dor **de abdômen** |
| férias **anuais** | férias **do ano** |
| olhar **infantil** | olhar **de criança** |
| operário **fabril** | operário **de fábrica** |
| tempo **invernal** | tempo **de inverno** |
| material **bélico** | material **de guerra** |

## Adjetivo pátrio

Leia.

Carmita é uma **baiana** muito charmosa.

A palavra **baiana** é um **adjetivo pátrio**.

**Adjetivo pátrio** é aquele que indica origem ou nacionalidade das pessoas, animais ou coisas.

Leia alguns adjetivos pátrios:

| ORIGEM | ADJETIVO |
|---|---|
| Acre | acriano |
| Alagoas | alagoano |
| Amapá | amapaense |
| Amazonas | amazonense |
| Aracaju | aracajuense |
| Bahia | baiano |
| Belém | belenense |
| Belo Horizonte | belo-horizontino |
| Brasil | brasileiro, brasílico |
| Brasília | brasiliano, brasiliense |
| Ceará | cearense |
| Cuiabá | cuiabano, cuiabense |
| Curitiba | curitibano, curitibense |
| Espírito Santo | capixaba, espírito-santense |
| Florianópolis | florianopolitano |
| Fortaleza | fortalezense |
| Goiânia | goianense |
| Goiás | goiano |
| João Pessoa | pessoense |
| Maceió | maceioense |
| Manaus | manauense, manauara |
| Maranhão | maranhense |
| Mato Grosso | mato-grossense |
| Mato Grosso do Sul | mato-grossense-do-sul |
| Minas Gerais | mineiro |
| Natal | natalense |
| Niterói | niteroiense |
| Pará | paraense |
| Paraíba | paraibano |
| Paraná | paranaense |
| Pernambuco | pernambucano |
| Porto Alegre | porto-alegrense |
| Recife | recifense |
| Rio Branco | rio-branquense |
| Rio de Janeiro (estado) | fluminense |
| Rio de Janeiro (cidade) | carioca |
| Rio Grande do Norte | norte-rio-grandense, potiguar |
| Rio Grande do Sul | gaúcho, rio-grandense-do-sul |
| Rondônia | rondoniense |
| Roraima | roraimense |
| Salvador | soteropolitano |
| Santa Catarina | catarinense |
| São Luís | sanluisense |
| São Paulo (estado) | paulista |
| São Paulo (cidade) | paulistano |
| Sergipe | sergipano |
| Teresina | teresinense |
| Tocantins | tocantinense |
| Vitória | vitoriense |

# ATIVIDADES

**1.** Escreva os **substantivos** e os **adjetivos** nos quadros correspondentes.

sala ventilada – olhos azuis
grito horrível – homem valente
moça elegante – crianças sapecas
festa junina – lindas borboletas
pequeno peixe – roupa velha
blusas coloridas – festas folclóricas
guarda-chuva desbotado
campos verdejantes
aluno atencioso
homens despreocupados

| Substantivos | Adjetivos |
|---|---|
| | |

**2.** Complete as frases com adjetivos, como no modelo.

Quem tem teimosia é teimoso.

**a)** Quem tem rancor é _____.

**b)** Quem tem amor é _____.

**c)** Quem tem medo é _____.

**d)** Quem tem respeito é _____.

**3.** Observe os adjetivos e reescreva as frases com as locuções adjetivas corretas.

**a)** A água **pluvial** molhou a rua.

_____

**b)** Papai recebeu seu salário **mensal**.

_____

**c)** Os dançarinos dançaram na noite **carnavalesca**.

_____

**d)** Viajaremos no ônibus **noturno**.

_____

**4.** Relacione os adjetivos pátrios de acordo com o local correspondente.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | fortalezense | | Bahia |
| 2 | alagoano | | Belém |
| 3 | baiano | | Ceará |
| 4 | cearense | | Fortaleza |
| 5 | goianense | | Alagoas |
| 6 | belenense | | Goiânia |

**5.** Qual é o adjetivo pátrio para quem nasce:

**a)** no Acre? _____

**b)** no Pará? _____

**c)** em Rio Branco? _____

**d)** no Rio Grande do Sul? _____

**e)** na Paraíba? _____

**f)** no Amazonas? _____

**g)** em Pernambuco? _____

**h)** no Espírito Santo? _____

**i)** em Roraima? _____

**j)** no Amapá? _____

**k)** em Minas Gerais? _____

**l)** em Sergipe? _____

**m)** em Mato Grosso? _____

**n)** na cidade em que você mora?

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palavras com *lh – li*

Leia com atenção.

Devo me**lh**orar daqui em diante.

Ainda bem que Rafa não parou de traba**lh**ar.

Era uma apetitosa laranja, bem amare**li**nha

Agora, observe a grafia destas palavras:

me**lh**orar – traba**lh**ar – amare**li**nha

## ATIVIDADES

**1.** Complete as palavras com **lh** ou **li**.

**a)** auxí___o

**b)** empeci___o

**c)** quadri___a

**d)** ore___a

**e)** plani___a

**f)** fi___a

**g)** gati___o

**h.** sandá___a

**i.** utensí___o

**j.** vasi___a

**k.** carti___a

**l.** mobí___a

**m.** parti___a

**n.** cí___o

**2.** Separe as palavras do quadro na coluna correta.

escolha – familiar – auxílio – joelho

ervilha – galho – cartilha – filial

folha – Emília – cílio – dália

bagulho – sandália – assoalho

mobília – sobrancelha

| lh | li |
|---|---|
| | |

LIÇÃO 13

# Os escarpins da princesa

Você já foi ao teatro ou assistiu a alguma peça na escola? Conte como foi.

Como você acha que são criadas as peças de teatro: quem inventa aquelas conversas entre os personagens? Quem faz as roupas dos atores? Quem diz como deve ser o cenário? Leia o texto da peça "Os escarpins da princesa".

**Personagens**

- Soldado Joãozinho
- El-rei (e o Dançarino da Máscara)
- A Princesa
- Calicote
- A Velha (a Fada)

Fabiana Salomão

A cena se passa no proscênio, com a cortina fechada. Da direita para a esquerda surge o Soldado Joãozinho, num uniforme de estilo bem antigo e vistoso. A velha mendiga, à esquerda, espreita-o, com uma capa no braço.

**Soldado Joãozinho** (*Marchando*): Um, dois...

**A Velha**: Feijão com arroz...

**Soldado Joãozinho**: Três, quatro...

**A Velha**: Feijão no prato...

**Soldado Joãozinho**: Cinco, seis...

**A Velha**: Chegou minha vez...

**Soldado Joãozinho**: Sete, oito...

**A Velha**: Comer biscoito...

**Soldado Joãozinho**: Nove, dez... (*Chega ao centro do palco*)

**A Velha** (*Que viera andando*): Dá-me dez réis! (*Estende a mão para a esmola*)

**Soldado Joãozinho**: Pobre velha! Nem sei se tenho. (*Revira os bolsos*) Vá lá: meus últimos dez réis.

**A Velha**: Todo seu dinheiro acabou?

**Soldado Joãozinho**: Todinho.

**A Velha**: E agora: onde é que você vai dormir?

**Soldado Joãozinho**: Ao ar livre.

**A Velha**: E que é que você vai comer?

**Soldado Joãozinho**: Fruta do mato.

**A Velha**: Tudo por minha causa?

## VOCABULÁRIO

El-rei: o rei.

escarpim: tipo de sapato.

espreitar: espiar, observar.

proscênio: parte do palco que fica na frente da cortina.

réis: plural que antigamente se dava a real, moeda brasileira.

**Soldado Joãozinho** (*Abraçando-a*): Tenho pena de você, vovozinha.

**A Velha** (*À plateia*): Eis aqui um bom rapaz! (*Ao soldado*) Bem, já que você teve pena de mim, vou-lhe fazer um favor. Preste muita atenção!

**Soldado Joãozinho**: Estou prestando!

**A velha**: Escute. El-Rei dá a mão da Princesa em casamento ao rapaz que descobrir aonde ela vai todas as noites.

**Soldado Joãozinho**: Ninguém sabe?

**A Velha**: Ninguém. Já houve mais de cem rapazes espertos tentando descobrir o mistério e... nada. Só se sabe que a Princesa gasta sete pares de escarpins por noite.

**Soldado Joãozinho**: Sete pares? Haja sapateiro! Os escarpins da Princesa devem ser de cetim especial, e a sola, tão fina, de um couro especialíssimo!

**A Velha**: E o pior é que ela sai e entra sem se ver quando nem como!

**Soldado Joãozinho**: Ora, vovozinha! Se cem rapazes espertos não descobriram o mistério, quem sou eu para descobrir?

**A Velha**: Garanto que você descobrirá.

[...]

Stella Leonardos. Os escarpins da princesa. *Seis peças de teatro para crianças* (antologia escolar).Rio de Janeiro: Ediouro, 1970.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** O texto começa com uma lista dos personagens da peça.

**a)** Quais deles aparecem no trecho lido?

_____

**b)** Quantos atores participam dessa cena?

_____

**2.** O Soldado e a Velha já se conheciam quando a cena começa?

_____

**3.** O que a mulher pediu ao soldado?

_____

**4.** Ele deu o que ela pediu?

_____

**5.** O que a mendiga faz a Joãozinho, em agradecimento?

_____

_____

**6.** Leia:

> **Soldado Joãozinho** (*Marchando*):
>
> Um, dois...

**a)** Quem diz a fala "Um, dois..."?

_____

**b)** O que ele está fazendo enquanto diz isso?

_____

**c)** Pense um pouco e levante uma hipótese: por que o autor do texto precisa dar essa orientação entre parênteses? E para quem ele dá essa orientação?

_____

7. No fim da peça, a Velha se revela uma fada e faz o Soldado ficar invisível. Ele segue a Princesa e descobre que um gênio do mal (Calicote) a leva toda noite para dançar durante horas com o Príncipe Mascarado. O professor vai contar-lhe o final. Depois escolha uma parte da história que você gostaria de transformar em texto teatral e escreva a cena em seu caderno. Não se esqueça das orientações da cena entre parênteses, ou seja, as rubricas.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Joãozinho acha que os sapatos da Princesa devem ser feitos de um couro especialíssimo. A palavra "especialíssimo" quer dizer:

- ☐ especial.
- ☐ pouco especial.
- ☐ muito especial.

2. Continue, como no exemplo:

lindo **lindíssimo**

**a)** grato _____

**b)** claro _____

**c)** esperto _____

**d)** irritado _____

**e)** inteligente _____

**f)** contente _____

3. Quando o Soldado Joãozinho deu seus 10 réis à Velha, ela pergunta:

> **A velha:** Todo seu dinheiro acabou?
> **Soldado Joãozinho:** Todinho.

**a)** **Todinho** é diminutivo de qual palavra?

_____

**b)** Você entendeu que:

- ☐ Joãozinho ainda ficou com um pouquinho de dinheiro.
- ☐ Joãozinho ficou sem nenhum dinheiro.

4. Leia estas frases, que dizem quase a mesma coisa:

> A menina comeu **tudo**, não deixou nada no prato!
>
> A menina comeu **tudinho**, não deixou nada no prato!

Uma das frases dá a impressão de que a menina comeu com mais fome e mais rápido e que realmente limpou o prato.

Qual delas?

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Grau do adjetivo

Leia e observe as palavras em destaque.

> O soldado era **tão inteligente quanto** Calicote.
>
> O soldado era **menos inteligente do que** Calicote.
>
> O soldado era **mais inteligente do que** Calicote.

Nessas frases, o adjetivo **inteligente** está no **grau comparativo**.

O **grau comparativo** do adjetivo é usado para comparar a mesma característica entre os seres.

O comparativo pode ser:

1. **de igualdade** – tão... quanto... (como)

Caju é **tão** gostoso **quanto** maçã.

2. **de inferioridade** – menos... (do) que...

A fruta **tem** menos caloria **do que** o chocolate.

3. **de superioridade** – mais... (do) que...

Caju é **mais** gostoso **do que** maçã.

Os adjetivos **bom**, **mau**, **grande**, **pequeno** possuem formas especiais para o comparativo de superioridade.

Observe.

bom – **melhor**

Rir é **melhor** que brincar.

mau – **pior**

Correr é **pior** que andar.

grande – **maior**

André é **maior** que Gustavo.

pequeno – **menor**

O terraço é **menor** que a sala.

Agora, leia.

Ricardo ficou **muito feliz**!

Ricardo ficou **felicíssimo**!

Nessas frases, a qualidade **feliz** está no **grau superlativo**.

O **grau superlativo** do adjetivo indica uma característica em sua maior intensidade.

Podemos formar o grau superlativo:

1. Acrescentando ao adjetivo as terminações **-íssimo**, **-ílimo**, **-érrimo**.

João está **tristíssimo**!

Este ditado é **facílimo**.

Pedro está **macérrimo**.

2. Usando com o adjetivo as palavras **muito**, **bastante**, **pouco**, **o menos**, **o mais**, **super**.

O mar está **muito calmo**.

A menina era **bastante estudiosa**.

Gustavo é **o mais sabido** da classe.

Aprenda alguns superlativos.

| | |
|---|---|
| ágil | **agílimo** |
| alto | **altíssimo, supremo** |
| amável | **amabilíssimo** |
| amigo | **amicíssimo** |
| antigo | **antiquíssimo** |
| áspero | **aspérrimo** |
| baixo | **ínfimo** |
| bom | **ótimo** |
| mal | **malíssimo**, **péssimo** |
| humilde | **humildíssimo**, **humílimo** |
| frio | **frigidíssimo**, **friíssimo** |

| | |
|---|---|
| célebre | **celebérrimo** |
| comum | **comuníssimo** |
| inteligente | **inteligentíssimo** |
| magro | **macérrimo**, **magérrimo** |
| novo | **novíssimo** |
| pessoal | **personalíssimo** |
| pobre | **paupérrimo** |
| cruel | **crudelíssimo** |
| difícil | **dificílimo** |
| fácil | **facílimo** |
| feliz | **felicíssimo** |
| fiel | **fidelíssimo** |
| frágil | **fragilíssimo** |
| grande | **máximo**, **grandíssimo** |
| hábil | **habilíssimo** |
| infeliz | **infelicíssimo** |
| popular | **popularíssimo** |
| sábio | **sapientíssimo** |
| sagrado | **sacratíssimo** |
| simples | **simplicíssimo** |
| terrível | **terribilíssimo** |
| útil | **utilíssimo** |

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases de acordo com o grau comparativo pedido.

**Superioridade**

**a)** Paulo é_____baixo_____seu pai.

**b)** Sua cama é_____confortável_____ a dele.

**c)** Este juiz é_____calmo_____o outro.

**Inferioridade**

**a)** O gato é_____feroz_____o cão.

**b)** Carlos é_____nervoso_____o pai.

**c)** Meu cabelo é_____louro_____o dele.

**Igualdade**

**a)** Aquela professora é____educada_____ a diretora.

**b)** A motocicleta é____rápida_____o carro.

**c)** Sua ideia é____boa_____a minha.

**2.** Complete as frases com o adjetivo entre parênteses, no grau pedido.

**a)** Os livros são_____os cadernos. (útil – comparativo de igualdade)

**b)** As crianças são_____os adultos. (esperto – comparativo de igualdade)

**c)** Aquele motorista_____ o outro. (nervoso – comparativo de inferioridade)

**d)** O homem é_____mulher. (forte – comparativo de superioridade)

**e)** Lídia é_____Rita. (sapeca – comparativo de inferioridade)

**f)** O urso é_____o cachorro. (forte – comparativo de superioridade)

**3.** Dê o grau superlativo destes adjetivos.

**a)** quente – _____

**b)** bom – _____

**c)** mau – _____

**d)** levado – _____

**e)** contente – _____

**f)** fácil – _____

**g)** terrível – _____

**h)** alto – _____

i) satisfeito – _____

j) humilde – _____

**4.** Reescreva as frases passando as expressões em destaque para o superlativo correspondente.

**a)** Marcos é um rapaz **muito popular**.

_____

**b)** A prova está **muito fácil**.

_____

**c)** Ele é **muito alto**.

_____

**d)** Aquele móvel é **muito antigo**.

_____

**5.** Escreva em que grau estão os adjetivos das frases abaixo.

**a)** A discussão foi muito violenta.

_____

**b)** Você é tão inteligente quanto o seu irmão.

_____

**c)** Aquela aluna é estudiosíssima.

_____

**d)** Encontrei uma jovem bastante triste.

_____

**e)** O gato é mais rápido do que a tartaruga.

_____

**f)** Cristina é menos atrevida do que Paulo.

_____

**g)** Esta flor é tão bela quanto a outra.

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palvras com *r – rr*

Leia as palavras do quadro.

**R**

**som forte**

| | |
|---|---|
| rua | receber |
| riacho | rápido |
| rato | relógio |
| ruflando | reunião |
| ribeirão | roupa |

**RR**

**Som forte entre vogais**

| | |
|---|---|
| derreter | arroz |
| garrafa | horrível |
| amarrava | arredondar |
| barro | arriscar |
| guerra | correndo |

**R**

**Som brando entre vogais**

| | |
|---|---|
| areia | sinceros |
| canário | leitura |
| farinha | arado |
| careta | Sara |
| interesse | solitário |

# ATIVIDADES

**1.** Observe a lista de compras. Em seguida, classifique as palavras de acordo com a legenda.

**RR** – som forte

**R** – som brando

Lista de compras

- ☐ 2 quilos de abóbora
- ☐ 1 quilo de berinjela
- ☐ 1 garrafa de suco de uva
- ☐ 8 maracujás
- ☐ 4 pacotes de torradas
- ☐ 2 dúzias de laranjas
- ☐ 1 barra de chocolate
- ☐ 1 peneira

**2.** Forme palavras com as sílabas do quadro, observando os números. Depois, separe as sílabas das palavras.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cor | lei | var | ri | bar | do | gar | ra | re | vel |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| hor | ca | ren | nho | tu | rer | rí | ro | fa | ta |

1 + 13 + 6 = _____

11 + 17 + 10 = _____

7 + 8 + 19 = _____

5 + 18 = _____

2 + 15 + 8 = _____

12 + 8 = _____

1 + 16 = _____

3 + 16 = _____

12 + 4 + 14 = _____

12 + 9 + 20 = _____

3 + 13 + 6 = _____

**3.** Leia e escreva as palavras do quadro no local correspondente.

Renato – varrer – remar – carinho

gravura – burro – história – rumo

redondo – correr – mentira – arrumar

**R** (som forte)

_____ _____

_____ _____

**RR** (som forte entre vogais)

_____ _____

_____ _____

**R** (som brando entre vogais)

_____ _____

_____ _____

## CONVERSANDO E CRIANDO

Você vai formar dupla com um colega e escrever com ele uma pequena cena que poderia ser parte da peça "Os escarpins da Princesa".

Para isso, conheça a continuação da história, que será contada por seu professor.

Agora, leia o final da peça:

**Soldado Joãozinho:** Não pode ser! Aquela vovozinha era você, Fada?

**A Fada:** Sim, era eu! Se vocês soubessem quanta vovozinha por aí é Fada, e quanta Fada é vovozinha... (*Ao rei*) Agora, El-Rei, é preciso fazer o casamento de sua filha com o Soldado Joãozinho, seu salvador. Um casamento bem lindo, com muitos doces e convidados, e dinheiro para todos os pobres do reino!

[...]

**A Fada:** Entrou pelo pé de pato, saiu pelo canivete. Quem quiser outro sapato e outro conto, invente sete (*Pano*).

Stella Leonardos. Os enscarpins da princesa. **Seis peças de teatro para crianças** (antologia escolar). Rio de Janeiro: Ediouro, 1970.

### Preparação

**1.** Pensem na história toda e escolham uma parte que gostariam de transformar em texto teatral. Pode ser, por exemplo: a parte em que o Soldado conhece a Princesa e ela lhe oferece chá; a parte em que Calicote obriga a Princesa a acompanhá-lo até sua casa e a dançar a noite toda; a parte em que Joãozinho revela tudo ao Rei; a parte em que o Soldado e a Princesa dizem um ao outro que estão apaixonados etc.

**2.** Vocês terão de inventar a conversa entre os personagens.

**a)** Antes de cada fala, escrevam o nome do personagem.

**b)** Deem orientações sobre o cenário e sobre o momento do dia em que se passa a cena.

**c)** Quando for preciso, escrevam entre parênteses orientações para os atores. Por exemplo, expliquem se eles devem estar alegres ou tristes ao falar, se devem se movimentar, se devem falar olhando para a plateia etc.

**d)** A cena pode ser curta, com cinco ou seis falas.

### Revisão

**3.** Quando terminarem, mostrem o texto a outra dupla e perguntem se entenderam a conversa entre os personagens e se seriam capazes de interpretar as falas (ou seja, se teriam todas as informações necessárias para isso).

**4.** Ouçam as sugestões dos colegas, reescrevam o que for preciso e entreguem a produção ao professor.

**5.** Após a correção, participem da escolha de alguns textos produzidos por vocês para serem encenados.

José Luís Juhas

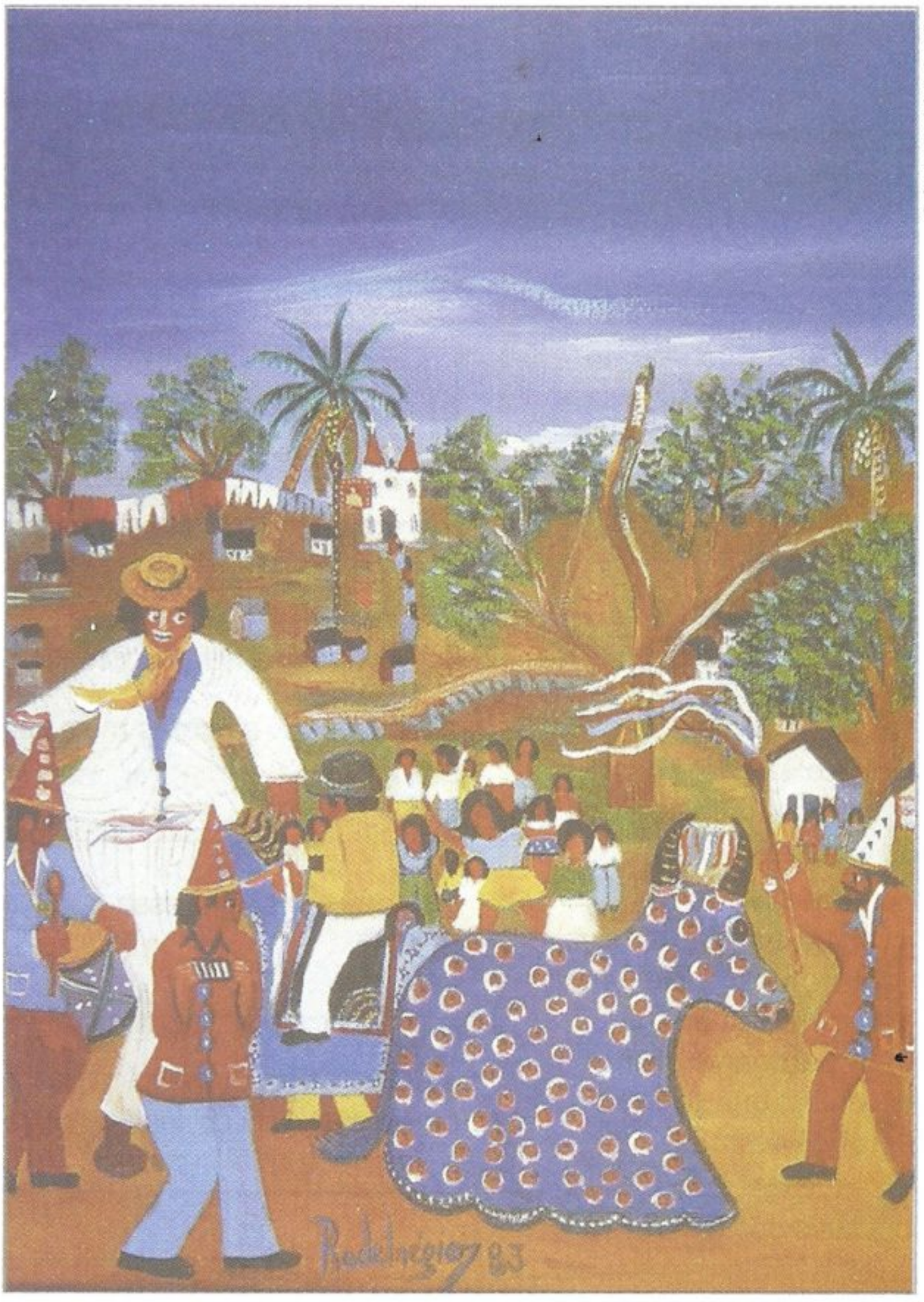
LIÇÃO 14

# Bumba meu boi

Você costuma participar de alguma festa popular, como a festa junina, o carnaval, a folia de reis? Conhece alguma outra festa popular?

O Brasil é um país muito grande. Por isso, é comum os habitantes de uma região não conhecerem muito bem os costumes e as festas de outras regiões.

Você sabe o que é o bumba meu boi? A festa do bumba meu boi, representada a seguir, é típica do Nordeste. Observe a pintura: a paisagem e a festa que ela mostra são familiares para você?



Coleção Rodelnégio Filho

*Bumba meu boi*, 1983, de Rodelnégio Júnior.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Como é o nome dessa tela e quem a pintou?

_____

**2.** Leia estas informações:

O bumba meu boi é uma festa popular que mistura dança, teatro, comédia e drama. Ela acontece nas ruas, de novembro até o começo de janeiro (na Noite de Reis), e atrai milhares de pessoas.

Marco Antonio Sakino

Bumba meu boi.

A tradição do bumba meu boi surgiu no século XVIII, misturando elementos das culturas portuguesa, negra e indígena. No começo, essa dança era uma forma de criticar a situação social dos negros e dos indígenas.

A história contada na dança é a seguinte: um fazendeiro rico tem um boi muito bonito e especial, que sabe até dançar. Pai Chico, um trabalhador da fazenda, rouba o animal porque sua mulher, que está grávida, quer comer a língua do boi.

O fazendeiro manda seus empregados procurarem o animal, mas, quando o encontram, ele está doente. Os pajés curam o boi, o fazendeiro acaba perdoando Pai Chico, e todos celebram a saúde do boi com uma grande festa.

As festas populares costumam acontecer nas ruas, e não em clubes ou teatros fechados. Como você explica isso?

**3.** Observe novamente a pintura da página anterior.

**a)** Quem são as figuras que estão no primeiro plano, isto é, na frente?

_____

_____

**b)** Atrás dos dançarinos há um grupo de pessoas. Quem você acha que elas são e o que estão fazendo.

_____

_____

**4.** Agora preste atenção na paisagem, mais ao fundo.

**a)** Além da igreja, o que se vê?

_____

_____

**b)** Que lugar é esse: uma cidade, uma vila, uma fazenda?

_____

_____

**5.** Vamos analisar as cores da tela.

**a)** Quais são as cores mais usadas nessa pintura?

_____

**b)** Você considera essa cores alegres ou tristes?

_____

**c)** O tema do quadro é uma festa. As cores dão ideia de festa? Explique.

_____

_____

_____

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** A celebração do bumba meu boi também é conhecida como "festa do boi-bumbá", "festa do boi", ou ainda "brincadeira do boi". Abaixo estão os significados da palavra **festa**, encontrados no dicionário. Quais desses significados podem ser aplicados ao bumba meu boi?

- ☐ reunião de pessoas com fins recreativos, geralmente acompanhada de música, dança, bebidas e comidas.
- ☐ regozijo, alegria.
- ☐ celebração religiosa.
- ☐ afago, carícia (mais usado no plural).

**2.** Pesquise em livros, revistas e internet o nome das principais festas populares do Brasil. Depois, encontre o nome de algumas delas no diagrama abaixo.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | U | B | G | F | O | R | T | E | H | F | E |
| A | J | U | F | Y | T | F | R | C | S | E | S |
| R | H | E | O | M | R | M | E | A | F | S | C |
| N | O | L | L | U | N | G | T | V | D | T | A |
| A | W | D | I | X | S | A | T | A | B | A | S |
| V | A | N | A | A | J | O | S | L | S | J | S |
| A | X | C | - | B | N | M | K | H | U | U | O |
| L | U | B | D | F | L | F | T | A | S | N | A |
| N | B | R | E | N | Q | U | E | D | R | I | P |
| B | O | I | - | B | U | M | B | A | H | N | U |
| E | J | O | R | U | E | I | T | R | I | A | A |
| R | W | D | E | X | Q | A | T | G | P | C | M |
| G | R | P | I | G | U | E | I | O | D | E | R |
| U | A | S | S | X | E | V | B | N | W | N | I |

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Numeral

Leia estas frases:

O carnaval está entre as **primeiras** festas populares do ano.

**Milhares** de pessoas participam das festas populares.

As palavras **primeiras** e **milhares** são numerais.

**Numeral** é a palavra que indica quantidade, ordem, multiplicação ou fração.

Os numerais podem ser:

1. **cardinais** – indicam quantidade.

Exemplos: um, dois, cinco, dez etc.

2. **ordinais** – indicam ordem.

Exemplos: primeiro, terceiro, oitavo etc.

3. **multiplicativos** – indicam multiplicação.

Exemplos: dobro ou duplo (duas vezes), triplo etc.

4. **fracionários** – indicam partes, frações.

Exemplos: meio, um terço, três quintos etc.

Leia, a seguir, alguns numerais.

| Cardinais | Ordinais | Fracionários | Multiplicativos |
|---|---|---|---|
| Um | Primeiro | - | - |
| Dois | Segundo | Meio, metade | Duplo ou dobro |
| Três | Terceiro | Um terço | Triplo |
| Quatro | Quarto | Um quarto | Quádruplo |
| Cinco | Quinto | Um quinto | Quíntuplo |
| Seis | Sexto | Um sexto | Sêxtuplo |
| Sete | Sétimo | Um sétimo | Sétuplo |
| Oito | Oitavo | Um oitavo | Óctuplo |
| Nove | Nono | Um nono | Nônuplo |
| Dez | Décimo | Um décimo | Décuplo |
| Onze | Décimo primeiro | Onze avos | - |
| Doze | Décimo segundo | Doze avos | - |
| Treze | Décimo terceiro | Treze avos | - |
| Catorze | Décimo quarto | Catorze avos | - |
| Quinze | Décimo quinto | Quinze avos | - |
| Dezesseis | Décimo sexto | Dezesseis avos | - |
| Dezessete | Décimo sétimo | Dezessete avos | - |
| Dezoito | Décimo oitavo | Dezoito avos | - |
| Dezenove | Décimo nono | Dezenove avos | - |
| Vinte | Vigésimo | Vinte avos | - |
| Trinta | Trigésimo | Trinta avos | - |
| Quarenta | Quadragésimo | Quarenta avos | - |
| Cinquenta | Quinquagésimo | Cinquenta avos | - |
| Sessenta | Sexagésimo | Sessenta avos | - |
| Setenta | Septuagésimo | Setenta avos | - |
| Oitenta | Octogésimo | Oitenta avos | - |
| Noventa | Nonagésimo | Noventa avos | - |
| Cem | Centésimo | Centésimo avos | Cêntuplo |
| Cento e um | Centésimo primeiro | Cento e um avos | - |
| Duzentos | Ducentésimo | Duzentos avos | - |
| Trezentos | Trecentésimo | Trezentos avos | - |
| Quatrocentos | Quadringentésimo | Quatrocentos avos | - |
| Quinhentos | Quingentésimo | Quinhentos avos | - |
| Seiscentos | Sexcentésimo | Seiscentos avos | - |
| Setecentos | Septingentésimo | Setecentos avos | - |
| Oitocentos | Octingentésimo | Oitocentos avos | - |
| Novecentos | Nongentésimo | Novecentos avos | - |
| Mil | Milésimo | Milésimo | - |

## ATIVIDADES

**1.** Classifique os numerais. Veja o modelo.

trezentos – **cardinal**

**a)** doze avos – _____

**b)** triplo – _____

**c)** trigésimo – _____

**d)** dezessete – _____

**e)** décimo – _____

**f)** um quinto – _____

**g)** oitocentos – _____

**h)** milésimo – _____

**i)** quádruplo – _____

**j)** quarenta – _____

**2.** Escreva os numerais por extenso.

**cardinais**

**a)** 13 _____

**b)** 50 _____

**c)** 30 _____

**d)** 16 _____

**e)** 60 _____

**f)** 17 _____

**g)** 70 _____

**h)** 600 _____

**i)** 15 _____

**j)** 200 _____

**Ordinais**

**a)** 10º – _____

**b)** 20º – _____

**c)** 30º – _____

**d)** 40º – _____

**e)** 50º – _____

**f)** 60º – _____

**g)** 70º – _____

**h)** 80º – _____

**i)** 90º – _____

**j)** 100º – _____

**k)** 200º – _____

**l)** 400º – _____

**m)** 500º – _____

**n)** 800º – _____

**o)** 1000º – _____

**3.** Escreva os numerais **ordinais** que correspondem aos seguintes **cardinais**:

três – _____

cinco – _____

dezessete – _____

cinquenta – _____

sessenta – _____

quinze – _____

dez – _____

quatro – _____

**4.** Classifique os numerais.

**a)** um quinto – _____

**b)** dois livros – _____

**c)** quinto lugar – _____

**d)** três blusas – _____

**e)** décima vez – _____

**f)** dobro do resultado – _____

**g)** sétimo andar – _____

**h)** vinte avos – _____

**i)** meio quilo – _____

**j)** duas canetas – _____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Mais – mas

Leia as frases.

A festa do bumba meu boi atrai cada vez **mais** pessoas.

**Mais** indica quantidade. É o contrário de **menos**.

**Mas** no início reunia pouca gente.

**Mas** indica oposição, ideia contrária. Equivale a **porém**.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases com **mais** ou **mas**.

**a)** Ele foi,____a menina ficou.

**b)** Estou gostando de Juliana,____ela não dá bola.

**c)** Estude____e será aprovado.

**d)** A moça é inteligente,____pouco simpática.

**e)** O ferro é____útil que o ouro.

**2.** Copie as frases, substituindo **mais** por **menos** e **mas** por **porém**.

**a)** A artista recebeu mais aplausos que seu colega.

_____

**b)** As árvores são necessárias, mas os homens não as respeitam.

_____

## LEIA MAIS

Editora Dimensão

**A lenda do vale da lua**

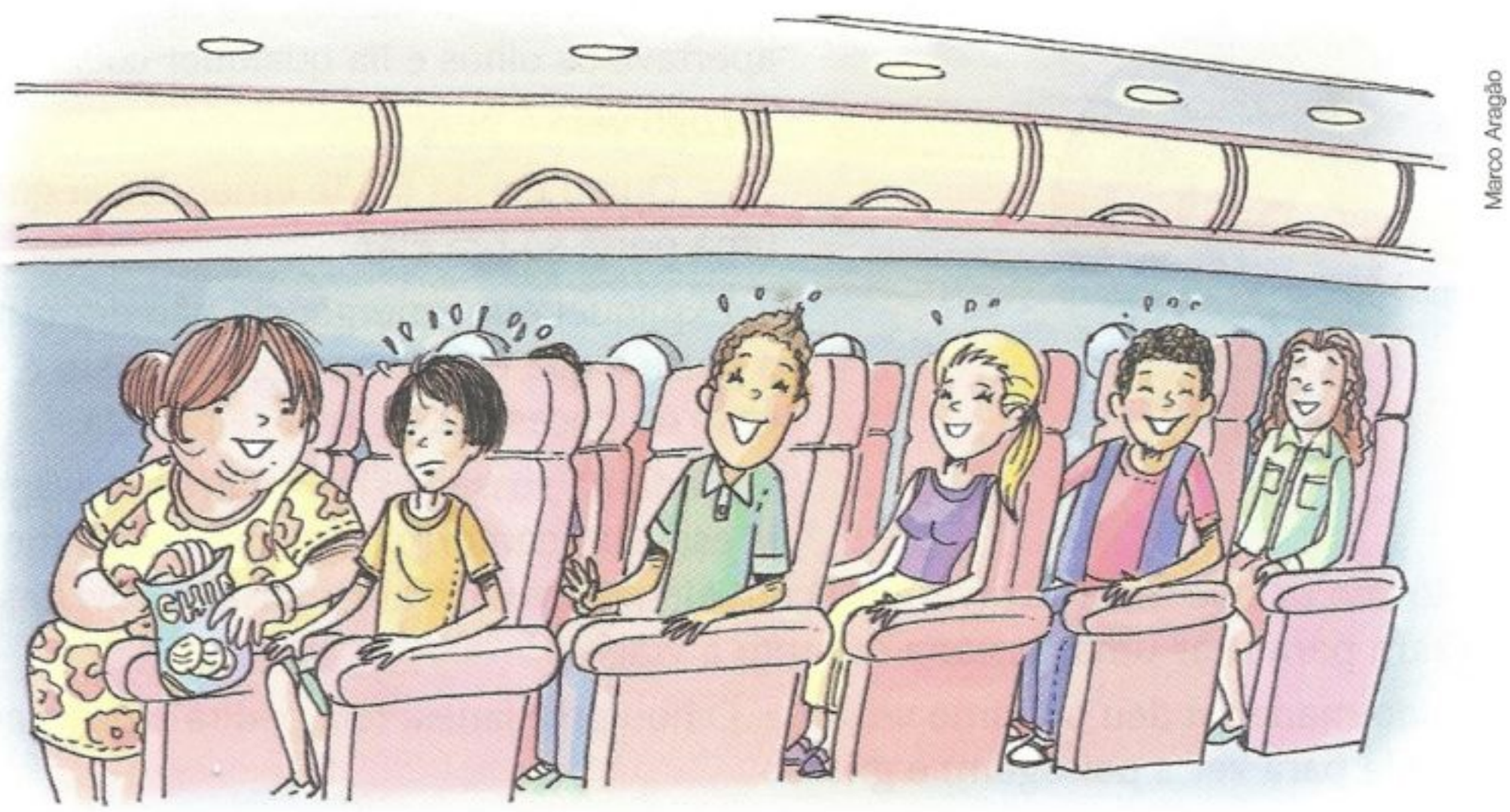
João das Neves. Belo Horizonte: Dimensão.

No bumba meu boi está a raiz dessa enluarada lenda! Além dela, o leitor diverte-se também com canções, cirandas, poemas, brincadeiras e outras surpresas.

LIÇÃO 15

# A estranha passageira

O texto que você vai ler é uma crônica. As crônicas são narrativas curtas, geralmente publicadas em jornais e revistas, que propõem uma reflexão sobre situações do cotidiano.




Marco Aragão

— O senhor sabe? É a primeira vez que eu viajo de avião. Estou com zero hora de voo – e riu nervosinha, coitada.

Depois pediu que eu me sentasse ao seu lado, pois me achava muito calmo e isto iria fazer-lhe bem. Lá se ia a oportunidade de ler o romance policial que eu comprara no aeroporto, para me distrair na viagem. Suspirei e fiz o bacano respondendo que estava às suas ordens.

Madama entrou no avião sobraçando um monte de embrulhos, que segurava desajeitadamente. Gorda como era, custou a se encaixar na poltrona e arrumar todos aqueles pacotes. Depois não sabia como amarrar o cinto e eu tive que realizar essa operação em sua farta cintura.

Afinal estava ali pronta para viajar. Os outros passageiros estavam já se divertindo às minhas custas, a zombar do meu embaraço ante as perguntas que aquela senhora me fazia aos berros, como se estivesse em sua casa, entre pessoas íntimas. A coisa foi ficando ridícula:

— Para que esse saquinho aí? – foi a pergunta que fez, num tom de voz que parecia que ela estava no Rio e eu em São Paulo.

— É para a senhora usar em caso de necessidade – respondi baixinho.

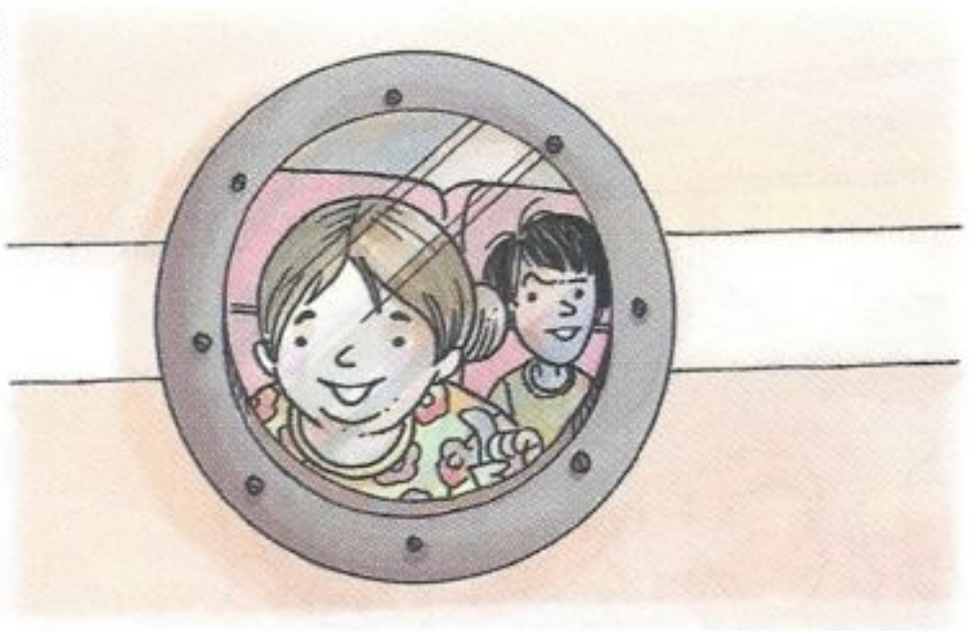
Tenho certeza de que ninguém ouviu minha resposta, mas todos adivinharam qual foi,

porque ela arregalou os olhos e exclamou:

— Uai... as necessidades neste saquinho? No avião não tem banheiro?

Alguns passageiros riram, outros – por fineza – fingiram ignorar o lamentável equívoco da incômoda passageira de primeira viagem. Mas ela era um azougue [...] e não parava de badalar. Olhava para trás, olhava para cima, mexia na poltrona e quase levou um tombo, quando puxou a alavanca e empurrou o encosto com força, caindo para trás e esparramando embrulhos para todos os lados.

O comandante já esquentara os motores e a aeronave estava parada, esperando ordens para ganhar a pista de decolagem.


Marco Aragão

Percebi que minha vizinha de banco apertava os olhos e lia qualquer coisa.

Logo veio a pergunta:

— Quem é essa tal de emergência que tem uma porta só pra ela?

Expliquei que emergência não era ninguém, a porta é que era de emergência, isto é, em caso de necessidade, saía-se por ela.

Madama sossegou e os outros passageiros já estavam conformados com o término do "show". Mesmo os que mais se divertiam com ele resolveram abrir jornais, revistas ou se acomodaram para tirar uma pestana durante a viagem.

Foi quando madama deu o último vexame. Olhou pela janela (ela pedira para ficar do lado da janela para ver a paisagem) e gritou:

— Puxa vida!!!

Todos olharam para ela, inclusive eu. Madama apontou para a janela e disse:

— Olha lá embaixo!

Eu olhei. E ela acrescentou:

— Como nós estamos voando alto, moço. Olha só... o pessoal lá embaixo até parece formiga.

Suspirei e lasquei:

— Minha senhora, aquilo são formigas mesmo. O avião ainda não levantou voo.

Stanislaw Ponte Preta. A estranha passageira. In: *Contos*.São Paulo: Ática, 1997. Coleção Para Gostar de Ler, 8.

## VOCABULÁRIO

**aeronave**: designação genérica dos aparelhos por meio dos quais se navega no ar.
**azougue**: pessoa viva; esperta.
**badalar**: falar.
**embaraço**: perturbação.
**equívoco**: engano.
**fineza**: gentileza.
**incômoda**: desagradável.
**íntimas**: familiares.
**lamentável**: digno de dó.
**ridícula**: que desperta riso.
**sobraçando**: segurando com o braço.
**vexame**: vergonha.
**zombar**: gracejar.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** A personagem do texto comete um equívoco sobre o saquinho.

**a)** Para que ele serve?

_____

_____

**b)** O que ela entende?

_____

_____

**2.** Em outro momento, ela comete mais um equívoco.

**a)** Reescreva o trecho em que isso aparece.

_____

_____

**b)** Explique a confusão que a passageira faz.

_____

_____

**3.** O avião já havia decolado? Copie o trecho em que isto fica claro.

_____

**4.** Releia este trecho de "A estranha passageira".

"— O senhor sabe? É a primeira vez que eu viajo de avião. Estou com zero hora de voo – e riu nervosinha, coitada."

Nesse trecho, os travessões são usados para indicar a fala da personagem. É o chamado **discurso direto**.

Você percebeu que podemos usar o travessão para indicar o início de uma fala?

No discurso direto, também podemos usar as **aspas** quando aparecer uma fala.

Exemplo: "O céu e a terra não falam", o menino retrucou.

Em outros trechos dessa história, não há travessões. Veja.

"Depois pediu que eu me sentasse ao seu lado, pois me achava muito calmo e isto iria fazer-lhe bem."

Nesse trecho, o narrador conta o que a estranha passageira pediu. Ele usa o **discurso indireto**.

- Leia estas falas. Indique se o discurso é direto (D) ou indireto (I).

( ) — É para a senhora usar em caso de necessidade – respondi baixinho.

( ) Parou um instantinho, olhou zombeteira o caracol e disse: "Volta, volta, velho! Que é que você vai fazer lá em cima? Não é tempo de pitanga".

( ) O sacerdote respondeu que era fácil desvendar o mistério.

( ) – Quem é essa tal de emergência que tem uma porta só pra ela?

( ) Ela perguntou se não havia banheiro no avião.

## ATIVIDADES

**1.** Numere a segunda coluna de acordo com a primeira.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | aeronave | ( ) | familiar |
| 2 | azougue | ( ) | desagradável |
| 3 | badalar | ( ) | que desperta riso |
| 4 | embaraço | ( ) | gentileza |
| 5 | equívoco | ( ) | segurando com o braço |
| 6 | incômoda | ( ) | perturbação |
| 7 | Íntima | ( ) | digno de dó |
| 8 | lamentável | ( ) | avião |
| 9 | ridícula | ( ) | engano |
| 10 | sobraçando | ( ) | gracejar |
| 11 | fineza | ( ) | pessoa viva, esperta |
| 12 | vexame | ( ) | vergonha |
| 13 | zombar | ( ) | falar |

**2.** Reescreva a frase abaixo de uma forma que não fique ambígua.

"– É para a senhora usar em caso de necessidade."

_____

**Ambiguidade** é quando uma palavra ou frase tem um sentido que não fica claro no contexto.

**3.** Leia o trecho abaixo.

"Madama sossegou e os outros passageiros já estavam conformados com o término do 'show'. Mesmo os que se divertiam com ele resolveram abrir jornais, revistas ou se acomodaram para tirar uma pestana durante a viagem."

A que se refere **ele**?

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Pronomes pessoais e de tratamento

Leia as frases com atenção.

**A menina** inventava explicações.

**Ela** inventava explicações.

**Júlio** e **Luís** conversaram muito.

**Eles** conversaram muito.

As palavras **ela** e **eles** substituem os nomes. Essas palavras chamam-se **pronomes**.

**Pronomes** são palavras que substituem ou acompanham os nomes.

Os pronomes que substituem os nomes são chamados **pronomes pessoais** e podem ser **retos**, **oblíquos** e de **tratamento**.

## Pronomes pessoais retos

**Singular**

1ª pessoa – a pessoa que fala: **eu**

2ª pessoa – a pessoa com quem se fala: **tu**

3ª pessoa – a pessoa ou coisa de que se fala: **ele**, **ela**

**Plural**

1ª pessoa – as pessoas que falam: **nós**

2ª pessoa – as pessoas com quem se fala: **vós**

3ª pessoa – as pessoas ou coisas de que se fala: **eles**, **elas**.

## Pronomes pessoais oblíquos

**Singular**

1ª pessoa – **me**, **mim**, **comigo**

2ª pessoa – **te**, **ti**, **contigo**

3ª pessoa – **se**, **si**, **consigo**, **o**, **a**, **lhe**

**Plural**

1ª pessoa – **nos**, **conosco**

2ª pessoa – **vos**, **convosco**

3ª pessoa - **se**, **si**, **consigo**, **os**, **as**, **lhes**

Quando os pronomes **o, a, os, as** se juntam aos verbos terminados em **-r**, transformam-se em **-lo, -la, -los, -las**.

Vou chamar as crianças.

Vou chamá-**las**.

Quero fechar o portão.

Quero fechá-**lo**.

De acordo com a pessoa com quem conversamos, empregamos pronomes especiais, chamados **pronomes de tratamento**.

## Pronomes pessoais de tratamento

| | | |
|---|---|---|
| Senhor | Sr. | tratamento respeitoso |
| Senhora | Sra. | |
| Senhorita | Srta. | |
| Você | V. | familiares, amigos e colegas |
| Vossa Excelência | V. Exa. | altas autoridades |
| Vossa Reverendíssima | V. Revma. | sacerdotes |
| Vossa Majestade | V. M. | reis, rainhas, imperadores |
| Vossa Senhoria | V.Sa. | cartas comerciais, pessoas de cerimônia |
| Vossa Alteza | V. A. | príncipes |
| Vossa Santidade | V. S. | Papa |
| Vossa Eminência | V. Ema. | cardeais |

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases com pronomes pessoais do caso reto.

**a)** _____ fugimos depressa.

**b)** _____ deram risada.

**c)** _____ fui ao mercado.

**d)** _____ gostas de cinema?

**2.** Reescreva as frases, substituindo os nomes destacados pelos pronomes pessoais do caso reto. Veja o modelo.

> **Eu** e **Ricardo** viajaremos.
> **Nós** viajaremos.

**a)** **Roberta** faltou à aula.

_____

**b)** **Fernando** e **Caio** jogaram bola.

_____

**c)** **Eliane** e **Rosilda** almoçaram.

_____

**d)** O **cachorro** correu.

_____

**3.** Leia e complete as frases com as palavras do quadro.

descascá-las – cortá-las – calçá-los
procurá-lo – cantá-la

**a)** Encontrei meus tênis. Agora é só _____.

**b)** Perdi meu colar. Vou _____.

**c)** Comprei laranjas para fazer suco. Tenho que _____ e _____.

**d)** Aprendi uma música nova. Vou _____.

**4.** Reescreva as frases e substitua os nomes destacados por pronomes pessoais oblíquos.

**a)** Pedi **a vocês** para comprarem o livro.

_____

_____

_____

**b)** Entreguei **a Solange** a encomenda.

_____

_____

_____

**c)** Chupou **os sorvetes** depressa.

_____

_____

_____

**5.** Classifique os pronomes. Veja o modelo.

tu – pronome pessoal reto,
2ª pessoa do singular

**a)** eu _____

_____

**b)** nós _____

_____

**c)** o _____

_____

**d)** eles _____

_____

**e)** lhe _____

_____

**f)** vos _____

_____

**6.** As palavras **me**, **mim**, **comigo** são pronomes pessoais do caso oblíquo, que estão:

- ☐ na 2ª pessoa do singular
- ☐ na 2ª pessoa do plural
- ☐ na 1ª pessoa do singular
- ☐ na 1ª pessoa do plural

**7.** Que pronome de tratamento você usaria ao conversar com:

**a)** O Papa?

_____

_____

**b)** Um príncipe?

_____

_____

**c)** Um padre?

_____

_____

**d)** O diretor da sua escola?

_____

_____

**e)** Um senador?

_____

_____

**f)** Um amigo?

_____

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# *S* (inicial) – *ss* (dígrafo) – *s* (com som de *z*)

Leia as palavras

**s (inicial)**

| | |
|---|---|
| sabiá | sete |
| saia | sineta |
| santo | suado |
| sapato | sublime |
| semana | suor |

**ss (dígrafo)**

| | |
|---|---|
| assunto | girassol |
| passeio | massa |
| discussão | passarinho |
| fossa | passagem |
| gesso | regresso |

**s (com som de z)**

| | |
|---|---|
| analisar | improvisar |
| avisar | pesado |
| paraíso | pesquisar |
| casulo | pousada |
| resolver | repousar |

**Observação**: Não se inicia palavra com **ss**.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva as palavras do quadro nas colunas correspondentes.

salvar – casamento – assoalho – saudade – sino – asa – passagem
compromisso – sumir – gasolina – sobrado – gesso – teimoso – perigoso – assar

| s (inicial | ss (dígrafo | s (com som de z) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**2.** Complete as palavras com **s** ou **ss**. Depois, copie-as.

ma ____ agista – _____

pa ____ aporte – _____

se ____ enta – _____

a ____ ado – _____

bol ____ a – _____

**3.** Junte as sílabas e forme palavras:

sa { la – da = _____ ; co – la = _____

se { ma – na = _____ ; lo = _____

so { ii – dão = _____ ; nho = _____

**4.** Forme frases com as palavras:

**a)** massagista

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**b)** teimoso

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

LIÇÃO 16

# Carta para a vovó

Neste texto que você vai ler, Mariana conta à avó que aprendeu na escola a brincar com as palavras de um modo bem divertido.

Querida vovó Elza:

Estou carregadinha de novidades. Nem sei como começar.

Ah, já sei. A Pedrita ganhou mais filhotes: quatro machos e duas fêmeas.

Todos se parecem com ela. Pelo pretinho e patinhas brancas, uma graça. A nossa Pedrita está toda orgulhosa e ciumenta. Se alguém se aproxima dos filhotes, ela vira uma fera. Até papai, que conversa com Pedrita igual gente, fica com medo do rosnado dela. Quem sofreu mesmo com essa história toda foi um passarinho desavisado que foi saltitando beber água na vasilha de Pedrita. Se ele não bate asas e voa, adeus passarinho.

Mas a novidade maior que eu quero contar vem lá da escola. Eu nunca imaginei que palavras falassem. A senhora já? Pois é. A professora começou a aula dizendo que "as palavras são desenhos que falam, querem ver?"

"Essa não, professora", falou o Geraldinho.

"E quem falou que a palavra é um desenho?", falou com firmeza a Terezinha.

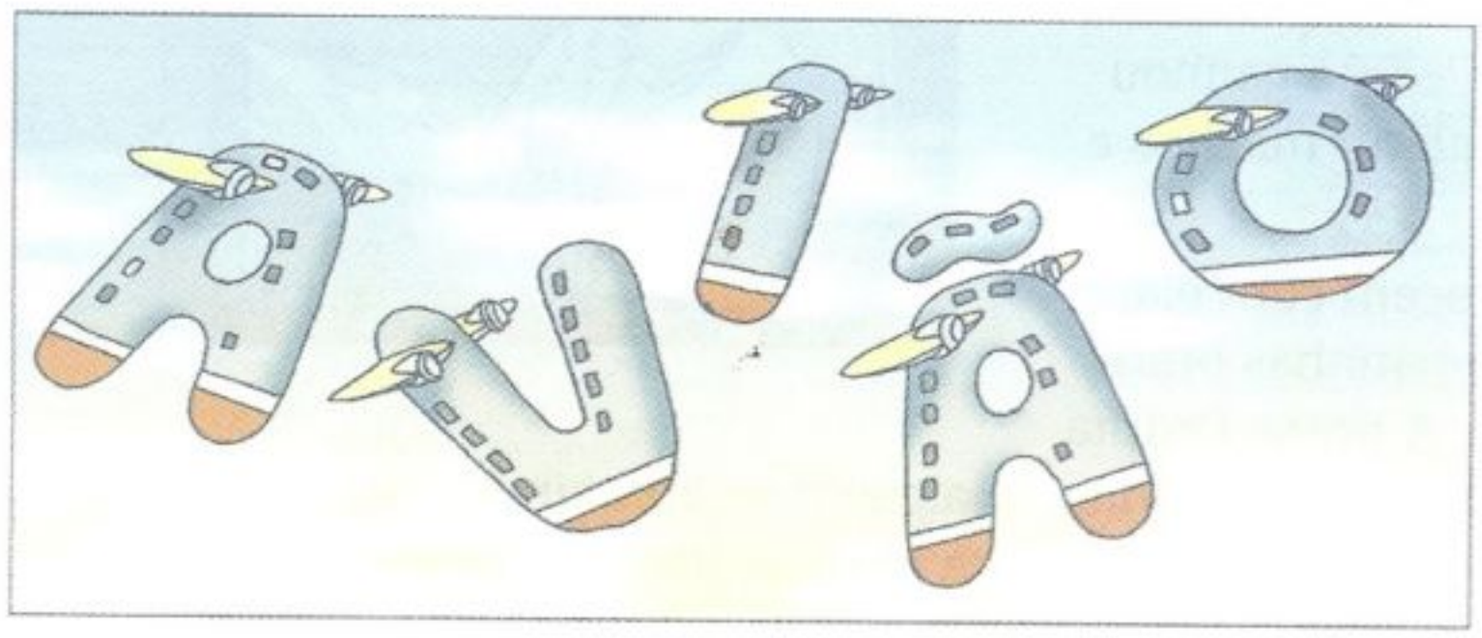
"Ah! Vocês estão duvidando de mim, não estão? Pois provo pra vocês que a palavra é um desenho que voa, que canta, anda... Querem ver?"

Aí, vovó, a professora foi ao quadro e escreveu a palavra "asa:" como todo mundo escreve. Depois caprichou na letra e a palavra adquiriu asas e voou assim:

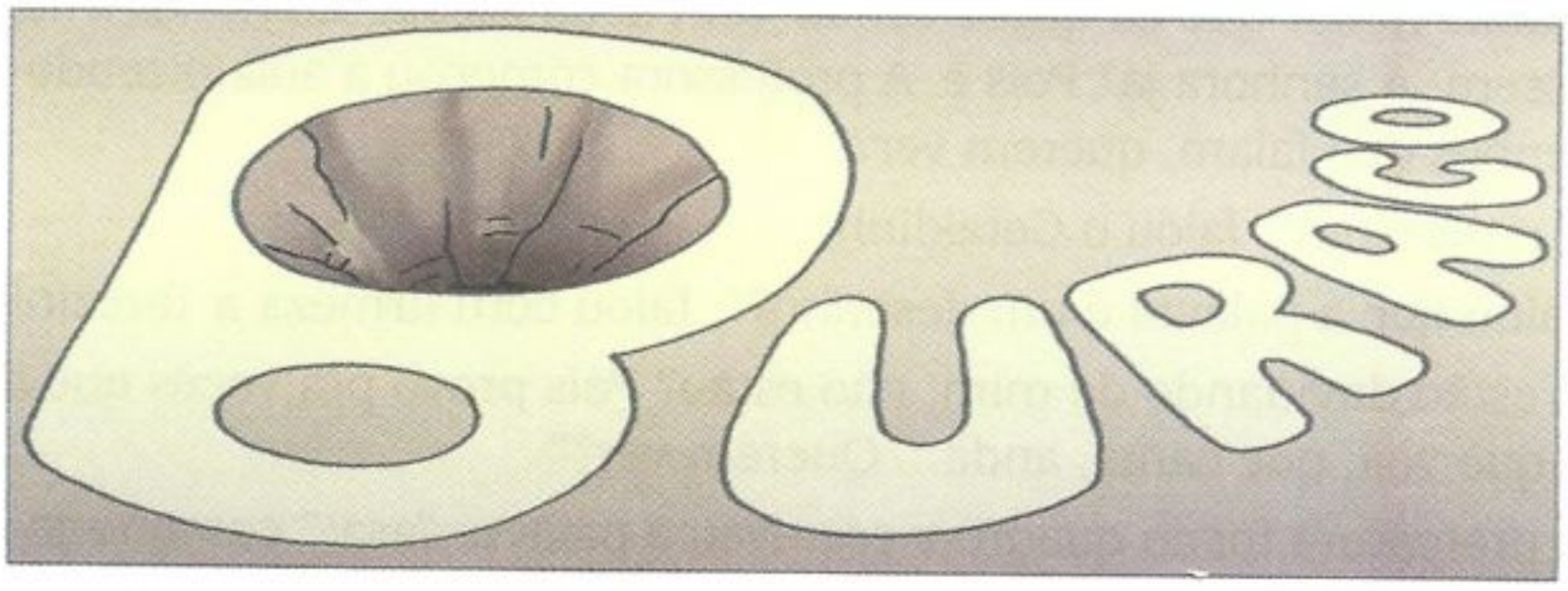
Depois nos contou que um poeta gaúcho, o Mario Quintana, disse que a palavra monstro é monstruosa porque é uma palavra fechada e quando a gente a pronuncia ela sai pelo nariz, aí a palavra fica pesada e mete medo. Se monstro fosse cheia de "as" como janela, ninguém ia ter medo e os fazedores de desenhos animados iam ficar pobres.

Depois foi a vez da palavra "escorregador". Lembrei-me do brinquedo e descobri que essa palavra é mesmo escorregadia. Vejamos:

E que a palavra "avião" voa em todas as direções, assim:



E que a palavra "buraco" tem uma enorme cratera logo na primeira sílaba.




Agora não posso ver uma palavra que logo quero descobrir o seu mistério.

[...]

Fico por aqui, depois lhe mando as palavras que eu inventei.

Um beijo da neta que a adora,

Mariana

Ronald Claver. *Dona Palavra*. São Paulo: FTD, 2002.

## VOCABULÁRIO

**cratera:** buraco grande.

**monstruosa:** horrível, terrível.

**1.** Responda às perguntas a seguir, de acordo com o texto.

**a)** Quem assina a carta?

**b)** A quem essa carta se destina, ou seja, quem é o destinatário?

**2.** Esse texto que você leu é uma carta.

Ela faz parte do livro Dona Palavra, de Ronald Claver. Nesse livro, Mariana, que é professora, relembra, por meio de cartas, diários etc., seus tempos de escola, quando tinha uma professora a quem todos chamavam de Dona Palavra. Você imagina por que a professora era chamada assim? Converse com o professor e os colegas.

**3.** É possível saber quando foi que Mariana escreveu a carta? Por quê?

**4.** Se você fosse escrever uma carta de verdade para um familiar, um colega ou outra pessoa, o que você acha que deveria escrever no início, além do destinatário?

**5.** Por que Mariana escreveu a carta para a avó?

**6.** Cite algumas razões que levam uma pessoa a escrever uma carta.

**7.** De qual das palavras "animadas" da carta de Mariana você mais gostou? Por quê?

**8.** Explique o que Mariana quis dizer com as frases:

**a)** "Os fazedores de desenhos animados iam ficar pobres."

**b)** "Agora não posso ver uma palavra que logo quero descobrir o seu mistério."

**9.** Qual é o nome do poeta mencionado na carta? Assinale a alternativa correta.

- ☐ Mário de Andrade
- ☐ Mario Quintana
- ☐ Carlos Drummond de Andrade
- ☐ Vinicius de Mcraes

**10.** De acordo com o texto, que palavra é "pesada e dá medo"?

- ☐ escuridão
- ☐ monstro
- ☐ dinossauro
- ☐ mistério

**Carta** é uma espécie de conversa, uma troca de mensagens escritas conhecida como correspondência. Pelas cartas, entramos em contato com pessoas conhecidas ou não, distantes ou não. Podemos contar novidades, relembrar acontecimentos, revelar segredos...

**11.** Assinale o sentido das palavras de acordo com o texto.

**a)** saltitar

- ☐ dar pulinhos
- ☐ pular para outro assunto
- ☐ ficar muito quieto

**b)** provar

- ☐ experimentar
- ☐ demonstrar
- ☐ desmentir

**c)** distraído

- ☐ esquecido
- ☐ prevenido
- ☐ desavisado

**d)** segurança

- ☐ proteção
- ☐ hesitação
- ☐ firmeza

**12.** Já aconteceu de você "virar uma fera"? Conte como isso aconteceu.

_____

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Pronomes possessivos, demonstrativos e indefinidos

Leia as frases.

De **minha** cama vejo uma luz azulada.

Explica **seu** medo de engarrafamento.

As palavras **minha** e **seu** são pronomes possessivos.

**Pronomes possessivos** são os que indicam posse.

## Pronomes possessivos

**Singular**

1ª pessoa – meu, minha, meus, minhas

2ª pessoa – teu, tua, teus, tuas

3ª pessoa – seu, sua, seus, suas (dele)

**Plural**

1ª pessoa – nosso, nossa, nossos, nossas

2ª pessoa – vosso, vossa, vossos, vossas

3ª pessoa – seu, sua, seus, suas (deles)

Observe.

**Esse** lápis é seu.

**Este** livro é meu.

**Aquele** é meu amigo Eduardo.

As palavras **esse**, **este**, **aquele** são **pronomes demonstrativos**.

**Pronomes demonstrativos**
são aqueles que indicam o lugar, a posição das coisas, das pessoas, etc. em relação à pessoa que fala.

## Pronomes demonstrativos

**Este, esta, isto, estes, estas:** Quando as pessoas ou coisas estão perto de quem fala.

**Esse, essa, isso, esses, essas:** Quando as pessoas ou coisas estão perto da pessoa com quem se fala.

**Aquele, aquela, aquilo, aqueles, aquelas:** Quando as pessoas ou coisas estão longe da pessoa que fala e da pessoa com quem se fala.

Agora, veja.

**Poucas** pessoas conhecem a história.

A palavra **poucas** é um **pronome indefinido**.

**Pronomes indefinidos**
são aqueles que se referem ao substantivo, dando uma ideia vaga, imprecisa, indefinida.

Conheça os principais pronomes indefinidos.

## Pronomes indefinidos

Algo, alguém, algum, alguma, alguns, algumas

Nada, ninguém, nenhum, nenhuma, nenhuns, nenhumas

Tudo, todo, toda, todos, todas

Cada, qualquer, quaisquer, certo, certa, certos, certas

Mais, menos, muito, muita, muitos, muitas

Pouco, pouca, poucos, poucas, tanto, tanta, tantos, tantas

Quanto, quanta, quantos, quantas

Outrem, outra, outro, outras, outros

Vários, várias

Diversos, diversas

## ATIVIDADES

1. Sublinhe os pronomes demonstrativos.

a) Este lugar é excelente.

b) Vamos conversar com aquelas meninas?

c) Quem fez isso?

d) É seu esse carro?

2. Circule os pronomes demonstrativos, possessivos e indefinidos que aparecem no texto a seguir.

"Hoje eu cheguei em casa mais cedo. Gabi e Serginho ainda não voltaram do colégio. Minha mãe está no trabalho. Jacira saiu para as compras. Gosto muito de ficar sozinho. O apartamento é pequeno para muita gente. Mas hoje esse silêncio e essa solidão estão me dando uma fossa..."

Agora, separe os pronomes circulados nos quadros a seguir.

| Pronome demonstrativo | Pronome possessivo |
|---|---|
| | |
| | |

| Pronome indefinido |
|---|
| |
| |

**3.** Sublinhe os pronomes e em seguida classifique-os.

**a.** Minha tia ganhou uma viagem.

_____

_____

**b)** Poucas pessoas conhecem este ator.

_____

_____

**c)** Meu irmão namora aquela garota.

_____

_____

**d)** Seus cabelos eram longos.

_____

_____

**e)** Aquele menino está muito doente.

_____

_____

**f)** Arrume suas coisas para irmos embora.

_____

_____

**4.** Marque com um **X** o pronome que completa a frase:

**a)** Recebi ajuda das _____ amigas.

- ☐ meu
- ☐ meus
- ☐ minhas

**b)** _____ pessoas precisam de ajuda.

- ☐ algumas
- ☐ alguém
- ☐ nenhuma

**c)** Todos exigem _____ presença.

- ☐ seus
- ☐ sua
- ☐ este

**d)** _____ pessoas procuram a justiça.

- ☐ tanto
- ☐ algo
- ☐ poucas

**5.** Complete as frases com um pronome do quadro.

| tanto | vários | diversos | alguém |
|---|---|---|---|

**a)** Puxa! Nunca comi _____ chocolate.

**b)** Na mesa havia _____ brinquedos.

**c)** Comprei _____ pares de sapato.

**d)** _____ quer entrar?

**6.** Ligue certo.

| | |
|---|---|
| Pronome possessivo | Indica a posição dos seres em relação às pessoas do discurso. |
| Pronome indefinido | Indica a ideia de posse. |
| Pronome demonstrativo | Indica um ser ou uma quantidade de modo vago, impreciso. |

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Sufixos *-ando / -endo / -indo*

trabalh**ando** – escrev**endo** – sent**indo**

**1.** Acrescente **ando** e forme uma nova palavra.

brincar _____

estudar _____

encontrar _____

aceitar _____

criar _____

respirar _____

**2.** Acrescente **endo** e forme uma nova palavra.

beber _____

escrever _____

receber _____

aprender _____

bater _____

vender _____

**3.** Acrescente **indo** e forme uma nova palavra.

subir _____

ferir _____

dividir _____

## CONVERSANDO E CRIANDO

A vovó Elza do texto que abre esta lição é uma senhora em contato com o mundo, através de carta. Você viu, na história, que ela adora ler a carta. Agora, imagine que dessa vez ela resolveu responder. Como seria a resposta da vovó? O que será que contaria? É essa história que você vai contar nesta seção!

**Preparação**

1. Releia o texto da vovó Elza. Anote no caderno:

a) quem costuma escrever para ela;

b) quais os assuntos dessa conversa.

2. Escolha um assunto que possa ser abordado pela vovó.

Defina que tipo de texto tem sua personagem e como é o jeito dela no modo de escrever para os outros.

**Produção**

3. Você já sabe o assunto da carta e já sabe como sua personagem escreveria sobre esse assunto. Então, mãos à obra! Escreva um rascunho do texto em que essa personagem conta uma história.

**Revisão**

4. Releia o rascunho de seu texto. Ele está claro? Dá para entender a história que é contada na carta? Peça a opinião de um colega.

5. Corrija erros, se houver, e passe seu texto a limpo em seu caderno.

LIÇÃO 17

# Os colegas

Qual é a diferença entre ser colega e amigo de alguém? Além dos colegas de escola, você tem outros colegas? Por exemplo, de cursos de inglês, de esportes, da igreja...

Leia o texto a seguir, que fala sobre dois colegas. Observe como o texto está organizado na página e perceba que várias frases começam com travessão (—).

Você acha que esse texto vai contar uma história inventada ou vai falar sobre um acontecimento real?

## Os colegas

Marco Aragão

No princípio eram só dois. Tinham se encontrado pela primeira vez revirando a mesma lata de lixo.

— Esse osso que tem aí é meu!

— É meu!

— Já disse que é meu!

Se zangaram. Rosnaram um pro outro.

— Larga o osso!

— De jeito nenhum!

— Tô dizendo pra largar!

E então se atracaram dispostos a uma briga feia.

Foi quando passou por ali um garoto, assobiando um samba.

Os dois interromperam a briga e começaram a prestar atenção na música que ele assobiava.

— Tá errado! — disse um deles pro garoto.

— Esse samba não é assim; é assim! — disse o outro. E começou a cantarolar certo a melodia.

O garoto nem ligou, foi embora. Mas os dois ficaram cantando a música até o fim. E depois um deles disse:

— Acho esse samba o máximo.

— Legal! — falou o outro.

— Sabe? Coisa que eu gosto é de fazer samba.

— Ah, é? Então somos colegas.

Esqueceram o osso e a briga. Sentaram no meio-fio e começaram a falar de samba. Ficaram muito interessados um no outro.

— Como é que você se chama?

— Não sei. Ninguém me chama pra eu saber como é que eu me chamo. E você?

— Vira-lata.

— Quem é que chama você assim?

— Chamar ninguém chama. Mas gritam: "Sai daí, seu vira-lata! Olha um vira-lata no jardim! Acerta uma pedra nesse vira-lata!"

— Bom, isso tudo eu também tô sempre ouvindo.

— Então pronto: você também se chama Vira-lata.

Se olharam melhor pra ver como é que eram: malhados, e o tamanho mais ou menos o mesmo, mas um tinha o rabo mais curtinho, uma orelha sempre em pé e a outra sempre caída; o outro tinha mais manchas no corpo e o cacoete de piscar o olho esquerdo.

Continuaram a conversar. Foram vendo que gostavam das mesmas coisas: futebol, praia, carnaval. Gostavam também de bater papo e de ficar olhando os barcos no mar.

— Acho que a gente vai acabar ficando amigo.

— Tá parecendo.

Dividiram o osso.

— Onde é que você mora?

— Num terreno baldio lá perto da praia.

— Tem casa?

— Não, mas tem um monte de entulho bom mesmo.

— Bom pra quê?

— Pra gente cavar quando quer, se esconder atrás quando precisa, fingir de casa quando cisma.

— Vou lá ver.

Quando chegou, gostou um bocado do lugar.

— Tá me dando uma vontade de cismar que é minha casa...

Acabou cismando. [...]

Lygia Bojunga Nunes. *Os colegas*. Rio de Janeiro: Casa Lygia Bojunga, 2007.

## VOCABULÁRIO

**atracaram-se**: pegaram-se corpo a corpo, engalfinharam-se.

**cacoete**: movimentos ou contrações repetidas e involuntárias dos músculos do corpo.

**cantarolar**: cantar a meia voz.

**rosnaram**: emitiram som ameaçador, diferente do latido.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Quem são as personagens da história?

**2.** Onde a história acontece?

**3.** De acordo com o texto:

**a)** que interesse comum ocasionou o início da discussão entre as personagens?

**b)** que outro interesse comum acabou com a briga?

**4.** Depois que se tornaram colegas, os personagens descobriram os seus nomes. Quais eram os nomes? Por que tinham esses nomes?

**5.** O título do texto é "Os colegas".

**a)** Procure no dicionário os significados de colega e explique por que os personagens podem ser considerados colegas.

**b)** Você daria a esse texto o título "Os amigos"? Por quê? Ouça também a opinião dos colegas.

**c)** O título de um texto narrativo ajuda o leitor a entender o sentido da narrativa. Pensando nisso, que outro título você daria ao texto lido?

**6.** O texto lido é apenas uma parte de uma narrativa, ou seja, a história dos cães tem uma continuação. Agora releia o começo do texto:

> "No princípio eram só dois."

**a)** A quem o texto se refere quando diz que "eram só dois"?

**b)** O começo da história já dá ao leitor uma pequena pista de como a história continua. O que você acha que aconteceu depois que um dos cães resolveu morar com o outro? Converse com o professor e com os colegas.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Releia:

> Tô dizendo pra largar!

**a)** Duas palavras dessa frase foram escritas de uma forma abreviada. Quais?

**b)** Por que elas foram escritas dessa forma?

**c)** Copie outra fala dos personagens em que apareçam palavras com escrita abreviada.

**d)** Como você pronuncia essas palavras, em geral?

**e)** Há alguma situação em que você as pronuncia exatamente como elas são escritas? Qual?

**f)** Podemos pronunciar uma palavra de um jeito em uma situação e de outro jeito em outra situação. Imagine e escreva uma situação em que os cachorros não pronunciariam as palavras dessa forma.

**2.** Releia este trecho:

> Gostavam também de bater papo e de ficar olhando os barcos no mar.

**a)** A expressão bater papo é uma gíria. Numa situação em que fosse inadequado usar gírias, qual destes verbos poderia ser usado no lugar dela?

- ☐ trocar uma ideia
- ☐ conversar
- ☐ levar um lero

**b)** Em qual das frases abaixo há gíria?

- ☐ "— Legal! – falou o outro."
- ☐ "Se olharam melhor pra ver como é que eram [...]"
- ☐ "Onde é que você mora?"

# Verbos

Leia as frases e observe as palavras em destaque.

**Rosnaram** um para o outro.

A palavra **rosnaram** exprime uma ação.

**Ficaram** interessados um no outro.

A palavra **ficaram** exprime um estado.

**Trovejou** muito hoje.

A palavra **trovejou** indica um fenômeno da natureza.

**Verbos** são palavras que exprimem ação, estado, fato ou fenômeno.

Os verbos estão distribuídos em três conjugações:

**1ª conjugação**

Verbos terminados em **–ar**:

Cantar, falar, estudar.

**2ª conjugação**

Verbos terminados em **–er**:

Escrever, vender, varrer.

**3ª conjugação**

Verbos terminados em **–ir**:

Fugir, partir, dormir.

O verbo muda de forma para indicar a **pessoa**, o **número**, o **tempo** e o **modo**.

## Pessoas do verbo

O verbo varia em **número** e **pessoa**.

| | **Singular** | **Plural** |
|---|---|---|
| **1ª pessoa** | Eu planto | Nós plantamos |
| **2ª pessoa** | Tu plantas | Vós plantais |
| **3ª pessoa** | Ele planta | Eles plantam |

## Tempos do verbo

Os **tempos** do verbo são três:

1. **presente** (hoje, agora)

Eu trabalho.

2. **passado** ou **pretérito** (ontem, há pouco)

Eu trabalhei.

3. **futuro** (amanhã, mais tarde)

Eu trabalharei.

- O pretérito divide-se em:

**Pretérito perfeito**

Ele trabalhou bastante.

**Pretérito imperfeito**

Ele trabalhava bastante.

**Pretérito mais-que-perfeito**

Ele trabalhara bastante.

- O futuro divide-se em:

**Futuro do presente**

Ele trabalhará bastante.

**Futuro do pretérito**

Ele trabalharia bastante.

## Modos do verbo

Os modos do verbo são:

1. **Indicativo** (indica um fato certo, real positivo)

Julieta pula corda.

2. **Subjuntivo** (indica um fato incerto, duvidoso)

Talvez ela pule corda.

3. **Imperativo** (indica uma ordem ou um pedido)

O imperativo pode ser:

**Afirmativo**:

Julieta, pule corda.

**Negativo**:

Julieta, não pule corda.

## Formas nominais do verbo

Ainda há as formas nominais do verbo, que são:

1. **Infinitivo**

plantar, partir, correr.

2. **Gerúndio**

plantando, partindo, correndo

3. **Particípio**

plantado, partido, corrido.

## Conjugação dos verbos regulares

| **MODO INDICATIVO** | | |
|---|---|---|
| **1ª conjugação** | **2ª conjugação** | **3ª conjugação** |
| **CANT-AR** | **VEND-ER** | **PART-IR** |
| **Presente** | | |
| Eu cant-**o** | Eu vend-**o** | Eu part-**o** |
| Tu cant-**as** | Tu vend-**es** | Tu part-**es** |
| Ele cant-**a** | Ele vend-**e** | Ele part-**e** |
| Nós cant-**amos** | Nós vend-**emos** | Nós part-**imos** |
| Vós cant-**ais** | Vós vend-**eis** | Vós part-**is** |
| Eles cant-**am** | Eles vend-**em** | Eles part-**em** |

| Pretérito imperfeito | | |
|---|---|---|
| Eu cant-**ava** | Eu vend-**ia** | Eu part-**ia** |
| Tu cant-**avas** | Tu vend-**ias** | Tu part-**ias** |
| Ele cant-**ava** | Ele vend-**ia** | Ele part-**ia** |
| Nós cant-**ávamos** | Nós vend-**íamos** | Nós part-**íamos** |
| Vós cant-**áveis** | Vós vend-**íeis** | Vós part-**íeis** |
| Eles cant-**avam** | Eles vend-**iam** | Eles part-**iam** |
| **Pretérito perfeito** | | |
| Eu cant-**ei** | Eu vend-**i** | Eu part-**i** |
| Tu cant-**aste** | Tu vend-**este** | Tu part-**iste** |
| Ele cant-**ou** | Ele vend-**eu** | Ele part-**iu** |
| Nós cant-**amos** | Nós vend-**emos** | Nós part-**imos** |
| Vós cant-**astes** | Vós vend-**estes** | Vós part-**istes** |
| Eles cant-**aram** | Eles vend-**eram** | Eles part-**iram** |
| **Pretérito mais-que-perfeito** | | |
| Eu cant-**ara** | Eu vend-**era** | Eu part-**ira** |
| Tu cant-**aras** | Tu vend-**eras** | Tu part-**iras** |
| Ele cant-**ara** | Ele vend-**era** | Ele part-**ira** |
| Nós cant-**áramos** | Nós vend-**êramos** | Nós part-**íramos** |
| Vós cant-**áreis** | Vós vend-**êreis** | Vós part-**íreis** |
| Eles cant-**aram** | Eles vend-**eram** | Eles part-**iram** |
| **Futuro do presente** | | |
| Eu cant-**arei** | Eu vend-**erei** | Eu part-**irei** |
| Tu cant-**arás** | Tu vend-**erás** | Tu part-**irás** |
| Ele cant-**ará** | Ele vend-**erá** | Ele part-**irá** |
| Nós cant-**aremos** | Nós vend-**eremos** | Nós part-**iremos** |

| Futuro do presente | | |
|---|---|---|
| Vós cant-**areis** | Vós vend-**ereis** | Vós part-**ireis** |
| Eles cant-**arão** | Eles vend-**erão** | Eles part-**irão** |
| **Futuro do pretérito** | | |
| Eu cant-**aria** | Eu vend-**eria** | Eu part-**iria** |
| Tu cant-**arias** | Tu vend-**erias** | Tu part-**irias** |
| Ele cant-**aria** | Ele vend-**eria** | Ele part-**iria** |
| Nós cant-**aríamos** | Nós vend-**eríamos** | Nós part-**iríamos** |
| Vós cant-**aríeis** | Vós vend-**eríeis** | Vós part-**iríeis** |
| Eles cant-**ariam** | Eles vend-**eriamw** | Eles part-**iriam** |

## MODO SUBJUNTIVO

| 1ª conjugação | 2ª conjugação | 3ª conjugação |
|---|---|---|
| **CANT-AR** | **VEND-ER** | **PART-IR** |
| **Presente** | | |
| Que eu cant-**e** | Que eu vend-**a** | Que eu part-**a** |
| Que tu cant-**es** | Que tu vend-**as** | Que tu part-**as** |
| Que ele cant-**e** | Que ele vend-**a** | Que ele part-**a** |
| Que nós cant-**emos** | Que nós vend-**amos** | Que nós part-**amos** |
| Que vós cant-**eis** | Que vós vend-**ais** | Que vós part-**ais** |
| Que eles cant-**em** | Que eles vend-**am** | Que eles part-**am** |

| Pretérito imperfeito | | |
|---|---|---|
| Se eu cant-**asse** | Se eu vend-**esse** | Se eu part-**isse** |
| Se tu cant-**asses** | Se tu vend-**esses** | Se tu part-**isses** |
| Se ele cant-**asse** | Se ele vend-**esse** | Se ele part-**isse** |
| Se nós cant-**ássemos** | Se nós vend-**êssemos** | Se nós part-**íssemos** |
| Se vós cant-**ásseis** | Se vós vend-**êsseis** | Se vós part-**ísseis** |
| Se eles cant-**assem** | Se eles vend-**essem** | Se eles part-**issem** |

| Futuro | | |
|---|---|---|
| Quando eu cant-**ar** | Quando eu vend-**er** | Quando eu part-**ir** |
| Quando tu cant-**ares** | Quando tu vend-**eres** | Quando tu part-**ires** |
| Quando ele cant-**ar** | Quando ele vend-**er** | Quando ele part-**ir** |
| Quando nós cant-**armos** | Quando nós vend-**ermos** | Quando nós part-**irmos** |
| Quando vós cant-**ardes** | Quando vós vend-**erdes** | Quando vós part-**irdes** |
| Quando eles cant-**arem** | Quando eles vend-**erem** | Quando eles part-**irem** |

## MODO IMPERATIVO

| Imperativo afirmativo | | |
|---|---|---|
| cant-**a** tu | vend-**e** tu | part-**e** tu |
| cant-**e** você | vend-**a** você | part-**a** você |
| cant-**emos** nós | vend-**amos** nós | part-**amos** nós |
| cant-**ai** vós | vend-**ei** vós | part-**i** vós |
| cant-**em** vocês | vend-**am** vocês | part-**am** vocês |
| **Imperativo negativo** | | |
| não cant-**es** tu | não vend-**as** tu | não part-**as** tu |
| não cant-**e** você | não vend-**a** você | não part-**a** você |
| não cant-**emos** nós | não vend-**amos** nós | não part-**amos** nós |
| não cant-**eis** vós | não vend-**ais** vós | não part-**ais** vós |
| não cant-**em** vocês | não vend-**am** vocês | não part-**am** vocês |

## FORMAS NOMINAIS

| 1ª conjugação | 2ª conjugação | 3ª conjugação |
|---|---|---|
| **CANT-AR** | **VEND-ER** | **PART-IR** |
| **Infinitivo** | | |
| cant-**ar** | vend-**er** | part-**ir** |
| **Gerúndio** | | |
| cant-**ando** | vend-**endo** | part-**indo** |
| **Particípio** | | |
| cant-**ado** | vend-**ido** | part-**ido** |

## ATIVIDADES

**1.** Leia as frases, circule os verbos e em seguida classifique-os de acordo com o código abaixo.

(A) Verbo que indica ação

(E) Verbo que indica estado

(F) Verbo que indica fenômeno da natureza

**a)** _____ a noite inteira. (  )

**b)** Eu _____ na praia quando começou a _____. (  ) (  )

**c)** Os atletas _____ muito bem, por isso _____ a competição. (  ) (  )

**d)** _____ lá fora, então _____ esculturas de gelo. (  ) (  )

**e)** A Terra _____ um planeta do Sistema Solar. (  )

**2.** Complete as frases com o verbo indicado nos parênteses.

**a)** Nós nos _____ com o futuro do seu filho. (preocupar – presente, modo indicativo)

**b)** _____ sua filha já e _____ a sua vaga. (matricular/garantir – presente, modo indicativo)

**c)** Nossa escola _____ ótimos serviços. (oferecer – presente, modo indicativo)

**3.** Separe os verbos abaixo de acordo as com a conjugações que eles pertencem.

| | | | |
|---|---|---|---|
| costurar | garantir | criar | vender |
| crescer | trabalhar | perder | cantar |
| partir | sentir | colaborar | curtir |
| contribuir | estudar | chover | pentear |

| 1ª conjugação | 2ª conjugação | 3ª conjugação |
|---|---|---|
| | | |

**4.** Escreva o tempo e o modo de cada verbo.

**a)** Cantaste

_____

_____

**b)** Trabalharei

_____

_____

**c)** Partissem

_____

_____

**d)** Vendamos

_____

_____

**e)** Estudaria

_____

_____

**5.** Escreva se o verbo está no infinitivo, no gerúndio ou no particípio.

**a)** Valorizando _____

**b)** Correr _____

**c)** Esperado _____

**d)** Criando _____

**e)** Plantando _____

**f)** Sorrir _____

**6.** Sublinhe o verbo e informe o tempo.

**a)** Quero minha passagem.

_____

**b)** Mamãe fará uma viagem.

_____

**c)** João se assustou com aqueles gatos.

_____

**d)** A molecada morria de medo.

_____

**e)** Conversaremos sobre isso amanhã cedo.

_____

**7.** Escreva no quadro verbos das conjugações indicadas.

| | |
|---|---|
| **1ª conjugação** | |
| **2ª conjugação** | |
| **3ª conjugação** | |

**8.** Observe a conjugação dos verbos regulares no modo indicativo e faça o que se pede.

**a)** Conjugue o verbo **correr** no presente.

Eu _____ Nós _____

Tu _____ Vós _____

Ele _____ Eles _____

**b)** Conjugue o verbo **cantar** no futuro do pretérito.

Eu _____ Nós _____

Tu _____ Vós _____

Ele _____ Eles _____

**c)** Conjugue o verbo **subir** no presente do subjuntivo.

Que eu _____ Que nós _____

Que tu _____ Que vós _____

Que ele _____ Que eles _____

**d)** Conjugue o verbo **vender** no imperativo afirmativo.

_____ Tu _____ Vós

_____ Você _____ Vocês

_____ Nós

**e)** Conjugue o verbo **estudar** no pretérito perfeito.

Eu _____ Nós _____

Tu _____ Vós _____

Ele _____ Eles _____

**9.** Dê o tempo em que se encontram os verbos em destaque, marcando:

(1) Presente (3) Pretérito imperfeito

(2) Pretérito perfeito (4) Futuro

**a)** O homem **sentou-se** do outro lado da mesa. (  )

**b)** Eu **farei** o café e você **varrerá** a cozinha. (  )

**c)** A menina **vivia** preocupada. (  )

**d)** O menino **dorme** no sofá da sala. (  )

**e)** Você **pensou** na solução. (  )

**f)** Nós **estudaremos** para a prova. (  )

**g)** Ele **bebia** um refrigerante. (  )

**10.** Complete as frases com o verbo entre parênteses no tempo presente.

**a)** Ele _____ as lições à noite. (fazer)

**b)** A menina _____ uma flor na mão. (trazer)

**c)** Eu _____ um recado do seu pai. (trazer)

**d)** A galinha _____ um ovo por dia. (pôr)

**11.** Siga o modelo, usando o presente do subjuntivo nas outras pessoas.

Que eu escreva e fale sobre a educação

Que tu escrevas e fales sobre a educação.

Que ele _____

_____

Que nós _____

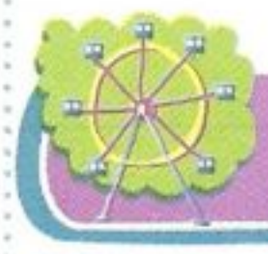
_____

Que vós _____

_____

Que eles _____

_____



## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

### *M* antes de *p* e *b*

Leia estas palavras:

Antes do **P** e **B** usamos **M**.

| | |
|---|---|
| to**m**bo | ca**m**po |

## ATIVIDADES

**1.** Complete com **M** ou **N**.

**a.** ca_____ta

**b.** bo_____ba

**c.** se_____pre

**d.** de_____te

**e.** pe_____te

**f.** de_____tuço

**g.** sa_____ba

**h.** co_____primento

**i.** ba_____bu

**j.** sa_____to

**2.** Observe as palavras do quadro e separe-as em dois grupos.

emprego – manga – xampu – convite – enfeite – princesa – sombra

enfadado – bombeiro – cambalhota – bandeira – grampeador

| N | M |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Agora, responda.

O que é possível observar em relação ao uso do **M** e do **N** nessas palavras?

_____

_____

## Terminações *am* – *ão*

- Usamos **am** quando o verbo indica o passado.
- Usamos **ão** quando o verbo indica o futuro.



### ATIVIDADES

**1.** Complete o verbo com **am**.

cantar_____ partir_____

falar_____ sorrir_____

abraçar_____ brincar_____

estudar_____ avisar_____

Que tempo os verbos estão indicando?

_____

**2.** Agora, complete os verbos com **ão**.

cantar_____

falar_____

abraçar_____

estudar_____

partir_____

sorrir_____

brincar_____

avisar_____

Que tempo os verbos estão indicando?

_____

**3.** Encontre no diagrama dez verbos.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B | A | T | E | R | A | M | T | E | H | S | C |
| A | J | U | F | Y | T | F | R | C | S | E | R |
| D | I | V | I | D | I | R | Ã | O | F | R | I |
| N | G | O | S | T | A | R | A | M | D | V | A |
| P | W | D | I | X | S | A | T | P | B | I | R |
| E | A | N | A | A | J | O | S | R | S | R | A |
| N | U | B | G | F | O | R | T | A | H | Ã | M |
| S | A | B | E | R | Ã | O | R | R | S | O | S |
| A | H | E | F | I | C | A | R | Ã | O | S | C |
| R | O | L | L | U | N | G | T | O | D | T | A |
| Ã | W | D | I | X | S | A | T | P | B | A | S |
| O | A | N | A | A | C | O | M | E | R | A | M |

Agora, separe os verbos no quadro abaixo.

| Pretérito | Futuro |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

**4.** Complete as frases com os verbos no tempo pedido.

**a.** Os gatos _____ a noite inteira. (miar / pretérito)

**b.** Após a aula, os alunos _____ a um filme. (assistir / futuro)

**c.** Ontem nossos atletas _____ o jogo. (vencer / pretérito)

**d.** Eles _____ no parque à noite. (caminhar / futuro)

**e.** Meus pais _____ pelo nordeste. (viajar / pretérito)

## LEIA MAIS

### Marcelo, marmelo, martelo e outras histórias

Divulgação/Editora Salamandra

Ruth Rocha. São Paulo: Salamandra.

Os três contos que compõem esse livro mostram crianças que moram na cidade e resolvem alguns impasses do dia a dia com muita esperteza e vivacidade.

LIÇÃO 18

# Minha mãe leu meu diário!

Quem escreve um diário sabe que ele corre o risco de cair em mãos indevidas.

Vamos ver. Você esqueceu o tal diário largado sobre a mesa? Confesse que é tentador ver uma caixa de chocolate aberta, com as palavras "Proibido comer" na tampa. É vergonhoso, certo, porque os chocolates não nos pertencem, mas as circunstâncias atenuantes. Para sua mãe, é um verdadeiro suplício ver aquele caderno cheio de segredos sobre sua filha ou seu filho. Ela fica curiosa para saber o que você pensa. Se seus pais leem seu diário escondido, é porque pensam que entre pais e filhos não deve haver segredo, e que este fato não é tão grave assim. Mas você também tem o direito a cultivar seu jardim secreto, e o diário faz parte dele.

Quer ficar tranquilo por um bom tempo? Deixe seu diário aberto na página em que, cuidadosamente, dá para ler em letras bem grandes:

"Minha mãe é o máximo!"

Agora, falando sério: você também pode usá-lo para deixar uma mensagem, algo que não consegue dizer diretamente aos seus pais.

Se você não quiser mesmo que sua mãe dê uma olhada de passagem no seu diário, não deixe debaixo do nariz dela, esconda-o nas suas coisas. Há uma diferença entre cair por acaso sobre um diário e ir procurá-lo numa pilha de camisetas...

E você, será que mexe nas coisas de seus pais? Se for o caso, seu exemplo é pra lá de péssimo.

Reclame apenas quando tiver motivos absolutamente verdadeiros.

Catherine Mathelin e Bernadette Costa-Prades. *Como sobreviver em família.* Tradução de Maria Ângela Villela. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

## VOCABULÁRIO

**atenuantes:** que diminuem a gravidade de uma situação

**circunstâncias:** certas situações ou condições

**suplício:** coisa que aflige muito; tortura

O texto que você leu ensina a lidar com problemas do dia a dia. É um texto de aconselhamento.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Leia com atenção as informações a seguir e comente-as. Explique por que você concorda ou não com elas.

**a)** "[...] é tentador ver uma caixa de chocolate aberta, com as palavras 'Proibido comer' na tampa."

**b)** "Para sua mãe, é um verdadeiro suplício ver aquele caderno cheio de segredos sobre sua filha ou seu filho. Ela fica curiosa para saber o que você pensa."

**2.** Escreva nos balões as dicas que você achou mais importantes para se comunicar com seus pais.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Verifique se a palavra **atenuante** está sendo usada corretamente. Caso não esteja, substitua-a, reescrevendo a frase.

**a)** Algumas situações difíceis levam a um julgamento atenuante.

**b)** Eu vi um azul atenuante na porta da escola.

**2.** Releia.

> "Mas você também **tem o direito a cultivar seu jardim secreto**, e o diário faz parte dele."

Em sua opinião, o que o trecho destacado quer dizer?

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Conjugação do verbo *pôr*

Leia esta frase e observe o verbo destacado.

Madame **punha** ênfase nas palavras.

O verbo **pôr**, embora não termine em **-er**, é considerado da segunda conjugação.

E como ele se conjuga os verbos **dispor**, **compor**, **recompor**, **depor** etc.

Observe como se conjuga o verbo **pôr**.

## Modo indicativo

| Presente | Pretérito imperfeito |
|---|---|
| Eu ponho | Eu punha |
| Tu pões | Tu punhas |
| Ele põe | Ele punha |
| Nós pomos | Nós púnhamos |
| Vós pondes | Vós púnheis |
| Eles põem | Eles punham |

| Pretérito Perfeito | Pretérito mais-que-perfeito |
|---|---|
| Eu pus | Eu pusera |
| Tu puseste | Tu puseras |
| Ele pôs | Ele pusera |
| Nós pusemos | Nós puséramos |
| Vós pusestes | Vós puséreis |
| Eles puseram | Eles puseram |

| Futuro do presente | Futuro do pretérito |
|---|---|
| Eu porei | Eu poria |
| Tu porás | Tu porias |
| Ele porá | Ele poria |
| Nós poremos | Nós poríamos |
| Vós poreis | Vós poríeis |
| Eles porão | Eles poriam |

## Modo subjuntivo

| Presente | Pretérito imperfeito |
|---|---|
| Que eu ponha | Se eu pusesse |
| Que tu ponhas | Se tu pusesses |
| Que ele ponha | Se ele pusesse |
| Que nós ponhamos | Se nós puséssemos |
| Que vós ponhais | Se vós pusésseis |
| Que eles ponham | Se eles pusessem |

| Futuro |
|---|
| Quando eu puser |
| Quando tu puseres |
| Quando ele puser |
| Quando nós pusermos |
| Quando vós puserdes |
| Quando eles puserem |

## Modo imperativo

| Imperativo afirmativo | Imperativo negativo |
|---|---|
| Pões tu | Não ponhas tu |
| Ponha você | Não ponha você |
| Ponhamos nós | Não ponhamos nós |
| Ponde vós | Não ponhais vós |
| Ponham vocês | Não ponham vocês |

| Formas nominais | |
|---|---|
| **Infinitivo** | pôr |
| **Gerúndio** | pondo |
| **Particípio** | posto |

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases flexionando o verbo **pôr** nos tempos indicados entre parênteses.

**a)** Eu____a mesa para o jantar. (pretérito perfeito)

**b)** _____os livros na mochila. (imperativo afirmativo)

**c)** Eles _____ a roupa no armário. (pretérito mais-que-perfeito)

**d)** Meninos,_____as toalhas no sofá. (imperativo negativo)

**2.** Conjugue o verbo **pôr** nos tempos e modos indicados.

| Presente do subjuntivo | Pretérito mais-que-perfeito |
|---|---|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

**3.** Escreva as formas nominais do verbo **pôr**.

| | |
|---|---|
| **Infinitivo** | _____ |
| **Gerúndio** | _____ |
| **Particípio** | _____ |

## Conjugação dos verbos *ter, ser, haver, estar*

### Modo indicativo

| Ter | Ser | Haver | Estar |
|---|---|---|---|
| **Presente** | | | |
| Eu tenho | sou | hei | estou |
| Tu tens | és | hás | estás |
| Ele tem | é | há | está |
| Nós temos | somos | havemos | estamos |
| Vós tendes | sois | haveis | estais |
| Eles têm | são | hão | estão |
| **Pretérito imperfeito** | | | |
| Eu tinha | era | havia | estava |
| Tu tinhas | eras | havias | estavas |
| Ele tinha | era | havia | estava |
| Nós tínhamos | éramos | havíamos | estávamos |
| Vós tínheis | éreis | havíeis | estáveis |
| Eles tinham | eram | haviam | estavam |

### Pretérito perfeito

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eu tive | fui | houve | estive |
| Tu tiveste | foste | houveste | estiveste |
| Ele teve | foi | houve | esteve |
| Nós tivemos | fomos | houvemos | estivemos |
| Vós tivestes | fostes | houvestes | estivestes |
| Eles tiveram | foram | houveram | estiveram |

### Pretérito mais-que-perfeito

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eu tivera | fora | houvera | estivera |
| Tu tiveras | foras | houveras | estiveras |
| Ele tivera | fora | houvera | estivera |
| Nós tivéramos | fôramos | houvéramos | estivéramos |
| Vós tivéreis | fôreis | houvéreis | estivéreis |
| Eles tiveram | foram | houveram | estiveram |

### Futuro do presente

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eu terei | serei | haverei | estarei |
| Tu terás | serás | haverás | estarás |
| Ele terá | será | haverá | estará |
| Nós teremos | seremos | haveremos | estaremos |
| Vós tereis | sereis | havereis | estarei |
| Eles terão | serão | haverão | estarão |

### Futuro do pretérito

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eu teria | seria | haveria | estaria |
| Tu terias | serias | haverias | estarias |
| Ele teria | seria | haveria | estaria |
| Nós teríamos | seríamos | haveríamos | estaríamos |
| Vós teríeis | seríeis | haveríeis | estaríeis |
| Eles teriam | seriam | haveriam | estariam |

## Modo subjuntivo

| Ter | Ser | Haver | Estar |
|---|---|---|---|
| **Presente** | | | |
| que eu tenha | seja | haja | esteja |
| que tu tenhas | sejas | hajas | estejas |
| que ele tenha | seja | haja | esteja |
| que nós tenhamos | sejamos | hajamos | estejamos |
| que vós tenhais | sejais | hajais | estejais |
| que eles tenham | sejam | hajam | estejam |
| **Pretérito imperfeito** | | | |
| se eu tivesse | fosse | houvesse | estivesse |
| se tu tivesses | fosses | houvesses | estivesses |
| se ele tivesse | fosse | houvesse | estivesse |
| se nós tivéssemos | fôssemos | houvéssemos | estivéssemos |
| se vós tivésseis | fôsseis | houvésseis | estivésseis |
| se eles tivessem | fossem | houvessem | estivessem |

**Futuro**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Quando eu tiver | for | houver | estiver |
| Quando tu tiveres | fores | houveres | estiveres |
| Quando ele tiver | for | houver | estiver |
| Quando nós tivermos | formos | houvermos | estivermos |
| Quando vós tiverdes | fordes | houverdes | estiverdes |
| Quando eles tiverem | forem | houverem | estiverem |

## Modo imperativo

| Ter | Ser | Haver | Estar |
|---|---|---|---|
| **Imperativo afirmativo** | | | |
| Tem tu | sê tu | há tu | está tu |
| Tenha você | seja você | haja você | esteja você |
| Tenhamos nós | sejamos nós | hajamos nós | estejamos nós |
| Tende vós | sede vós | havei vós | estai vós |
| Tenham vocês | sejam vocês | hajam vocês | estejam vocês |
| **Imperativo negativo** | | | |
| Não tenhas tu | não sejas tu | não hajas tu | não estejas tu |
| Não tenha você | não sejas você | não haja você | não esteja você |
| Não tenhamos nós | não sejamos nós | não hajamos nós | não estejamos nós |
| Não tenhais vós | não sejais vós | não hajais vós | não estejais vós |
| Não tenham você | não sejam vocês | não hajam vocês | não estejam vocês |

## Formas nominais

| Infinitivo | ter | ser | haver | estar |
|---|---|---|---|---|
| **Gerúndio** | tendo | sendo | havido | estando |
| **Particípio** | tido | sido | havido | estado |

## ATIVIDADES

**1.** Conjugue os verbos abaixo nos tempos pedidos.

**a) ter** – presente do indicativo

Eu _____

Tu _____

Ele _____

Nós _____

Vós _____

Eles _____

**b) ser** – pretérito perfeito do indicativo

Eu _____

Tu _____

Ele _____

Nós _____

Vós _____

Eles _____

**c) estar** – pretérito imperfeito do subjuntivo

Se eu _____

Se tu _____

Se ele _____

Se nós _____

Se vós _____

Se eles _____

**d) haver** – imperativo afirmativo

___tu _____nós _____vocês

____você ____vós

**2.** Complete as frases com os verbos entre parênteses no pretérito perfeito do indicativo.

**a)** Eu____uma ideia. (ter)

**b)** Ele____ao cinema. (ir)

**c)** Nós_____na loja. (estar)

**d)** Eles_____muita sorte. (ter)

**e)** Tu_____ao teatro. (ir)

**3.** Dê o gerúndio e o particípio destes verbos.

| | Gerúndio | Particípio |
|---|---|---|
| ter | | |
| ser | | |
| haver | | |
| estar | | |

**4.** Use o imperativo afirmativo dos verbos entre parênteses nas pessoas indicadas para completar as frases.

**a)** _____felizes (ser – vocês)

**b)** _____atentos (estar – nós)

**c)** _____piedade. (ter – vós)

**5.** Complete.

**a)** Eu sou feliz

Tu _____

Ele _____

Nós _____

Vós _____

Eles _____

**b)** Eu tenho estudado

Tu _____

Você _____

Eles _____

Vós _____

Eles _____

**c)** Eu hei de vencer

Tu _____

Ele _____

Nós _____

Vós _____

Eles _____

**d)** Eu estou estudando

Tu _____

Ele _____

Nós _____

Vós _____

Eles _____

**6.** Empregue o verbo no pretérito perfeito e no pretérito imperfeito do indicativo, conforme o modelo.

Eu tenho muitos amigos.

Eu tive muitos amigos.

Eu tinha muitos amigos

**a)** Eu sou feliz.

_____

_____

**b)** Eu estou preocupado.

_____

_____

**c)** As salas estão lotadas.

_____

_____

**7.** Continue trabalhando.

**a)** Se eu tivesse dinheiro, compraria este carro.

Se tu _____

Se ele _____

Se nós _____

Se vós _____

Se eles _____

**b)** Quando eu tiver dinheiro, comprarei este carro.

Quando tu _____

Quando ele _____

Quando vós _____

Quando nós _____

Quando eles _____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palavras com SC

Leia as palavras do quadro a seguir e observe o som das consoantes.

| | |
|---|---|
| prescindir | discernir |
| renascença | rejuvenescer |
| seiscentos | ressuscitar |
| víscera | convalescer |
| crescer | inconsciente |
| fascínio | piscina |
| consciência | crescer |
| rescindir | disciplina |

## ATIVIDADES

**1.** Complete as palavras com **sc** e depois separe as sílabas.

adole___ente – _____

decre___ente – _____

flore___er – _____

rena___er – _____

na___er – _____

ví___era – _____

**2.** Procure no diagrama dez palavras com **sc**.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | R | E | S | C | E | N | T | E | E | N | R |
| U | J | U | F | Y | T | F | R | C | S | A | E |
| D | F | D | E | S | C | E | R | R | I | S | J |
| A | A | L | L | U | N | G | T | M | D | C | U |
| S | S | D | I | X | S | A | T | P | I | E | V |
| C | C | N | A | A | J | O | S | R | S | N | E |
| E | I | O | S | C | I | L | A | R | C | Ç | N |
| N | N | L | L | U | N | R | R | S | E | A | E |
| Ç | A | E | O | L | L | U | N | O | R | C | S |
| Ã | N | D | I | X | S | A | T | P | N | A | C |
| O | T | B | G | F | O | R | T | A | I | Ã | E |
| V | E | L | L | U | N | R | R | S | R | S | R |
| O | M | I | S | C | E | L | A | N | E | A | F |
| F | L | O | R | E | S | C | E | N | T | E | U |

**3** Agora, escreva as palavras do diagrama em ordem alfabética.

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

# Palavras com *E* – *I*

Leia as palavras do quadro.

| | |
|---|---|
| despencar | pai |
| doze | táxi |
| inteligente | abacaxi |
| purê | moleque |
| ali | quase |
| arrepio | mexerica |
| cadeado | anteprojeto |
| seringa | sangue |

## ATIVIDADES

**1.** Complete as palavras com **i** ou **e**.

| | |
|---|---|
| júr_ | priv__légio |
| arr__pio | molequ_ |
| crân__o | cr__olo |
| cáqu_ | aér__o |
| ró_ | inteligent_ |
| conscient_ | cad__ado |

**2.** Forme frases com as palavras abaixo

esquisito

_____

_____

_____

_____

requisito

_____

_____

_____

_____

penicilina

_____

_____

_____

_____

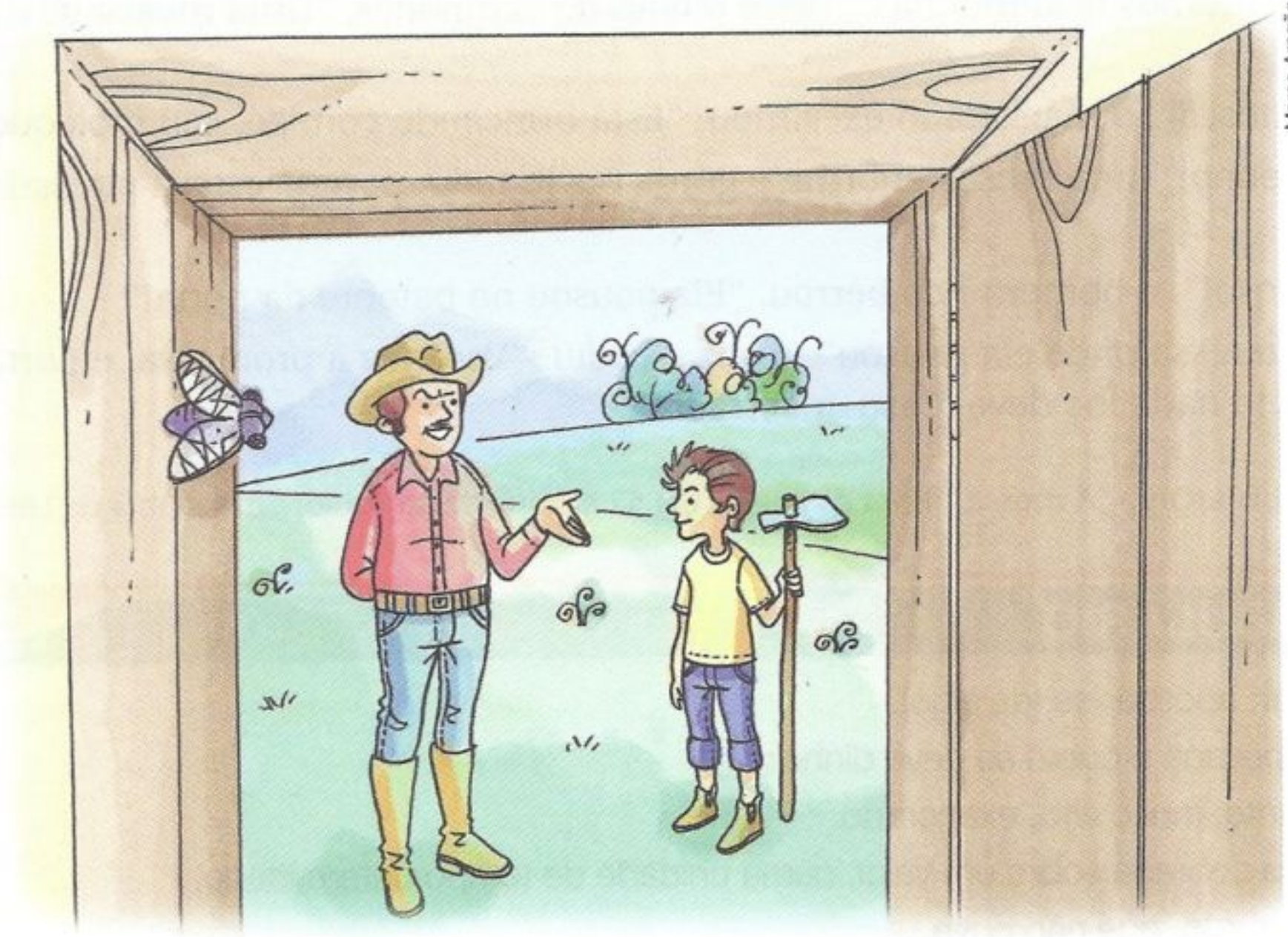
**3.** Pesquise em jornais ou revistas e escreva no quadro abaixo palavras com **e** e com **i**.

| E | I |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

LIÇÃO 19

# A mosca

O texto a seguir foi publicado em um livro que reúne 52 histórias que o organizador da obra coletou em 33 países. Leia apenas as primeiras palavras do texto. Que histórias costumam começar dessa forma?



Marco Aragão

Era uma vez um homem rico que emprestava dinheiro a todos os camponeses pobres da região, mas lhes cobrava juros exorbitantes.

Como um desses camponeses lhe devia uma soma considerável, o ricaço tratou de verificar se ele possuía algo de valor que pudesse confiscar.

Quando chegou à cabana do devedor, encontrou seu filho brincando no quintal. "Seus pais estão?", perguntou. "Não, senhor.", o menino respondeu. "Papai saiu para cortar árvores vivas e plantar árvores mortas. E mamãe foi ao mercado vender o vento e comprar a Lua."

Sem entender patavina, o credor usou de agrados e ameaças para fazer o garoto esclarecer tal enigma, porém nada conseguiu. Então, resolveu mudar de tática: "Se me explicar essa história, prometo esquecer o que seu pai me deve. Tomo o céu e a terra por testemunhas".

"O céu e a terra não falam", o menino retrucou. "Nossa testemunha tem que ser uma criatura viva."

Nesse instante, uma mosca pousou no batente da porta. O homem rico apontou pra ela, declarando: "Aí está nossa testemunha".

Então o garoto explicou: "Meu pai foi cortar bambus para fazer uma cerca, e minha mãe foi vender leques pra comprar óleo para o lampião".

O ricaço partiu, satisfeito, mas dias depois voltou para cobrar a dívida, fazendo ouvidos moucos quando o filho do camponês lhe lembrou sua recente promessa. O impasse se estabeleceu, e o caso foi parar no tribunal.

Na presença do juiz, o homem rico afirmou que nunca tinha visto aquele menino e, portanto, não podia ter lhe prometido coisa nenhuma. O menino, por sua vez, contou uma versão muito diferente da história. "É a palavra de um contra a palavra do outro", suspirou o juiz, atarantado. "Não posso decidir nada sem testemunha"

"Mas nós temos testemunhas", disse o filho do camponês, "Uma mosca ouviu toda a conversa".

"Uma mosca", o magistrado exclamou. "Está brincando comigo, seu moleque?"

"Não, senhor. Uma mosca enorme e gorda ouviu tudo, porque estava pousada bem no nariz dele.

"Mentiroso!", o homem rico berrou. "Ela pousou no batente da porta!".

"Não interessa onde ela pousou", o juiz decidiu. "Você fez a promessa, e portanto o pai deste garoto nada lhe deve. Caso encerrado!".

Neil Philip (Org.) "A mosca". *Volta ao mundo em 52 histórias*. São Paulo: Companhia da Letrinhas, 1998.

## VOCABULÁRIO

**confiscar:** apossar-se (de algo).
**credor:** pessoa a quem se deve dinheiro.
**exorbitante:** muito alto, exagerado.
**juro:** taxa cobrada sobre um valor, numa unidade de tempo determinado.
**mouco:** surdo, que não ouve.
**patavina:** nada, coisa alguma.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** O primeiro parágrafo do texto apresenta um dos personagens da história.

**a)** Lendo esse parágrafo, o leitor tem uma imagem positiva ou negativa do homem rico?

_____

**b)** Que trecho do parágrafo dá ao leitor essa ideia?

_____

**2.** Um dos camponeses devia muito dinheiro ao homem rico.

**a)** Por que o homem rico foi até a cabana desse camponês?

_____

_____

_____

_____

**b)** Ele conseguiu o que queria?

_____

**3.** O homem rico não entendeu onde o pai e a mãe do menino haviam ido.

**a)** Por que ele não entendeu?

_____

**b)** Que trato ele fez com o menino?

_____

_____

**c)** Que exigência o garoto fez para aceitar a promessa do homem?

_____

**d)** Onde estavam os pais do garoto?

_____

_____

_____

**4.** Responda.

**a)** O homem rico cumpriu sua promessa?

_____

**b)** Qual desses trechos mostra isso?

- ☐ "Nesse instante uma mosca pousou no batente da porta."
- ☐ "O ricaço partiu, satisfeito, mas dias depois voltou para cobrar a dívida [...]
- ☐ "Você fez a promessa, e portanto o pai deste garoto nada lhe deve."

**5.** Releia o que o menino disse ao juiz:

> "Não, senhor. Uma mosca enorme e gorda ouviu tudo, porque estava pousada bem no nariz dele!"

**a)** A mosca tinha pousado no nariz do homem?

_____

**b)** Por que o menino disse isso?

_____

_____

_____

**6.** Indique apenas os itens verdadeiros.

- ☐ O texto "A mosca" tem dois personagens principais.
- ☐ Não sabemos o nome do menino nem o do homem.
- ☐ O leitor é informado sobre quando aconteceu essa história.
- ☐ O leitor é informado sobre o lugar onde se passa a história.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** No primeiro parágrafo, o homem rico é apresentado.

**a)** Que palavra o autor usa para se referir de novo a ele, no segundo parágrafo?

_____

**b)** No quarto parágrafo, que palavra foi usada para referir-se a ele?

_____

**2.** Releia.

> "Uma mosca!", o magistrado exclamou. "Está brincando comigo, seu moleque?"

**a)** A qual dos personagens o autor se refere quando diz "o magistrado"?

_____

**b)** Para que foram usadas as aspas nesse trecho?

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Oração – sujeito e predicado

Leia esta oração.

> Não posso decidir nada sem testemunha.

**Oração** é uma palavra ou um grupo de palavras que transmitem um pensamento.

As orações sempre têm um verbo.

Numa oração, há geralmente dois elementos importantes: o **sujeito** e o **predicado**.

Observe.

> O juiz resolveu a questão.

**Quem** resolveu a questão? O juiz.

O "juiz" é o sujeito da oração.

**Sujeito** é o ser do qual se diz alguma coisa.

> **O que** fez o juiz? Resolveu a questão.

**Resolveu a questão** é o predicado da oração.

**Predicado** é aquilo que se diz do sujeito.

Para achar o sujeito, perguntamos "quem?" ao verbo. Para achar o predicado, perguntamos o "quê?" ao sujeito.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases.

**a)** _____ é uma palavra ou um grupo de palavras que transmite um pensamento.

**b)** _____ é o ser do qual se diz alguma coisa.

**c)** _____ é aquilo que se diz do sujeito.

**2.** Circule o sujeito das orações.

**a)** Maria é uma criança feliz.

**b)** Cristina, Flávia e Nádia foram ao cinema.

**c)** Nós assistiremos uma partida de futebol.

**d)** O mar está muito agitado.

**e)** Catarina adora brincar com seus amigos.

**f)** Os livros e os cadernos estão sobre a mesa.

**3.** Sublinhe o predicado das orações.

**a)** Lucas mandou pintar sua casa.

**b)** Meus irmãos foram à escola pela manhã.

**c)** Carlos costuma fazer ginástica logo cedo.

**d)** Ela estudou toda lição.

**e)** Maria Clara trabalha no restaurante.

**4.** Separe o sujeito do predicado das orações abaixo.

**a)** Carolina e Mariana viajaram para São Paulo.

Sujeito: _____

Predicado: _____

**b)** Joana, Ana e Bárbara foram a uma festa de aniversário.

Sujeito: _____

Predicado: _____

**c)** Todas as crianças ganharam picolé.

Sujeito: _____

Predicado: _____

**d)** O gato está doente.

Sujeito: _____

Predicado: _____

**5.** Separe o sujeito e o predicado das frases, de acordo com o modelo.

**a)** Os jovens adoram música estrangeira.

| Sujeito | Predicado |
|---|---|
| Os jovens | adoram música estrangeira. |

**b)** Aquela criança está com fome.

| Sujeito | Predicado |
|---|---|
| | |

**c)** Manuela e Juliana brincam todas as manhãs no parque.

| Sujeito | Predicado |
|---|---|
| | |

**d)** O diretor rejeitou o pedido dos alunos.

| Sujeito | Predicado |
|---|---|
| | |

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Palavras com *g* / *j*

Leia as palavras abaixo.

| | | |
|---|---|---|
| agir | tigela | sujar |
| agitar | rabugento | lojista |
| laje | gigante | gestante |
| estrangeiro | girafa | traje |
| gíria | granja | sujeito |
| ajeitar | pedágio | cereja |
| pajém | colégio | |

## ATIVIDADES

**1.** Agora, separe as palavras no quadro abaixo.

| G | J |
|---|---|
| | |

**2.** Complete as palavras com g / j. Depois, confirme sua resposta no dicionário.

| | |
|---|---|
| ___iló | hi___iene |
| ___eladeira | ___irafa |
| fu___itivo | ___emada |
| ___aguar | tra___e |

**4.** Encontre no diagrama doze palavras com j e g.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | E | I | T | O | S | O | N | E | D | A | G |
| F | U | J | Ã | O | T | D | F | D | E | J | E |
| F | U | G | I | T | I | V | O | R | S | E | L |
| G | E | L | E | I | R | A | A | M | A | I | A |
| S | S | D | I | X | S | A | J | P | J | T | D |
| C | R | N | A | A | J | O | E | R | E | A | O |
| F | U | G | I | R | I | L | I | R | I | D | N |
| N | N | L | L | U | N | R | T | S | T | O | E |
| Ç | A | E | O | L | L | U | A | O | A | C | S |
| G | N | D | I | X | S | A | R | P | D | A | F |
| A | F | U | G | E | N | T | A | R | O | Ã | L |
| D | E | S | C | O | N | G | E | L | A | R | O |
| G | E | L | A | D | E | I | R | A | O | A | F |

## CONVERSANDO E CRIANDO

No texto "A mosca", o menino fala de um jeito que não é fácil de ser entendido.

Nesta seção, você e um colega vão criar uma tirinha baseada num conto popular que, como o conto "A mosca", é cheio de truques com palavras.

### Preparação

1. Junte-se a um colega e pesquise com ele um conto popular. Seu conto deve ter:

- um personagem principal esperto;
- uma situação em que algo dito possa ser interpretado de duas maneiras diferentes;
- essa situação deve ser o ponto principal da história.

2. Depois de escolhida a história, destaquem no texto as passagens mais importantes.

Em um rascunho, façam um resumo dessas passagens destacadas.

### Produção

3. A partir do resumo, contem as ações principais da história. Cada uma delas deve ocupar um quadrinho separado.

4. Definida a quantidade de cenas, descrevam, no rascunho, como cada uma delas será:

a) quantos personagens aparecem em cada uma;

b) como deve ser o cenário que envolve esses personagens;

c) qual o texto (de narrador e de balões – de fala, pensamento, sussurro etc.) de cada quadrinho.

5. Em uma folha de papel sulfite, desenhem o número de quadrinhos e façam um "esboço", isto é, os primeiros traços das imagens, para ter ideia de como elas ficarão distribuídas na folha.

6. Façam, a lápis, os desenhos dos quadros do jeito que eles ficarão no final.

7. Escrevam em cada quadrinho, a lápis, os textos já definidos.

### Revisão

8. Antes de passar caneta ou canetinha nos textos, peçam para o professor fazer uma leitura final. Corrijam os possíveis erros.

LIÇÃO 20

# Por que a galinha-d'angola tem pintas brancas?

O texto a seguir é uma lenda. Você já viu uma galinha-d'angola? Qual explicação você acha que o texto vai dar para as pintas brancas da galinha-d'angola?

Os mais antigos contam que esta história aconteceu durante uma das piores secas ocorridas nas savanas do sul da África. O sol, inclemente, castigava todos os seres vivos: plantas e animais.

Logo, os rios e lagos secaram, aumentando o sofrimento. O calor abria fendas no solo e levantava uma espessa poeira que borrava de cinza o céu bordado de azul. Os habitantes dos vilarejos, desnorteados, fugiram para as montanhas, rogando por chuvas, mas não havia prece que desse jeito na calamidade.

Marco Aragão

Um dia, porém, uma mancha escura despontou no horizonte. Todos ficaram excitados. Sinal de que as chuvas estavam se aproximando. Só que um elefante, desengonçado, atrapalhou tudo, afugentando a nuvem.

A galinha-d'angola, que, naquela época, além de uma crista avermelhada no alto da cabeça, tinha as penas inteiramente pretas, não se conteve. Indignada com a atitude do paquiderme, correu horas e horas atrás da nuvem, suplicando para que ela retornasse, sem se importar com os espinhos que iam rasgando-lhe as pernas desnudas.

— Por favor, senhora, volte. Por favor, senhora, volte – repetia sem cessar, enquanto o sangue escorria por suas feridas.

A Dona das Águas, finalmente, parou e disse:

— Por causa de sua perseverança, da sua dor e da sua preocupação com o destino de todas as outras criaturas, eu regressarei. Graças aos meus poderes, interromperei a seca.

— Obrigada – agradeceu ofegante a corredora.

— E, como você se dirigiu a mim de um modo tão respeitoso, receberá de presente o brilho das gotas da chuva, que cairão sobre o seu corpo. Assim, será uma das aves mais bonitas da Terra.

**VOCABULÁRIO**

**perseverança:** persistência, determinação, constância.

Não demorou muito para desabar um temporal, em meio a raios e trovões. A galinha-d'angola, toda molhada, ganhou como ornamento os pingos que foram resvalando em suas penas, transformando-a, como fora prometido, em uma das aves mais lindas de toda a África.

Devido à canseira da galinha-d'angola, suas descendentes ciscam por vários cantos do planeta, agitando a penugem de cor negra, como a pele da maioria dos povos de seu extenso continente. Enquanto exibem as penas salpicadas de pintas brancas, as galinhas-d'angola cacarejam como se estivessem expressando, até hoje, o esforço empreendido por sua ancestral: tô fraca, tô fraca, tô fraca, tô fraca, tô fraca...

Rogério Andrade Barbosa. "Por que a galinha-d'angola tem pintas brancas?". *Outros contos africanos para crianças brasileiras*. São Paulo: Paulinas, 2006.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** Onde se passa a história que você leu?

_____

**2.** A seca provocava muito sofrimento.

**a)** Um dia, porém, todos ficaram excitados, felizes. Por quê?

_____

**b)** Aconteceu, nesse momento, o que as pessoas queriam? Explique.

_____

**3.** Como eram as galinhas-d'angola nessa época? Descreva-as.

_____

_____

**4.** O texto diz que a galinha-d'angola "não se conteve".

**a)** Por que ela saiu correndo atrás da nuvem?

_____

_____

**b)** Ela conseguiu o que queria? Explique.

_____

_____

**5.** Copie a fala em que a Dona das Águas explica por que resolveu atender o pedido da galinha-d'angola.

_____

_____

_____

**6.** Essa lenda explica a origem das pintas brancas da galinha-d'angola e por que elas parecem dizer "tô fraco" quando cacarejam. Além disso, ela contém um ensinamento. Qual destas frases expressa melhor esse ensinamento?

- ☐ A preguiça e o desinteresse pelos outros sempre são recompensados.
- ☐ As pessoas que não se preocupam com os outros sempre levam a melhor.
- ☐ É importante tomar decisões com rapidez e nunca desistir.
- ☐ A perseverança e a preocupação com os outros serão recompensadas.

**7.** A lenda da galinha-d'angola é africana. O ensinamento que ela transmite é válido também para as pessoas que vivem em outras regiões do mundo? Explique e argumente com os colegas. Ouça também com atenção a opinião de todos.

**Lendas** são histórias antigas que explicam a origem de animais e plantas, de comportamentos, de fenômenos da natureza etc. Nelas, as personagens vivem situações mágicas, sofrem transformações, encontram seres fantásticos. O Saci, a Iara e o Negrinho do Pastoreio são personagens de lendas do Brasil

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Releia:

> O sol, inclemente, castigava todos os seres vivos: plantas e animais.

Sabendo que clemência é "suavidade, doçura, amenidade", explique o sentido de inclemente na frase acima.

_____

**2.** A galinha-d'angola é o assunto do texto, por isso é mencionada em vários parágrafos.

**a)** No oitavo parágrafo, que palavra foi usada para referir-se a ela?

_____

**b)** Nesse parágrafo, qual destas palavras também poderia ter sido usada para substituir galinha-d'angola? Explique sua escolha.

> tagarela – ambiciosa
>
> dorminhoca – perseverante

_____

_____

**3.** As descendentes da galinha-d'angola são:

- ☐ seus pais, avós, bisavós, tataravós etc.
- ☐ suas filhas, netas, bisnetas, tataranetas etc.

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

### Advérbio

Leia e observe as palavras destacadas.

> O sol brilhava **inclementemente**.
>
> **Antes** a ave tinha as penas todas pretas. **Hoje** suas penas têm pintas brancas.

As palavras **inclementemente**, **antes** e **hoje** são advérbios.

> **Advérbio** é a palavras que modifica o sentido do verbo, do adjetivo ou de outro advérbio.

Conheça alguns advérbios:

| | |
|---|---|
| **de lugar** | aqui, ali, acolá, além, longe, perto diante, atrás, dentro, fora, abaixo, acima etc. |
| **de tempo** | hoje, ontem, já, amanhã, cedo, tarde, nunca, agora, breve, antes, depois, antigamente, diariamente etc. |
| **de intensidade** | muito, pouco, bastante, mais, menos, demais, tão, quanto etc. |

| | |
|---|---|
| **de modo** | bem, mal, assim, depressa, devagar, calmamente, atentamente, e quase todos os terminados em mente: delicadamente, alegremente etc. |
| **de afirmação** | sim, certamente, realmente etc. |
| **de dúvida** | talvez, provavelmente, acaso porventura, caso etc. |
| **de negação** | não, tampouco (= também não) |

## ATIVIDADES

**1.** Leia as frases, sublinhe os advérbios e classifique-os. Siga o modelo.

**a)** Hoje eu vim aqui comprar amendoim.

hoje – advérbio de tempo
aqui – advérbio de lugar

**b)** _____ sairemos _____.

_____

_____

_____

**c)** _____ vovô corria _____.

_____

_____

_____

**d)** _____ eu chegue _____.

_____

_____

_____

**e)** _____ quero comer _____.

_____

_____

**2.** Procure advérbios no diagrama e depois complete as frases com eles.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | E | V | T | O | M | O | C | E | I | A | S |
| B | A | S | T | A | N | T | E | D | E | Q | E |
| F | U | L | I | T | I | V | D | R | S | U | L |
| D | E | V | A | G | A | R | O | M | S | I | M |
| A | M | A | N | H | Ã | A | J | P | J | T | D |
| C | R | N | A | A | J | B | E | M | E | A | O |
| F | U | R | I | T | I | L | I | X | S | D | N |

**a)** O ônibus atrasou _____.

**b)** As meninas chegaram _____.

**c)** _____, mamãe vai chegar cedo.

**d)** _____ conversaremos com você.

**3.** Reescreva as frases, substituindo o advérbio destacado pelo seu antônimo.

**a)** Luísa chegou **cedo** à festa.

_____

**b)** Sente **perto** dele.

_____

**c)** Comprei **pouca** ração.

_____

**d)** Chegaram **depressa**.

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

### Cedilha

Leia as palavras:

disfar**ç**ado – come**ç**ou – confian**ç**a

**Cedilha** é um sinal que se coloca debaixo do **c**, antes das vogais **a**, **o**, **u**, para lhe dar um som de **ss**.

Não se começa palavras com **ç**.

Nessas palavras, aparece a cedilha ( ¸ ) embaixo do **c**.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as palavras com **c** ou **ç**, depois, separe-as em sílabas.

**a)** pa___oca: _____

**b)** ba___ia: _____

**c)** endere___o: _____

**d)** palh___ço: _____

**e)** bi___icleta: _____

**f)** carro___a: _____

**g)** alfa___e: _____

**h)** la___o: _____

**i)** dentu___a: _____

**j)** ca___ique: _____

**k)** __enoura: _____

**l)** __idade: _____

**m)** __ebola: _____

**n)** mo___a: _____

**2.** Complete com **c** ou **ç** e depois escreva as palavras na coluna correta:

balan___o  do___e  mara___ujá

mor___ego  peda___o  trai___ão

__inema  li___ão  avan___o

ma___io  lgua___u  baba___u

bo___ejar  re___ado  ca___ador

| c | ç |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

## LEIA MAIS

### Mitos e lendas do Brasil em cordel

Nireuda Longobardi. São Paulo: Paulus.

Divulgação

Usando os versos rimados do cordel, o livro mostra personagens e reconta lendas e mitos conhecidos do nosso país. Uma leitura prazerosa que nos ajuda a conhecer mais nossa cultura popular.

LIÇÃO 21

# Culinária afro-brasileira

A culinária brasileira é bastante rica. Conheça um pouco de suas origens.

## Africanos enriquecem a cozinha brasileira

Não há nada mais gostoso que a comida do Brasil! Pode parecer exagero, mas a alimentação brasileira tem uma riqueza incrível, pois sua origem é uma mistura das tradições indígenas, europeias e africanas.

Os índios se alimentavam da mandioca, das frutas, dos peixes e das carnes de caça. Com a chegada dos colonizadores portugueses, o pão, o queijo, o arroz, os doces e os vinhos foram se incorporando à nossa alimentação.

Vinicius Tupinamba/Shutterstock

Acarajé.

Mas uma das contribuições mais importantes aos nossos hábitos alimentares, durante todo o período de colonização, foi aquela que veio da África, trazida pelos escravos. Se os comerciantes de escravos traziam os ingredientes (especiarias), os escravos traziam na memória os usos e os gostos de sua terra. Era aí que estava o segredo.

Os escravos não tinham uma alimentação farta. Comiam os restos que os seus senhores lhes destinavam. Os ingredientes nobres, o preparo requintado e as maneiras europeias à mesa aconteciam na casa-grande. Enquanto isso, a cozinha negra se desenvolvia na senzala, em tachos de ferro.

### Azeite de dendê

Alguns escravos conseguiam criar algum animal ou cultivar uma pequena horta. Talvez por isso, o tempero e o uso de uma grande variedade de pimentas deu um sabor especial aos seus pratos. O azeite de dendê também foi um dos ingredientes mais importantes da culinária negra. O dendezeiro é uma palmeira de origem africana, e de sua polpa se extrai o azeite que dá a cor, o sabor e o aroma de tantas receitas deliciosas como o caruru, o vatapá e o acarajé.

O uso de pimentas, que já era antigo nas terras da América, se espalhou pelo Brasil no século XVIII. Uma outra tradição, a de vender comida nas ruas, em grandes tabuleiros, se estabeleceu na mesma época na cidade de Salvador, na Bahia.

Esses tabuleiros traziam de tudo. Um cronista daquele tempo relatou ter visto, num mesmo tabuleiro, mais de vinte qualidades diferentes de comidas salgadas e doces. Entre essas iguarias estava, além do acarajé, do vatapá e do abará, angu, mingau, pamonha e canjica.

O acarajé se tornou tão importante que foi transformado em patrimônio nacional. É uma referência tão importante para nossa cultura, que é reconhecido e protegido pelo departamento responsável por nosso patrimônio histórico. Ele é especialmente típico da cidade de Salvador, na Bahia, que é considerada a capital da cozinha afro-brasileira.

bonchan/Shutterstock

Feijoada.

Para terminar, não se pode deixar de mencionar um dos pratos favoritos do país: a feijoada, que também se originou nas senzalas. Enquanto as melhores carnes iam para a mesa dos senhores, os escravos ficavam com as sobras: pés e orelhas de porco etc. eram misturados com feijão-preto ou mulatinho e cozidos num grande caldeirão.

Fonte: Heidi Strecker. Disponível em: <http://educação.uol.com.br/disciplinas/cultura-brasileira/culinaria-afro-brasileira-africanos-enriquecem-a-cozinha-brasileira.html>. Acesso em: ago. 2014.

## VOCABULÁRIO

**casa-grande**: casa onde viviam os proprietários das terras.
**colonização**: ocupação de um território.
**iguarias**: comidas finas ou apetitosas.
**requintado**: fino; que tem elegância.
**senzala**: conjunto de casas ou alojamentos em que moravam os escravos.
**tradições**: hábitos e modos de pensar de diferentes povos.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** De acordo com o texto que você leu, a cozinha brasileira é uma mistura das tradições:

_____

_____.

**2.** De que se alimentavam os índios?

_____

_____

**3.** O que trouxeram os colonizadores portugueses?

_____

_____

**4.** Uma das contribuições culinárias mais importantes veio da África. Cite alguns dos alimentos que vieram da África para o Brasil.

_____

**5.** Assinale as informações verdadeiras.

- ☐ O caruru, o vatapá e o acarajé são feitos com azeite de dendê.
- ☐ Os índios começaram a vender comida em grandes tabuleiros, na cidade de Salvador, na Bahia.
- ☐ Num mesmo tabuleiro, podia haver mais de vinte qualidades de comidas salgadas e doces.
- ☐ Além do acarajé, do vatapá e do abará, havia nos tabuleiros angu, mingau, pamonha e canjica.

**6.** A feijoada é um dos pratos preferidos dos brasileiros. Consulte o texto e responda.

**a)** Onde ela era feita?

_____

_____

**b)** Quais eram seus ingredientes?

_____

_____

**c)** Em que tipo de panela era cozida?

_____

_____

O texto que você leu é uma **reportagem**. Responda à questão 7 para descobrir algumas características das reportagens.

**7.** Responda.

**a)** O texto "Africanos enriquecem a cozinha brasileira" apresenta informações:

- ☐ inventadas.
- ☐ reais.

**b)** O texto foi escrito para:

- ☐ relatar um fato.
- ☐ contar uma história.

**c)** É um texto:

- ☐ narrativo.
- ☐ informativo.

**d)** Está escrito em:

- ☐ prosa.
- ☐ verso.

**8.** O texto fala em **patrimônio histórico** e **patrimônio nacional**. Você sabe o que significam essas expressões? Pesquise e escreva seu significado no caderno.

Depois, continue a pesquisa. Qual é o órgão, citado pelo texto, responsável pelo patrimônio histórico brasileiro? O que faz parte de nosso patrimônio nacional?

Há outros patrimônios nacionais, além do histórico? Faça uma pesquisa em enciclopédias, livros, revistas, internet etc.

Se possível, faça entrevistas com pessoas que entendam do tema. Depois, escreva em folhas à parte uma reportagem sobre os fatos que você descobriu. Procure ilustrá-la com imagens. Seu professor vai divulgar sua reportagem e a de seus colegas entre toda a turma. Elas podem também compor um mural.

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Assinale uma alternativa e complete as frases.

**a)** Minha família e eu somos descendentes do(s) seguinte(s) grupo(s) étnico(s):

- ☐ africano
- ☐ indígena
- ☐ europeu
- ☐ outro

Eu escolhi essa(s) alternativa (s) porque

_____

_____

_____.

**b)** Durante a colonização, quem realizou os trabalhos mais pesados foram:

☐ os africanos ☐ os europeus

☐ os japoneses

Eu escolhi essa alternativa porque

_____

_____.

**2.** Com base no texto, escreva uma frase com as palavras a seguir.

**a)** casa-grande

_____

_____

_____

**b)** senzala

_____

_____

_____

**3.** Cite exemplos do que você considera iguarias:

_____

_____

## Preposição

Leia a frase e observe a palavra destacada.

Os índios se alimentavam **de** mandioca.

A palavra **de** está ligando duas palavras. É uma **preposição**.

**Preposição** é uma palavra que liga duas palavras entre si, estabelecendo uma relação entre elas.

Principais preposições: **a**, **ante**, **após**, **até**, **com**, **contra**, **de**, **desde**, **em**, **entre**, **para**, **per**, **perante**, **por**, **sem**, **sob**, **sobre**, **trás**.

Observe.

Vou **pela** estrada admirando a lua cheia.

Na palavra **pela**, houve a ligação da preposição **per** com o artigo **a**.

Algumas preposições, como **a**, **de**, **em**, **per** podem ligar-se a outas palavras, como artigos, pronomes, advérbios, formando contrações e combinações.

Conheça algumas ligações de preposições com outras palavras.

| Contrações | |
|---|---|
| de + a | da |
| de + e | de |
| de + ele | dele |
| de + ela | dela |
| de + esse | desse |
| de + essa | dessa |
| de + isso | disso |
| de + este | deste |
| de + esta | desta |
| de + isto | disto |
| de + aquele | daquele |
| de + aí | daí |
| de + ali | dalí |

| Contrações | |
|---|---|
| de + onde | donde |
| em + o | no |
| em + a | na |
| em + um | num |
| em + esse | nesse |
| em + isso | nisso |
| em + isto | nisto |
| em + aquilo | naquilo |
| em + aquele | naquele |
| em + ele | nele |
| per + o | pelo |
| per + a | pela |

| Combinações | |
|---|---|
| a + o(s) | ao(s) |
| a + onde | aonde |

# Crase

Leia a frase e observe a palavra destacada.

> Outro dia, fui a São Paulo e resolvi voltar **à** noite.

Na palavra **à**, houve a ligação da preposição **a** com o artigo **a**. Essa ligação chama-se **crase**. Para indicá-la, usamos o acento grave (`) sobre o **a**.

**Crase** é a ligação, isto é, a fusão:

- da preposição **a** com o artigo **a**:

**a + a = à**

- da preposição **a** com o pronome **aquele(s)**:

**a + aquele(s) = àquele(s)**

- da preposição **a** com o pronome **aquela(s)**:

**a + aquela(s) = àquela(s)**

- da preposição **a** com o pronome **aquilo**:

**a + aquilo = àquilo**

Entre outros casos, empregamos a crase:

1) antes de palavras femininas precedidas do artigo **a**:

> A menina foi **à** praia.

2) antes de palavras que dão nome aos continentes:

> Vou **à** Europa.

3) antes de nomes de países, estados ou cidades que admitem artigo:

> Vou **à** Bahia. Vou **à** Itália.

Entre outros casos, não empregamos a crase:

1) antes de palavras masculinas:

> Irei **a** pé.

2) antes de verbos no infinitivo:

> Estava **a** dormir.

3) antes de pronomes pessoais:

> Enviarei este cartão **a** você.

## ATIVIDADES

**1.** Escolha no quadro as preposições que melhor completam as frases:

com – daqui – contra – desde – neste

**a)** Vou jogar _____ seu time.

**b)** _____ que conversamos, tudo foi resolvido.

**c)** Coloquei o dinheiro _____ o recibo.

**d)** _____ consigo lhe ver.

**e)** Gosto de viver _____ lugar.

**2.** Encontre preposições, contrações e combinações e complete os quadros.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | N | T | E | L | F | A | D | C | O | M | J | U | A | O |
| F | U | H | A | P | E | L | O | N | D | A | E | L | V | B |
| D | A | V | F | A | N | U | O | À | Q | U | E | L | E | S |
| L | F | A | D | L | T | B | U | K | R | F | U | H | A | J |
| T | R | Á | S | S | R | M | E | R | A | W | N | U | O | D |
| S | E | F | A | D | E | L | E | Q | A | S | E | M | S | U |
| A | P | Ó | S | F | E | H | X | Q | D | A | S | F | E | A |
| L | F | A | D | L | L | F | E | X | F | E | T | F | U | H |
| F | U | H | A | O | N | D | E | L | F | A | A | G | V | A |

| Preposições |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |

| Contrações |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |

| Combinações |
|---|
| |
| |
| |
| |

**3.** Use o acento grave ( ` ) onde houve crase.

**a)** Nós iremos a praia se fizer sol.

**b)** Não tenho nada a dizer sobre o assunto.

**c)** As vezes sois como minhas amigas.

**d)** Achei a roupa que procurava.

**4.** Lembre-se:

Vou a Paris.

Venho de Paris.

Vou à Argentina.

Venho da Argentina.

Use a crase quando necessário.

**a)** Vou a feira.

**b)** Vou a Portugal.

**c)** Vou a Europa.

**d)** Vou a Suécia.

**e)** Vou a Brasília.

**5.** Leia as frases e depois explique por que ocorre ou não a crase.

**a)** A visitação ao projeto é das 9 às 17 horas.

**b)** Vamos à Croácia.

**c)** Moramos frente a frente.

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Tem – têm

**Tem** é a terceira pessoa do singular do verbo **ter**.

**Têm** é a terceira pessoa do plural do verbo **ter**.

Usamos o **tem** para o singular e o **têm** para o plural.

## ATIVIDADES

**1.** Forme frases usando corretamente:

**a)** tem

**b)** têm

**2.** Complete as frases com **tem** ou **têm**:

**a)** Ele disse que _____ uma bela mesa.

**b)** Elas _____ saudades do tempo de infância.

**c)** A acerola, a laranja e o caju são frutas que _____ vitamina C.

**d)** A acerola é uma fruta que _____ muita vitamina C.

**e)** Eles _____ muita força.

**f)** Esta escola _____ muitos professores.

LIÇÃO 22

# Como funciona o corpo?

Muita gente compara o corpo humano a uma máquina. Você acha essa comparação adequada? Sabendo que o texto é um artigo de divulgação científica, e pelo seu título, que tipo de informação você espera ter?

## O que acontece no corpo quando levamos um susto?

As reações servem para nos ajudar a enfrentar o perigo ou cair fora

1

Quando tomamos um susto, nossas reações são controladas por uma região do cérebro chamada sistema límbico, que regula nossas emoções e está relacionado à memória e ao aprendizado. Os reflexos que temos logo após a surpresa servem para que a gente enfrente ou fuja da ameaça.

2

Para nos ajudar a reagir ao susto, o cérebro ordena às glândulas suprarrenais (assim chamadas por estarem localizadas acima dos rins) que liberem adrenalina, hormônio que tem a função de preparar o organismo para o perigo, na corrente sanguínea.

3

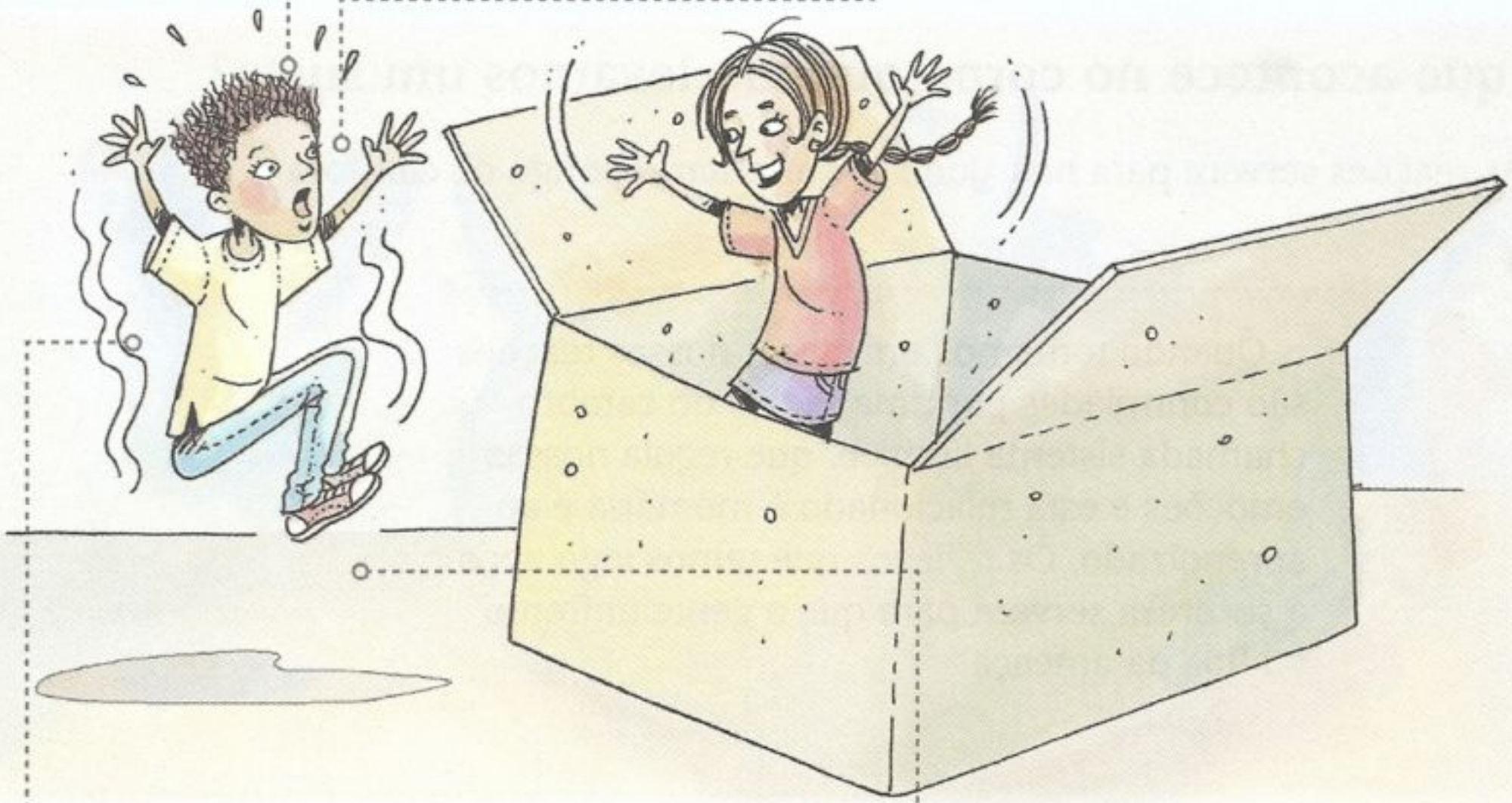
A descarga de adrenalina provoca uma série de efeitos. O primeiro deles é a aceleração dos batimentos do coração e a elevação da pressão arterial. O ritmo frenético aumenta o fluxo sanguíneo nos músculos, deixando-os mais aptos para enfrentar a situação.

## CARA PÁLIDA

Como o sangue é direcionado para os músculos e para os órgãos vitais, como coração e cérebro, outras áreas do corpo ficam com a irrigação sanguínea reduzida. É o que acontece com os vasos superficiais que levam o líquido para a pele do rosto – sem sangue, ela fica pálida.

## OLHO GRANDE

Ao mesmo tempo em que faz o peito disparar, a adrenalina causa a dilatação das pupilas, em ambientes com pouca ou muita iluminação. Com a pupila dilatada, mais luz entra nos olhos, e o assustado consegue enxergar melhor.



Marco Aragão

## TREME-TREME

A tremedeira que dá após o susto é resultado da contração dos músculos das pernas, que nos conferem equilíbrio. Os tremores são movimentos involuntários que ajudam a queimar energia e consumir o excesso de adrenalina.

## PELO SIM, PELO NÃO

A contração muscular também é responsável pelo arrepio dos pelos, mas isso não tem função nenhuma no homem moderno. Essa reação é apenas uma herança de nossos ancestrais macacos, que pareciam maiores e mais assustadores quando ficavam com os pelos arrepiados.

### VOCABULÁRIO

**apto**: capaz; hábil.
**conferir**: dar.
**contração**: encolhimento, encurtamento.
**dilatação**: alargamento; ampliação.
**frenético**: agitação, delírio.
**involuntários**: independente da vontade.
**reflexos**: que se volta sobre si mesmo.

Yuri Vasconcelos. *Revista Mundo Estranho*.
São Paulo: Editora Abril, n. 104.
Edição especial: Como funciona o corpo?

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** O texto inicia dizendo: "Muita gente compara o corpo humano a uma máquina". Você acha essa comparação adequada?

_____

O texto lido é um artigo de divulgação científica. Veja o que é um texto desse tipo.

> Artigos de **divulgação científica** são textos que explicam às pessoas comuns assuntos ligados às ciências (física, astronomia, biologia, química etc.).

**2.** De acordo com a explicação do que é um artigo científico, qual destes assuntos não seria adequado em um artigo de divulgação científica?

- ☐ Por que suamos quando está calor?
- ☐ Qual o maior animal do mundo?
- ☐ Como preparar um arroz delicioso.
- ☐ Como funciona o elevador?

**3.** Responda:

**a)** Qual é o título do texto?

_____

**b)** Que é o autor do texto?

_____

**c)** Onde o artigo foi publicado?

_____

**4.** Quando tomamos um susto, nossas reações são controladas por uma região do cérebro. Qual é o nome desse sistema?

_____

_____

**5.** Para que servem os reflexos que temos logo após a surpresa?

_____

_____

**6.** Associe:

1. glândulas suprarrenais
2. adrenalina
3. vasos superficiais
4. pupila dilatada
5. tremores
6. contração muscular

- ☐ responsável pelo arrepio dos pelos.
- ☐ hormônio que prepara o organismo para o perigo.
- ☐ estão localizados acima dos rins.
- ☐ são movimentos involuntários.
- ☐ levam o líquido para a pele do rosto.
- ☐ entra mais luz nos olhos.

**7.** E você, qual é a sua reação quando leva um susto? Enfrenta o perigo ou cai fora?

_____

_____

_____

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Escreva o significado.

**a)** contração:

_____

_____

**b)** reflexo:

_____

_____

**c)** involuntários:

_____

_____

**2.** Reescreva as frases, substituindo as palavras grifadas por sinônimos.

**a)** Ele é <u>apto</u> para o cargo.

_____

_____

**b)** O ritmo <u>frenético</u> aumenta o fluxo sanguíneo.

_____

_____

**c)** Os tremores são movimentos <u>involuntários</u>.

_____

_____

**d)** A tremedeira nos <u>confere</u> o equilíbrio.

_____

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Conjunção

Leia.

> Toninho está dormindo.
> A menina está acordada.

Podemos unir essas duas orações em uma só.

Toninho está dormindo **e** a menina está acordada.

A palavra **e** está ligando essas duas orações. Ela é uma **conjunção**.

> **Conjunção** é a palavra que liga orações ou palavras.

Conheça algumas conjunções.

| Conjunções coordenativas | Conjunções subordinativas |
|---|---|
| e | que |
| nem | porque |
| mas | já que |
| porém | como |
| contudo | se |
| no entanto | caso |
| logo | embora |
| portanto | conforme |
| ou | para que |
| por isso | a fim de que |
| ora... ora | quando |
| pois | assim que |
| todavia | logo que |

## ATIVIDADES

**1.** Leia as frases e sublinhe as conjunções.

**a)** Embora tenha falado com ela, estou com saudade.

**b)** Conforme o combinado, ele virá amanhã.

**c)** Se estais procurando um novo apartamento, já o encontrei para você.

**2.** Escolha uma conjunção do quadro e complete as frases:

e – que – se – porém – por isso – pois

**a)** Estudei bastante, _____ passei por média.

**b)** Não pudemos ir à praia, _____ choveu muito.

**c)** Gosto de feijão, _____ adoro lasanha.

**d)** A menina ____ o irmão saíram juntos.

**e)** Choveu tanto ____ a lagoa transbordou.

**f)** Fale comigo ____ você viajar.

**3.** Reescreva as frases, ligando-as com uma conjunção.

**a)** Júlia é inteligente.
Paula é simpática.

_____

**b)** Pedro está alegre.
Hoje é seu aniversário.

_____

**c)** Ana repetiu de ano.
Ana não gosta de estudar.

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

# Por que – porque
# por quê – porquê

Leia estas frases.

**Por que** suspenderam as aulas?

Suspenderam as aulas **porque** era feriado.

Hoje é feriado. **Por quê**?

Hoje é feriado **porque** é dia santo.

Não sei o **porquê** de hoje ser feriado.

Usamos:

1. **por que** no início de frases interrogativas;

2. **porque** para dar uma causa, uma explicação;

3. **por quê** isolado no final de frases interrogativas;

4. **porquê** quando ele tem a função substantiva. Ele pode ser substituído pelas palavras **motivo**, **razão**.

## ATIVIDADE

**1.** Complete as frases com **por que**, **por quê**, **porque** ou **porquê**.

**a)** _____ você não veio segunda-feira?

**b)** Você não veio segunda-feira _____?

**c)** Faltei _____ estava doente.

**d)** Não posso lhe dizer o _____ que eu não vim.

## CONVERSANDO E CRIANDO

Você vai formar um grupo com alguns colegas e escrever com eles um artigo de divulgação científica para ser lido pelos colegas dos outros grupos e por seus familiares.

### Preparação

Com a ajuda do professor, escolham o tema do artigo. A seguir, damos várias sugestões. Vocês podem escolher uma delas ou pensar em outro tema semelhante.

Por que transpiramos

Por que precisamos dormir

Por que temos sobrenome

A invenção do celular

A invenção dos óculos

Como funciona o elevador

Como surgiu o judô

1. Pesquisem o tema escolhido. Consultem enciclopédias (impressas ou *on-line*), revistas de divulgação científica, seus livros escolares.

2. Copiem, imprimam ou recortem todo o material pesquisado e tragam-no para a sala de aula. Tragam também imagens.

### Produção

3. Leiam tudo o que pesquisaram e comecem a escrever o artigo. Como vão explicar a seus leitores algo que eles não conhecem, vocês precisam:

a) explicar o sentido das palavras menos conhecidas;

b) dar exemplos;

c) apresentar imagens;

d) se for preciso, repetir as informações com outras palavras;

e) se necessário, escrever um vocabulário no final do artigo, com a explicação dos termos mais difíceis.

4. Se precisarem dar informações como peso, altura, distância, localização, horário, data, nomes etc., anotem esses dados com cuidado e exatidão.

5. Como os leitores serão os colegas e familiares, vocês podem usar uma linguagem mais descontraída em alguns trechos, com alguma gíria e expressões próprias da fala.

6. Organizem as imagens de modo que elas ajudem os leitores a entender as informações dadas no texto. Se houver fotos, criem legendas para elas.

### Revisão e reescrita

7. Entreguem o artigo de vocês aos colegas de outro grupo. Eles vão verificar se:

- é possível entender as informações dadas no texto;
- é possível entender a linguagem;
- o artigo de vocês traz informações novas, que eles desconheciam;
- o artigo os ajudou a compreender melhor o tema tratado;
- as imagens contribuem para o leitor entender o texto.

8. Leiam as observações dos colegas e passem a limpo o artigo, fazendo as mudanças necessárias. Entreguem o texto ao professor.

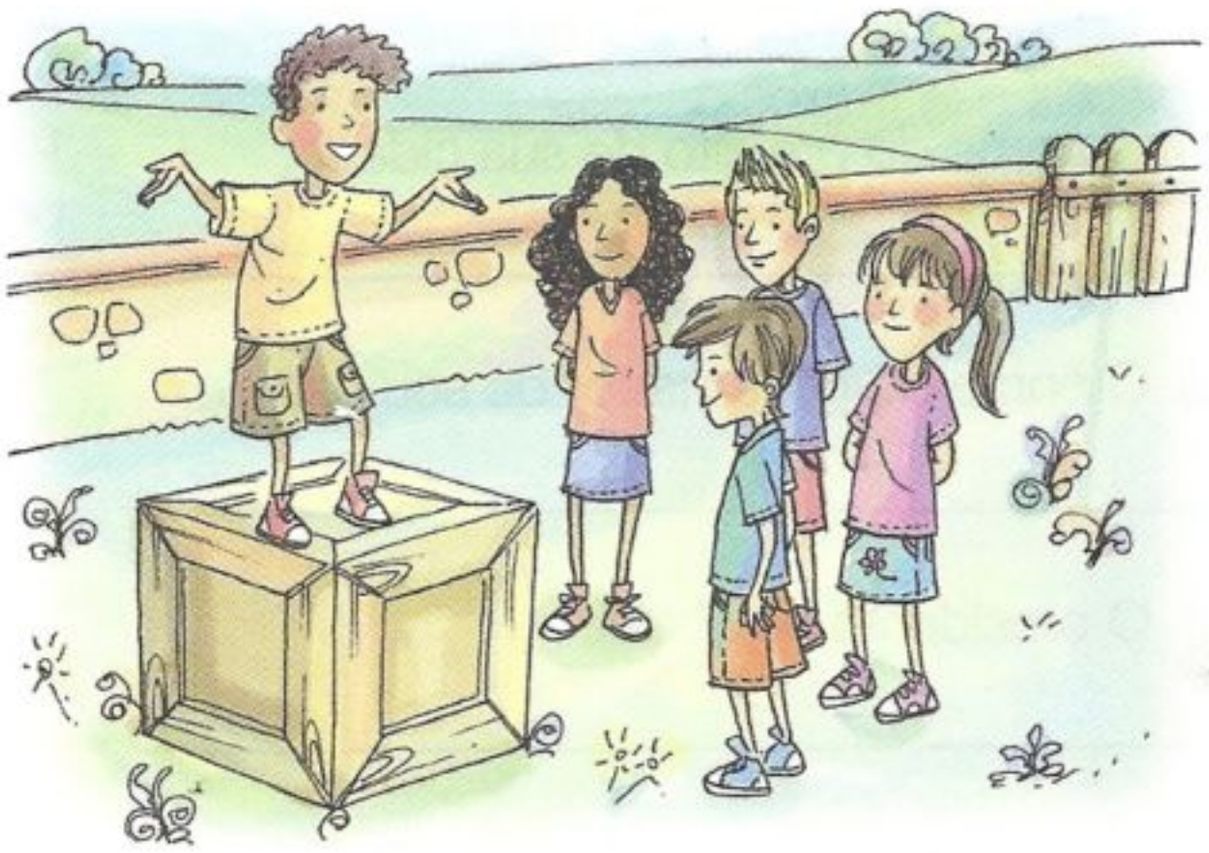
9. Com a orientação do professor, os textos prontos poderão ser trocados entre os grupos, afixados em um mural na sala de aula ou no pátio.

LIÇÃO 23

# Governar

Você sabe quem é o prefeito de sua cidade, o governador de seu estado e o presidente de seu país? Se não souber, pesquise. Se você fosse presidente do Brasil por um dia, o que você faria?

O texto a seguir é uma história bem curta, ou seja, um conto. Foi escrito por Carlos Durmmond de Andrade (1902-1987), um dos maiores escritores do Brasil, e fala sobre governar.



Marco Aragão

Os garotos da rua resolveram brincar de governo, escolheram o presidente e pediram-lhe que governasse para o bem de todos.

— Pois não — aceitou Martim. — Daqui por diante, vocês farão meus exercícios escolares e eu assino. Clovis e mais dois de vocês formarão minha segurança. Januário será meu ministro da Fazenda e pagará meu lanche.

— Com que dinheiro? — atalhou Januário.

— Cada um de vocês contribuirá com um cruzeiro por dia para a caixinha do governo.

— E que é que nós lucramos com isso? — perguntaram em coro.

— Lucram a certeza de que têm um bom presidente. Eu separo as brigas, distribuo tarefas, trato de igual para igual com os professores. [...] Se exigirem coisas de mim, serão multados e perderão o direito de participar da minha comitiva nas festas. Pensam que ser presidente é moleza? Já estou sentindo como este cargo é cheio de espinhos.

Foi deposto e dissolvida a República.

Carlos Drummond de Andrade. Governar. *Contos plausíveis*. Rio de Janeiro: Record, 2006.

## VOCABULÁRIO

**atalhar**: interromper.

**comitiva**: pessoas que acompanham alguém.

**contribuir**: dar.

**cruzeiro**: antiga moeda brasileira.

**deposto**: retirado do cargo.

**dissolvido**: dar fim a organização ou grupo de pessoas. Desmanchar.

**distribuir**: repartir, atribuir.

**lucrar**: ganhar.

**multado**: castigo de ter de pagar uma quantia por desrespeitar uma norma.

## TRABALHANDO O TEXTO

**1.** O texto começa perguntando se você conhece alguns governantes. Pesquise e escreva.

**a)** O nome do prefeito de sua cidade:

_____

**b)** O nome do governador de seu estado:

_____

**c)** O presidente do Brasil:

_____

**2.** Responda:

**a)** Qual é o título do texto?

_____

**b)** Quem é o autor do texto?

_____

**3.** O texto que você leu pertence a qual gênero literário? Marque um **X** na resposta correta.

- ☐ poesia
- ☐ conto
- ☐ fábula
- ☐ texto informativo

**4.** Responda:

**a)** De que os garotos da rua resolveram brincar?

_____

_____

**b)** Quem foi escolhido como presidente?

_____

_____

**c)** Depois de escolhido o presidente, como o grupo pediu que ele governasse?

_____

_____

_____

**d)** Quais foram as decisões escolhidas pelo presidente?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**e)** Os amigos teriam de contribuir com um cruzeiro por dia para a caixinha do governo. Mas eles perguntaram em coro "E que é que nós lucramos com isso?". E o que Martin respondeu?

_____

_____

_____

**5.** O que iria acontecer com aqueles que exigissem coisas dele?

_____

_____

_____

**6.** Martim foi deposto e a República dissolvida. Por que você acha que isso aconteceu?

_____

_____

## TRABALHANDO AS PALAVRAS

**1.** Associe as palavras ao seu sinônimo:

1 atalhar
2 comitiva
3 contribuir
4 multa
5 deposto
6 cruzeiro
7 distribuir
8 lucrar

( ) dar
( ) ganhar
( ) retirado do cargo
( ) antiga moeda brasileira
( ) pessoas que acompanham alguém
( ) interromper
( ) repartir, atribuir
( ) castigo de ter de pagar uma quantia por desrespeitar uma norma.

**2.** O que significa a frase "Foi <u>deposto</u> e <u>dissolvida</u> a República."?

_____

_____

_____

**3.** Marque **X** na melhor explicação para as palavras grifadas.

**a)** Vou <u>distribuir</u> as tarefas com todos.

( ) contribuir ( ) assistir
( ) desistir ( ) repartir

**b)** Com que dinheiro? <u>Atalhou</u> Januário.

( ) gastou ( ) calou
( ) interrompeu ( ) pensou

**c)** Vou <u>lucrar</u> com tudo isso!

( ) ganhar ( ) falar
( ) perder ( ) dar

**4.** Reescreva as frases, substituindo as palavras grifadas por um sinônimo.

**a)** Ela <u>contribuiu</u> com dinheiro.

_____

_____

_____

**b)** Ele <u>distribuiu</u> as tarefas com os empregados.

_____

_____

_____

**c)** <u>Lucramos</u> bastante.

_____

_____

_____

**d)** A ONG foi <u>dissolvida</u>.

_____

_____

_____

**e)** Lucas foi <u>deposto</u> do cargo.

_____

_____

_____

## TRABALHANDO A GRAMÁTICA

# Interjeição

**Oba!** Ganhei um livro.

A palavra **oba** exprime um sentimento de alegria. É uma interjeição.

**Interjeição** é uma palavra ou um grupo de palavras que exprimem um sentimento.

Observe algumas interjeições e o que elas exprimem.

dor: ai! ui! ah!

alegria: ah! oh! eh! oba! aleluia!

admiração: ah! oh! puxa! credo! ué!

aplauso: bravo! apoiado! parabéns!

aversão: ih! chi! arre!

apelo: alô! socorro! psiu! olá! psit!

desejo: oxalá! tomara! oh!

silêncio: psiu! psit! silêncio! calada!

advertência: cuidado! devagar! atenção! calma!

alívio: uf! ufa! arre!

agradecimento: obrigado! grato!

desculpa: perdão!

pena: oh! coitado!

As interjeições aparecem normalmente seguidas de ponto de exclamação.

**Locução interjetiva** é uma expressão que vale por uma interjeição.

Observe algumas locuções interjetivas.

| | |
|---|---|
| Valha-me Deus! | Alto lá! |
| Ai de mim! | Muito bem! |
| Quem me dera! | Que coisa! |

## ATIVIDADES

**1.** Leia as frases, sublinhe as interjeições e escreva o que elas exprimem:

**a)** Ai! Que dor!

_____

_____

**b)** Oba! Ganhei uma bicicleta!

_____

_____

**c)** Bravo! Que espetáculo lindo!

_____

_____

**d)** Alô! Quem é?

_____

_____

**e)** Psiu! Ele está dormindo!

_____

_____

**f)** Devagar! Crianças atravessando a pista!

_____

_____

**2.** Complete as frases com uma interjeição adequada.

**a)** _____! Que eu consiga o que preciso.

**b)** _____! Você venceu!

**c)** _____! Estamos muito felizes!

**d)** _____! Cortei o dedo.

**e)** _____! Faça silêncio.

**3.** Leia as frases e escreva o significado de cada interjeição.

**a)** Ufa! Pensei que era um rato. _____

**b)** Tomara que você consiga o prêmio! _____

**c)** Oba! Sorvete de chocolate! _____

**d)** Atenção! O sinal abriu. _____

**e)** Ai! Cortei o dedo! _____

**f)** Oh! Que linda bicicleta! _____

**4.** Reescreva as frases, completando-as com a interjeição adequada.

**a)** Quem está falando?

_____

**b)** A professora está falando!

_____

**c)** Nosso time é campeão!

_____

**d)** Você cantou muito bem!

_____

## TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

### *s – z* finais

Leia as palavras dos quadros.

Escrevem-se com **-s**

| | |
|---|---|
| adeus | aliás |
| bis | chinês |
| dois | francês |
| gás | invés |
| lilás | marquês |
| óculos | ônibus |
| português | pôs |
| simples | três |

Escrevem-se com **-z**

| | | |
|---|---|---|
| altivez | arroz | avestruz |
| capataz | capuz | cartaz |
| chafariz | raiz | embriaguez |
| faz | feliz | giz |
| juiz | nariz | paz |
| perdiz | rapaz | rapidez |
| talvez | timidez | veloz |
| verniz | vez | xadrez |

## ATIVIDADES

**1.** Complete com **s** ou **z** e separe as sílabas.

**a)** feli____ _____

**b)** mê____ _____

**c)** paí____ _____

**d)** jui____ _____

**e)** carta____ _____

**f)** velo____ _____

**g)** francê____ _____

**2.** Complete as palavras com **as**, **es**, **is**, **os**, **us**. Depois, copie-as.

**a)** chin____ _____

**b)** tr____ _____

**c)** ócul____ _____

**d)** do____ _____

**e)** láp____ _____

**f)** p____ _____

**g)** lil____ _____

**3.** Recorte e cole palavras com **s** ou **z** no final.

## LEIA MAIS

### Veja como se faz – 500 coisas que você deve saber

Lauren Smith, Derek Fagerstrom e Angelica Lopes. Rio de Janeiro: Sextante.

Divulgação

O livro contém cerca de 500 ilustrações informativas que ensinam passo a passo os leitores a fazerem tarefas úteis, incluindo dançar o tango, fazer mala, lutar com um tubarão e outras tarefas para a vida moderna.

# Matemática

# SUMÁRIO


| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 1 | **Sistema de Numeração Decimal**<br>• Valor relativo e valor absoluto ..... 172<br>• Ordens e classes ..... 172<br>• Leitura e escrita ..... 174<br>• Decomposição numérica ..... 174 | 172 |
| 2 | **Operações com números naturais – adição e subtração**<br>• Adição ..... 177<br>• Propriedades da adição ..... 178<br>• Subtração ..... 178<br>• Verificação da adição e da subtração ..... 179<br>• Resolução de problemas ..... 182 | 177 |
| 3 | **Operações com números naturais – multiplicação e divisão**<br>• Multiplicação ..... 183<br>• Propriedades da multiplicação ..... 185<br>• Verificação da multiplicação ..... 186<br>• Multiplicação por 10, 100 e 1 000 ..... 186<br>• Divisão ..... 187<br>• Verificação da divisão ..... 188<br>• Divisão por 10, 100 e 1 000 ..... 188 | 183 |
| 4 | **Ângulos**<br>• Ângulos ..... 193 | 193 |
| 5 | **Polígonos**<br>• Polígonos ..... 196<br>• Elementos de um polígono ..... 197 | 196 |
| 6 | **Triângulos e quadriláteros**<br>• Triângulos ..... 199<br>• Quadriláteros ..... 200 | 199 |
| 7 | **Múltiplos e divisores de um número natural**<br>• Múltiplos ..... 203<br>• Mínimo múltiplo comum ..... 207<br>• Divisores ..... 208<br>• Critérios de divisibilidade ..... 210<br>• Máximo divisor comum ..... 213 | 203 |
| 8 | **Números primos**<br>• Crivo de Eratóstenes ..... 216 | 215 |
| 9 | **Sentenças matemáticas e expressões numéricas**<br>• Sentença matemática ..... 219<br>• Cálculo de uma sentença matemática ..... 220<br>• Expressões numéricas ..... 224 | 219 |
| 10 | **Frações**<br>• Representação fracionária ..... 227<br>• Frações equivalentes ..... 228<br>• Classificação de frações ..... 229<br>• Comparação de frações ..... 229<br>• Número misto ..... 231<br>• Simplificação de frações ..... 232<br>• Fração de um número natural ..... 233<br>• Inverso de uma fração ..... 233 | 227 |

| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 11 | **Operações com frações**<br>• Adição ..... 237<br>• Subtração ..... 238<br>• Multiplicação ..... 241<br>• Divisão ..... 242 | 237 |
| 12 | **Números decimais**<br>• Representação fracionária e decimal ..... 244<br>• Comparação de números decimais ..... 249<br>• Relação entre décimo e dezena, centésimo e centena ..... 249 | 244 |
| 13 | **Operações com números decimais**<br>• Adição e subtração ..... 252<br>• Multiplicação ..... 255<br>• Divisão ..... 257<br>• Multiplicação e divisão por 10, 100 e 1 000 ..... 259 | 252 |
| 14 | **Sistema monetário brasileiro**<br>• Cédulas ..... 260<br>• Moedas ..... 260 | 260 |
| 15 | **Porcentagem**<br>• Cálculo de porcentagem ..... 265 | 263 |
| 16 | **Medidas de comprimento**<br>• Múltiplos do metro ..... 268<br>• Submúltiplos do metro ..... 269<br>• Transformação de unidades ..... 270<br>• Perímetro ..... 273 | 268 |
| 17 | **Medidas de superfície**<br>• Área ..... 277<br>• Múltiplos do metro quadrado ..... 278<br>• Submúltiplos do metro quadrado ..... 279<br>• Transformação de unidades ..... 280<br>• Área da superfície do quadrado e do retângulo ..... 282 | 277 |
| 18 | **Medidas de volume**<br>• Múltiplos do metro cúbico ..... 285<br>• Submúltiplos do metro cúbico ..... 285<br>• Transformação de unidades ..... 286<br>• Volume do cubo e do paralelepípedo ..... 286 | 284 |
| 19 | **Medidas de capacidade**<br>• O litro ..... 288<br>• Múltiplos do litro ..... 288<br>• Submúltiplos do litro ..... 288<br>• Transformações de unidades ..... 289<br>• Relação entre as medidas de capacidade e de volume ..... 290 | 288 |
| 20 | **Medidas de massa**<br>• Massa ..... 293<br>• Transformação de unidades ..... 294 | 293 |
| 21 | **Medidas de tempo**<br>• O dia e o ano ..... 297<br>• O calendário ..... 298<br>• Unidades menores que o dia ..... 299<br>• Transformação de unidades ..... 300 | 297 |

LIÇÃO 1

# Sistema de Numeração Decimal

Vários sistemas de numeração foram criados por diferentes civilizações. Hoje, na maioria dos países, incluindo o Brasil, o **Sistema de Numeração Decimal** é o mais utilizado.

Os dez símbolos do Sistema de Numeração Decimal, que podem representar qualquer número, são conhecidos como algarismos indo-arábicos. Veja-os a seguir:

**0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9**

## Valor relativo e valor absoluto

No Sistema de Numeração Decimal, as quantidades são agrupadas de 10 em 10. Gabriela contou suas canetas. Para isso, ela formou grupos de 10. Observe a cena ao lado.

Marcelo Gagliano

- Quantos copos aparecem na cena? _____
- Quantos copos têm 10 canetas? _____
- Quantas canetas Gabriela tem? _____

No Sistema de Numeração Decimal, cada algarismo possui dois valores:

- **valor relativo (VR)** – valor que o algarismo representa na composição do número.
- **valor absoluto (VA)** – valor que o algarismo representa, independentemente da posição que ele ocupa no número.

Exemplo: **5** 8 6

| Valor relativo | Valor absoluto |
|---|---|
| 6 | 6 |
| 80 | 8 |
| 500 | 5 |

## Ordens e classes

Vimos que a base do Sistema de Numeração Decimal é 10.

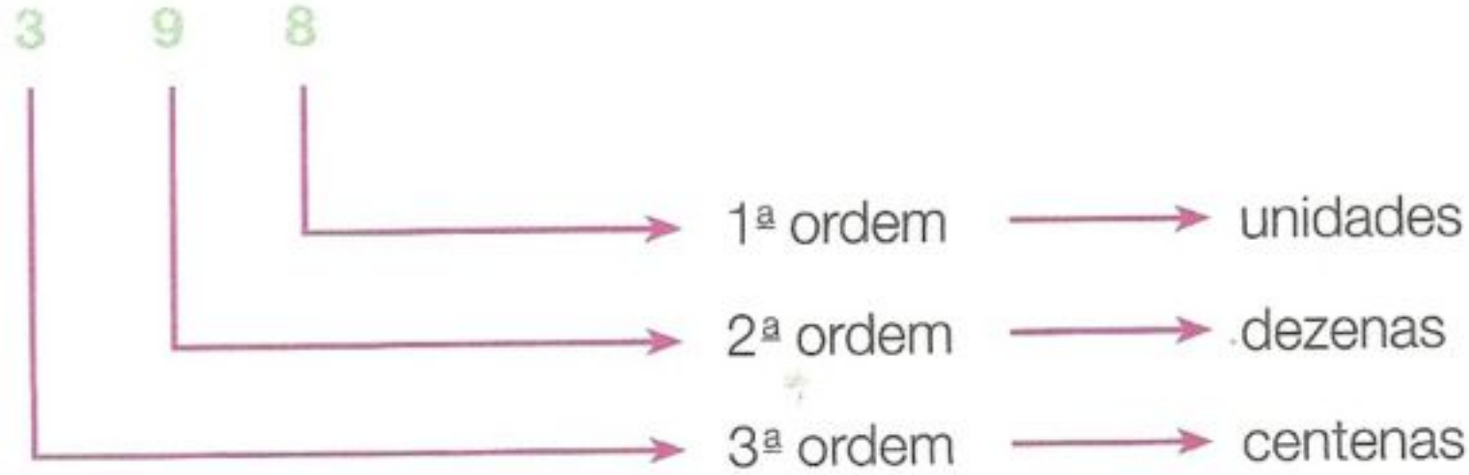
Dez unidades de uma ordem formam uma unidade de ordem imediatamente superior.

Assim, temos:

- 10 unidades formam 1 dezena.
- 10 dezenas formam 1 centena.
- 10 centenas formam 1 unidade de milhar.
- 10 unidades de milhar formam 1 dezena de milhar.
- 10 dezenas de milhar formam 1 centena de milhar.
- 10 centenas de milhar formam 1 unidade de milhão, e assim por diante.

Cada algarismo ocupa uma ordem.

As ordens são contadas da direita para a esquerda. Observe:




Três ordens formam uma classe.

A classe formada pelas três primeiras ordens chama-se **classe das unidades**.

| Classe das unidades | | |
|---|---|---|
| **3ª ordem** | **2ª ordem** | **1ª ordem** |
| centenas | dezenas | unidades |
| 3 | 9 | 8 |

A partir da classe das unidades, cada grupo de três ordens – unidades, dezenas e centenas – forma outra classe.

Observe, no quadro a seguir, a representação da 2ª classe: **classe dos milhares**.

| **2ª classe** | | | **1ª classe** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **milhares** | | | **unidades** | | |
| 6ª ordem | 5ª ordem | 4ª ordem | 3ª ordem | 2ª ordem | 1ª ordem |
| centenas de milhar | dezenas de milhar | unidades de milhar | centenas | dezenas | unidades |

Agora, veja no quadro a seguir a representação da 3ª classe: **classe dos milhões**.

| **3ª classe** | | | **2ª classe** | | | **1ª classe** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **milhões** | | | **milhares** | | | **unidades** | | |
| 9ª ordem | 8ª ordem | 7ª ordem | 6ª ordem | 5ª ordem | 4ª ordem | 3ª ordem | 2ª ordem | 1ª ordem |
| C | D | U | C | D | U | C | D | U |

# Leitura e escrita

Veja no quadro de ordens como é formado o número **786 973 852**.

| **Classe dos milhões** | | | **Classe dos milhares** | | | **Classe das unidades** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9ª ordem | 8ª ordem | 7ª ordem | 6ª ordem | 5ª ordem | 4ª ordem | 3ª ordem | 2ª ordem | 1ª ordem |
| C | D | U | C | D | U | C | D | U |
| 7 | 8 | 6 | 9 | 7 | 3 | 8 | 5 | 2 |

Para facilitar a leitura de uma escrita numérica, separamos os algarismos em classes e lemos cada classe da esquerda para a direita, seguida do respectivo nome.

Setecentos e oitenta e seis milhões, novecentos e setenta e três milhares e oitocentas e cinquenta e duas unidades.

ou

Setecentos e oitenta e seis milhões, novecentos e setenta e três mil e oitocentos e cinquenta e dois.

# Decomposição numérica

Observe como lemos o número 2 222:

2 222 ⟶ dois mil, duzentos e vinte e dois

Para determinar o valor de cada algarismo, podemos decompor assim:

$$2\,222 = 2\,000 + 200 + 20 + 2$$
ou
$$2\,222 = 2 \times 1\,000 + 2 \times 100 + 2 \times 10 + 2 \times 1$$

Agora, vamos decompor o número **314 675 290**.

| algarismo | | ordem | | valor relativo |
|---|---|---|---|---|
| 3 | × | 100 000 000 | = | 300 000 000 |
| 1 | × | 10 000 000 | = | 10 000 000 |
| 4 | × | 1 000 000 | = | 4 000 000 |
| 6 | × | 100 000 | = | 600 000 |
| 7 | × | 10 000 | = | 70 000 |
| 5 | × | 1 000 | = | 5 000 |
| 2 | × | 100 | = | 200 |
| 9 | × | 10 | = | 90 |
| 0 | × | 1 | = | 0 |
| | | soma ⟶ | | 314 675 290 |

3 1 4 6 7 5 2 9 0

Lê-se: trezentos e quatorze milhões, seiscentos e setenta e cinco mil e duzentos e noventa unidades.

## ATIVIDADES

**1.** Decomponha os números:

a) 3721 _____

b) 15945 _____

c) 584 _____

d) 20836 _____

e) 5372 _____

f) 5005 _____

g) 201 _____

**2.** Complete o quadro a seguir com os valores relativo e absoluto de cada algarismo destacado.

| Número | Valor relativo | Valor absoluto |
|---|---|---|
| 74872432 | | |
| 600320 | | |
| 1279 | | |
| 493876132 | | |
| 5063276 | | |
| 328412 | | |

**3.** Escreva o valor relativo do algarismo destacado e a ordem que ele ocupa no número.

| | Valor relativo | Ordem |
|---|---|---|
| 4784 | | |
| 62932 | | |
| 196 | | |
| 789354 | | |
| 6790312 | | |

**4.** Em cada caso, que algarismo ocupa a ordem das dezenas de milhão?

**a)** 476328931 ☐

**b)** 326981447 ☐

**c)** 514760278 ☐

**d)** 430962517 ☐

**e)** 762640184 ☐

**f)** 145692068 ☐

**g)** 994030167 ☐

**h)** 207100508 ☐

**5.** Por quantas classes são formados estes números?

8009 → _____ 5810037 → _____

21 → _____ 46090 → _____

1796 → _____ 8 → _____

**6.** Em cada caso, qual ordem ocupa o 1?

**a)** 128930 → _____

**b)** 16477 → _____

**c)** 760271 → _____

**d)** 928417 → _____

**e)** 348135 → _____

**f)** 91068 → _____

**7.** Escreva os números no quadro.

| Números | Milhões | | | Milhares | | | Unidades | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9ª ordem | 8ª ordem | 7ª ordem | 6ª ordem | 5ª ordem | 4ª ordem | 3ª ordem | 2ª ordem | 1ª ordem |
| | C | D | U | C | D | U | C | D | U |
| 5604932 | | | | | | | | | |
| 18751 | | | | | | | | | |
| 264320 | | | | | | | | | |
| 8735067 | | | | | | | | | |

**8.** Represente estes números apresentados na sua forma escrita.

**a)** 4 unidades de milhar, 6 centenas e 3 unidades: _____

**b)** 7 centenas de milhar, 6 dezenas de milhar, 3 unidades de milhar, 4 centenas, 2 dezenas e 1 unidade: _____

**c)** 5 unidades de milhão, 3 dezenas de milhar, 9 unidades de milhar e 4 unidades:

_____

**9.** Em relação ao número 28 596 473, complete as frases a seguir.

**a)** O _____ ocupa a ordem das unidades.

**b)** O _____ ocupa ordem das dezenas.

**c)** O 4 ocupa a ordem das _____.

**d)** O _____ ocupa a ordem das dezenas de milhar.

**e)** O 5 ocupa a ordem das

_____.

**f)** O 8 ocupa a ordem das

_____.

**g)** O valor relativo do algarismo 8 é

_____.

**h)** O valor relativo do algarismo 4 é _____.

**i)** O valor absoluto do algarismo 7 é _____.

**j)** O valor absoluto do algarismo 2 é _____.

**10.** Escreva com algarismos.

**a)** setenta e dois milhares, trezentas e duas unidades: _____

**b)** cento e quarenta milhões, dois milhares e sete unidades: _____

**c)** oito milhares e quarenta e cinco unidades: _____

**d)** três milhões, três mil e quatro: _____

**e)** dez mil, trezentos e sete: _____

**f)** quarenta milhões, cinco mil e oito:

_____

**11.** Escreva cada número por extenso.

**a)** 754 692

_____

**b)** 486 602 984

_____

**c)** 5 258 420

_____

**d)** 6 539

_____

**e)** 30 672

_____

**f)** 592 385 823

_____

LIÇÃO 2

# Operações com números naturais – adição e subtração

## Adição

Vamos relembrar ideias relacionadas à adição.

**1.** Em uma festa de aniversário, compareceram 15 meninas e 17 meninos. Quantas crianças estavam na festa?

Marcelo Gagliano

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\phantom{0}} \\ 1\ 5 \\ +\ 1\ 7 \\ \hline 3\ 2 \end{array}$$

Essa situação está relacionada à ideia de **reunir**.

Resposta: Na festa havia 32 crianças.

**2.** Carlos guarda sua coleção de bolinhas de gude em uma caixa de sapatos. Nessa caixa havia 103 bolinhas, e ele guardou mais 18 que ganhou de seu pai. Com quantas bolinhas Carlos ficou?

Marcelo Gagliano

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\phantom{00}} \\ 1\ 0\ 3 \\ +\ \ 1\ 8 \\ \hline 1\ 2\ 1 \end{array}$$

Essa situação está relacionada à ideia de **acrescentar** uma quantidade a outra.

Resposta: Carlos ficou com 121 bolinhas.

**3.** Sobre a mesa há uma dúzia de bananas e 5 maçãs. Quantas frutas há sobre a mesa?

Marcelo Gagliano

$$\begin{array}{r} 1\ 2 \\ +\ \ 5 \\ \hline 1\ 7 \end{array}$$

Essa situação está relacionada à ideia de **juntar** uma quantidade a outra.

Resposta: Há 17 frutas sobre a mesa.

# Propriedades da adição

Agora você vai relembrar os termos e as propriedades da adição.

$$\begin{array}{rl} 2\ 1\ 6 & \longleftarrow \text{ parcela} \\ +\ 1\ 2\ 8 & \longleftarrow \text{ parcela} \\ \hline 3\ 4\ 4 & \longleftarrow \text{ soma ou total} \end{array}$$

$$\underbrace{216 + 128}_{\text{números naturais}} = \underbrace{344}_{\text{número natural}}$$

A soma de 2 ou mais números naturais é sempre um número natural. Em Matemática, isso se chama propriedade de **fechamento** da adição.

$29 + 26 = 55$ ou $26 + 29 = 55$

Trocando-se a ordem das parcelas de uma adição, a soma não se altera. Em Matemática, isso se chama propriedade **comutativa** da adição.

$(14 + 13) + 19 = 46$

ou

$14 + (13 + 19) = 46$

Associando-se as parcelas de uma adição de modos diferentes, a soma não se altera. Em Matemática, isso se chama propriedade **associativa** da adição.

# Subtração

Observe alguns exemplos de situações que envolvem a subtração.

## Exemplo 1

Ana ganhou um lindo arranjo com 24 rosas amarelas. Ela deu 11 rosas para sua avó. Com quantas rosas Ana ficou?

$$\begin{array}{r} 2\ 4 \\ -\ 1\ 1 \\ \hline 1\ 3 \end{array}$$

Resposta: Ana ficou com 13 rosas.

Marcelo Gagliano

Essa situação está relacionada à ideia de **tirar** uma quantidade de outra.

### Exemplo 2

Márcio tem 10 anos e sua professora tem 29 anos. Quantos anos a professora tem a mais que Márcio?

Marcelo Gagliano

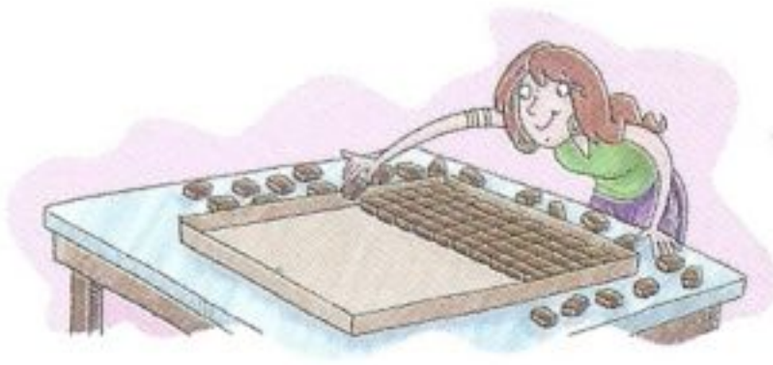
$$\begin{array}{r} 29 \\ -\ 10 \\ \hline 19 \end{array}$$

Resposta: A professora tem 19 anos a mais que Márcio.

Essa situação está relacionada à ideia de **comparar** uma quantidade com outra.

### Exemplo 3

Carolina faz chocolates para vender. Em uma caixa cabem 150 chocolates e ela já guardou 50. Quantos chocolates faltam para completar a caixa?



Marcelo Gagliano

$$\begin{array}{r} 150 \\ -\ 50 \\ \hline 100 \end{array}$$

Resposta: Faltam 100 chocolates para completar a caixa.

Essa situação está relacionada à ideia de **completar** uma quantidade.

## Verificação da adição e da subtração

Verifique o que acontece.

$$\begin{array}{rl} 258 & \longleftarrow \text{ minuendo} \\ -124 & \longleftarrow \text{ subtraendo} \\ \hline 134 & \longleftarrow \text{ resto ou diferença} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 134 \\ +124 \\ \hline 258 \end{array}$$

Adicionando-se o resto ao subtraendo, obtém-se o **minuendo**.

Verifique o que acontece.

$$\begin{array}{rl} 512 & \longleftarrow \text{ parcela} \\ +182 & \longleftarrow \text{ parcela} \\ \hline 694 & \longleftarrow \text{ soma ou total} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 694 \\ -182 \\ \hline 512 \end{array}$$

Subtraindo-se do total uma das parcelas, obtém-se a outra parcela.

# ATIVIDADES

**1.** Efetue as operações.

**a)**
$$\begin{array}{r} 375 \\ +\ 249 \\ \hline \end{array}$$

**b)**
$$\begin{array}{r} 3829 \\ +\ 6454 \\ \hline \end{array}$$

**c)**
$$\begin{array}{r} 836 \\ +\ 594 \\ \hline \end{array}$$

**d)**
$$\begin{array}{r} 763 \\ -\ 242 \\ \hline \end{array}$$

**e)**
$$\begin{array}{r} 521 \\ 176 \\ +\ 99 \\ \hline \end{array}$$

**f)**
$$\begin{array}{r} 5720 \\ +\ 3096 \\ \hline \end{array}$$

**g)**
$$\begin{array}{r} 369 \\ -\ 136 \\ \hline \end{array}$$

**h)**
$$\begin{array}{r} 6000 \\ -\ 1912 \\ \hline \end{array}$$

**2.** Complete.

**a)**
$$\begin{array}{r} \square\ 7\ \square\ \square\ \square \\ +\ 2\ \square\ 3\ 6\ 5 \\ \hline 7\ 7\ 7\ 7\ 7 \end{array}$$

**b)**
$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\ \ {\scriptstyle 1}\ \ \ \ {\scriptstyle 1} \\ 8\ 7\ \square\ 9\ 6 \\ +\ \square\ \square\ 8\ \square\ 5 \\ \hline 8\ 9\ 2\ 5\ 1 \end{array}$$

**c)**
$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ 1\ 0\ 9\ 3\ \square \\ +\ 2\ 3\ \square\ 5\ 6 \\ \hline \square\ 4\ 3\ 8\ 7 \end{array}$$

**d)**
$$\begin{array}{r} 4\ 3\ \square\ 4 \\ -\ 1\ \square\ 0\ \square \\ \hline 2\ 9\ 9\ 2 \end{array}$$

**e)**
$$\begin{array}{r} 9\ 1\ 1\ 9\ 2 \\ -\ 1\ \square\ 7\ 8\ \square \\ \hline 7\ 8\ 4\ \square\ 1 \end{array}$$

**f)**
$$\begin{array}{r} \square\ 5\ 5\ \square \\ -\ 2\ 1\ \square\ 2 \\ \hline \square\ 3\ 8\ 3 \end{array}$$

**3.** Resolva as adições, aplicando a propriedade associativa. Veja o exemplo:

$$(23 + 14) + 9 = 23 + (14 + 9)$$
$$37 + 9 = 23 + 23$$
$$46 = 46$$

**a)** 16 + 8 + 10

**b)** 35 + 12 + 26

**c)** 24 + 6 + 4

**4.** Arme, efetue e aplique a propriedade comutativa da adição. Veja o exemplo.

528 + 372

| | |
|---|---|
| 1 1 | 1 1 |
| 5 2 8 | 3 7 2 |
| + 3 7 2 | + 5 2 8 |
| 9 0 0 | 9 0 0 |

**a)** 349 + 28 = _____

**b)** 731 + 189 = _____

**c)** 250 + 85 + 46 = _____

**d)** 448 + 302 + 95 = _____

**5.** Efetue as adições e verifique se estão corretas.

**a)** 6 498 + 3 245 = _____

**b)** 2 035 + 6 821 + 836 = _____

**c)** 685 + 3 725 + 756 = _____

**6.** Efetue as subtrações e verifique se estão corretas.

**a)** 8 793 − 7214= _____

**b)** 5 232 − 1635= _____

**c)** 82 000 − 872= _____

**7.** Efetue estas operações em seu caderno. Escreva aqui apenas o resultado:

**a)** 867 + 2 378 = _____

**b)** 8 162 + 7 974 = _____

**c)** 3 129 + 987 + 75 = _____

**d)** 8 315 + 17 691 + 324 = _____

**e)** 64 136 + 1 009 + 442 = _____

# Resolução de problemas

Marcelo Gagliano

O que você faria numa situação como essa?

Seja lá qual for a solução, é importante equacionar a situação, avaliar as alternativas e tomar uma decisão acertada.

Em matemática acontece uma situação parecida.

Um problema matemático envolve números e precisa ser resolvido com raciocínio e operações. Para isso, é preciso:

- fazer a leitura do enunciado várias vezes;
- reconhecer o que é dado e o que é pedido;
- identificar a operação envolvida para encontrar a solução;
- verificar se a solução é adequada;
- escrever a resposta completa do que foi pedido.

Agora, utilizando essas orientações, resolva os problemas a seguir.

## PROBLEMAS

**1.** Um feirante comprou 8 centenas de laranjas, 2 centos e meio de mangas e 670 abacaxis para vender na feira. Quantas frutas o feirante comprou?

Registro

Resposta: _____

**2.** Anita nasceu em 1986. Em que ano ela fará 30 anos?

Registro

Resposta: _____

**3.** Numa campanha, foram arrecadadas 4830 camisas, 2670 calças e 1516 vestidos. Quantas peças de roupa foram arrecadadas?

Registro

Resposta: _____

**4.** No Dia das Crianças, papai distribuiu 370 bonecas, 480 carrinhos e 890 bolas. Quantos brinquedos papai distribuiu?

Registro

Resposta: _____

**5.** Luciano nasceu em 1972 e tem um irmão 7 anos mais velho. Em que ano nasceu o irmão de Luciano?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 3

# Operações com números naturais – multiplicação e divisão

## Multiplicação

Vamos relembrar as ideias relacionadas à multiplicação.

### Exemplo 1

Veja como Ana e Joana calcularam a quantidade de flores que havia em 4 vasos.

Marcelo Gagliano

- Ana resolveu o problema somando as quantidades de flores de cada vaso.

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

- Joana resolveu o mesmo problema multiplicando a quantidade de vasos pela quantidade de flores em cada um.

$$4 \times 3 = 12$$

Essa situação relaciona a multiplicação à **soma de parcelas iguais**. É a ideia aditiva da multiplicação.

### Exemplo 2

Rui precisa guardar sua coleção de bolinhas de gude. Quantas bolinhas cabem em uma caixa de 5 fileiras com 7 repartições cada uma?

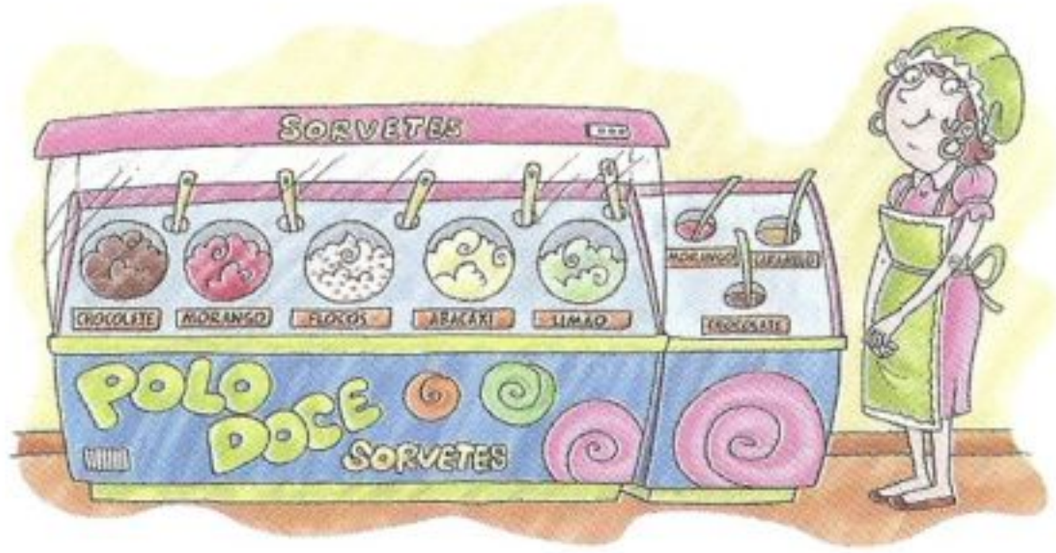
Marcelo Gagliano

Resposta: Em cada caixa cabem 35 bolinhas.

Essa situação relaciona a multiplicação à ideia de **disposição retangular**.

$5 \times 7 = 35$ ou $7 \times 5 = 35$

Uma sorveteria oferece 5 sabores de sorvete e 3 tipos de cobertura. Quantas combinações diferentes é possível fazer com um sabor de sorvete e uma cobertura?



Marcelo Gagliano

| Sabores de sorvete | Coberturas |
|---|---|
| coco | chocolate |
| morango | caramelo |
| chocolate | castanha de caju |
| creme | |
| abacaxi | |

coco → chocolate, caramelo, castanha de caju

morango → chocolate, caramelo, castanha de caju

chocolate → chocolate, caramelo, castanha de caju

creme → chocolate, caramelo, castanha de caju

abacaxi → chocolate, caramelo, castanha de caju

Observe que para cada sabor de sorvete podemos combinar 3 coberturas. Então, para 5 sabores de sorvete e 3 coberturas, temos:

$$5 \times 3 = 15$$

Resposta: É possível fazer 15 combinações diferentes de sorvete.

Essa situação relaciona a multiplicação com a ideia de raciocínio **combinatório**.

Nas situações apresentadas, você observou as ideias relacionadas à multiplicação: **soma de parcelas iguais**, **disposição retangular** e **raciocínio combinatório**.

Relembre agora quais são os termos da multiplicação:

$$\begin{array}{rl} 345 & \leftarrow \text{multiplicando} \\ \times\ \ 3 & \leftarrow \text{multiplicador} \\ \hline 1035 & \leftarrow \text{produto} \end{array}$$

fatores

## Propriedades da multiplicação

$$\underbrace{4 \times 7}_{\text{números naturais}} = \underbrace{28}_{\text{número natural}}$$

**Propriedade de fechamento da multiplicação**

O produto de 2 números naturais é sempre um número natural.

$$\underbrace{4 \times 3}_{\text{fatores}} = 12 \quad \text{ou} \quad \underbrace{3 \times 4}_{\text{fatores}} = 12$$

$$4 \times 3 = 3 \times 4 = 12$$

**Propriedade comutativa da multiplicação**

Trocando-se a ordem dos fatores na multiplicação, o produto não se altera.

$$\begin{aligned} 3 \times 4 \times 2 &= 24 \\ \underbrace{(3 \times 4)} \times 2 &= 3 \times \underbrace{(4 \times 2)} \\ \underbrace{12 \times 2} &= \underbrace{3 \times 8} \\ 24 &= 24 \end{aligned}$$

**Propriedade associativa da multiplicação**

Associando-se 3 ou mais fatores de modos diferentes, o produto não se altera.

Exemplo com adição:

$$\begin{aligned} 4 \times \underbrace{(3 + 2)} &= \\ = 4 \times 5 &= 20 \end{aligned} \quad \text{ou} \quad \begin{aligned} 4 \times (3 + 2) &= \\ = \underbrace{(4 \times 3)} + \underbrace{(4 \times 2)} &= \\ = 12 + 8 &= 20 \end{aligned}$$

Exemplo com subtração:

$$5 \times (6 - 3) = 5 \times 3 = 15$$

ou

$$5 \times (6 - 3) = (5 \times 6) - (5 \times 3) = 30 - 15 = 15$$

**Propriedade distributiva da multiplicação**

Para multiplicar um número por uma adição ou subtração, multiplicamos cada termo da adição ou subtração por esse número e, em seguida, adicionamos ou subtraímos os produtos obtidos.

## Verificação da multiplicação

Para verificar se uma multiplicação esta correta, podemos fazer assim:

**1** $16 \times 12 = 12 \times 16$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times\ 12 \\ \hline 32 \\ +\ 16 \\ \hline 192 \end{array} \quad \text{ou} \quad \begin{array}{r} 12 \\ \times\ 16 \\ \hline 72 \\ +\ 12 \\ \hline 192 \end{array}$$

Ou assim:

**2**

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times\ 12 \\ \hline 36 \\ +\ 18 \\ \hline 216 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 216 & 18 \\ \hline 036 & 12 \\ 00 & \end{array} \qquad \begin{array}{r|l} 216 & 12 \\ \hline 096 & 18 \\ 00 & \end{array}$$

## Multiplicação por 10, 100 e 1000

Observe estas multiplicações:

$$6 \times 10 = 60$$

$$6 \times 100 = 600$$

$$6 \times 1000 = 6\,000$$

Para multiplicar um número natural por 10, 100 ou 1000, basta acrescentar um, dois ou três zeros à direita desse número.

# Divisão

Observe algumas situações-problema em que a operação divisão é utilizada.

**1** Irene tem 30 bombons para repartir igualmente entre seus 5 sobrinhos. Quantos bombons receberá cada um?

$30 \div 5 = 6$

ou

$$\begin{array}{r|l} 30 & 5 \\ -30 & 6 \\ \hline 00 & \end{array}$$

Marcelo Gagliano

Resposta: Cada sobrinho receberá 6 bombons.

Essa situação está relacionada à ideia de **repartir** uma quantidade em partes iguais.

**2** Sílvio tinha 32 figurinhas repetidas e deu 8 para cada um de seus amigos. Quantos amigos receberam as figurinhas?

$32 \div 8 = 4$

ou

$$\begin{array}{r|l} 32 & 8 \\ -32 & 4 \\ \hline 00 & \end{array}$$

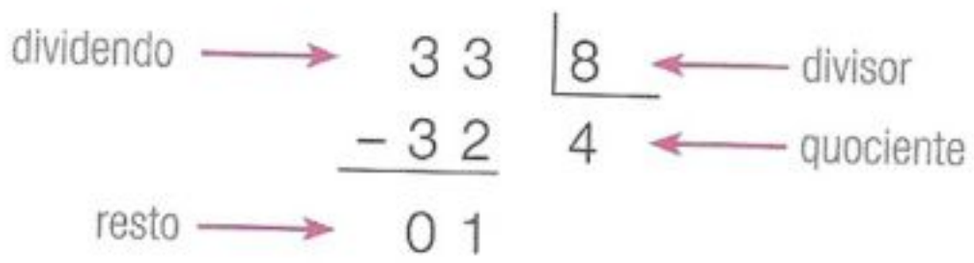
Marcelo Gagliano

Resposta: Quatro amigos receberam figurinhas.

Essa situação está relacionada à ideia de **medida**, quantas vezes uma quantidade cabe em outra.

Nas situações apresentadas, você observou as ideias relacionadas à divisão: **repartir** em partes iguais e **medida**.

Veja agora os termos da divisão:




## Verificação da divisão

Veja a divisão:

$$\begin{array}{r|l} 98 & 7 \\ \hline -7 & 14 \\ \hline 28 & \\ -28 & \\ \hline 00 & \end{array}$$

Agora veja a multiplicação:

$14 \times 7 = 98$

Para verificar se a divisão está correta, multiplicamos o divisor pelo quociente e encontramos o dividendo.

**Divisão exata**: o resto é zero.

Veja esta outra divisão:

$$\begin{array}{r|l} 98 & 6 \\ \hline -6 & 16 \\ \hline 38 & \\ -36 & \\ \hline 02 & \end{array}$$

Agora veja a multiplicação:

$16 \times 6 + 2 = 98$

Quando a divisão não é exata, multiplicamos o divisor pelo quociente e adicionamos o resto. O resultado é igual ao dividendo.

**Divisão não exata**: o resto é diferente de zero.

Em toda divisão de números naturais podemos concluir que:

- O dividendo é igual ao quociente multiplicado pelo divisor e somado ao resto.
- O quociente é sempre menor ou igual ao dividendo.
- O resto é sempre menor que o divisor.

## Divisão por 10, 100 e 1000

Observe estas divisões:

$200 \div 10 = 20$

$3\,500 \div 100 = 35$

$8\,000 \div 1\,000 = 8$

Para dividir um número natural terminado em zero por 10, 100 ou 1 000, basta eliminar um, dois ou três zeros desse número.

## ATIVIDADES

**1.** Observe o exemplo e resolva as operações.

$5 + 5 + 5 = 15 \longrightarrow 3 \times 5 = 15$

**a)** $3 + 3 + 3 + 3 =$ _____

**b)** $6 + 6 =$ _____

**c)** $8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$ _____

**d)** $7 + 7 + 7 + 7 =$ _____

**e)** $4 \times 2 =$ _____

**f)** $3 \times 6 =$ _____

**g)** $6 \times 4 =$ _____

**h)** $5 \times 5 =$ _____

**2.** Aplique as propriedades da multiplicação.

Comutativa

**a)** $6 \times 5 =$ _____

**b)** $8 \times 4 =$ _____

**c)** $3 \times 2 \times 9 =$ _____

**d)** $15 \times 12 =$ _____

Associativa

**a)** $4 \times 3 \times 1 =$ _____

**b)** $7 \times 8 \times 4 =$ _____

**c)** $9 \times 5 \times 1 =$ _____

**d)** $6 \times 7 \times 2 =$ _____

Distributiva

**a)** $3 \times (6 - 3) =$ _____

**b)** $6 \times (7 - 5) =$ _____

**c)** $5 \times (3 + 9) =$ _____

**d)** $2 \times (8 + 7) =$ _____

**3.** Resolva a multiplicação. Depois, verifique se o resultado está correto, empregando a divisão.

**a)** $375 \times 42 =$ _____

**b)** $826 \times 334 =$ _____

**c)** $962 \times 86 =$ _____

**d)** $650 \times 178 =$ _____

**4.** Escreva nos quadrinhos os números que faltam.

**a)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | 8 | 4 | 5 |
| × | | | | 2 | □ |
| | 2 | 6 | □ | 1 | 5 |
| + | 7 | 6 | □ | 0 | |
| □ | □ | □ | □ | □ | □ |

**b)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 2 | 5 | 8 |
| × | | | | □ | 4 |
| | | □ | □ | 0 | 3 | 2 |
| + | □ | □ | □ | 4 | 8 | |
| □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |

**c)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 8 | 0 | 4 | 6 |
| × | | | | 9 | □ |
| | 1 | 6 | 0 | 9 | □ |
| + | □ | □ | □ | □ | □ | |
| □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |

**d)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 9 | 3 | 5 | 6 |
| × | | | | □ | 4 |
| | | □ | □ | □ | 2 | 4 |
| + | 9 | □ | □ | □ | | |
| □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |

**e)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 8 | 2 | 0 |
| × | | | | 2 | □ |
| | | □ | □ | □ | 8 | 0 |
| + | | □ | □ | 4 | 0 | |
| | □ | □ | □ | 7 | □ | □ |

**5.** Efetue as multiplicações.

**a)** 8 × 1000 _____

**b)** 368 × 100 _____

**c)** 85 × 1000 _____

**d)** 106 × 10 _____

**e)** 94 × 100 _____

**6.** Efetue as multiplicações.

**a)** 6 × 6 × 10 = _____

**b)** 8 × 5 × 10 = _____

**c)** 4 × 9 × 10 = _____

**d)** 7 × 8 × 100 = _____

**e)** 5 × 9 × 100 = _____

**f)** 6 × 5 × 100 = _____

**g)** 9 × 9 × 1 000 = _____

**h)** 4 × 5 × 1 000 = _____

**7.** Efetue a divisão. Depois, verifique se o resultado está correto, empregando a multiplicação.

**a)** 750 ÷ 6

**b)** 75789 ÷ 189

**c)** 28336 ÷ 616

**d)** 22140 ÷ 270

**e)** 35784 ÷ 284

**8.** Resolva a divisão. Depois verifique o resultado. Lembre-se:

dividendo = divisor × quociente + resto

**a)** 9744 | 95

**b)** 79991 | 204

**c)** 37562 | 403

**d)** 800102 | 102

**9.** Calcule.

**a)** Quantas vezes o número 118 cabe em 2714? _____

**b)** Quantas vezes o número 64 cabe em 1792? _____

**c)** Quantas vezes o número 43 cabe em 903? _____

**10.** Resolva mentalmente as divisões e registre os resultados.

**a)** 630 ÷ 10 _____

**b)** 8000 ÷ 100 _____

**c)** 3600 ÷ 10 _____

**d)** 20000 ÷ 1000 _____

**e)** 370 ÷ 10 _____

**f)** 4600 ÷ 100 _____

**g)** 2600 ÷ 100 _____

**h)** 58000 ÷ 1000 _____

**i)** 4500 ÷ 100 _____

**j)** 76000 ÷ 100 _____

## PROBLEMAS

**1.** Um pacote tem 12 figurinhas. Quantas figurinhas há em 1000 pacotes?

Registro

Resposta: _____

**2.** Se um fator é 684 e o outro é 76, qual é o produto?

Registro

Resposta: _____

**3.** Em uma caixa, há 1450 alfinetes. Quantos alfinetes há em 72 caixas?

Registro

Resposta: _____

**4.** Carmem fez uma cortina com 3 metros de tecido. Quantos metros serão necessários para fazer 100 cortinas iguais?

Registro

Resposta: _____

**5.** Numa escola, a diretora guardou 56 tubos de cola em 7 caixas. Quantos tubos guardou em cada caixa, se em cada uma colocou a mesma quantidade?

Registro

Resposta: _____

**6.** Num teatro cabem 768 pessoas. As poltronas têm disposição retangular. Em cada fileira sentam-se 32 pessoas. Quantas fileiras de cadeiras há no teatro?

Registro

Resposta: _____

**7.** Um padeiro distribuiu 480 pães em várias cestas, colocando em cada uma 80 pães. Quantas cestas foram usadas?

Registro

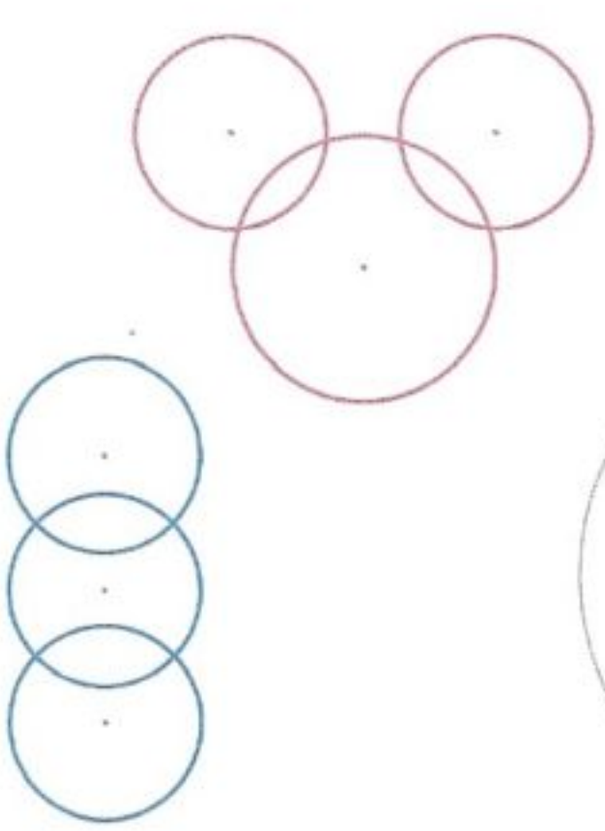
Resposta: _____

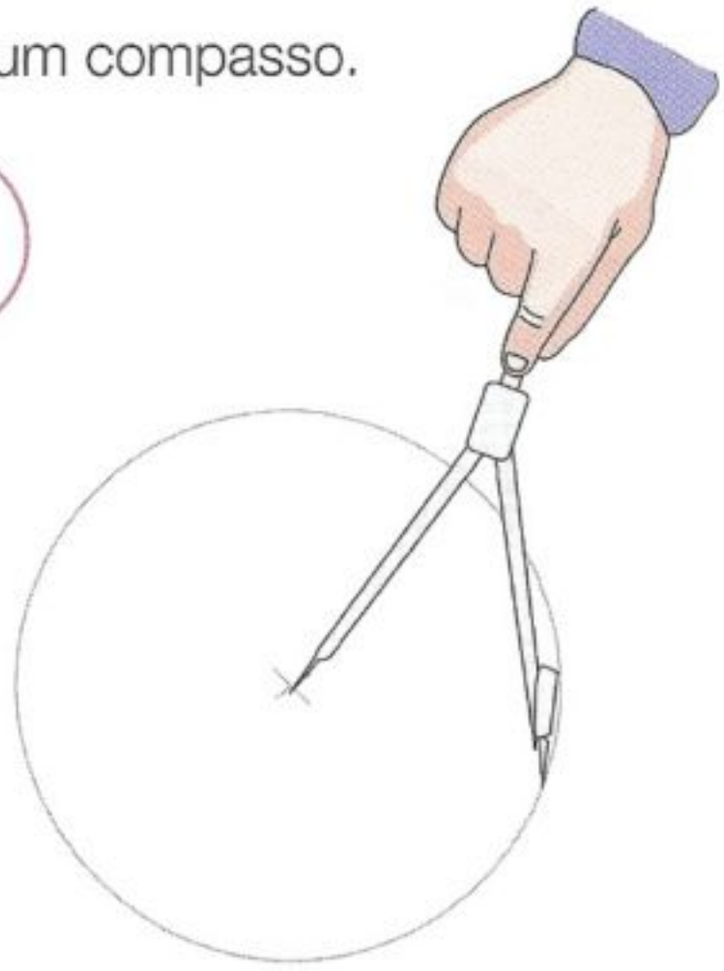
LIÇÃO 4

# Ângulos

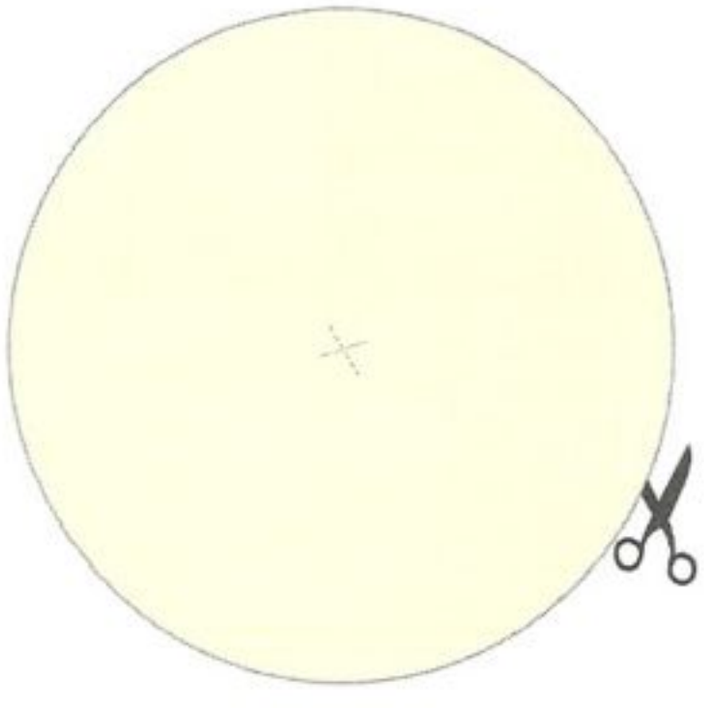
## Ângulos

Podemos desenhar circunferências com o auxílio de um compasso.



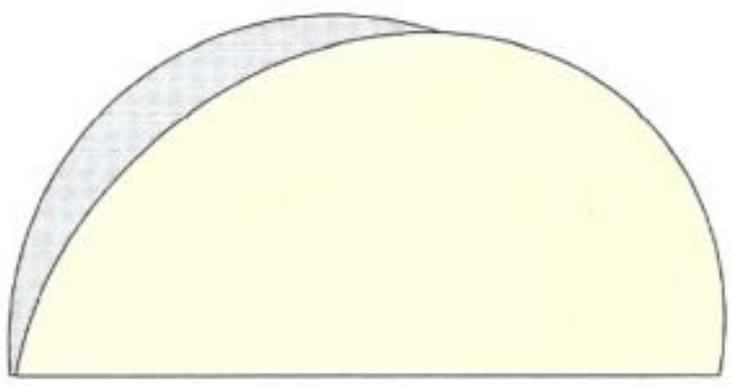


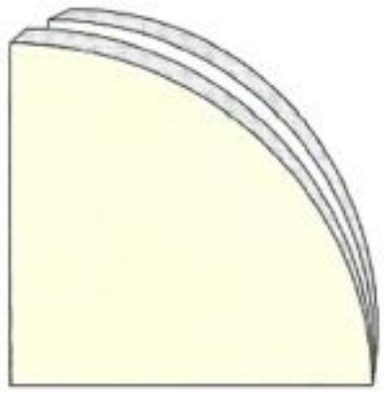
Desenhe um círculo como este e recorte-o.



A circunferência mais a região interna forma o círculo.

Dobre-o ao meio. Depois, dobre ao meio novamente.

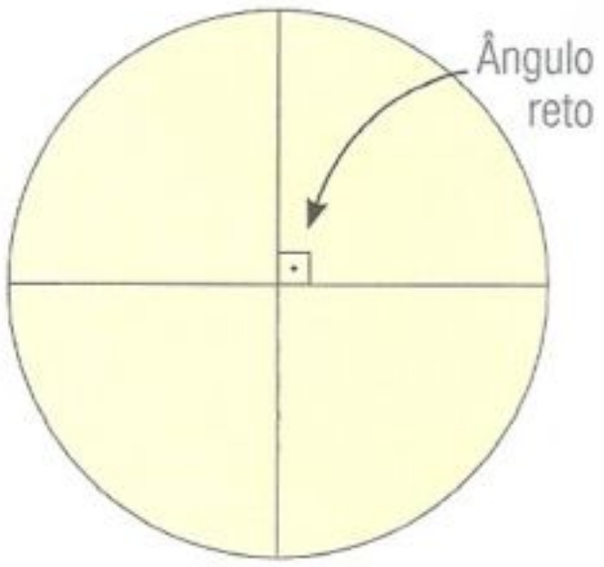


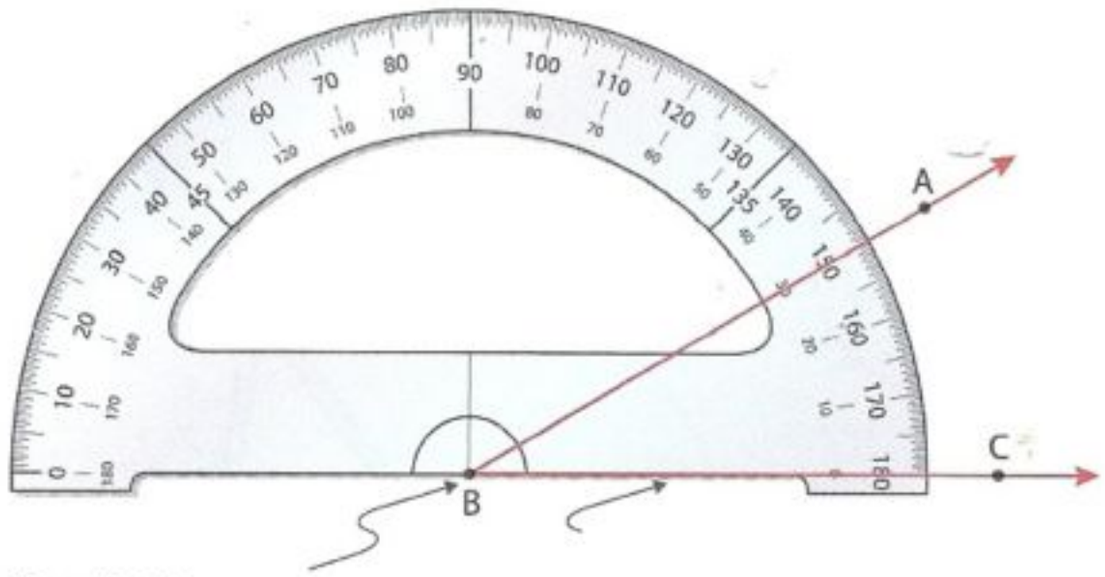


Desdobre a folha e reforce a marca das dobras com lápis.

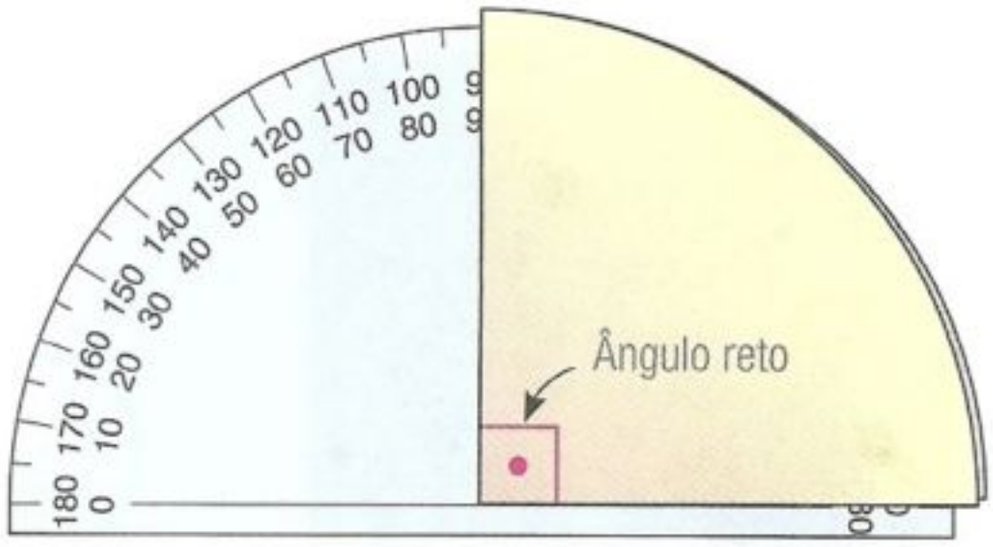
As quatro partes em que ficou dividido o círculo de papel dão a ideia da figura de um ângulo. Esse é um **ângulo reto**.

O ângulo pode ser medido e o instrumento que serve para medir ângulos é o transferidor.



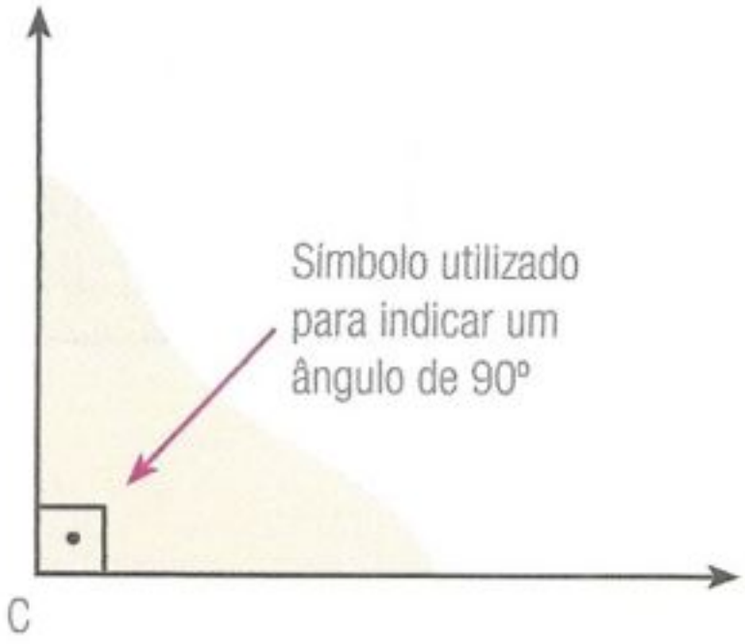



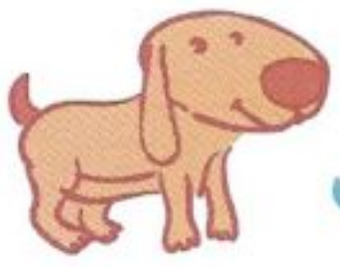

Transferidor




## Ângulo reto

Quanto mede um ângulo reto?



Sobrepondo o ângulo reto de papel no transferidor, descobrimos a medida: 90 graus ou 90°.

## Ângulo

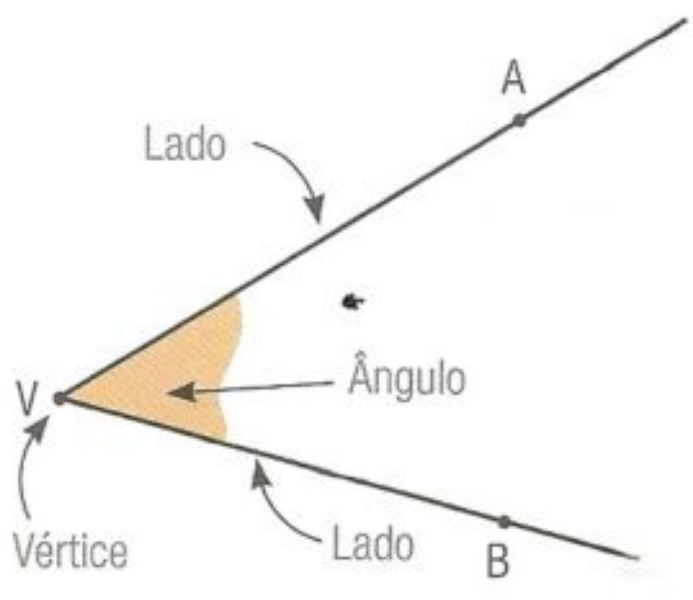
Um ângulo é formado por duas semirretas que partem de um mesmo ponto. Veja a figura ao lado.

A origem dessas semirretas é o ponto **V**.

Os **lados** são duas semirretas ($\overrightarrow{VA}$ e $\overrightarrow{VB}$) que formam o ângulo.

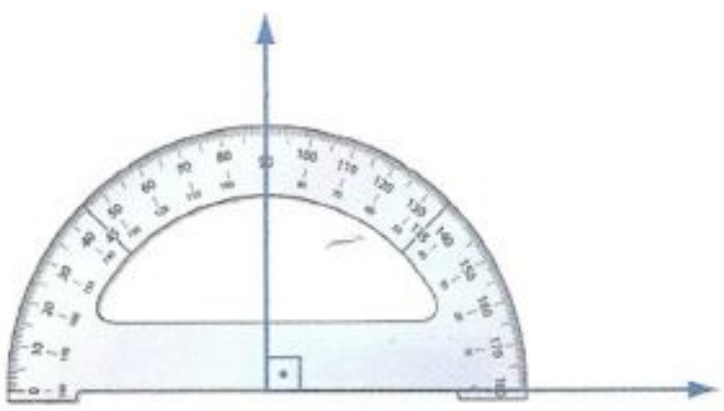
O **vértice** (V) é o ponto de origem das duas semirretas.

A abertura determina a **medida do ângulo**.



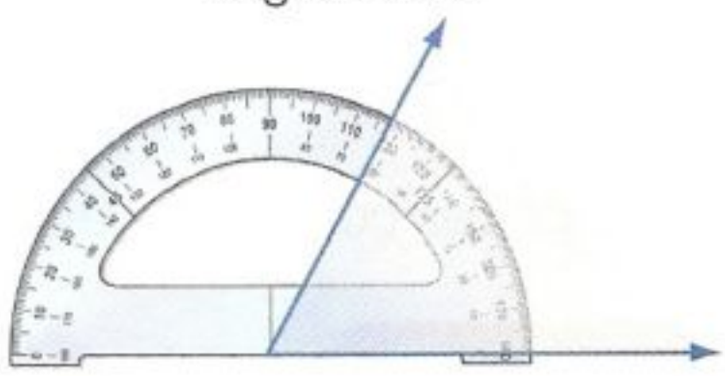
## Descobertas no uso do transferidor

Um **ângulo reto** mede 90 graus (90°).



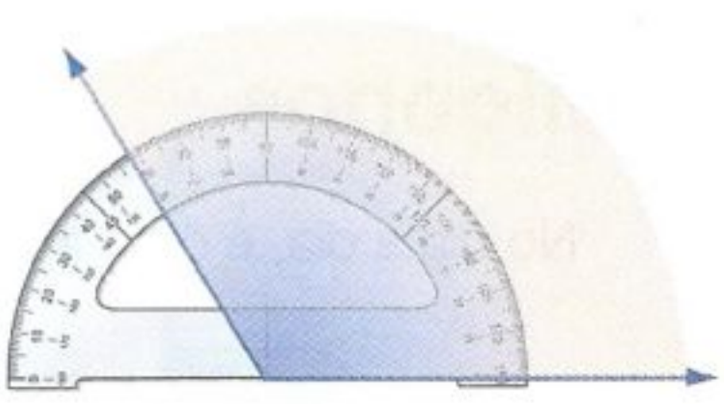
**ângulo reto** (90 graus) símbolo:

Um **ângulo agudo** mede menos de 90 graus. Ele é, portanto, menor que o ângulo reto.



**ângulo agudo** (menor que 90 graus)

Um **ângulo obtuso** mede mais de 90 graus. Ele é, portanto maior que o ângulo reto.



**ângulo obtuso** (maior que 90 graus)

## ATIVIDADES

**1.** Responda se as frases abaixo são verdadeiras ou falsas. Corrija as que não estiverem corretas.

☐ O ângulo reto mede 90°. _____

☐ O ângulo obtuso mede menos de 90°. _____

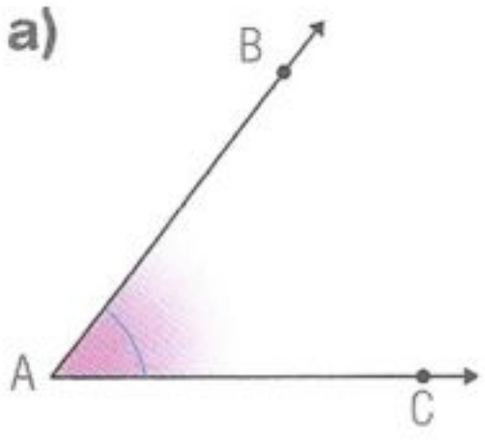
☐ O ângulo de 30° é um ângulo agudo. _____

☐ O ângulo de 95° é um ângulo agudo. _____

☐ 30° + 60° é a medida de um ângulo reto. _____

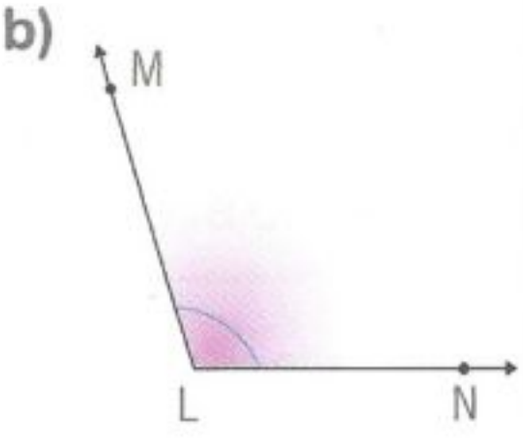
**2.** Utilizando o círculo de papel que você recortou, verifique se esses ângulos são retos, obtusos ou agudos.

**a)**



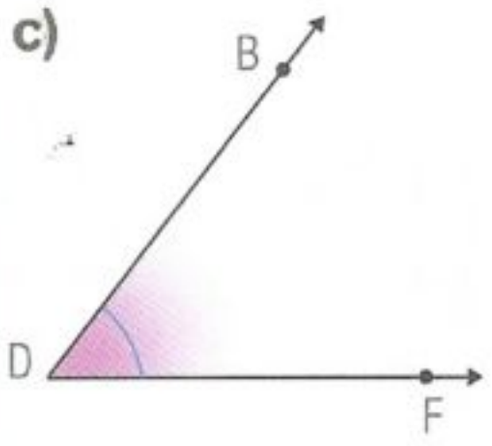

_____

**b)**



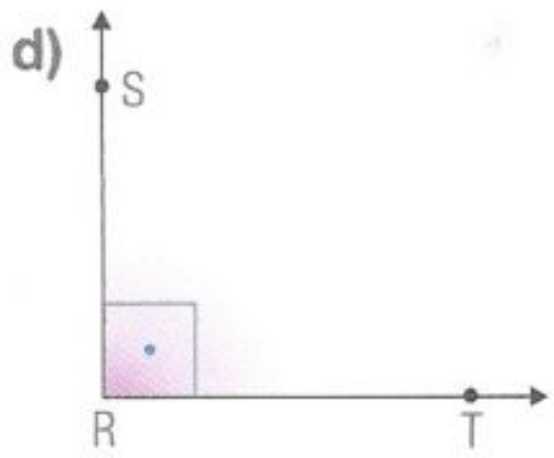

_____

**c)**




_____

**d)**




_____

**3.** Com o auxílio de transferidor e régua, desenhe em seu caderno:

**a)** um ângulo obtuso:

**b)** um ângulo agudo:

**c)** um ângulo reto:

LIÇÃO 5

# Polígonos

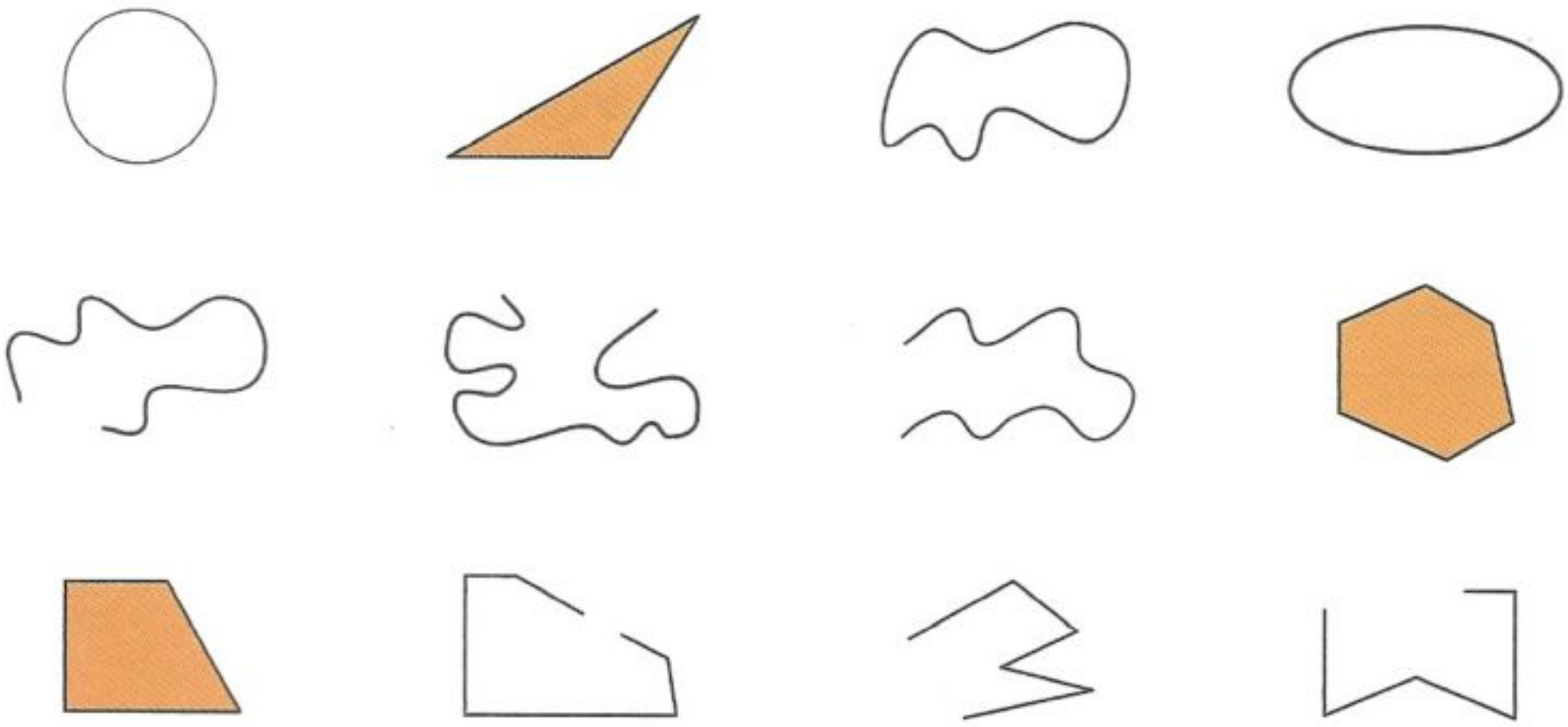
## Polígonos

No dia a dia, é comum vermos placas como as que aparecem abaixo.

Edson Antunes/N-Public

Em matemática, o contorno dessas placas determina formas que recebem o nome de **polígonos**.

Observe as figuras representadas abaixo.



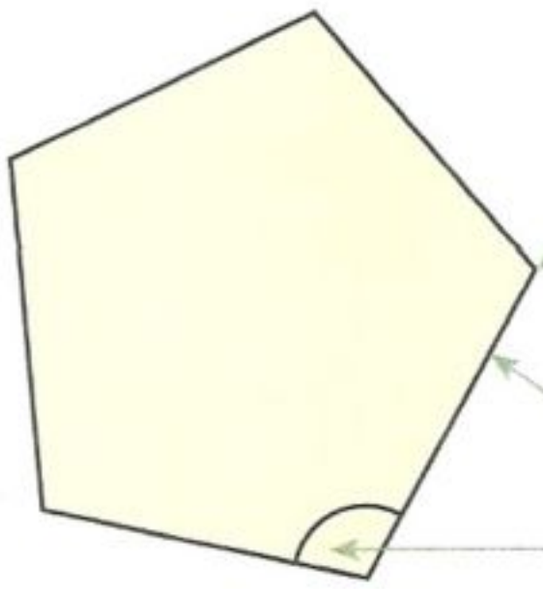
O contorno das figuras pintadas são **polígonos**.

> **Polígono** é uma figura geométrica plana formada por segmentos de reta, e seu contorno é fechado.

Cada segmento de reta representa um lado do polígono.

Os polígonos são denominados de acordo com o número de lados.

# Elementos de um polígono



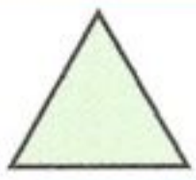
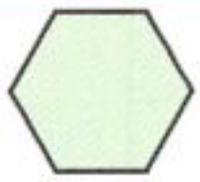
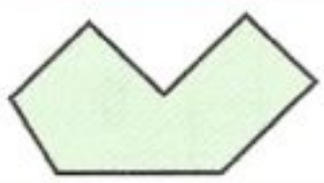
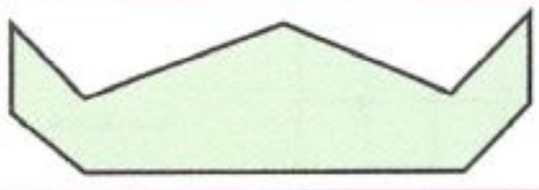
Vértice: é o ponto de encontro de dois lados do polígono.

Lado

Ângulo interno: é cada ângulo formado por dois lados do polígono.

Quantos vértices tem um polígono de 8 lados? E um de 4 lados? E um de 3 lados?

Veja a denominação dos polígonos de acordo com o número de lados.

| NÚMERO DE LADOS | FIGURA | NOME |
|---|---|---|
| 3 lados |  | triângulo |
| 4 lados | | quadrilátero |
| 5 lados | | pentágono |
| 6 lados |  | hexágono |
| 7 lados |  | heptágono |
| 8 lados | | octógono |
| 9 lados |  | eneágono |
| 10 lados | | decágono |

## ATIVIDADES

**1.** Escreva os nomes dos polígonos de acordo com o número de lados.

**a)** 5 lados: _____

**b)** 6 lados: _____

**c)** 7 lados: _____

**d)** 8 lados: _____

**e)** 9 lados: _____

**f)** 10 lados: _____

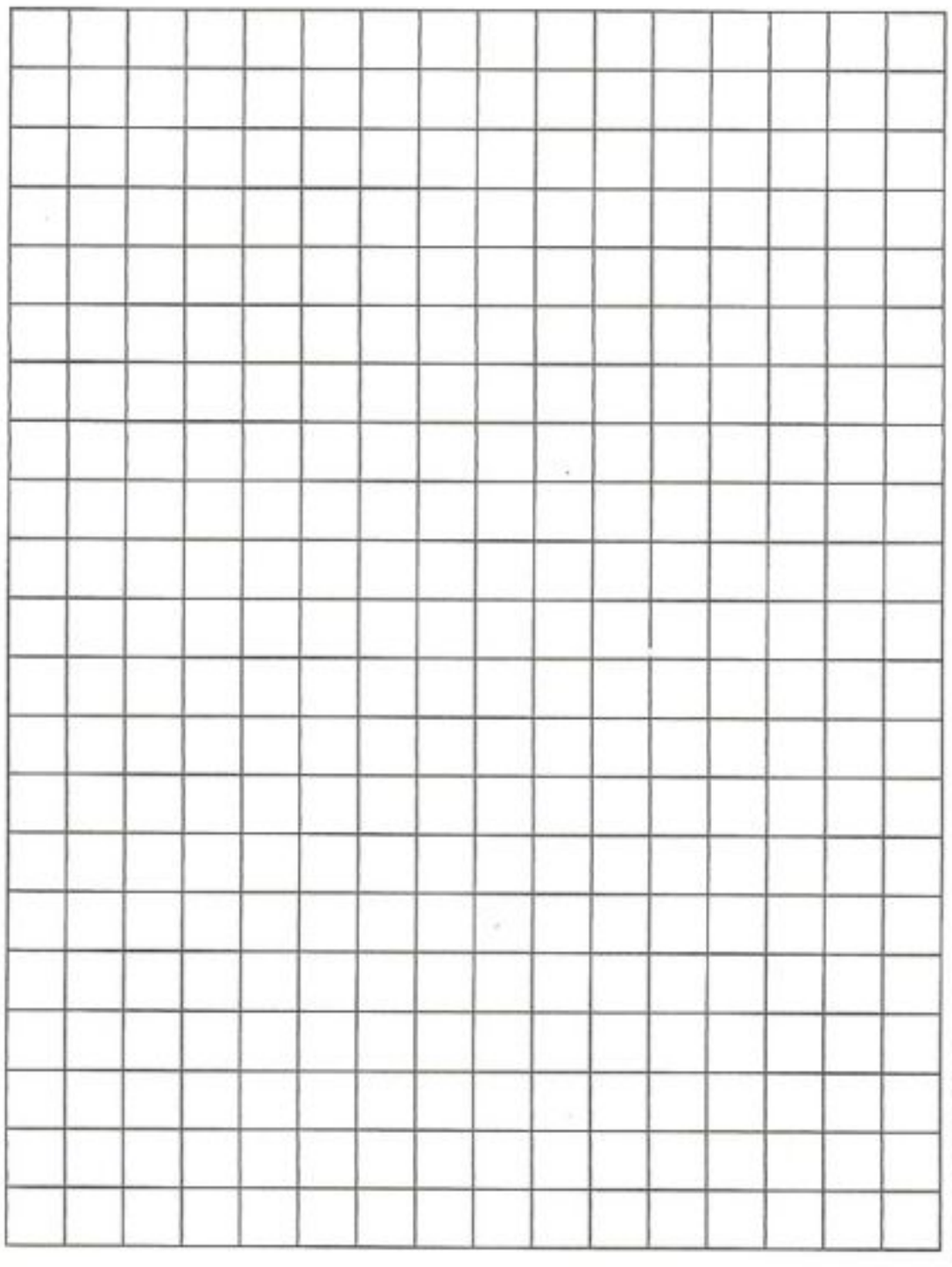
**2.** Utilize a malha quadriculada para desenhar:

**a)** um triângulo;

**b)** um pentágono;

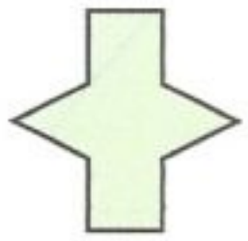
**c)** um quadrilátero ;

**d)** um hexágono.



**3.** Observe os polígonos. Conte o número de lados e registre o nome de cada um.

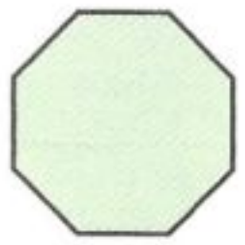
**a)**



_____

_____

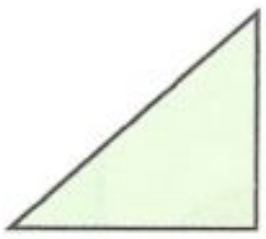
**b)**



_____

_____

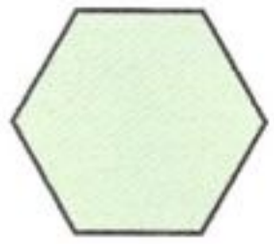
**c)**



_____

_____

**d)**



_____

_____

**e)**

_____

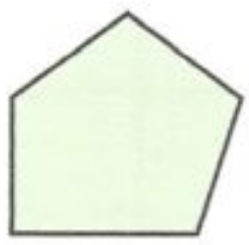
_____

**f)**

_____

_____

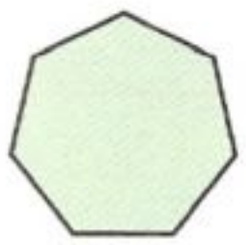
**g)**



_____

_____

**h)**



_____

_____

**i)**

_____

_____

**j)**

_____

_____

LIÇÃO 6

# Triângulos e quadriláteros

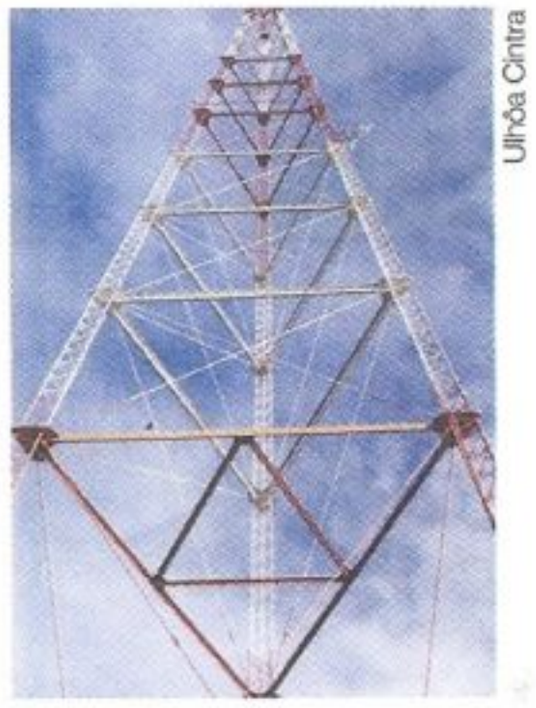
Muitas construções humanas utilizam elementos que lembram formas poligonais. Veja alguns exemplos:

Colin Brough

Portas e janelas de residências.

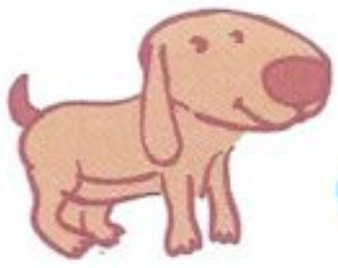
Edson Antunes/N-Public

Estrutura de pontes.



Ulhôa Cintra

Estrutura de torre de energia elétrica.



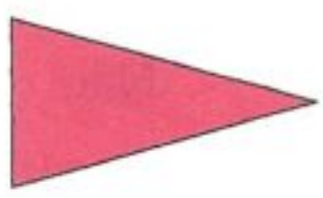
Que formas poligonais você pode observar nessas imagens?

## Triângulos

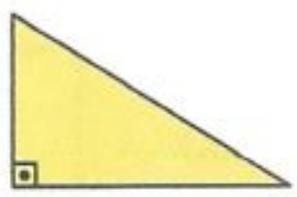
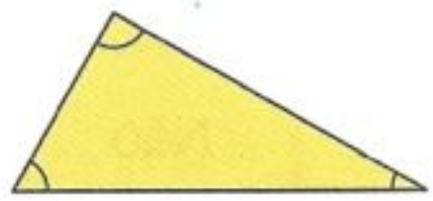
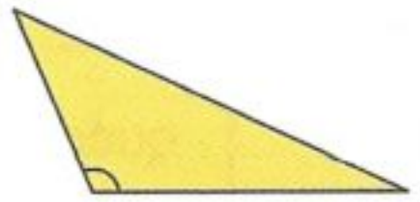
**Triângulo** é o polígono com o menor número de lados: apenas 3 lados.

Os **triângulos** podem ser classificados de acordo com a medida:

- de seus lados

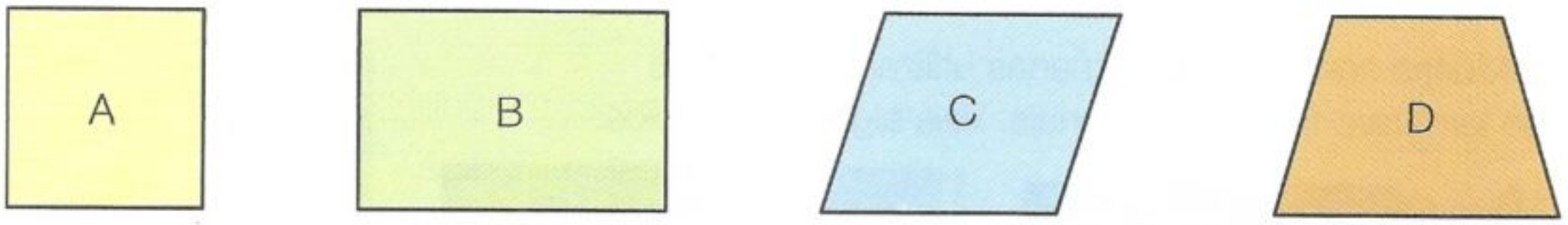
| | | |
|---|---|---|
| 3 lados com a mesma medida |  2 lados com a mesma medida | 3 lados com medidas diferentes |
| EQUILÁTERO | ISÓSCELES | ESCALENO |

- de seus ângulos

| | | |
|---|---|---|
|  1 ângulo de 90 graus |  3 ângulos menores que 90 graus |  1 ângulo maior que 90 graus |
| RETÂNGULO | ACUTÂNGULO | OBTUSÂNGULO |

# Quadriláteros

Como você já aprendeu, os **quadriláteros** são polígonos de quatro lados. Veja os diferentes tipos de **quadriláteros**.

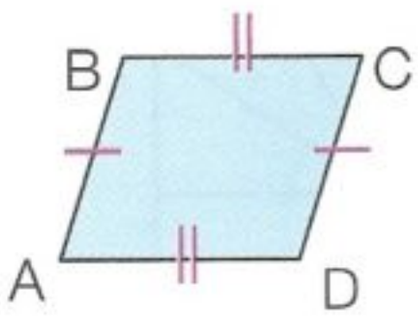


Observe as características de cada um desses **quadriláteros**.

| FIGURA | NOME | 4 ÂNGULOS RETOS | 4 LADOS COM A MESMA MEDIDA | APENAS 1 PAR DE LADOS PARALELOS | 2 PARES DE LADOS PARALELOS | NÃO TÊM LADOS PARALELOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | quadrado | Sim | Sim | Não | Sim | Não |
| B | retângulo | Sim | Não | Não | Sim | Não |
| C | paralelogramo | Não | Não | Não | Sim | Não |
| D | trapézio | Não | Não | Sim | Não | Não |
| E | losango | Não | Sim | Não | Sim | Não |
| F | quadrilátero | Não | Não | Não | Não | Sim |
| G | trapézio | Não | Não | Sim | Não | Não |
| H | quadrilátero | Não | Não | Não | Não | Sim |

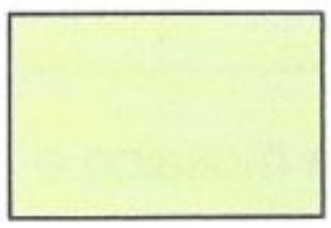
Os **quadriláteros** são classificados de acordo com as medidas de seus lados, da posição desses lados e das medidas de seus ângulos.

**Paralelogramos** são quadriláteros com 2 pares de lados paralelos.



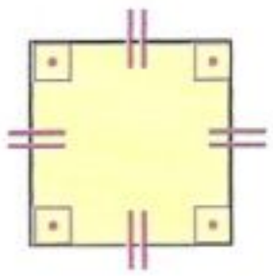

- O lado AB é paralelo ao lado CD.
- O lado AD é paralelo ao lado BC.
- Os lados AB e DC têm a mesma medida.
- Os lados AD e BC têm a mesma medida.

Assim, também são paralelogramos:



- O **retângulo**: além dos lados opostos paralelos, tem os quatro ângulos retos.

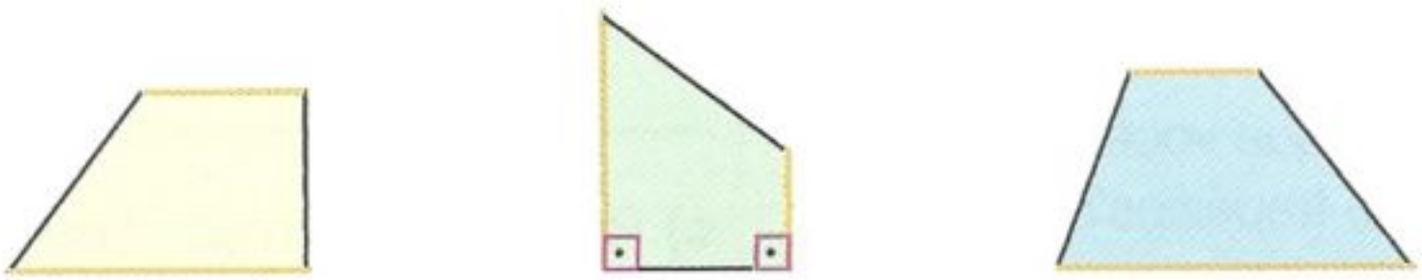
- O **losango**: além dos lados opostos paralelos, tem os quatro lados com a mesma medida. Os ângulos opostos (dois a dois) também têm a mesma medida.



- O **quadrado**: além dos lados opostos paralelos, tem os quatro lados com a mesma medida e os quatro ângulos retos.

**Trapézios** são quadriláteros com apenas um par de lados paralelos.

Estas figuras são trapézios. Destacamos na cor laranja o par de lados paralelos.



## ATIVIDADES

**1.** Complete com os nomes do quadro:

| | | |
|---|---|---|
| acutângulo | escaleno | equilátero |
| obtusângulo | retângulo | isósceles |

**a)** Triângulo com os 3 ângulos menores que 90 graus: _____

**b)** Triângulo com 2 lados de mesma medida: _____

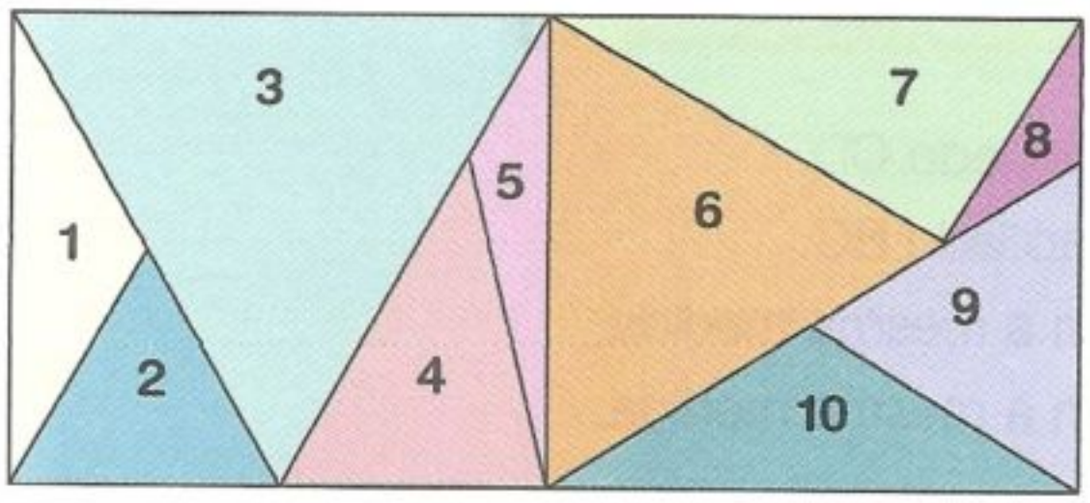
**c)** Triângulo com os 3 lados de medidas diferentes: _____

**d)** Triângulo com 1 ângulo maior que 90 graus: _____

**e)** Triângulo com os 3 lados de mesma medida: _____

**f)** Triângulo com 1 ângulo de 90 graus: _____

**2.** Observe os triângulos deste mosaico desenhados num retângulo.




**a)** Quantos são os triângulos formados por uma só peça? _____

**b)** Quais são os triângulos formados por duas peças? _____

_____

**c)** Dos triângulos identificados em **b**, quais são retângulos? _____

**d)** Identifique quadriláteros formados por:

2 triângulos _____

_____

3 triângulos _____

_____

**e)** Dos quadriláteros que você identificou no item **d**, quais são trapézios?

_____

_____

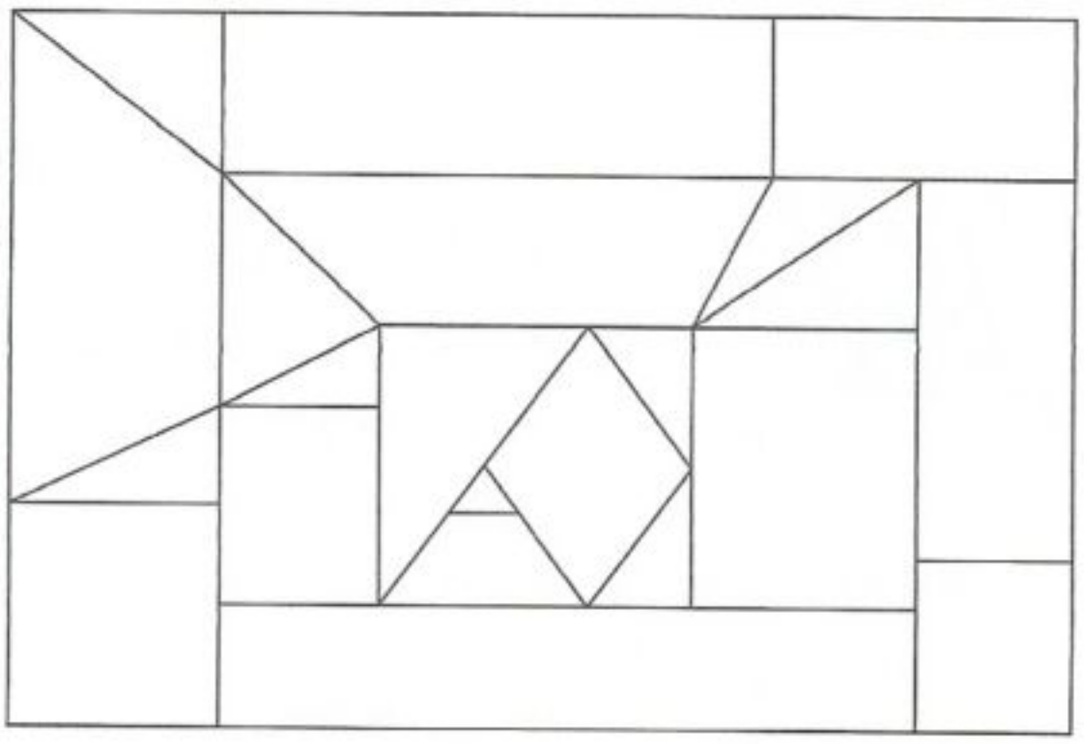
**f)** Classifique os triângulos segundo seus lados e seus ângulos.

Triângulo 2: _____

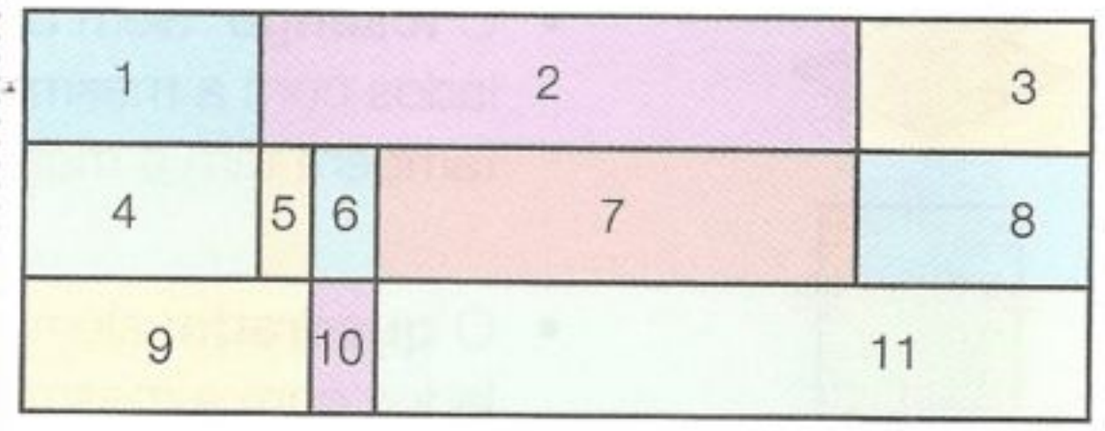
Triângulo 7: _____

Triângulo 10: _____

**3.** Procure os quadriláteros que há neste mosaico e pinte-os de cores diferentes.



**4.** Observe os retângulos deste mosaico e registre.




**a)** Retângulos formados por 1 só peça:

_____

**b)** Retângulos formados por 2 peças:

_____

_____

**c)** Retângulos formados por 3 peças:

_____

_____

**d)** Retângulos formados por 4 peças:

_____

**e)** Retângulos formados por 5 peças:

_____

_____

LIÇÃO 7

# Múltiplos e divisores de um número natural

## Múltiplos

Ilustrações: Marcelo Ga

Veja os exemplos.

- Os números 0, 2, 6, 22 e 180 são múltiplos de 2, pois:

$2 \times 0 = 0$ $2 \times 1 = 2$ $2 \times 3 = 6$ $2 \times 11 = 22$ $2 \times 90 = 180$

- Os números 0, 3, 6, 9 e 180 são múltiplos de 3, pois:

$3 \times 0 = 0$ $3 \times 1 = 3$ $3 \times 2 = 6$ $3 \times 3 = 9$ $3 \times 60 = 180$

- Os números 0, 12, 24, 36 e 60 são múltiplos de 12, pois:

$12 \times 0 = 0$ $12 \times 1 = 12$ $12 \times 2 = 24$ $12 \times 3 = 36$ $12 \times 5 = 60$

Agora, responda:

- O zero é múltiplo dos números 2, 3 e 12?
- E o número 1, também é múltiplo de todos esses números?
- É possível calcular todos os múltiplos de um número natural?

Assim, considerando os múltiplos dos números naturais, observamos que:

O **zero** é múltiplo de todos os números naturais.

$1 \times 0 = 0$ — 0 é múltiplo de 1.

$2 \times 0 = 0$ — 0 é múltiplo de 2.

$3 \times 0 = 0$ — 0 é múltiplo de 3.

$4 \times 0 = 0$ — 0 é múltiplo de 4.

$5 \times 0 = 0$ — 0 é múltiplo de 5.

Todos os números naturais são múltiplos de 1.

$1 \times 0 = 0$ — 0 é múltiplo de 1.

$1 \times 1 = 1$ — 1 é múltiplo de 1.

$1 \times 2 = 2$ — 2 é múltiplo de 1.

$1 \times 3 = 3$ — 3 é múltiplo de 1.

$1 \times 4 = 4$ — 4 é múltiplo de 1.

Todos os números naturais são múltiplos de si mesmos.

$0 \times 1 = 0$ — 0 é múltiplo de 0.

$1 \times 1 = 1$ — 1 é múltiplo de 1.

$2 \times 1 = 2$ — 2 é múltiplo de 2.

$3 \times 1 = 3$ — 3 é múltiplo de 3.

$4 \times 1 = 4$ — 4 é múltiplo de 4.

Continue observando:

$4 \times 0 = 0$

$4 \times 1 = 4$

$4 \times 2 = 8$

$4 \times 3 = 12$

$4 \times 4 = 16$

0, 4, 8, 12, 16, ... são **múltiplos** de 4.

Representamos o conjunto dos números naturais que são múltiplos de 4 assim:

M(4) = {0, 4, 8,12,16, ...}

O conjunto dos múltiplos de um número natural é **infinito**.

Para se obter o múltiplo de um número natural, multiplica-se esse número por outro número natural qualquer.

**Múltiplo** de um número natural é o produto desse número por outro número natural.

Como descobrir se um número é múltiplo de outro? Vamos ver alguns exemplos.

- 560 é múltiplo de 10?

  Para saber se 560 é múltiplo de 10, temos que encontrar um número que, multiplicado por 10, resulte 560.

  $10 \times ? = 560$

  $560 \div 10 = 56$

  Temos, então:

  $10 \times 56 = 560$

  Logo, 560 é múltiplo de 10.

- 560 é múltiplo de 9?

  $9 \times ? = 560$

  Para encontrar ?, fazemos:

  $560 \div 9 = 62$, com resto 2

  $$\begin{array}{r|l} 560 & 9 \\ \hline 20 & 62 \\ 2 & \end{array}$$

  Não existe um número que, multiplicado por 9, resulte 560. Logo, 560 não é múltiplo de 9.

- 9360 é múltiplo de 12?

  $12 \times ? = 9360$

  Efetuamos:

  $9360 \div 12 = 780$

  $12 \times 780 = 9360$

  Logo, 9360 é múltiplo de 12.

  $$\begin{array}{r|l} 9360 & 12 \\ \hline 096 & 780 \\ 000 & \end{array}$$

- 9360 é múltiplo de 14?

  Não há um número que, multiplicado por 14, resulte 9360.

  Portanto, 9360 não é múltiplo de 14.

  $$\begin{array}{r|l} 9360 & 14 \\ \hline 096 & 668 \\ 120 & \\ 08 & \end{array}$$

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases usando as palavras a seguir:

| | | | |
|---|---|---|---|
| zero | múltiplos | produto | infinito |

**a)** Múltiplo de um número natural é o _____ desse número por outro número natural qualquer.

**b)** Todos os números naturais são _____ de 1.

**c)** O _____ é múltiplo de todos os números naturais.

**d)** O conjunto dos múltiplos de um número natural é _____.

**2.** Escreva os 7 primeiros múltiplos de:

**a)** M(2) _____

**b)** M(7) _____

**c)** M(12) _____

**d)** M(15) _____

**e)** M(8) _____

**f)** M(6) _____

**g)** M(4) _____

**h)** M(5) _____

**i)** M(10) _____

**j)** M(9) _____

**3.** Identifique se os números abaixo são múltiplos de 7.

**a)** 21 _____

**b)** 772 _____

**c)** 131 _____

**d)** 105 _____

**e)** 81 _____

**f)** 48 _____

**4.** Observe os números em cada item. Assinale os que são múltiplos dos números em destaque.

**a)** 12

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 60 | 0 | 46 | 1 | 24 |
| 72 | 48 | 120 | 360 | |

**b)** 15

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 42 | 30 | 68 | 75 | 90 |
| 0 | 1 | 50 | 190 | |

**c)** 180

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 47 | 72 | 36 | 88 | 108 |
| 1800 | 0 | 18 | 81 | |

**5.** Escreva os 10 primeiros múltiplos dos seguintes números:

**a)** M(7) _____

**b)** M(3) _____

**c)** M(18) _____

**d)** M(14) _____

**e)** M(5) _____

**f)** M(24) _____

**6.** Escreva os múltiplos de:

**a)** 9, maiores que 50 e menores que 100.

_____

**b)** 12, menores que 70.

_____

**c)** 5, compreendidos entre 9 e 36.

_____

**d)** 6, compreendidos entre 15 e 55.

_____

**e)** 4, compreendidos entre 10 e 42.

_____

**f)** 8, compreendidos entre 35 e 60.

_____

**g)** 10, compreendidos entre 1 e 100.

_____

_____

**h)** 2, menores que 15.

_____

_____

# Mínimo múltiplo comum

Este quadro foi montado com os múltiplos de 2 e de 3 até 30. Observe.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M(2) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 |
| M(3) | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | | | | | |

- O que você pode observar nos números que estão destacados na cor?

Os números 0, 6, 12, 18, 24 e 30 são múltiplos comuns aos números 2 e 3, até 30.

- Dos números destacados, qual deles é o menor, diferente de zero?

O menor dos múltiplos comuns de 2 e 3, diferente de 0 (zero), é 6.

- Dizemos, então, que o menor múltiplo comum entre 2 e 3 é 6.

Ou seja, o mínimo múltiplo comum (m.m.c.) entre 2 e 3 é 6.

Indicamos, assim: m.m.c. (2, 3) = 6

O menor dos múltiplos, comuns a dois ou mais números naturais, diferentes de zero, é chamado **mínimo múltiplo comum** e é representado por **m.m.c.**

## ATIVIDADES

**1.** Observe o quadro e escreva o que se pede.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M(4) | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 |
| M(5) | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | | |
| M(6) | 0 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | | | | |

**a)** m.m.c. (4, 6) _____

**b)** m.m.c. (4, 5) _____

**c)** m.m.c. (5, 6) _____

**2.** Encontre os seis primeiros múltiplos dos seguintes números: 5, 6, 8, 10, 12 e 15.

M(5) = _____

M(6) = _____

M(8) = _____

M(10) = _____

M(12) = _____

M(15) = _____

**3.** Observe os números múltiplos que você encontrou na atividade anterior. Escreva:

**a)** m.m.c. (6, 12) ☐

**b)** m.m.c. (5, 10) ☐

**c)** m.m.c. (6, 8) ☐

**d)** m.m.c. (5, 15) ☐

## Divisores

A professora Clara agrupou seus alunos para realizarem um trabalho de pesquisa. Observe como ficaram formados os grupos.

Ilustrações: Marcelo Gagliano

- Quantos alunos estão participando dessa atividade? _____
- Quantos grupos foram formados? _____
- Há quantos alunos em cada grupo?

_____

- Esses alunos poderiam ser distribuídos igualmente em três grupos? Por quê?

_____

Agora, observe como a professora Clara agrupou seus alunos para realizar uma tarefa de Matemática.

- O que está igual e o que está diferente da divisão anterior?
- Quantos alunos estão participando dessa atividade? _____
- Quantos grupos foram formados? _____
- Há quantos alunos em cada grupo?

_____

- Esses alunos estão distribuídos igualmente nos três grupos? _____

Seus colegas resolveram as questões da mesma forma que você? Como você faria essa distribuição?

Acompanhe como as duas situações que você viu são representadas em Matemática.

- Na primeira, os 13 alunos formaram 2 grupos de 5 alunos e 1 grupo de 3 alunos: $13 \div 5 = 2$ com resto 3, pois $2 \times 5 = 10$ e $10 + 3 = 13$.
- Na segunda, os 12 alunos formaram 3 grupos com 4 alunos em cada um: $12 \div 4 = 3$, pois $3 \times 4 = 12$.

Se na sala de aula houvesse 4 mesas, poderíamos distribuir igualmente esses alunos? Em caso afirmativo, quantos alunos ficariam em cada mesa?

Sobre o número 12, podemos concluir que:

- 12 dividido por 3 dá 4 e não sobra resto.
- 12 dividido por 4 dá 3 e não sobra resto.

Sabemos também que:

- 12 dividido por 2 dá 6 e não sobra resto.
- 12 dividido por 6 dá 2 e não sobra resto.
- 12 dividido por 1 dá 12 e não sobra resto.
- 12 dividido por 12 dá 1 e não sobra resto.

Dizemos que os números 1, 2, 3, 4, 6 e 12 são os **divisores** de 12.

O número 12 tem 6 divisores.

Os divisores de um número natural podem ser representados na forma de conjunto.

$$D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

Para encontrar os divisores de um número natural, basta dividi-lo por ele mesmo e pelos números naturais menores que ele, com exceção do zero. Se o resto da divisão for zero, o número escolhido é um divisor. Se sobrar resto, o número escolhido não é divisor do número dado.

**Divisores** de um número são todos os números diferentes de zero que, ao dividirem esse número, não deixam resto.

Veja como determinamos os divisores de 8:

$8 \div 1 = 8$ com resto 0

$8 \div 2 = 4$ com resto 0

$8 \div 3 = 2$ com resto 2

$8 \div 4 = 2$ com resto 0

$8 \div 5 = 1$ com resto 3

$8 \div 6 = 1$ com resto 2

$8 \div 7 = 1$ com resto 1

$8 \div 8 = 1$ com resto 0

Os números 1, 2, 4 e 8 são divisores de 8, porque 8 é divisível por 1, 2, 4 e 8. O número 8 possui 4 divisores.

$D(8) = \{1, 2, 4, 8\}$

Quantos divisores tem o número 1? E o número 5?

Conclusões:

- Todo número natural diferente de zero tem divisor.
- O número 1 é divisor de qualquer número natural.
- O maior divisor de um número natural é ele mesmo.
- O conjunto dos divisores de um número natural é **finito**.

## Critérios de divisibilidade

Para saber se um número é divisível por outro número, veja algumas regras práticas.

### Divisibilidade por 2

Um número será divisível por 2 se ele for par.

Exemplo:

$380 \div 2 = 190$

### Divisibilidade por 3

Um número será divisível por 3 se a soma de seus algarismos for um número divisível por 3.

Exemplos:

93 $9 + 3 = 12$ e $12 \div 3 = 4$

Logo, 93 é divisível por 3.

54 $5 + 4 = 9$ e $9 \div 3 = 3$

Logo, 54 é divisível por 3.

Contraexemplo:

71 $7 + 1 = 8$

Como 8 não é divisível por 3, então 71 não é divisível por 3.

## Divisibilidade por 5

Um número será divisível por 5 se ele terminar em 0 ou 5.

Exemplos:

80 é divisível por 5, pois termina em 0.

145 é divisível por 5, pois termina em 5.

## Divisibilidade por 6

Um número será divisível por 6 se for divisível por 2 e por 3.

Exemplo:

48 é divisível por 2, pois é par.

48 é divisível por 3, pois a soma de seus algarismos (4 + 8 = 12) é divisível por 3.

Logo, 48 é divisível por 6.

## Divisibilidade por 9

Um número será divisível por 9 se a soma de seus algarismos for um número divisível por 9.

Exemplos:

63 $6 + 3 = 9$ e $9 \div 9 = 1$

Logo, 63 é divisível por 9.

198 $1 + 9 + 8 = 18$ e $18 \div 9 = 2$

Logo, 198 é divisível por 9.

Contraexemplo:

145 $1 + 4 + 5 = 10$

Como 10 não é divisível por 9, então 145 não é divisível por 9.

## Divisibilidade por 10

Um número será divisível por 10 se terminar em 0.

Exemplo:

260, 80, 1010 são divisíveis por 10.

260 ← termina em 0

80 ← termina em 0

- O número 1 é divisor de qualquer número natural.
- Todo número natural é divisor de si mesmo.
- Zero não é divisor de nenhum número natural.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases com as palavras do quadro.

| 1 | ele próprio | exata | finito |
|---|---|---|---|

**a)** Um número natural é divisor de outro quando a divisão por esse número for _____.

**b)** O número _____ é divisor de todos os números naturais.

**c)** O conjunto dos divisores de um número natural é um conjunto _____.

**d)** O maior divisor de um número natural é _____.

**2.** Assinale os números que são divisores do número em destaque.

**a)** 8

| 1 | 2 | 4 | 6 | 8 |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 80 | 0 | 3 | 18 |

**b)** 18

| 2 | 3 | 4 | 36 | 18 |
|---|---|---|---|---|
| 9 | 6 | 0 | 81 | 180 |

**c)** 21

| 1 | 2 | 4 | 6 | 8 |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 21 | 12 | 0 | 210 |

**3.** Escreva os divisores de cada número natural.

**a)** 36 _____

**b)** 54 _____

**c)** 15 _____

**d)** 60 _____

**e)** 90 _____

**f)** 28 _____

**4.** Represente o conjunto dos divisores de cada número.

D(6) = _____

D(9) = _____

D(8) = _____

D(14) = _____

D(18) = _____

D(20) = _____

D(30) = _____

D(24) = _____

**5.** Escreva todos os números divisíveis por 2 que estão entre 25 e 49.

_____

**6.** Observe os números.

| 60 | 531 | 123 | 120 | 36 | 13 | 540 | 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Escreva os números divisíveis:

- por 2 _____
- por 3 _____
- por 5 _____
- por 6 _____
- por 9 _____
- por 10 _____

**7.** Dos números abaixo, quais são divisíveis por 3 e por 9 ao mesmo tempo?

| 105 | 127 | 252 | 27 | 612 | 626 | 108 | 39 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

_____

_____

**8.** Complete o quadro.

| | É divisível por | | |
|---|---|---|---|
| | 2 | 5 | 10 |
| 415 | Não | Sim | Não |
| 830 | | | |
| 365 | | | |
| 190 | | | |
| 274 | | | |

**9.** Circule os números divisíveis por:

**a)** 8 — 31 40 64 125 128 146

**b)** 9 — 15 27 44 54 80 63

**c)** 5 — 56 95 70 83 75 20

**d)** 7 — 20 21 77 71 43 140

# Máximo divisor comum

Observe os conjuntos dos divisores de 4 e de 12.

D(4) = {1, 2, 4}  D(12) = {1, 2, 3, 4, 6; 12}

Perceba que os números 1, 2 e 4 são divisores de 4 e de 12 ao mesmo tempo. Os divisores comuns de 4 e de 12 são os números 1, 2 e 4. E o maior deles é 4. Dizemos que o máximo divisor comum (m.d.c.) entre 4 e 12 é 4.

Representamos assim: m.d.c. (4, 12) = 4

O maior dos divisores comuns a dois ou mais números naturais é chamado **máximo divisor comum** e é representado por **m.d.c.**

## ATIVIDADES

**1.** Encontre os divisores de 16 e de 12 e complete.

16 ÷ ____ = 16
16 ÷ ____ = 8
16 ÷ ____ = 4
16 ÷ ____ = 2
16 ÷ ____ = 1

12 ÷ ____ = 12
12 ÷ ____ = 6
12 ÷ ____ = 4
12 ÷ ____ = 3
12 ÷ ____ = 2
12 ÷ ____ = 1

D(16) = {___, ___, ___, ___, ___}
D(12) = {___, ___, ___, ___, ___, ___}
m.d.c. (12, 16) = {___}

**2.** Escreva os conjuntos solicitados e depois responda às questões.

**a)** D(15) = _____

D(20) = _____

- Divisores comuns a 15 e 20

_____

- m.d.c. (15, 20)

_____

**b)** D(18) = _____

D(30) = _____

• Divisores comuns a 18 e 30

_____

• m.d.c. (18, 30)

_____

**c)** D(12) = _____

D(18) = _____

• Divisores comuns a 12 e 18

_____

• m.d.c. (12, 18)

_____

**d)** D(10) = _____

D(15) = _____

• Divisores comuns a 10 e 15

_____

• m.d.c. (10, 15)

_____

**3.** Escreva o conjunto dos divisores de cada número e contorne seu maior divisor.

**a)** D(9) = _____

**b)** D(3) = _____

**c)** D(7) = _____

**d)** D(13) = _____

**e)** D(15) = _____

**f)** D(30) = _____

**4.** Podemos conhecer todos os divisores de um número? Por quê?

_____

_____

**5.** Qual é o maior divisor de um número?

_____

**6.** Calcule o m.d.c. dos números abaixo.

**a)** m.d.c. (9, 12)= _____

**b)** m.d.c. (8, 20)= _____

**c)** m.d.c. (20, 6, 14)= _____

**d)** m.d.c. (60, 36)= _____

## PROBLEMAS

**1.** O professor de Educação Física resolveu fazer uma gincana entre as duas turmas de 5º ano. A turma A tem 28 alunos e a turma B tem 32. Ele quer formar, em cada turma, equipes com o maior número possível de alunos de maneira que todas as equipes tenham o mesmo número de alunos. Qual deverá ser o número de alunos por equipe?

Registro

Reposta: _____

LIÇÃO 8

# Números primos

Você já realizou atividades organizando os números naturais de diferentes maneiras.

- 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, ... → números **pares**;
- 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, ... → números **ímpares**;
- 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, ... → números **múltiplos** de 3;
- 1, 2, 3, 6 → números **divisores** de 6.

Vamos estudar os chamados **números primos**.

Quantos divisores tem o número 1?

Observe a tabela dos divisores de alguns números naturais. Complete a última coluna com a quantidade de divisores de cada um.

| Número natural | Seus divisores | Quantidade de divisores |
|---|---|---|
| 1 | 1 | |
| 2 | 1; 2 | |
| 3 | 1; 3 | |
| 4 | 1; 2; 4 | |
| 5 | 1; 5 | |
| 6 | 1; 2; 3; 6 | |
| 7 | 1; 7 | |
| 8 | 1; 2; 4; 8 | |
| 9 | 1; 3; 9 | |
| 10 | 1; 2; 5; 10 | |

| Número natural | Seus divisores | Quantidade de divisores |
|---|---|---|
| 11 | 1; 11 | |
| 12 | 1; 2; 3; 4; 6; 12 | |
| 26 | 1; 2; 13; 26 | |
| 36 | 1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36 | |
| 43 | 1; 43 | |
| 50 | 1; 2; 5; 10; 25; 50 | |
| 55 | 1; 5; 11; 55 | |
| 97 | 1; 97 | |
| 99 | 1; 3; 9; 11; 33; 99 | |

Agora veja as conclusões que podemos tirar dos dados dos quadros:

- 1 é o único número que possui **apenas um** divisor (ele mesmo);
- há números que possuem **dois divisores** (1 e ele mesmo);
- há números que possuem **mais de dois divisores** (1, ele mesmo e outros).

Assim, ficam classificados os números naturais, de acordo com a quantidade de divisores que possuem:

- o número **1** ou a **unidade**;
- os números **primos**, aqueles que possuem apenas 2 divisores;
- os números **compostos**, aqueles que possuem mais de 2 divisores.

Eratóstenes, um matemático nascido na cidade de Cirene, na Grécia (276 a 194 a.C.), utilizou um método sistemático para separar os números primos do conjunto dos números naturais.

Esse método ficou conhecido na Matemática como "Crivo de Eratóstenes".

O **Crivo de Eratóstenes** foi a primeira tabela construída para reconhecer os números primos.

Litografia da obra Dactyliotheca, de P. D. Lippert, c. 1760.

## Crivo de Eratóstenes

Vamos apresentar uma maneira para encontrar os números primos.

Para descobrir quais são os números primos até 100, complete o Crivo de Eratóstenes.

Vamos fazer um quadro, com os números naturais de 1 a 100.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

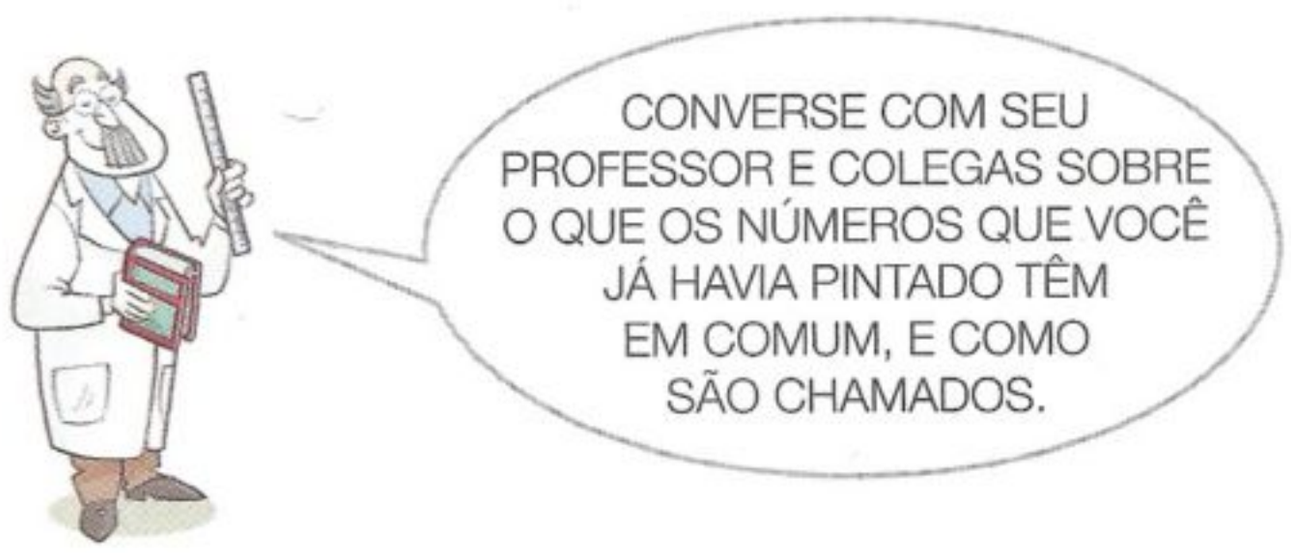
**1.** Circule o número 1.

**2.** Pinte no seu quadro todos os números conforme a legenda:

- múltiplos de 2 maiores que 2
- múltiplos de 3 maiores que 3
- múltiplos de 4 maiores que 4
- múltiplos de 5 maiores que 5
- múltiplos de 6 maiores que 6
- múltiplos de 7 maiores que 7

Veja o que você deve ter observado:

- Os múltiplos de 4 já estavam coloridos. Isso acontece porque os múltiplos de 4 coincidem com os de 2, que você já havia pintado.
- Alguns múltiplos de 3 são também múltiplos de 2, por isso também já estavam coloridos.
- Os múltiplos de 6 também já estavam coloridos. Isso acontece porque você já havia pintado os múltiplos de 2 e de 3.




Agora, observe o quadro que você construiu e responda:

**3.** Ficou algum número sem pintar? Quais? _____

_____

**4.** Que nome recebem esses números? _____

**5.** Existe algum número par que é primo? Qual? _____

Números primos menores que 100:

1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37,
41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71,73, 79, 83, 89, 97.

## ATIVIDADES

**1.** Encontre os divisores de cada número. Depois, escreva quais são primos.

**a)** D(4) = {_____}

**b)** D(7) = {_____}

**c)** D(27) = {_____}

**d)** D(18) = {_____}

**e)** D(12) = {_____}

**f)** D(13) = {_____}

**g)** D(28) = {_____}

**h)** D(41) = {_____}

- Números primos verificados acima:

_____

**2.** Escreva os números primos menores que 40. Depois, responda.

_____

**a)** Quais são os números primos compreendidos entre 10 e 20?

_____

**b)** Qual é o menor número primo de dois algarismos? _____

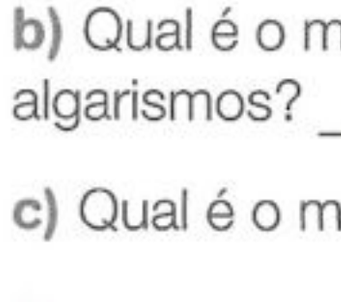
**c)** Qual é o menor número primo? _____

**3.** O número 47 é primo? Escreva seus divisores.

**4.** Por que o 0 não aparece no crivo de Eratóstenes?

_____

_____

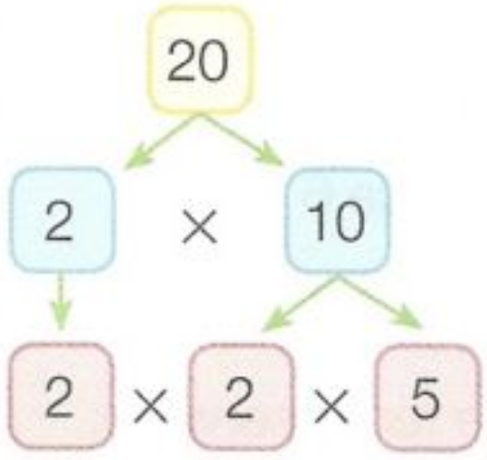


Quantos números primos existem?

## Árvore de fatores

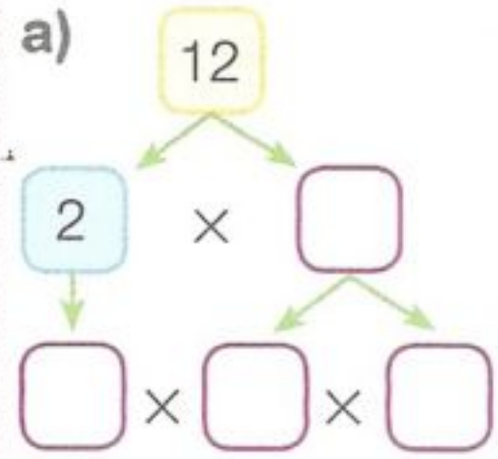
Você pode compor um número composto como produto de seus **fatores primos**.

Veja o exemplo para encontrar os fatores primos que compõem o número 20.



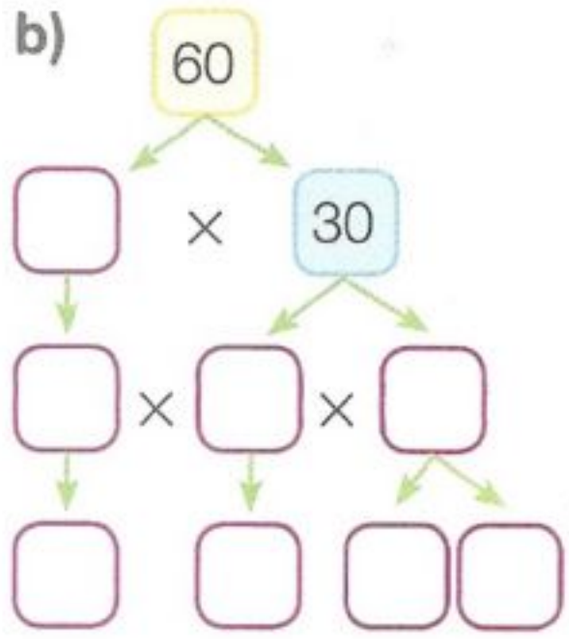

$20 = 2 \times 2 \times 5$
Essa é a decomposição de 20 no produto de seus fatores primos.

**a)**




12 = ___ × ___ × ___

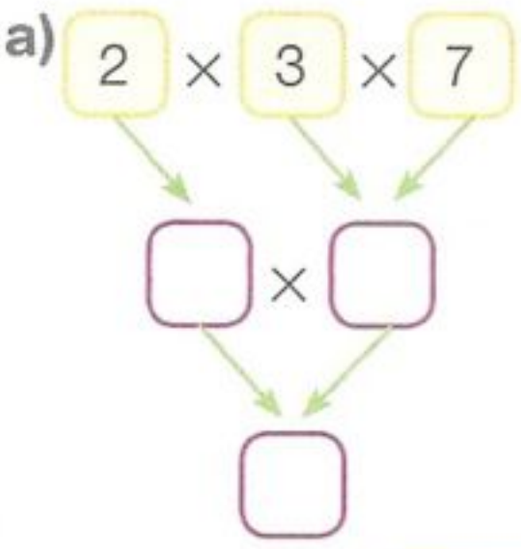
**b)**



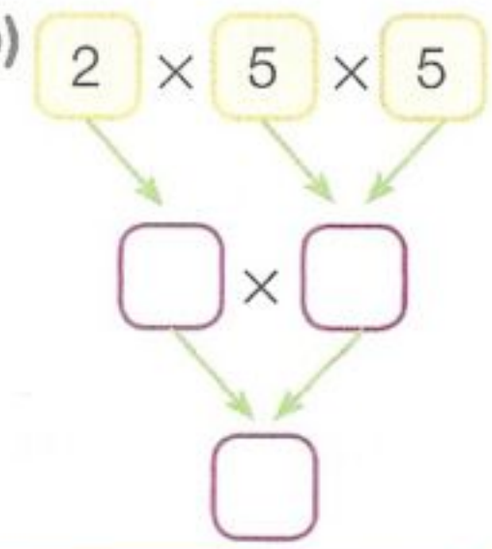

60 = ___ × ___ × ___ × ___

**1.** Complete os quadrinhos da árvore dos fatores para descobrir qual é o número que possui esses fatores.

**a)**




**b)**



Pense em alguns números. Monte o esquema da árvore de fatores em uma folha de papel e troque com um colega para vocês resolverem.

LIÇÃO 9

# Sentenças matemáticas e expressões numéricas

## Sentença matemática

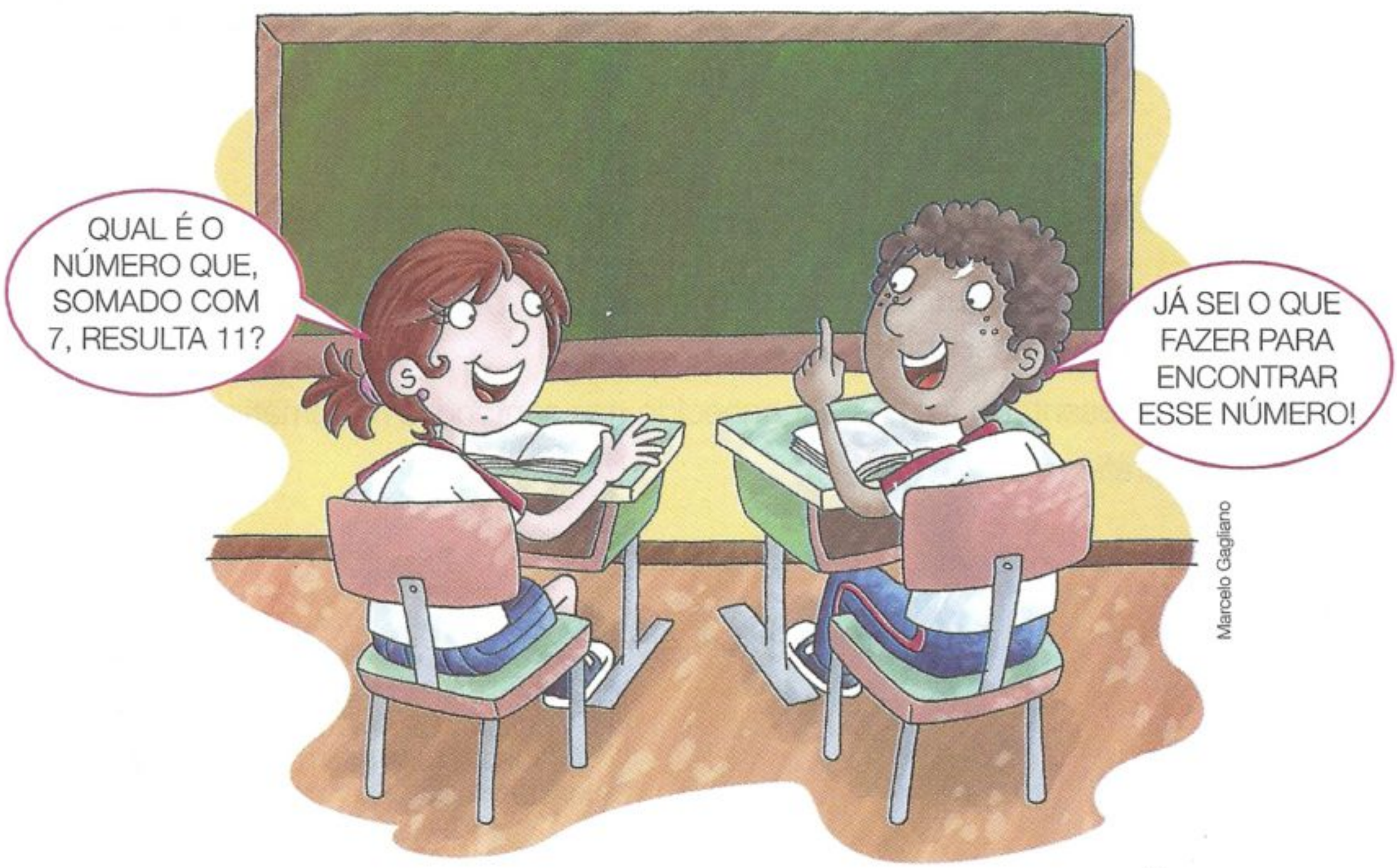
Sentença matemática é uma afirmação que envolve números, operações e resultado.

Veja alguns exemplos.

- $54 - 4 = 50$ (sentença matemática verdadeira);
- $84 \div 74 = 14$ (sentença matemática falsa);
- $100 \times 3 - 240 = 60$ (sentença matemática verdadeira).

Podemos usar uma sentença matemática para descobrir um valor desconhecido qualquer. Veja um exemplo.

Mônica e Alfredo brincam de adivinhar números.




Alfredo escreveu uma sentença matemática e usou a operação inversa para encontrar o número desconhecido. Observe ao lado:

? + 7 = 11
? = 11 − 7
? = 4

4 + 7 = 11

Mônica escreveu uma sentença numérica e usou a operação inversa para encontrar o número desconhecido. Observe:

? × 4 = 20
? = 20 ÷ 4
? = 5

5 × 4 = 20

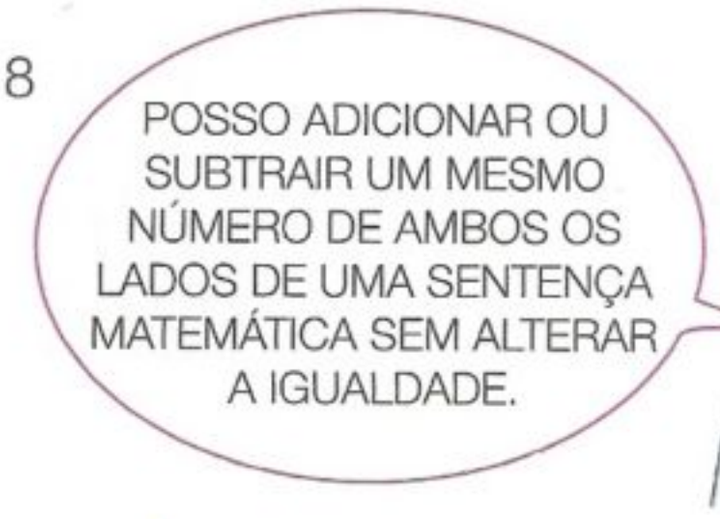
## Cálculo de uma sentença matemática

Em uma sentença matemática com um número desconhecido, podemos utilizar a operação inversa para descobri-lo.

Podemos representar o termo desconhecido nas sentenças matemáticas por qualquer sinal gráfico: ★, ▲, ■...

■ + 3 = 9
■ + 3 − 3 = 9 − 3
■ = 9 − 3
■ = 6

▲ − 8 = 6
▲ − 8 + 8 = 6 + 8
▲ = 6 + 8
▲ = 14




■ × 5 = 30
■ = 30 ÷ 5
■ = 6

★ ÷ 4 = 6
★ = 6 × 4
★ = 24

24 ÷ ★ = 6
★ = 24 ÷ 6
★ = 4

# ATIVIDADES

**1.** Descubra o termo desconhecido nas igualdades:

**a)** ☐ + 24 = 120

**b)** ☐ − 38 = 117

**c)** ☐ − 19 = 34

**d)** ☐ ÷ 15 = 21

**e)** 27 × ☐ = 135

**f)** ☐ ÷ 5 = 17

**g)** ☐ × 16 = 768

**h)** ☐ × 15 = 180

**i)** ☐ + 19 = 116

**j)** ☐ − 81 = 113

**2.** Resolva as sentenças:

★ × 3 = 15
★ = 15 ÷ 3
★ = 5

**a)** ★ × 5 = 125
★ = _____ ÷ _____
★ = _____

**b)** ★ × 9 = 45
★ = _____ ÷ _____
★ = _____

**c)** ★ × 6 = 72
★ = _____ ÷ _____
★ = _____

**d)** ★ × 2 = 168
★ = _____ ÷ _____
★ = _____

**e)** ★ × 8 = 112
★ = _____ ÷ _____
★ = _____

**f)** ★ × 3 = 621
★ = _____ ÷ _____
★ = _____

**g)** ★ × 4 = 36
★ = _____ ÷ _____
★ = _____

**h)** ★ × 6 = 54
★ = _____ ÷ _____
★ = _____

● ÷ 3 = 21
● = 21 × 3
● = 63

a) ● ÷ 2 = 48
● = _____ × _____
● = _____

b) ● ÷ 6 = 13
● = _____ × _____
● = _____

c) ● ÷ 5 = 40
● = _____ × _____
● = _____

d) ● ÷ 3 = 36
● = _____ × _____
● = _____

e) ● ÷ 2 = 9
● = _____ × _____
● = _____

f) ● ÷ 4 = 7
● = _____ × _____
● = _____

g) ● ÷ 5 = 30
● = _____ × _____
● = _____

h) ● ÷ 7 = 55
● = _____ × _____
● = _____

**3.** Resolva mentalmente as sentenças matemáticas e escreva o resultado.

a) ★ − 100 = 60 ★ = _____
b) ★ − 200 = 150 ★ = _____
c) ★ − 260 = 200 ★ = _____
d) ★ − 300 = 240 ★ = _____
e) ★ − 500 = 310 ★ = _____
f) ★ − 600 = 400 ★ = _____
g) ★ − 780 = 200 ★ = _____
h) 150 + ★ = 250 ★ = _____
i) 125 + ★ = 300 ★ = _____
j) 230 + ★ = 300 ★ = _____
k) 260 + ★ = 400 ★ = _____
l) ★ + 320 = 500 ★ = _____
m) ★ + 400 = 600 ★ = _____
n) ★ + 290 = 500 ★ = _____

**4.** Descubra qual dos quatro sinais, +, −, × e ÷, deve ser colocado em cada igualdade, para que ela seja verdadeira.

a) 22 _____ 6 = 132
b) 51 _____ 3 = 153
c) 324 _____ 16 = 308
d) 23 _____ 18 = 41
e) 844 _____ 4 = 211
f) 55 _____ 5 = 11
g) 683 _____ 48 = 635
h) 29 _____ 29 = 58
i) 716 _____ 2 = 1432
j) 93 _____ 3 = 31

**5.** Descubra o número que representa o termo desconhecido.

□ + 3 = 9
□ = 9 – 3
□ = 6

**a)** ● + 21 = 73

**b)** ● + 12 = 36

**c)** □ + 26 = 42

**d)** □ – 16 = 36

**e)** ● – 14 = 59

**f)** □ ÷ 6 = 24

**g)** □ ÷ 7 = 32

**h)** □ ÷ 5 = 45

**i)** 7 × □ = 35

**j)** 9 × ● = 81

## PROBLEMAS

Para os problemas a seguir, represente o termo desconhecido por um sinal gráfico como □, ▲ ou ★, e responda às questões.

**1.** Qual é o número que, subtraindo 7, resulta 36?

Registro

Resposta: _____

**2.** Em uma escola, foram distribuídos 5 cadernos para cada um de seus 30 alunos. Quantos cadernos havia ao todo?

Registro

Resposta: _____

**3.** Qual é o número, que dividido por 2, é igual a 84?

Registro

Resposta: _____

**4.** Qual é o número cujo triplo é igual a 45?

Registro

Resposta: _____

**5.** Qual é o número que, dividido por 2, é igual a 68?

Registro

Resposta: _____

**6.** O triplo de um número é igual a 96. Qual é esse número?

Registro

Resposta: _____

**7.** Qual é o número que, adicionado a 15 resulta 36?

Registro

Resposta: _____

**8.** Lili ganhou uma caixa com pastéis. Comeu 10 deles e sobraram 15. Quantos pastéis havia na caixa?

Registro

Resposta: _____

**9.** O dobro de um número é igual a 24. Qual é esse número?

Registro

Resposta: _____

## Expressões numéricas

Ricardo e seu irmão, Ronaldo, colecionam latinhas de refrigerante. Ricardo tem 25 latinhas e Ronaldo tem 18.

Seu pai chegou de viagem e trouxe 14 latinhas novas para Ricardo repartir igualmente com seu irmão. Com quantas latinhas ficou cada uma das coleções?

Vamos escrever a situação usando números e sinais.

**Coleção de Ricardo**

$25 + (14 \div 2) =$

$25 + 7 = 32$

**Coleção de Ronaldo**

$18 + (14 \div 2) =$

$18 + 7 = 25$

Ao utilizar números e sinais para representar a situação, montamos o que em Matemática recebe o nome de **expressões numéricas**.

**Expressões numéricas** são sequências de operações com números, ligadas ou não por sinais de associação.

Sinais de associação:
( ) parênteses
[ ] colchetes
{ } chaves

Veja alguns exemplos:

**a)** $\underline{165 + 876} - 257 =$

$= 1\,041 - 257 =$

$= 784$

Em uma expressão numérica, se aparecem apenas operações de adição e subtração, efetuamos essas operações na ordem em que aparecem.

**b)** $\underline{65 \div 5} + \underline{16 \times 4} - 75 =$

$= 13 + 64 - 75 =$

$= 77 - 75 =$

$= 2$

Em uma expressão numérica, se aparecem as quatro operações, efetuamos primeiro as multiplicações e divisões e, em seguida, as adições e subtrações, obedecendo a ordem em que aparecem.

**c)** $(249 - 48) \times 13 =$

$= 201 \times 13 =$

$= 2\,613$

**d)** $[21 \times (81 + 63)] - 49 =$

$= [21 \times 144] - 49 =$

$= 3\,024 - 49 =$

$= 2\,975$

Quando os sinais de associação aparecem em uma expressão numérica, devemos efetuar as operações que neles estão inseridas, eliminando-os na seguinte ordem:

1º parênteses ( )

2º colchetes [ ]

3º chaves { }

Observe mais alguns exemplos.

**e)** $2 + [14 + (8 - 4)] =$

$= 2 + [14 + 4] =$

$= 2 + 18 =$

$= 20$

**f)** $\{35 - [(5 \times 3) + 7]\} =$

$= \{35 - [15 + 7]\} =$

$= \{35 - 22\} =$

$= 13$

**g)** $\{54 - 20 + [16 - (4 + 3)]\} =$

$= \{54 - 20 + [16 - 7]\} =$

$= \{54 - 20 + 9\} =$

$= \{34 + 9\} =$

$= 43$

**h)** $10 + \{3 \times [8 + (14 \div 7) - 5]\} =$

$= 10 + \{3 \times [8 + 2 - 5]\} =$

$= 10 + \{3 \times [10 - 5]\} =$

$= 10 + \{3 \times 5\} =$

$= 10 + 15 =$

$= 25$

# ATIVIDADES

**1.** No seu caderno, calcule o valor das expressões numéricas.

**a)** 18 + 5 − 2 = _____

**b)** 26 − 14 + 3 = _____

**c)** 38 + 6 − 17 = _____

**d)** 85 + 9 − 15 + 3 = _____

**e)** 82 − 5 + 4 − 6 = _____

**f)** 174 − 45 + 8 − 3 = _____

**g)** 182 + 8 − 135 + 5 = _____

**h)** 206 − 68 + 9 = _____

**i)** 349 − 262 + 11 = _____

**j)** 431 + 14 − 165 + 3 = _____

**k)** 180 + 35 − 196 − 2 = _____

**l)** 257 + 10 − 143 = _____

**2.** Observe o exemplo e resolva as expressões.

$$\underline{22 + 15} - 8 + 6 =$$
$$= \underline{37 - 8} + 6 =$$
$$= 29 + 6 = 35$$

**a)** 16 − 7 − 4 + 22 = _____

**b)** 138 + 62 − 124 = _____

**c)** 159 − 96 − 41 + 2 = _____

**d)** 88 + 36 − 12 + 20 = _____

**e)** 272 + 46 + 9 − 224 = _____

**f)** 440 − 271 − 62 + 5 = _____

**3.** Resolva as expressões.

**a)** 3 + 4 × 8 − 5 = _____

**b)** 3 + 4 × (8 − 5) = _____

**c)** 2 − 1 + 4 × 2 + 3 = _____

**d)** 2 − 1 + 4 × (2 + 3) = _____

**e)** 6 + 8 ÷ 2 + 1 − 3 = _____

**f)** (6 + 8) ÷ 2 + 1 − 3 = _____

**g)** 6 + 6 ÷ 2 + 3 × 2 + 1 = _____

**h)** 6 + 6 ÷ 2 + 3 × (2 + 1) = _____

**i)** 6 + 3 × 3 − 2 = _____

**j)** (6 + 3) × (3 − 2) = _____

**4.** Resolva em seu caderno as expressões.

**a)** 15 + (26 − 12) − 8 = _____

**b)** (22 + 4) − 17 + 5 = _____

**c)** (9 + 8) + (16 − 9) = _____

**d)** 25 + [12 + (8 − 5) + 2] = _____

**e)** 32 − [(12 − 6) + 8] = _____

**f)** {[(50 − 20) − 30] + 20} + 10 = _____

**g)** 10 − {[(5 + 5) − 3] − 2} = _____

**h)** 45 + {42 − [18 + (9 − 5) + 5]} = _____

**i)** [49 − (6 × 6 − 15) + 7] = _____

**j)** 54 + {16 − [4 × 4 − 10) + 3]} = _____

**k)** 15 + {6 + [(3 × 8 − 21) + 2]} = _____

**l)** 6 × {3 + [(9 × 3 − 22) + 2]} = _____

**m)** 76 + [15 ÷ (6 ÷ 2 + 2) + 1] = _____

**n)** 217 + {18 + [(3 × 6 × 11) − 7]} = _____

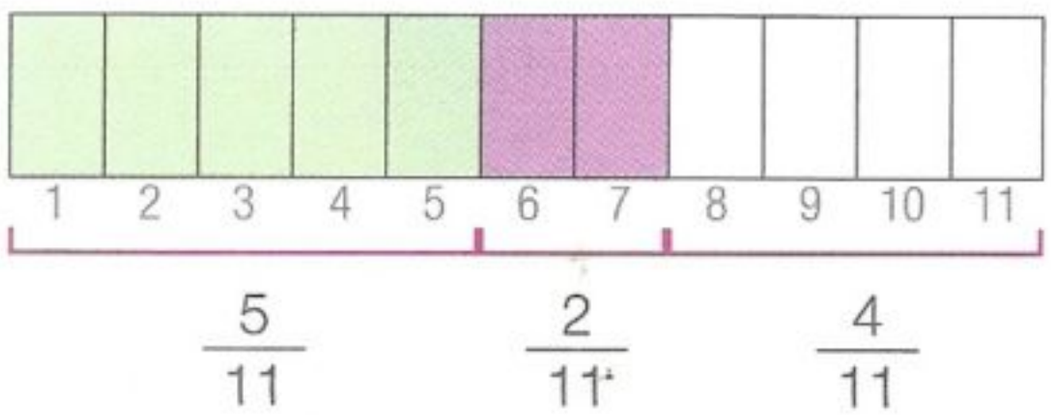
LIÇÃO 10

# Frações

## Representação fracionária

Paulo comeu 5 pedaços de uma barra de chocolate e Maria comeu apenas 2 pedaços. Sobraram 4 pedaços.

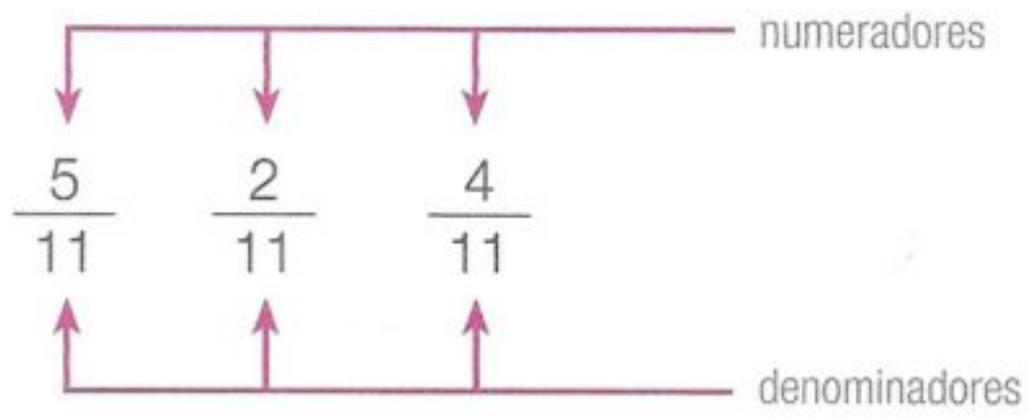
Vamos representar numericamente essa situação:




Paulo comeu $\frac{5}{11}$ desse chocolate, Maria comeu $\frac{2}{11}$ e sobraram $\frac{4}{11}$.

Observe que essas frações têm o número 11 como denominador. O denominador indica o número de partes iguais em que o **inteiro** foi dividido.

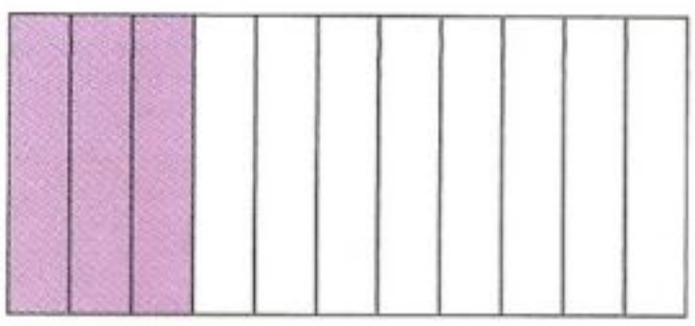
O numerador indica quantas partes do **inteiro** foram consideradas em cada caso.



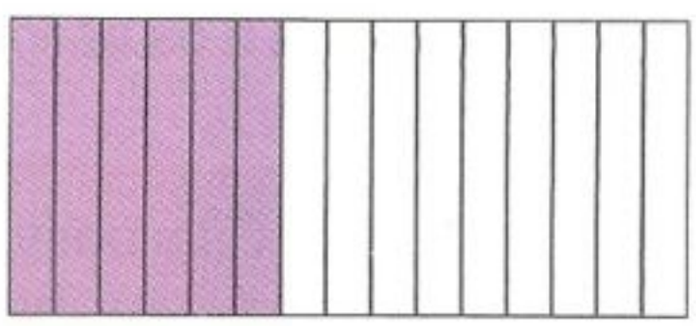

## Leitura das frações

Vamos relembrar?

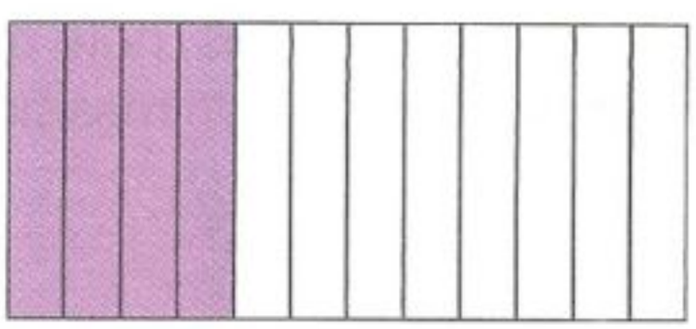
Para ler qualquer fração com o **denominador maior que 10**, lemos o numerador, o denominador e, em seguida, a palavra **avos**.



$\frac{3}{11}$ três onze **avos**



$\frac{6}{15}$ seis quinze **avos**



$\frac{4}{12}$ quatro doze **avos**

Quando o denominador for 10, 100, 1 000 etc., lemos o numerador acompanhado de **décimos**, **centésimos**, **milésimos** etc.

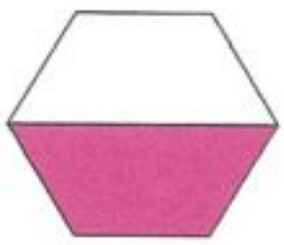
Exemplos:

$\frac{7}{10}$ sete décimos $\frac{4}{100}$ quatro centésimos $\frac{9}{1\,000}$ nove milésimos

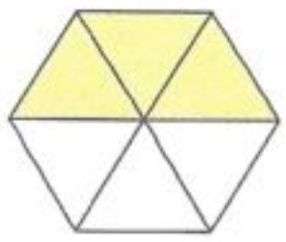
## Frações equivalentes

Observe estes exemplos:

### Exemplo 1



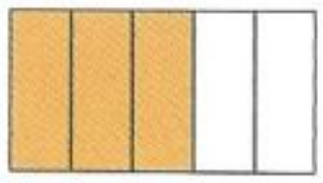
$\frac{1}{2}$



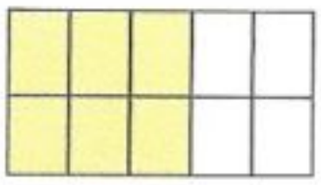
$\frac{3}{6}$

Como essas frações representam a mesma parte do inteiro, podemos escrever: $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$

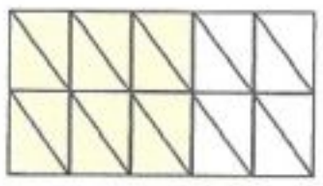
### Exemplo 2



$\frac{3}{5}$



$\frac{6}{10}$



$\frac{12}{20}$

Como essas frações representam a mesma parte do inteiro, podemos escrever: $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{12}{20}$

Frações escritas de maneiras diferentes, mas que representam a mesma parte do inteiro, são chamadas **frações equivalentes**.

Nestes exemplos, note que os numeradores e os denominadores foram multiplicados por um mesmo número.

- $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$
- $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = \frac{6 \times 2}{10 \times 2} = \frac{12}{20}$

Para obter frações equivalentes a uma outra, basta multiplicar ou dividir o numerador e o denominador por um mesmo número natural diferente de zero.

# Classificação de frações

As frações são classificadas de acordo com a quantidade que representam.

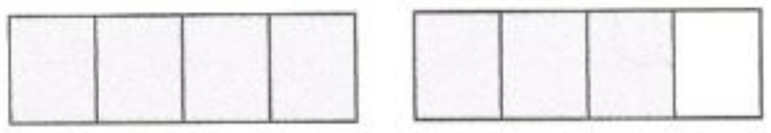
- **Fração própria**: representa uma quantidade **menor** que 1 **inteiro**.

$\frac{5}{6}$

$\frac{3}{5}$

- **Fração imprópria**: representa uma quantidade **maior** que 1 **inteiro**.

$\frac{5}{3}$

$\frac{7}{4}$ 

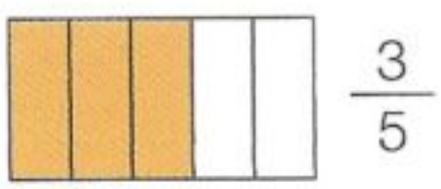
- **Fração aparente**: representa **1 ou mais inteiro**.

$\frac{3}{3} + \frac{3}{3} = \frac{6}{3} = 2$

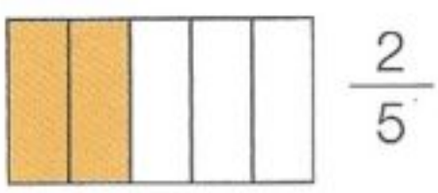
Toda fração aparente é imprópria, porém nem toda fração imprópria é aparente.

# Comparação de frações

Se duas frações têm denominadores iguais, a fração maior é a que possui maior numerador.

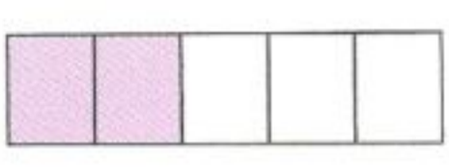


$\frac{3}{5}$



$\frac{2}{5}$

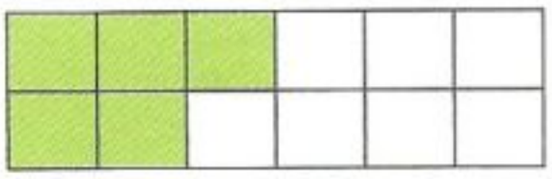
$\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$



$\frac{2}{5}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{2}{5} < \frac{2}{3}$



$\frac{5}{12}$

$\frac{8}{12}$ ou $\frac{2}{3}$

$\frac{5}{12} < \frac{8}{12}$

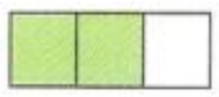
$\frac{5}{12} < \frac{2}{3}$

Se duas frações têm numeradores iguais, a fração maior é a que possui menor denominador.

Para comparar frações com denominadores diferentes, precisamos reduzir as frações a um mesmo denominador.

# ATIVIDADES

**1.** Represente cada fração considerando o retângulo como o inteiro. Observe o exemplo.

$\frac{2}{3}$ → 

**a)** $\frac{1}{2}$

**b)** $\frac{3}{5}$

**c)** $\frac{2}{5}$

**d)** $\frac{7}{8}$

**e)** $\frac{2}{4}$

**f)** $\frac{2}{7}$

**g)** $\frac{4}{9}$

**h)** $\frac{8}{10}$

**2.** Faça desenhos representando o que é pedido.

**a)** uma fração maior que $\frac{4}{7}$

**b)** uma fração menor que $\frac{1}{2}$

**c)** uma fração maior que $\frac{3}{8}$

**d)** uma fração menor que $\frac{2}{3}$

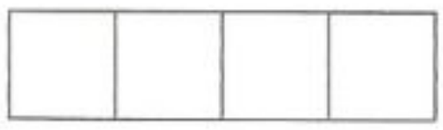
**3.** Contorne com lápis vermelho as frações próprias, com verde as frações impróprias e com laranja as frações aparentes.

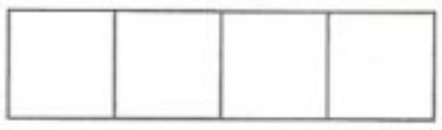
$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{11}{10}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{8}{7}$

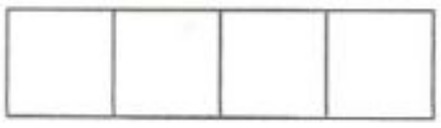
$\frac{1}{9}$ $\frac{9}{4}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{10}{5}$

$\frac{10}{11}$ $\frac{35}{7}$ $\frac{7}{32}$ $\frac{6}{5}$

**4.** Represente as frações indicadas, colorindo cada figura correspondente. Depois, responda:

$\frac{1}{4}$ 

$\frac{2}{4}$ 

$\frac{3}{4}$ 

**a)** A fração menor é _____.

**b)** A fração maior é _____.

**5.** Compare as frações colocando os símbolos < ou >.

**a)** $\frac{1}{8} \square \frac{4}{8}$

**b)** $\frac{4}{7} \square \frac{2}{7}$

**c)** $\frac{3}{3} \square \frac{2}{3}$

**d)** $\frac{7}{8} \square \frac{6}{8}$

**e)** $\frac{2}{4} \square \frac{13}{4}$

**f)** $\frac{6}{9} \square \frac{8}{9}$

**6.** Coloque as frações a seguir em ordem crescente, usando o símbolo **<**, e em ordem decrescente, usando o símbolo **>**:

**a)** $\frac{3}{9}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{6}{9}$

crescente:

_____

decrescente:

_____

**b)** $\frac{5}{7}$ $\frac{5}{11}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{5}{9}$

crescente:

_____

decrescente:

_____

**c)** $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{8}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{5}{2}$

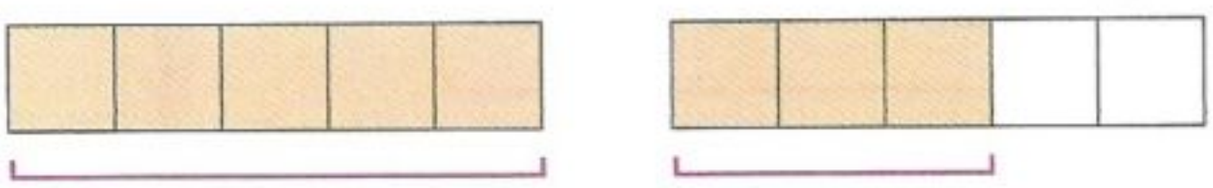
crescente:

_____

decrescente:

_____

## Número misto



$\frac{5}{5}$ + $\frac{3}{5}$ = $\frac{8}{5}$ ou $1\frac{3}{5}$

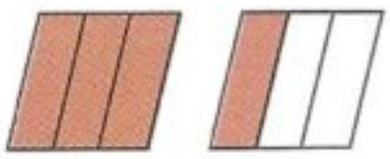
Note que foram consideradas todas as partes de um inteiro e $\frac{3}{5}$ de outro inteiro. Podemos representar as partes coloridas assim:

$\frac{8}{5}$ (oito quintos) ou $1\frac{3}{5}$ (um inteiro e três quintos).

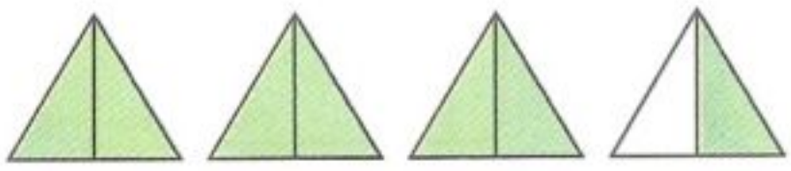
$8 \div 5$ → quociente 1, resto 3 → $1\frac{3}{5}$

A fração formada por inteiros e partes de outro inteiro é chamada **número misto**.

Veja outros exemplos:



$\frac{3}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$



$\frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

Podemos transformar a fração imprópria em número misto e vice-versa.

- $\frac{11}{4} = \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{3}{4} = 2\frac{3}{4}$

- $2\frac{3}{4} = 2 + \frac{3}{4} = \frac{8}{4} + \frac{3}{4} = \frac{11}{4}$ ou

$$2\frac{3}{4} = \frac{2 \times 4 + 3}{4} = \frac{11}{4}$$

Para transformar uma fração imprópria em número misto, dividimos o numerador pelo denominador.

Assim:

$$\begin{array}{r|l} 5 & 3 \\ 2 & 1 \end{array} \qquad 1\frac{2}{3}$$

- **quociente** – parte inteira
- **resto** – numerador da nova fração
- **divisor** – denominador da nova fração (permanece o mesmo)

$\frac{5}{3}$ → numerador

3 → denominador

Para transformar um número misto em fração imprópria, multiplicamos o inteiro pelo denominador e somamos o produto com o numerador. O denominador permanece o mesmo.

$3\frac{2}{5} = \frac{17}{5}$

**numerador**: $3 \times 5 + 2 = 17$

**denominador**: permanece o mesmo.

## Simplificação de frações

Simplificar uma fração é obter outra fração equivalente com o numerador e o denominador menores.

Para simplificar uma fração, divide-se o numerador e o denominador por um mesmo número natural diferente de 0 (zero).

Se o numerador e o denominador não têm divisores comuns, então a fração não pode ser simplificada e recebe o nome de fração **irredutível**.

Exemplos:

$\frac{10}{12} = \frac{10 \div 2}{12 \div 2} = \frac{5}{6}$ $\quad \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

$\frac{5}{10} = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$ $\quad \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

$\frac{18}{12} = \frac{18 \div 2}{12 \div 2} = \frac{9}{6}$ $\quad \frac{9}{6} \overset{\div 3}{=} \frac{3}{2}$ $\quad \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$

As frações $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{2}$ e $\frac{3}{2}$ são irredutíveis.

# Fração de um número natural

Gustavo ganhou 16 figurinhas.

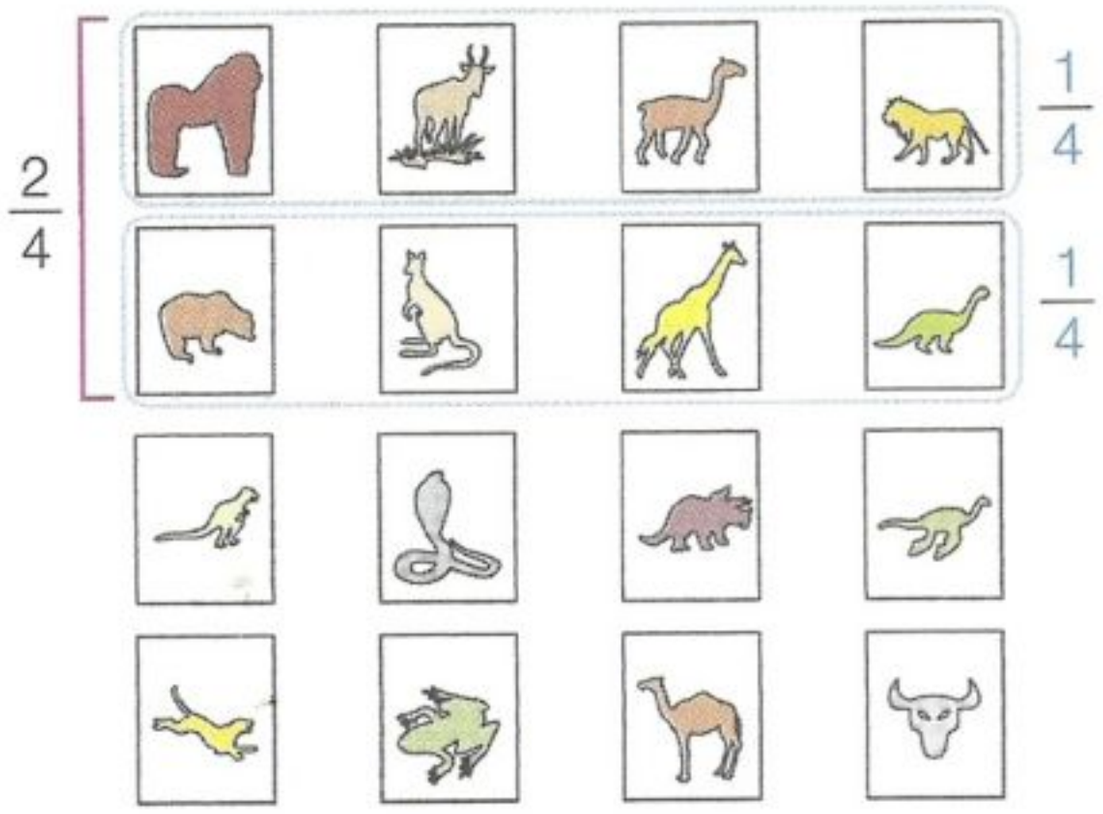
Vai colar $\frac{2}{4}$ em seu álbum.

Quantas figurinhas Gustavo vai colar em seu álbum?

$\frac{2}{4}$ de 16

$16 \div 4 = 4$

$4 \times 2 = 8$




Resposta: Gustavo vai colar 8 figurinhas.

Para calcular a fração de um número natural, divide-se o número natural pelo denominador e multiplica-se o resultado pelo numerador.

Exemplos:

- $\frac{2}{4}$ de 16 $\longrightarrow$ $16 \div 4 = 4 \longrightarrow 4 \times 2 = 8$

  $\frac{2}{4}$ de 16 é igual a 8.

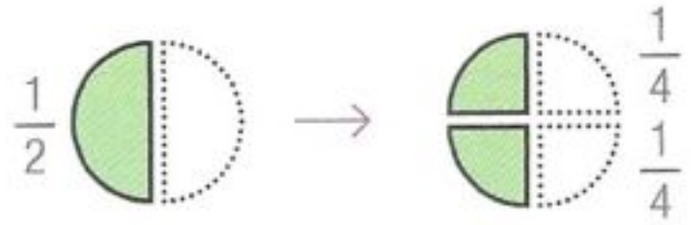
- $\frac{3}{4}$ de 16 $\longrightarrow$ $16 \div 4 = 4 \longrightarrow 4 \times 3 = 12$

  $\frac{3}{4}$ de 16 é igual a 12.

# Inverso de uma fração

Milena ganhou meia pizza e vai dividi-la entre duas amigas. Cada uma ganhará $\frac{1}{4}$ da pizza inteira.

$$\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{2} \div \frac{2}{1} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$




Um quarto de pizza para cada uma.

Para dividir uma fração por outra, basta multiplicar a 1ª fração pelo inverso da 2ª.

Dois números são inversos quando o produto deles é igual a 1. Exemplos:

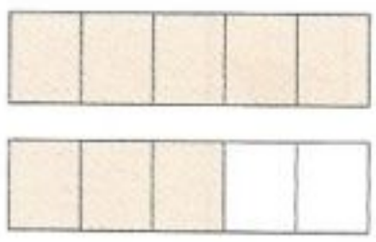
$\frac{5}{8} \times \frac{8}{5} = \frac{40}{40} = 1$ • As frações $\frac{5}{8}$ e $\frac{8}{5}$ são inversas.

$\frac{1}{5} \times 5 = \frac{1}{5} \times \frac{5}{1} = \frac{5}{5} = 1$ • Os números $\frac{1}{5}$ e 5 são inversos.

## ATIVIDADES

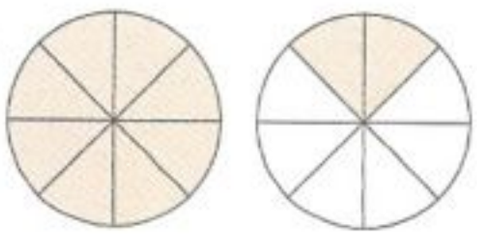
**1.** Escreva a fração imprópria e o número misto correspondente a estas figuras.

**a)**



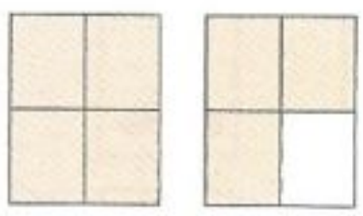
_____

**b)**



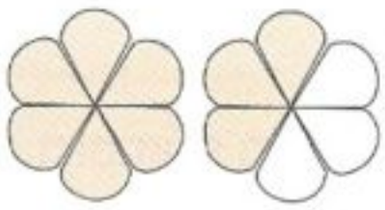
_____

**c)**



_____

**d)**



_____

**2.** Escreva o número misto correspondente a:

**a)** um inteiro e dois sextos. _____

**b)** cinco inteiros e três sétimos. _____

**c)** dois inteiros e um meio. _____

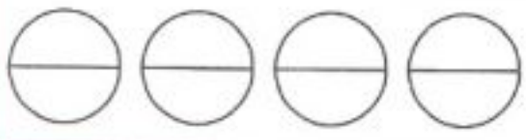
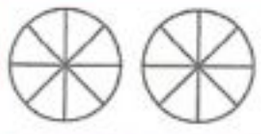
**d)** um inteiro e três nonos. _____

**e)** quatro inteiros e um terço. _____

**f)** três inteiros e dois terços. _____

**g)** quatro inteiros e um quarto. _____

**3.** Complete o quadro.

| Fração | Representação gráfica | Cálculo numérico | Número misto |
|---|---|---|---|
| $\frac{8}{3}$ | | $8 \mid 3$<br>$2 \quad 2$ | $2\frac{2}{3}$ |
| $\frac{9}{4}$ | | | |
| $\frac{7}{2}$ |  | | |
| $\frac{15}{8}$ |  | | |
| $\frac{14}{3}$ | | | |
| $\frac{19}{4}$ | | | |

**4.** Transforme em número misto as frações impróprias.

**a)** $\frac{14}{5}$

**b)** $\frac{9}{2}$

**c)** $\frac{8}{3}$

**d)** $\frac{27}{4}$

**e)** $\frac{36}{7}$

**f)** $\frac{28}{9}$

**g)** $\frac{21}{6}$

**h)** $\frac{29}{8}$

**i)** $\frac{15}{2}$

**j)** $\frac{10}{3}$

**k)** $\frac{17}{6}$

**l)** $\frac{36}{5}$

**5.** Transforme cada número misto em fração imprópria, conforme o exemplo.

$$1\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2 + 1}{2} = \frac{3}{2}$$

**a)** $2\frac{1}{3}$

**b)** $3\frac{4}{5}$

**c)** $3\frac{2}{3}$

**d)** $5\frac{3}{4}$

**e)** $2\frac{2}{5}$

**f)** $4\frac{1}{2}$

**g)** $5\frac{4}{5}$

**h)** $2\frac{5}{6}$

**i)** $1\frac{2}{4}$

**j)** $3\frac{2}{7}$

**k)** $6\frac{3}{5}$

**l)** $3\frac{4}{7}$

**6.** Calcule:

**a)** $\frac{1}{3}$ de 21 _____

**b)** $\frac{2}{3}$ de 30 _____

**c)** $\frac{1}{5}$ de 60 _____

**d)** $\frac{3}{5}$ de 90 _____

**e)** $\frac{2}{3}$ de 150 _____

**f)** $\frac{3}{5}$ de 25 _____

**g)** $\frac{4}{6}$ de 12 _____

**h)** $\frac{4}{7}$ de 42 _____

**i)** $\frac{3}{5}$ de 240 _____

**j)** $\frac{2}{3}$ de 9 _____

**k)** $\frac{6}{9}$ de 63 _____

**l)** $\frac{3}{8}$ de 400 _____

**7.** Complete as frações para que sejam equivalentes.

**a)** $\frac{3}{5} = \frac{\square}{20}$

**b)** $\frac{6}{9} = \frac{\square}{3}$

**c)** $\frac{3}{27} = \frac{1}{\square}$

**d)** $\frac{12}{6} = \frac{\square}{3}$

**e)** $\frac{10}{4} = \frac{5}{\square}$

**f)** $\frac{2}{3} = \frac{4}{\square}$

**g)** $\frac{3}{8} = \frac{9}{\square}$

**h)** $\frac{8}{10} = \frac{4}{\square}$

**i)** $\frac{25}{30} = \frac{5}{\square}$

**j)** $\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$

**8.** Escreva três frações equivalentes.

**a)** $\frac{1}{3}$

**b)** $\frac{3}{4}$

**c)** $\frac{2}{3}$

**d)** $\frac{2}{5}$

**e)** $\frac{2}{4}$

**f)** $\frac{1}{2}$

**9.** Simplifique as frações.

**a)** $\frac{24}{30}$

**b)** $\frac{16}{36}$

**c)** $\frac{72}{48}$

**d)** $\frac{16}{24}$

**e)** $\frac{27}{81}$

**f)** $\frac{30}{75}$

## PROBLEMAS

**1.** Uma cozinheira fez 60 doces. Já vendeu $\frac{2}{3}$. Quantos doces foram vendidos?

**2.** Quantos são $\frac{2}{5}$ de 20?

**3.** Titio foi fazer uma viagem que tem um percurso de 200 quilômetros. Já percorreu $\frac{3}{4}$. Quantos quilômetros faltam ser percorridos?

**4.** Antônio tinha 42 pastéis. Vendeu $\frac{2}{3}$. Quantos pastéis Antônio vendeu?

**5.** Para um trabalho, João precisa fazer 100 círculos de papel. Já recortou $\frac{1}{4}$ dessa quantidade. Quantos círculos João ainda precisa recortar?

**6.** Um pipoqueiro fez 100 sacos de pipoca e já vendeu $\frac{3}{5}$ dessa quantidade. Quantos sacos de pipoca vendeu?

**7.** De uma peça de fita que tinha 63 metros, foi vendido $\frac{1}{7}$. Quantos metros foram vendidos?

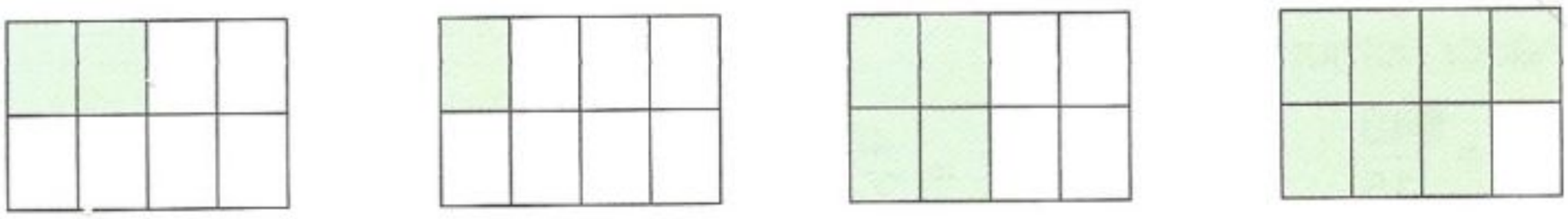
**8.** Um padeiro fez 30 pães em $\frac{4}{5}$ de uma hora. Quantos minutos gastou o padeiro para fazer 30 pães?

LIÇÃO 11

# Operações com frações

## Adição

Observe:



$$\frac{2}{8} + \frac{1}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$$

Para adicionar frações com denominadores iguais, adicionam-se os numeradores e conserva-se o denominador comum.

Agora, veja:

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{4} = ?$$

Para adicionar frações com denominadores diferentes, primeiro reduzimos as frações ao mesmo denominador.

Depois adicionamos as frações com os denominadores iguais.

Para encontrar esse denominador comum, procuramos o menor múltiplo comum entre os números do denominador.

Observe:

M(2) = {0, 2, 4, 6, 8, 10, ...}

M(4) = {0, 4, 8, 12, 16, ...}

O menor múltiplo comum (m.m.c.) dos denominadores, diferente de 0, é 4. Logo, 4 será o denominador comum.

$\frac{1}{2} \overset{\times 2}{\underset{\times 2}{}} = \frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$

$\frac{2}{4}$

$\frac{2}{4}$ é fração equivalente a $\frac{1}{2}$.

$\frac{1}{2} + \frac{2}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{4}{4} = 1$

Vamos ver um exemplo com números mistos.
Transformamos os números mistos em frações impróprias.

$$3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{3} = \frac{16}{5} + \frac{7}{3}$$

Em seguida, reduzimos as frações ao mesmo denominador.

M(5) = {0, 5, 10, 15, 20, 25, ...}

M(3) = {0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, ...}

O menor múltiplo comum dos denominadores, diferente de 0. é 15. Logo, o denominador comum é 15.

$$\frac{16}{5}\ \begin{matrix}\times 3\\ \times 3\end{matrix} = \frac{48}{15} \qquad \frac{7}{3}\ \begin{matrix}\times 5\\ \times 5\end{matrix} = \frac{35}{15}$$

$$\frac{16}{5} + \frac{35}{15} = \frac{48}{15} + \frac{35}{15} = \frac{83}{15}$$

$$\frac{83}{15} = 5\frac{8}{15}$$

$$\begin{array}{r|l} 83 & 15 \\ \hline -75 & 5 \\ \hline 08 & \end{array}$$

## Subtração

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

Para subtrair frações com denominadores iguais, subtraem-se os numeradores e conserva-se o denominador comum.

Para subtrair frações com denominadores diferentes, primeiro reduzimos as frações ao mesmo denominador, depois subtraímos as frações com os denominadores iguais.

$$\frac{8}{5} - \frac{2}{3} = ?$$

Observe:

M(5) = {0, 5,10, 15, ...}

M(3) = {0, 3, 6, 9,12, 15, ...}

O menor múltiplo comum desses denominadores, diferente de zero, é 15. Dividimos o menor múltiplo comum dos denominadores das duas frações pelo denominador de cada uma delas. Multiplicamos os quocientes obtidos pelos respectivos numeradores.

$$\frac{8}{5}\ \begin{matrix}\times 3\\ \times 3\end{matrix} = \frac{24}{15} \qquad \frac{2}{3}\ \begin{matrix}\times 5\\ \times 5\end{matrix} = \frac{10}{15}$$

$$\frac{8}{5} - \frac{2}{3} = \frac{24}{15} - \frac{10}{15} = \frac{14}{15}$$

Exemplo com números mistos:

$7\frac{1}{7} - 2\frac{15}{14} = ?$

Transformamos os números mistos em frações impróprias e subtraímos as frações.

$7\frac{1}{7} = \frac{50}{7}$ e $2\frac{15}{14} = \frac{43}{14}$

$7\frac{1}{7} - 2\frac{15}{14} = \frac{50}{7} - \frac{43}{14}$

Depois, efetuamos a subtração de frações com denominadores diferentes.

M(7) = {0, 7, 14, 21, ...}

M(14) = {0, 14, 28, ...}

O menor múltiplo comum dos denominadores, diferentes de zero, é 14. Logo:

$\frac{50}{7} \overset{\times 2}{\underset{\times 2}{}} = \frac{100}{14}$

$\frac{50}{7} - \frac{43}{14} = \frac{100}{14} - \frac{43}{14} = \frac{57}{14}$

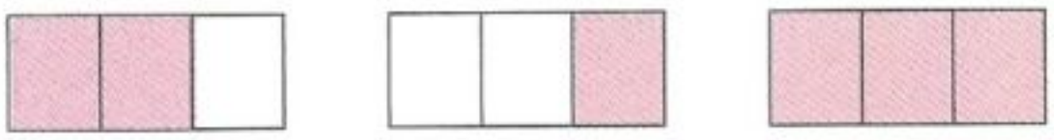
$\frac{57}{14} = 4\frac{1}{14}$

57 | 14
01 | 4

Portanto: $7\frac{1}{7} - 2\frac{15}{14} = 4\frac{1}{14}$

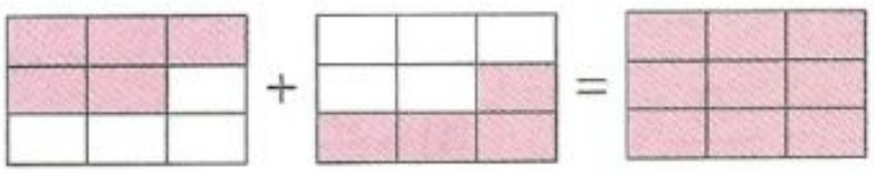
## ATIVIDADES

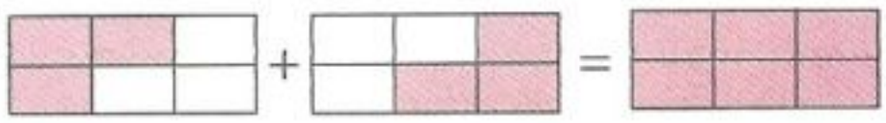
**1.** Represente as operações de adição conforme o exemplo.



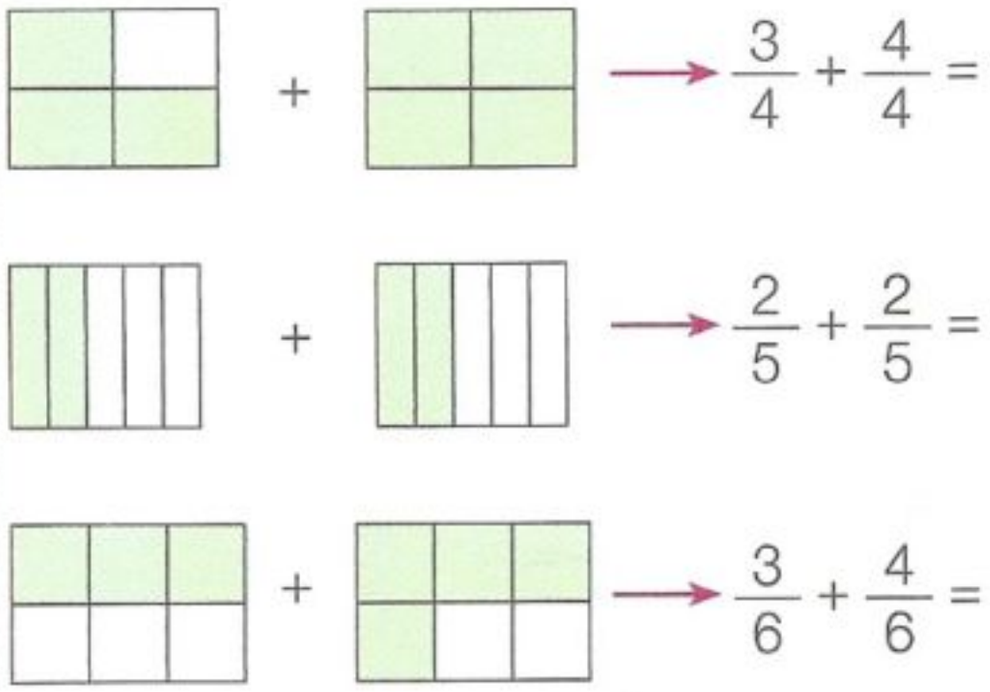
$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3}$

**a)**

**b)** 

**c)** 

**2.** Efetue as operações indicadas pelas figuras.



**3.** Efetue as operações.

**a)** $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} =$

**b)** $\frac{4}{10} + \frac{4}{10} =$

**c)** $\frac{5}{15} + \frac{4}{15} + \frac{3}{15} =$

**d)** $\frac{4}{12} + \frac{2}{12} + \frac{3}{12} =$

**e)** $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} + \frac{5}{7} =$

**f)** $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} + \frac{7}{5} =$

**g)** $\frac{3}{11} + \frac{1}{11} + \frac{6}{11} + \frac{2}{11} =$

**h)** $\frac{1}{9} + \frac{3}{9} + \frac{7}{9} + \frac{8}{9} =$

**4.** Observe o exemplo e efetue as operações.

$$\frac{1}{2}\ \begin{matrix}\times 3\\ \times 3\end{matrix} + \frac{2}{3}\ \begin{matrix}\times 2\\ \times 2\end{matrix} = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6}$$

m.m.c. (2, 3) = 6

**a)** $\frac{2}{5} + \frac{1}{6} =$

**b)** $\frac{2}{7} + \frac{1}{3} =$

**c)** $\frac{7}{12} + \frac{3}{6} + \frac{1}{2} =$

**d)** $\frac{5}{6} + \frac{1}{3} + \frac{7}{9} =$

$1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3} = \frac{8}{5} + \frac{7}{3} = \frac{24}{15} + \frac{35}{15} =$

$= \frac{59}{15} = 3\ \frac{14}{15}$

m.m.c. (5, 3) = 15

**e)** $2\ \frac{3}{5} + 3\ \frac{1}{4}$

**f)** $3\ \frac{1}{5} + 2\ \frac{1}{8}$

**g)** $1\ \frac{1}{3} + 2\ \frac{1}{7}$

**h)** $4\ \frac{1}{8} + 2\ \frac{7}{6}$

**5.** Efetue as operações e simplifique o resultado quando possível.

**a)** $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} =$

**b)** $\frac{9}{3} - \frac{7}{3} =$

**c)** $\frac{6}{10} - \frac{4}{10} =$

**d)** $\frac{4}{15} - \frac{3}{15} =$

**e)** $\frac{8}{6} - \frac{5}{6} =$

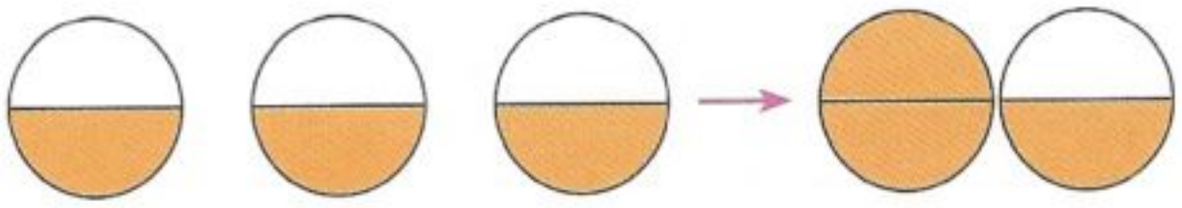
**f)** $\frac{5}{2} - \frac{3}{2} =$

**g)** $\frac{7}{12} - \frac{5}{12} =$

**h)** $\frac{8}{9} - \frac{1}{9} =$

# Multiplicação

Observe como podemos efetuar multiplicações com frações.



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

Usando o processo da multiplicação, temos:

$$3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \quad \text{ou ainda} \quad \frac{3}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

Para multiplicar um número natural por uma fração, multiplica-se esse número pelo numerador e conserva-se o denominador.

Observe outros exemplos:

$$4 \times \frac{1}{4} = \frac{4}{1} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$3 \times \frac{4}{5} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \quad \text{(extraindo os inteiros)}$$

$$4 \times \frac{2}{7} = \frac{8}{7} = 1\frac{1}{7} \quad \text{(extraindo os inteiros)}$$

Para multiplicar fração por fração, multiplicam-se os numeradores e os denominadores entre si.

Observe:

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \qquad \frac{4}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{12}{35}$$

Observe:

$$3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{3} = \frac{16}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{112}{15} = 7\frac{7}{15}$$

$$5\frac{1}{2} \times 12 = \frac{11}{2} \times 12 = \frac{132}{2} = 66$$

Para multiplicar números mistos, deve-se transformá-los em frações impróprias antes de efetuar a operação.

# Divisão

Para dividir uma fração por outra, basta multiplicar a primeira fração pelo inverso da segunda.

Exemplos:

$$\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{2} \div \frac{3}{1} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$4 \div \frac{1}{5} = \frac{4}{1} \div \frac{1}{5} = \frac{4}{1} \times \frac{5}{1} = \frac{20}{1} = 20$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{1} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\frac{4}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{12}{18}$$

A divisão é a operação inversa da multiplicação.

Para dividir números mistos, precisamos transformá-los em frações impróprias e, depois, multiplicar a primeira fração pelo inverso da segunda.

$$2\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{3} = \frac{5}{2} \div \frac{4}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

## ATIVIDADES

**1.** Usando o processo aditivo, encontre o resultado. Observe o exemplo.

$$3 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$$

**a)** $5 \times \frac{1}{7} =$

**b)** $4 \times \frac{1}{5} =$

**c)** $4 \times \frac{2}{10} =$

**d)** $3 \times \frac{2}{9} =$

**e)** $5 \times \frac{1}{3} =$

**f)** $6 \times \frac{3}{4} =$

**2.** Observe os exemplos e resolva.

$$2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

**a)** $3 \times \frac{1}{4} =$

**b)** $5 \times \frac{2}{7} =$

**c)** $7 \times \frac{2}{9} =$

**d)** $10 \times \frac{2}{7} =$

**e)** $4 \times \frac{3}{7} =$

**f)** $8 \times \frac{7}{9} =$

**g)** $6 \times \frac{2}{3} =$

**h)** $12 \times \frac{1}{8} =$ =

$$\frac{2}{4} \times \frac{8}{16} = \frac{16}{64} = \frac{1}{4}$$

**a)** $\frac{2}{3} \times \frac{4}{6} =$ =

**b)** $\frac{3}{8} \times \frac{5}{11} =$

**c)** $\frac{4}{5} \times \frac{2}{8} =$ =

**d)** $\frac{8}{9} \times \frac{7}{3} =$

**e)** $\frac{6}{7} \times \frac{1}{2} =$ =

**f)** $\frac{3}{6} \times \frac{3}{4} =$ =

**3.** Efetue as operações. Escreva o resultado como número misto.

**a)** $3\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3} =$

**b)** $3\frac{1}{5} \times 2\frac{1}{3} =$

**c)** $2\frac{1}{7} \times 2\frac{1}{3} =$

**d)** $2\frac{8}{9} \times 3\frac{2}{5} =$

**e)** $2\frac{1}{5} \times 2\frac{7}{8} =$

**f)** $1\frac{1}{8} \times 3\frac{1}{4} =$

**4.** Efetue as divisões observando os exemplos.

$$2 \div \frac{1}{5} = \frac{2}{1} \div \frac{1}{5} = \frac{2}{1} \times \frac{5}{1} = \frac{10}{1} = 10$$

**a)** $3 \div \frac{4}{7}$

**b)** $10 \div \frac{2}{5}$

**c)** $5 \div \frac{7}{8}$

**d)** $3 \div \frac{8}{9}$

**e)** $8 \div \frac{7}{15}$

**f)** $9 \div \frac{3}{13}$

$$\frac{3}{5} \div 3 = \frac{3}{5} \div \frac{3}{1} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{15}$$

**g)** $\frac{8}{9} \div 5$

**h)** $\frac{7}{8} \div 3$

**i)** $\frac{1}{4} \div 5$

**j)** $\frac{3}{5} \div 5$

**k)** $\frac{7}{15} \div 3$

**l)** $\frac{3}{5} \div 4$

**m)** $\frac{5}{8} \div 2$

**n)** $\frac{4}{7} \div 5$

**5.** Divida as frações observando os exemplos.

$$\frac{2}{2} \div \frac{3}{5} = \frac{2}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

**a)** $\frac{2}{5} \div \frac{3}{8}$

**b)** $\frac{3}{5} \div \frac{2}{7}$

**c)** $\frac{7}{9} \div \frac{2}{4}$

**d)** $\frac{1}{5} \div \frac{3}{5}$

**e)** $\frac{3}{5} \div \frac{2}{5}$

**f)** $\frac{3}{8} \div \frac{4}{16}$

**g)** $\frac{7}{7} \div \frac{2}{7}$

**h)** $\frac{2}{4} \div \frac{3}{7}$

$$1\frac{1}{5} \div 1\frac{1}{2} = \frac{6}{5} \div \frac{3}{2} = \frac{6}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

**i)** $1\frac{2}{4} \div 1\frac{1}{3}$

**j)** $2\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{2}$

**k)** $2\frac{1}{5} \div 3\frac{1}{4}$

**l)** $3\frac{1}{5} \div 2\frac{1}{7}$

**m)** $4\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{11}$

**n)** $5\frac{1}{2} \div 2\frac{3}{7}$

LIÇÃO 12

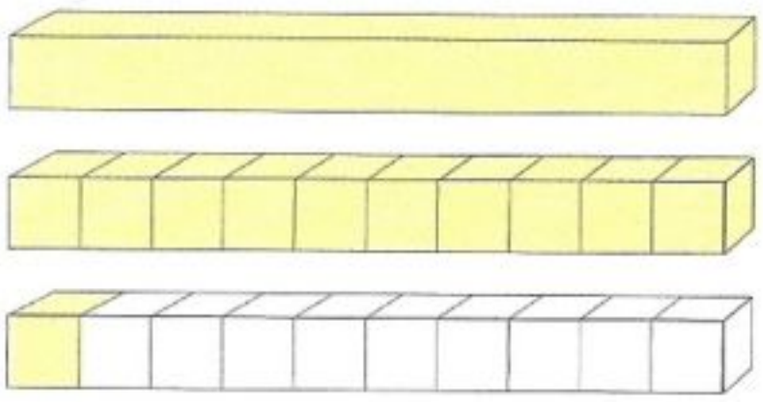
# Números decimais

## Representação fracionária e decimal

Os números representados na forma fracionária e decimal são chamados de **números racionais**.

As frações que têm denominador 10, 100, 1 000 etc. são chamadas de **frações decimais**.

Nesta figura, a barra representa um inteiro.

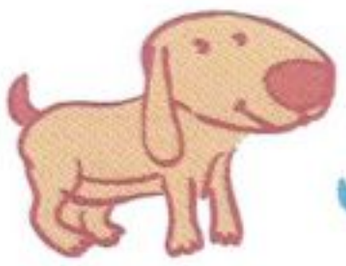


Uma barra.

A mesma barra dividida em 10 partes iguais.

A parte colorida representa **um décimo** da barra ou $\frac{1}{10}$.

$\frac{1}{10} = 0{,}1$ → lê-se **um décimo**



O décimo ocupa a primeira ordem decimal depois da vírgula.

| Unidades | Décimos |
|---|---|
| 0, | 1 |

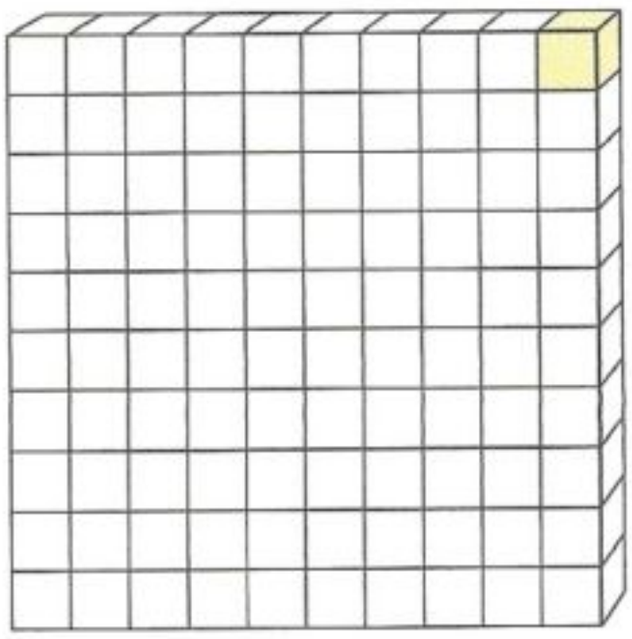
Veja como podemos representar a adição de todas as partes.

com **fração**: $\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$ $10 \times \frac{1}{10} = \frac{10}{10} = 1$

ou

com **número decimal**: $\underbrace{0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1 + 0{,}1}_{1}$ $10 \times 0{,}1 = 1$

Agora, observe uma placa quadrada dividida em 100 partes iguais.



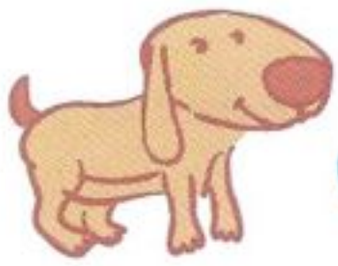
A parte colorida corresponde a 1 centésimo da placa ou $\frac{1}{100}$.

1 centésimo

100 centésimos formam 1 inteiro.

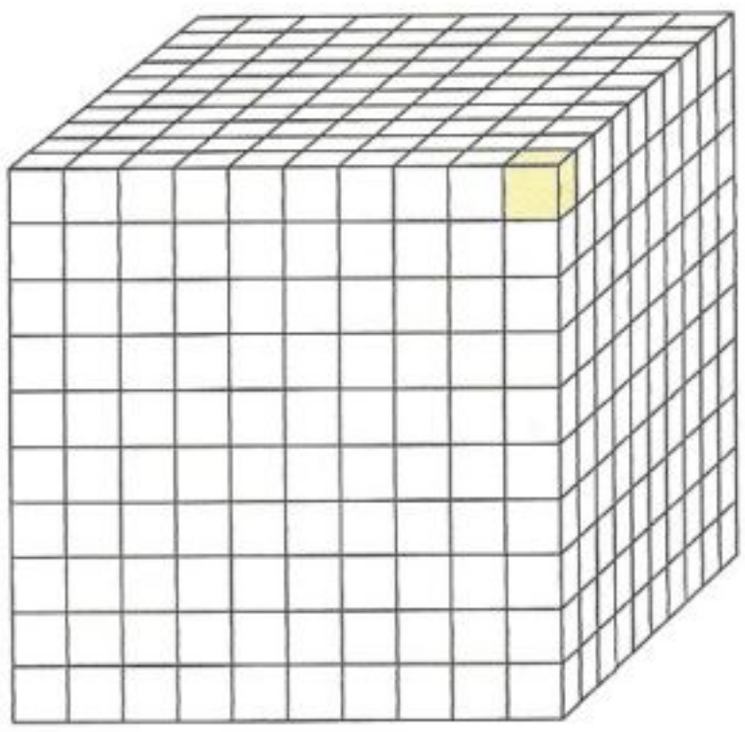
$\frac{1}{100} = 0{,}01 \rightarrow$ lê-se **um centésimo**

| Unidades | Décimos | Centésimos |
|---|---|---|
| 0, | 0 | 1 |



O centésimo ocupa a segunda ordem decimal depois da vírgula.

E se um cubo fosse dividido em 1 000 partes iguais?



A parte colorida corresponde a 1 milésimo do cubo grande ou $\frac{1}{1000}$.

1 milésimo

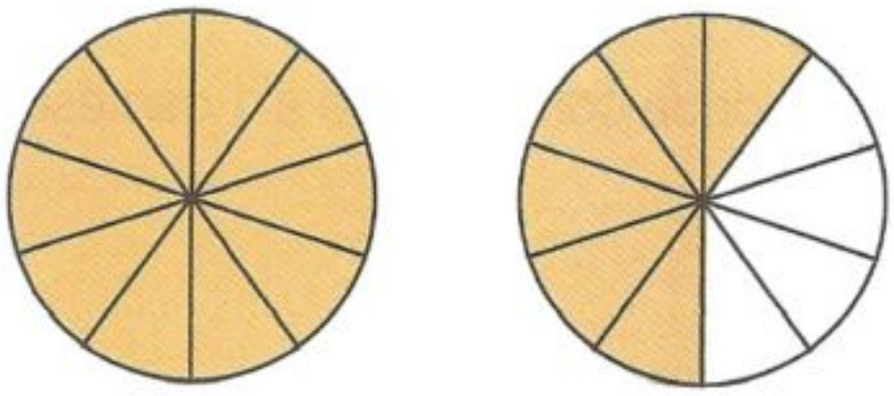
1 000 milésimos formam 1 inteiro.

$\frac{1}{1000} = 0{,}001 \rightarrow$ lê-se **um milésimo**

| Unidades | Décimos | Centésimos | Milésimos |
|---|---|---|---|
| 0, | 0 | 0 | 1 |

O milésimo ocupa a terceira ordem decimal depois da vírgula.

Observe.



1 inteiro + 6 décimos → 1,6

ou

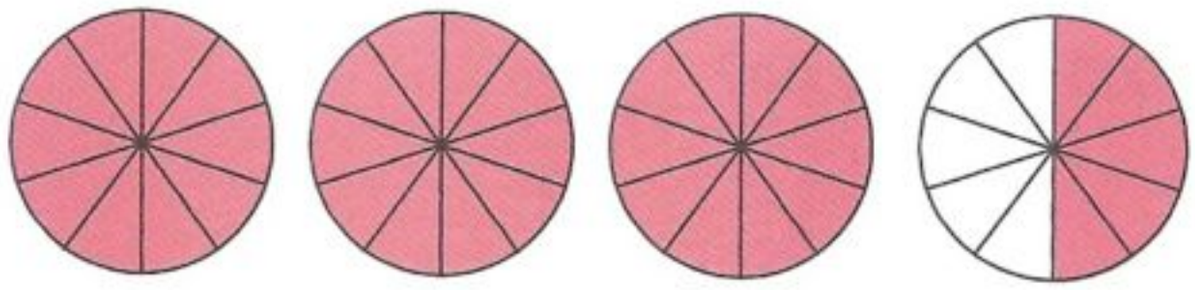
$\frac{10}{10} + \frac{6}{10} \rightarrow 1\frac{6}{10}$

A vírgula separa a parte **inteira** da parte **decimal**.

**1,6**

parte inteira — parte decimal

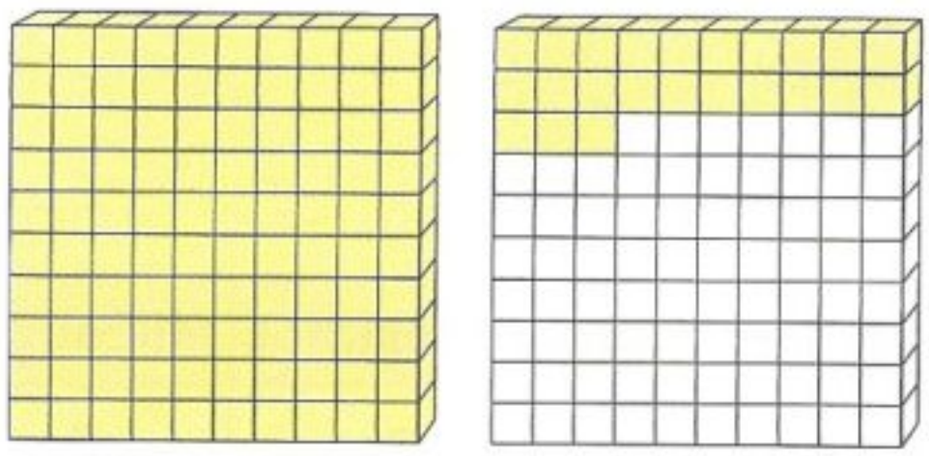
Observe:



$\frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{5}{10} = \frac{35}{10}$ ou $3\frac{5}{10}$

1,0 + 1,0 + 1,0 + 0,5 = 3,5 (3 inteiros e 5 décimos)

Veja este exemplo:



$\frac{100}{100} = 1$ $\frac{23}{100} = 0,23$

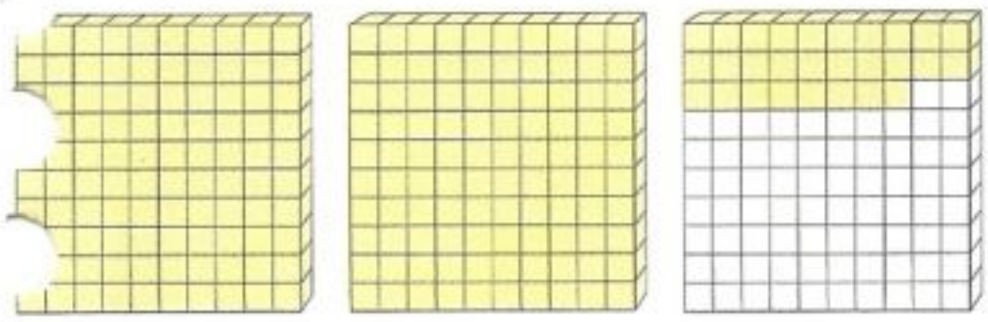
$\frac{100}{100} + \frac{23}{100} = \frac{123}{100}$ ou $1\frac{23}{100}$ (1 inteiro e 23 centésimos)

1 + 0,23 = 1,23 (1 inteiro e 23 centésimos)

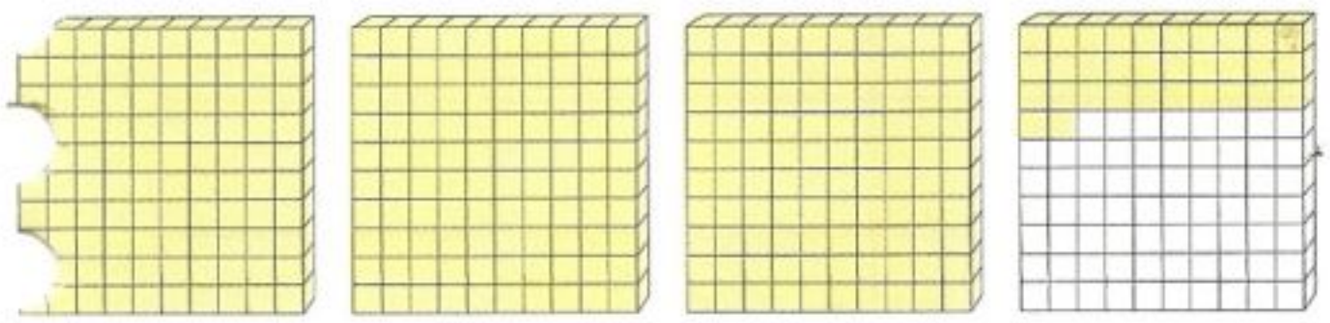
A vírgula separa a parte inteira da parte decimal.

**1,23**

parte inteira — parte decimal

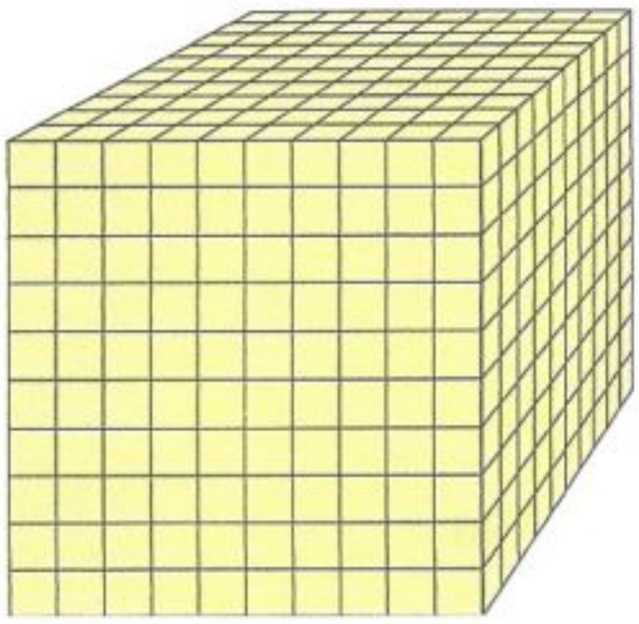


2,28 (2 inteiros e 28 centésimos)

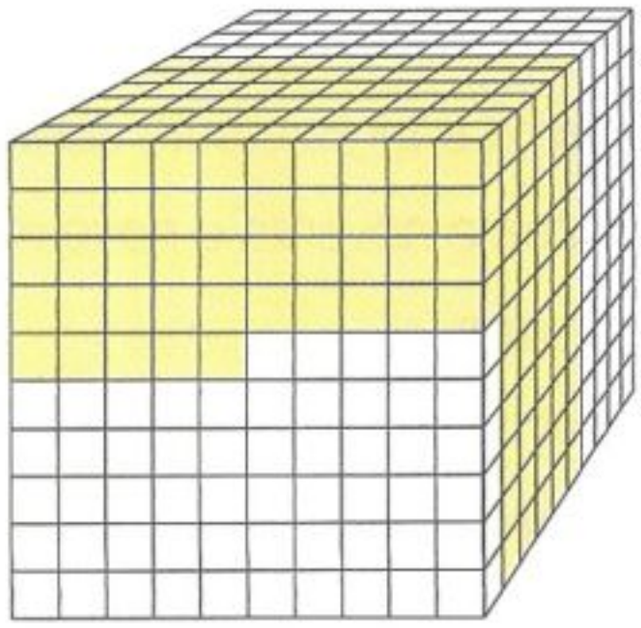


3,32 (3 inteiros e 32 centésimos)

Observe os exemplos:



$\frac{1\,000}{1\,000} = 1$



$\frac{545}{1\,000} = 0{,}545$

$\frac{1\,000}{1\,000} + \frac{545}{1\,000} = \frac{1\,545}{1\,000}$ ou $1\,\frac{545}{1\,000}$ (1 inteiro e 545 milésimos)

1 + 0,545 = 1,545 (1 inteiro e 545 milésimos)

A vírgula separa a parte inteira da parte decimal.

**1,545**

parte inteira — parte decimal

Vamos fazer a leitura dos números do quadro abaixo.

| Centenas | Dezenas | Unidades | , | Décimos | Centésimos | Milésimos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | , | 3 | | |
| | | 1 | , | 6 | | |
| | | 0 | , | 1 | 2 | |
| | | 2 | , | 3 | 7 | |
| | | 0 | , | 9 | 9 | 9 |
| | | 5 | , | 0 | 0 | 0 |
| | 1 | 2 | , | 4 | | |
| 1 | 3 | 8 | , | 3 | 6 | |

0,3 → três décimos

1,6 → um inteiro e seis décimos

0,12 → doze centésimos

2,37 → dois inteiros e trinta e sete centésimos

0,999 → novecentos e noventa e nove milésimos

5 → cinco inteiros

12,4 → doze inteiros e quatro décimos

138,36 → cento e trinta e oito inteiros e trinta e seis centésimos

Observe:

- $5 = 5{,}0 = 5{,}00 = 5{,}000$ pois $\frac{5}{1} = \frac{50}{10} = \frac{500}{100} = \frac{5\,000}{1\,000}$
- $12 = 12{,}0 = 12{,}00 = 12{,}000$ pois $\frac{12}{1} = \frac{120}{10} = \frac{1\,200}{100} = \frac{12\,000}{1\,000}$

Zeros colocados à direita da última ordem decimal não alteram o valor absoluto do número.

# Comparação de números decimais

Acompanhe os exemplos:

- 9,2 ? 8,2

  A parte inteira de 9,2 é maior que 8,2.
  Então, 9,2 > 8,2.

- 5,4 ? 5,7

  Os dois números têm a parte inteira iguais. Vamos comparar então os décimos. 4 décimos é menor que 7 décimos; então, 5,4 < 5,7.

- 4,92 ? 4,91

Os dois têm a parte inteira iguais. Vamos comparar os décimos.
Os dois têm 9 décimos. Vamos comparar os centésimos.
2 centésimos é maior que 1 centésimo; então, 4,92 > 4,91.

Podemos concluir que:

Jotah

> Para comparar dois números decimais, comparamos primeiro suas partes inteiras e, caso sejam iguais, comparamos uma a uma as ordens decimais até encontrarmos a ordem com valores diferentes.

# Relação entre décimo e dezena, centésimo e centena

| Unidades de milhar | Centenas | Dezenas | Unidades | Décimos | Centésimos | Milésimos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | 1 | 0 | 0 | | | |
| | | 1 | 0 | | | |
| | | | 1 | | | |
| | | | 0, | 1 | | |
| | | | 0, | 0 | 1 | |
| | | | 0, | 0 | 0 | 1 |

parte inteira ← | → parte decimal

**Décimo** é 10 vezes menor que a unidade.
**Dezena** é 10 vezes maior que a unidade.
**Centésimo** é 100 vezes menor que a unidade.
**Centena** é 100 vezes maior que a unidade.
**Milésimo** é 1000 vezes menor que a unidade.
**Unidade de milhar** é 1000 vezes maior que a unidade.

A vírgula separa a parte inteira da parte decimal.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva a fração e o número decimal correspondente a cada figura.

fração: $\frac{8}{10}$

número decimal: 0,8

**a)**

fração: _____

número decimal _____

**b)**

fração: _____

número decimal _____

**c)**

fração: _____

número decimal _____

**d)**

fração: _____

número decimal _____

**2.** Represente sob a forma decimal.

**a)** 38 décimos _____

**b)** 8 décimos _____

**c)** 6 décimos _____

**d)** 45 décimos _____

**e)** 63 décimos _____

**f)** 78 décimos _____

**3.** Observe o exemplo.

$\frac{25}{10} = 2,5$ → dois inteiros e cinco décimos

Agora, faça o mesmo.

**a)** $\frac{18}{10}$ _____

**b)** $\frac{34}{10}$ _____

**c)** $\frac{47}{10}$ _____

**d)** $\frac{66}{10}$ _____

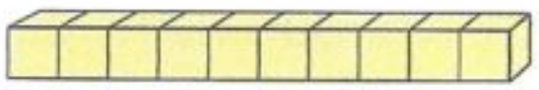
**e)** $\frac{51}{10}$ _____

**f)** $\frac{2}{100}$ _____

**g)** $\frac{7}{100}$ _____

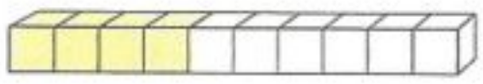
**h)** $\frac{1}{100}$ _____

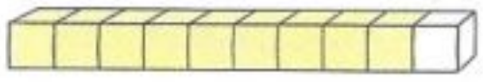
**4.** Considere que uma barra vale 1.

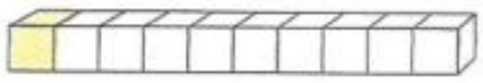


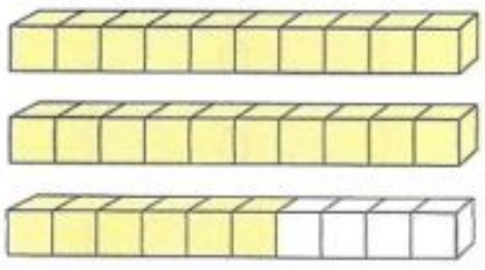
→ 1

Escreva os números representados nestas figuras, e também a sua leitura.

**a)**  _____

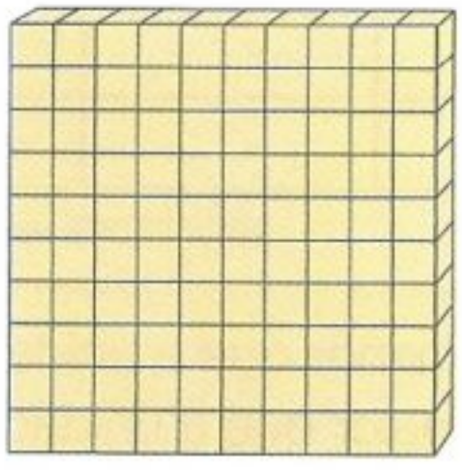
**b)**  _____

**c)**  _____

**d)**  _____

_____

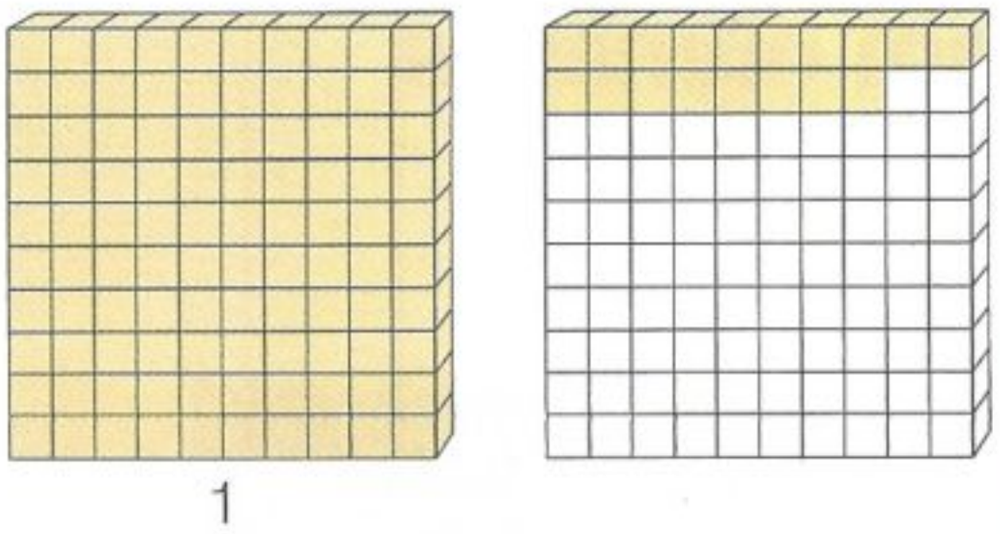
**5.** Considere agora que uma placa vale 1.



→ 1

Escreva os valores representados pela parte colorida das figuras, e também a sua leitura.

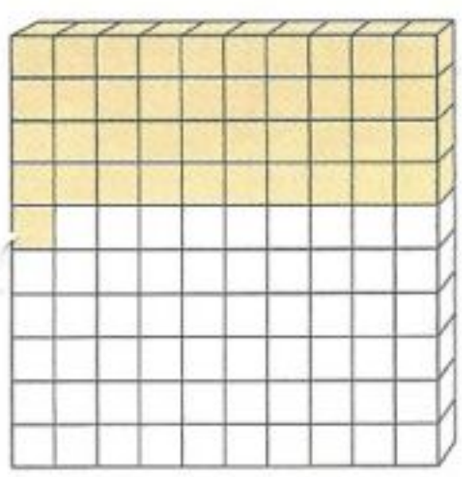
**a)**



1

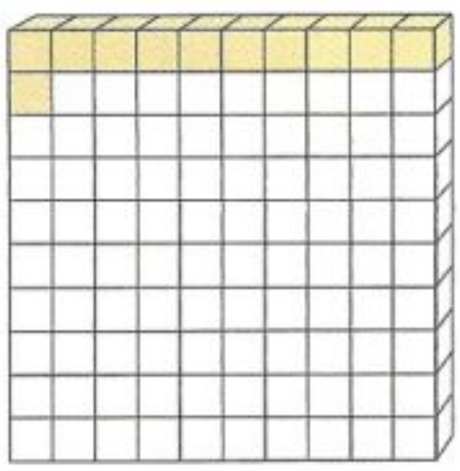
_____

**b)**



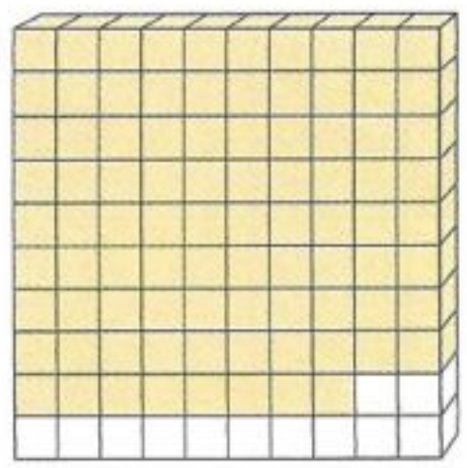
_____

**c)**



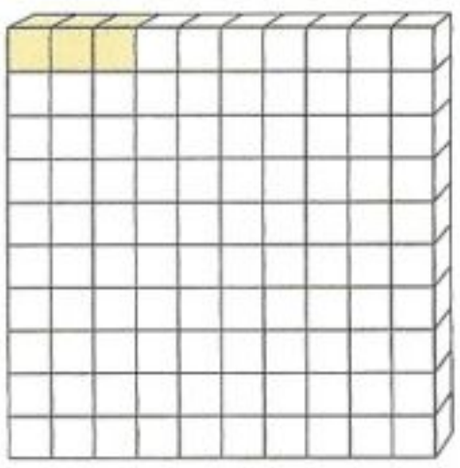
_____

**d)**



_____

**e)**



_____

**6.** Escreva os seguintes números no quadro de ordens:

**a)** 3,75

**b)** 0,821

**c)** 8,17

**d)** 21,403

**e)** 30,001

**f)** 128,09

| C | D | U | , | c | d | u |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

**7.** Escreva a representação decimal e a fração decimal.

**a)** 5 décimos _____

**b)** 2 inteiros e 4 décimos _____

**c)** 1 inteiro e 235 milésimos _____

**d)** 42 milésimos _____

**e)** 3 centésimos _____

**f)** 4 inteiros e 86 centésimos _____

**8.** Compare os números decimais e coloque corretamente os sinais >, <, =.

**a)** 0,8 ___ 0,18

**b)** 1,4 ___ 1,2

**c)** 3,7 ___ 3,75

**d)** 21,2 ___ 2,12

**e)** 2,01 ___ 2,010

**f)** 0,05 ___ 0,50

**g)** 0,02 ___ 0,0021

**h)** 1,05 ___ 1,050

**9.** Complete as sequências com os números que estão faltando.

**a)** 0 | 0,1 | 0,2 | ___ | 0,4 | ___ | ___

**b)** 7,34 | ___ | 7,36 | 7,37 | ___ | ___

**c)** 625 | 62,5 | ___ | 0,625 | ___

**10.** Escreva a leitura dos seguintes números decimais.

**a)** 3,45 _____

**b)** 34,5 _____

**c)** 0,345 _____

**11.** Coloque em ordem crescente.

1,3 1,03 1,303 0,13 1,33

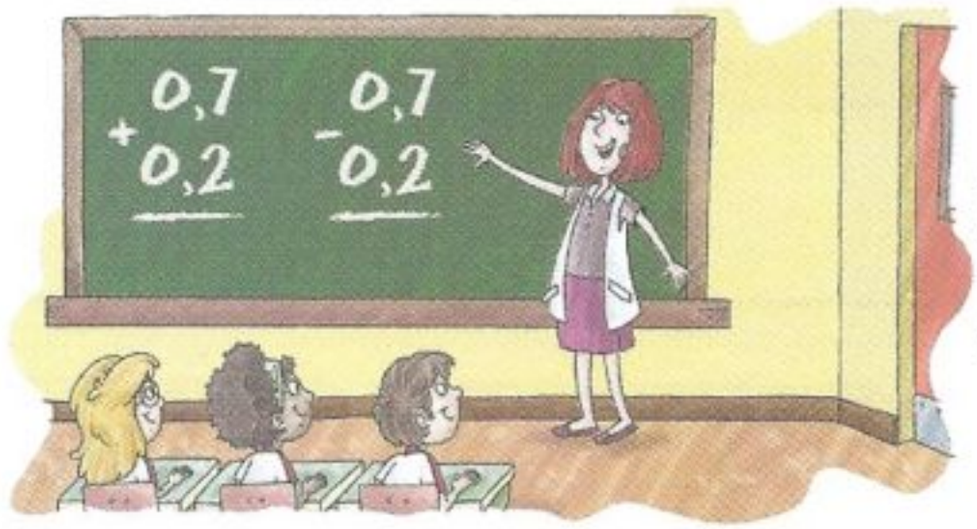
_____

LIÇÃO 13

# Operações com números decimais

## Adição e subtração

A professora Eli escreveu no quadro de giz duas operações com números decimais.




Marcelo Gagliano

Veja como Paulo pensou e registrou as respostas das operações.

Jotah

Observe como a professora Eli fez estas outras operações.

a) 1,26 + 0,39 = 1,65

1,26 ⟶ um inteiro e vinte e seis centésimos
+ 0,39 ⟶ trinta e nove centésimos
1,65 ⟶ um inteiro e sessenta e cinco centésimos

b) 1,77 – 0,95 = 0,82

1,77 ⟶ um inteiro e setenta e sete centésimos
– 0,95 ⟶ noventa e cinco centésimos
0,82 ⟶ oitenta e dois centésimos

Observe como se faz a adição e a subtração dos números decimais no quadro de ordens.

a) 0,32 + 2,541 =

| Parte inteira | | | Vírgula | Parte decimal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Centenas | Dezenas | Unidades | , | Décimos | Centésimos | Milésimos |
| | | 0 | , | 3 | 2 | 0 |
| | | + 2 | , | 5 | 4 | 1 |
| | | 2 | , | 8 | 6 | 1 |

b) 2,5 − 0,534 =

| Parte inteira | | | Vírgula | Parte decimal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Centenas | Dezenas | Unidades | , | Décimos | Centésimos | Milésimos |
| | | 2 | , | 5 | 0 | 0 |
| | | − 0 | , | 5 | 3 | 4 |
| | | 1 | , | 9 | 6 | 6 |

- Na adição e na subtração, vírgula fica embaixo de vírgula.
- Completamos com zero a ordem decimal do número, quando for necessário.
- A operação é feita, ordem a ordem, tanto na parte decimal como na parte inteira.

## ATIVIDADES

**1.** Efetue:

**a)** 0, 4 2 3
+ 0, 0 1 9

**b)** 3, 2 0
+ 2, 6 4

**c)** 0, 6 5
+ 0, 9 8

**d)** 0, 5 8 9
+ 0, 3 9 7

**e)** 2, 3 6 0
+ 1 6, 4 3 0

**f)** 1 7 5, 3
+ 3 2, 8
6, 4

**g)** 0, 0 0 8
+ 5, 4 2 3
1, 9 7 1

**h)** 0, 9 8
− 0, 5 6

**i)** 5, 6 2 5
− 3, 4 3 9

**j)** 1, 3 7
− 0, 8 2

**k)** 0, 0 6 8
− 0, 0 0 9

**l)** 2, 9 2 6
+ 3, 1 6 5
0, 4 7 6

**m)** 0, 9 4 3
− 0, 5 2 1

**n)** 1 3 5, 6
− 4 7, 8

**o)** 3, 4 3 2
− 0, 7 5 8

**p)** 8, 7 5 0
− 6, 5 6 8

**2.** Efetue em seu caderno. Escreva abaixo apenas o resultado.

**a)** 0,5 + 0,23 + 0,678 = _____

**b)** 6,433 + 23,15 = _____

**c)** 2,231 + 0,009 + 3,572 = _____

**d)** 45 + 0,006 + 1,75 = _____

**e)** 36 + 4 + 1,6 = _____

**f)** 32,4 + 0,079 + 125,852 = _____

**g)** 7 − 4,9 = _____

**h)** 12 − 11,09 = _____

## PROBLEMAS

**1.** Carina usou 0,25 de um tablete de margarina para fazer biscoitos e 0,50 do mesmo tablete para fazer um bolo. Quanto utilizou do tablete de margarina?

Registro

Resposta: _____

**2.** Carina já usou 0,75 do tablete de margarina. Quanto sobrou?

Registro

Resposta: _____

**3.** Comprei 5,80 metros de tecido azul e 2,40 metros de tecido vermelho. Quantos metros de tecido comprei ao todo?

Registro

Resposta: _____

**4.** Para preparar sanduíches, mamãe gastou 0,186 quilogramas de queijo em um dia; 0,28 quilogramas no outro dia e 0,40 quilogramas no outro. Quanto de queijo mamãe gastou nos três dias para preparar os sanduíches?

Registro

Resposta: _____

**5.** Isabel precisa de 6,48 metros de renda, mas só tem 4,75 metros. Quantos metros faltam?

Registro

Resposta: _____

**6.** Papai comprou 47,55 metros de arame para fazer uma cerca. Gastou 30,85 metros. Quantos metros de arame ainda restam?

Registro

Resposta: _____

# Multiplicação

Observe estas multiplicações:

**a)** $0{,}12 \times 3$

$$\begin{array}{r} 0{,}12 \\ 0{,}12 \\ +\ 0{,}12 \\ \hline 0{,}36 \end{array}$$

ou

$$\begin{array}{rl} 0{,}12 & \leftarrow \text{2 casas decimais} \\ \times\ \ 3 & \leftarrow \text{0 casa decimal} \\ \hline 0{,}36 & \leftarrow \text{2 casas decimais} \end{array}$$

**b)** $0{,}12 \times 0{,}3$

$$\frac{12}{100} \times \frac{3}{10} = \frac{36}{1\,000} = 0{,}036$$

ou

$$\begin{array}{rl} 0{,}12 & \leftarrow \text{2 casas decimais} \\ \times\ 0{,}3 & \leftarrow \text{1 casa decimal} \\ \hline 0{,}036 & \leftarrow \text{3 casas decimais} \end{array}$$

**c)** $0{,}12 \times 0{,}51$

$$\frac{12}{100} \times \frac{51}{100} = 0{,}12 \times 0{,}51 = 0{,}0612$$

ou

$$\begin{array}{rl} 0{,}12 & \leftarrow \text{2 casas decimais} \\ \times\ 0{,}51 & \leftarrow \text{2 casas decimais} \\ \hline 012 & \\ +\ 060 & \\ \hline 0{,}0612 & \leftarrow \text{4 casas decimais} \end{array}$$

A ordem decimal também é chamada de casa decimal.

Pelos exemplos dados, podemos escrever uma regra para a multiplicação que envolve números decimais.

> Para multiplicar números decimais, efetuamos a operação como se fossem números inteiros e, no produto, colocamos a vírgula, considerando o total de casas decimais dos fatores.

Vamos agora resolver o seguinte problema:

- Carina tem um tablete de margarina de 200 gramas. Quantos gramas há em 0,25 desse tablete?

**Solução 1**

$$0{,}25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \text{ de } 200 \text{ g} = \frac{1}{4} \times 200$$

$$\frac{1}{4} \times 200 = \frac{200 \times 1}{4} = \frac{200}{4} = 50 \text{ g}$$

**Solução 2**

$0{,}25 \times 200 \text{ g} = 50 \text{ g}$

$$\begin{array}{r} 0{,}25 \\ \times\ 200 \\ \hline 50{,}00 \end{array}$$

## ATIVIDADES

**1.** Arme e efetue:

**a)** 4,6 × 0,3

**b)** 61,43 × 12

**c)** 7,85 × 5

**d)** 0,895 × 5

**e)** 18,34 × 3,2

**f)** 21,2 × 0,5

**g)** 2,49 × 4

**h)** 16,48 × 7

**i)** 500 × 0,5

**j)** 0,100 × 200

**2.** Associe as respostas corretas.

| | |
|---|---|
| **a)** 4 × 0,25 | 1,6 |
| **b)** 0,200 × 8 | 16 |
| **c)** 0,010 × 10 | 1 |
| **d)** 0,16 × 100 | 0,1 |

## PROBLEMAS

**1.** Carina precisa de 0,30 do tablete de margarina para fazer uma receita de rosquinhas. Sabendo que o tablete tem 200 gramas, descubra quantos gramas são necessários para fazer uma receita. E para fazer 3 receitas?

Registro

Resposta: _____

_____

**2.** Comprei uma caixa de chocolate com 5 tabletes de 0,25 quilogramas. O conteúdo dessa caixa pesa mais ou menos do que 1 quilograma?

Registro

Resposta: _____

_____

**3.** Um teatro com capacidade para 200 pessoas vendeu totalmente os ingressos para o espetáculo "Matemática e Arte". Quanto foi arrecadado, sabendo que cada ingresso custava R$ 19,50?

Registro

Resposta: _____

# Divisão

Observe estes exemplos:

**a)** 2,4 ÷ 0,8

$$\begin{array}{r|l} 2,4 & 0,8 \\ 0 & 3 \end{array}$$

**b)** 6 ÷ 0,3

$$\begin{array}{r|l} 6,0 & 0,3 \\ 00 & 20 \end{array}$$

**c)** 4,5 ÷ 0,25

$$\begin{array}{r|l} 4,50 & 0,25 \\ 2\,00 & 18 \\ 00 & \end{array}$$

**d)** 0,63 ÷ 0,126

$$\begin{array}{r|l} 0,630 & 0,126 \\ 000 & 5 \end{array}$$

Com base nesses exemplos, é possível escrever:

> Para dividir números decimais, igualamos o número de ordens decimais do dividendo e do divisor, eliminamos as vírgulas e efetuamos a divisão como se fossem números inteiros.

## Divisão com aproximação decimal

As divisões em que sobra resto podem ser aproximadas até décimos, centésimos ou milésimos.

Observe:

7 ÷ 2

$$\begin{array}{r|l} 7,0 & 2 \\ -\ 6 & 3,5 \\ \hline 10 & \\ -\ 10 & \\ \hline 00 & \end{array}$$

17 ÷ 8

$$\begin{array}{r|l} 17 & 8 \\ 10 & 2,1 \\ 2 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 17 & 8 \\ 10 & 2,12 \\ 20 & \\ 4 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 17 & 8 \\ 10 & 2,125 \\ 20 & \\ 40 & \\ 0 & \end{array}$$

Acompanhe situações em que o dividendo é menor que o divisor.

2 ÷ 5

$$\begin{array}{r|l} 20 & 5 \\ -\ 20 & 0,4 \\ \hline 00 & \end{array}$$

4 ÷ 8

$$\begin{array}{r|l} 40 & 8 \\ -\ 40 & 0,5 \\ \hline 00 & \end{array}$$

Quando o dividendo é menor que o divisor, colocamos zero e vírgula no quociente e zero à direita do dividendo. Em seguida, efetuamos normalmente a divisão.

## ATIVIDADES

**1.** Encontre o quociente de:

**a)** 3,75 ÷ 0,15

**b)** 12,4 ÷ 2

**c)** 37,12 ÷ 5,8

**d)** 1,306 ÷ 0,16

**e)** 0,084 ÷ 2,8

**f)** 0,60 ÷ 0,12

**g)** 4,2 ÷ 2

**h)** 5 ÷ 8

**i)** 9,72 ÷ 3

**j)** 35 ÷ 8

**2.** Efetue em seu caderno. Escreva aqui apenas o resultado.

**a)** 32,14 × 1,54 = _____

**b)** 0,453 × 12 = _____

**c)** 7,48 × 3,4 = _____

**d)** 50,6 × 2,6 = _____

**e)** 0,42 × 0,24 = _____

**f)** 1 300 × 0,06 = _____

**g)** 8,6 × 18 = _____

**h)** 23 × 4,5 = _____

**i)** 0,017 × 0,9 = _____

**j)** 72,8 × 6,14 = _____

**k)** 0,645 × 7 = _____

**l)** 98,6 × 5,43 = _____

**3.** Efetue as divisões.

**a)** 8,85 ÷ 2,5 = _____

**b)** 68,4 ÷ 0,2 = _____

**c)** 1,5 ÷ 0,375 = _____

**d)** 6,000 ÷ 0,075 = _____

**e)** 0,816 ÷ 0,17 = _____

**f)** 144 ÷ 1,2 = _____

**g)** 4,2 ÷ 7 = _____

**h)** 0,285 ÷ 95 = _____

**i)** 18,33 ÷ 3,9 = _____

**j)** 6,25 ÷ 2,5 = _____

**k)** 4,35 ÷ 0,005 = _____

**l)** 7,5 ÷ 0,12 = _____

# Multiplicação e divisão por 10, 100 e 1000

Observe as operações:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6,5 | × | 10 | = | 65 |
| 6,55 | × | 10 | = | 65,5 |
| 65,5 | × | 10 | = | 655 |
| 0,65 | × | 10 | = | 6,5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 52,4 | ÷ | 10 | = | 5,24 |
| 5,2 | ÷ | 10 | = | 0,52 |
| 5,52 | ÷ | 10 | = | 0,552 |
| 0,5 | ÷ | 10 | = | 0,05 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4,2 | × | 100 | = | 420 |
| 4,28 | × | 100 | = | 428 |
| 42,8 | × | 100 | = | 4280 |
| 0,428 | × | 100 | = | 42,8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 24,6 | ÷ | 100 | = | 0,246 |
| 2,4 | ÷ | 100 | = | 0,024 |
| 246,2 | ÷ | 100 | = | 2,462 |
| 24,62 | ÷ | 100 | = | 0,2462 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3,7 | × | 1000 | = | 3700 |
| 3,77 | × | 1000 | = | 3770 |
| 37,7 | × | 1000 | = | 37700 |
| 0,3 | × | 1000 | = | 300 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 87,3 | ÷ | 1000 | = | 0,0873 |
| 8,7 | ÷ | 1000 | = | 0,0087 |
| 873,1 | ÷ | 1000 | = | 0,8731 |
| 8731,3 | ÷ | 1000 | = | 8,7313 |

Para multiplicar um número decimal por 10, 100 ou 1 000, deslocamos a vírgula uma, duas ou três ordens decimais para a direita.

Para dividir um número decimal por 10, 100 ou 1000, deslocamos a vírgula uma, duas ou três ordens decimais para a esquerda respectivamente.

## ATIVIDADES

**1.** Coloque o resultado de:

**a)** 0,84 × 10 = _____

**b)** 6,142 × 10 = _____

**c)** 0,9 × 100 = _____

**d)** 7,530 × 100 = _____

**e)** 17,80 × 100 = _____

**f)** 0,347 × 1 000 = _____

**g)** 19,3 × 1 000 = _____

**2.** Coloque o resultado de:

**a)** 15 ÷ 10 = _____

**b)** 17,5 ÷ 10 = _____

**c)** 53,3 ÷ 100 = _____

**d)** 345,6 ÷ 100 = _____

**e)** 15,4 ÷ 1 000 = _____

**f)** 228 ÷ 1 000 = _____

**3.** Complete com 10, 100 ou 1 000.

**a)** 62 × _____ = 620

**b)** 0,08 × _____ = 0,8

**c)** 370 ÷ _____ = 3,7

**d)** 2 200 ÷ _____ = 2,2

LIÇÃO 14

# Sistema monetário brasileiro

Usamos dinheiro para pagar contas, comprar alimentos, roupas, brinquedos, material escolar e em muitas outras situações.

Cada país tem seu dinheiro, representado em papel (cédulas) e em metal (moedas).

O sistema monetário brasileiro tem como unidade padrão o **real**. Seu símbolo é **R$**.

Veja as cédulas e moedas que utilizamos.

## Cédulas

R$ 2,00

R$ 20,00

R$ 5,00

R$ 50,00

R$ 10,00

R$ 100,00

## Moedas

Casa da Moeda do Brasil

R$ 1,00
1 real

R$ 0,50
50 centavos

R$ 0,25
25 centavos

R$ 0,10
10 centavos

R$ 0,05
5 centavos

# ATIVIDADES

**1.** Escreva a leitura das quantias abaixo.

**a)**

Casa da Moeda do Brasil

R$ 123,00 _____

**b)**

R$ _____

**c)**

R$ _____

**d)**

R$ _____

**e)**

R$ _____

**f)**

R$ _____

**g)**

R$ _____

**2.** Escreva por extenso.

**a)** R$ 0,60 _____

**b)** R$ 9,30 _____

**c)** R$ 73,50 _____

**d)** R$ 131,00 _____

**e)** R$ 490,00 _____

**f)** R$ 1.608,00 _____

**g)** R$ 2.590,80 _____

_____

**3.** Represente em real os seguintes valores. Use o símbolo R$.

**a)** quarenta e dois reais e dez centavos

_____

**b)** trezentos e vinte e seis reais _____

**c)** quinhentos e dois reais e dezoito centavos

_____

**d)** três mil, quatrocentos e nove reais

_____

**4.** Arme e efetue no caderno.

**a)** R$ 0,30 + R$ 0,72 + R$ 0,42

**b)** R$ 5,03 − R$ 0,68

**c)** R$ 0,73 + R$ 5,60 + R$ 26,90

**d)** R$ 2.170,00 − R$ 1.090,00

**e)** R$ 0,92 × 2

**f)** R$ 9,36 × 3

## PROBLEMAS

**1.** Quantas moedas de 25 centavos são necessárias para ter 5 reais?

Resposta: _____

**2.** Quantas moedas de 10 centavos são necessárias para ter 12 reais?

Resposta: _____

**3.** Mamãe comprou uma roupa por R$ 138,90 em 3 prestações. Na primeira prestação, pagou R$ 20,00. Na segunda, R$ 59,45. Quanto irá pagar na terceira?

Registro

Resposta: _____

**4.** Comprei 2 cadernos a R$ 2,10 cada um, 2 borrachas a R$ 0,70 cada uma e meia dúzia de lápis a R$ 0,40 cada um. Quanto gastei?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 15

# Porcentagem

Você provavelmente já viu anúncios como estes.

M. Jyo

M. Jyo

Mas, afinal, o que significam 10%, 20% ou 50% de desconto?

O símbolo **%** indica quantas partes foram tomadas de 100.

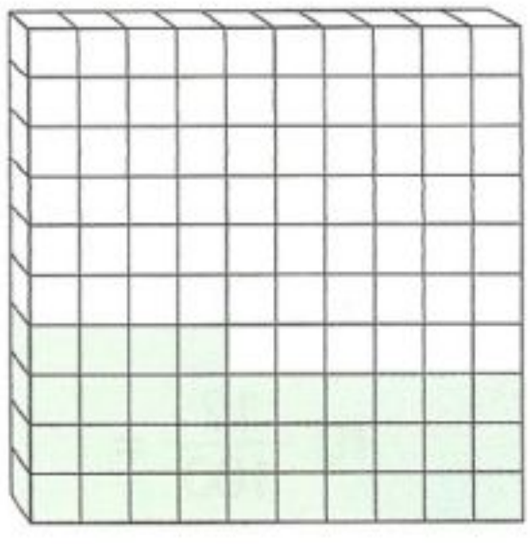
Por exemplo, 50% lê-se: cinquenta **por cento**.

Um desconto de 50% significa que, para uma compra de 100 reais, teremos 50 reais de desconto, ou seja, pagaremos só a metade: 50 reais!

Você vai aprender a trabalhar com "por cento" em situações de **porcentagem**.

## Situação 1

Nesta figura, 34 dos 100 cubinhos estão coloridos.



Veja a representação numérica dessa situação:

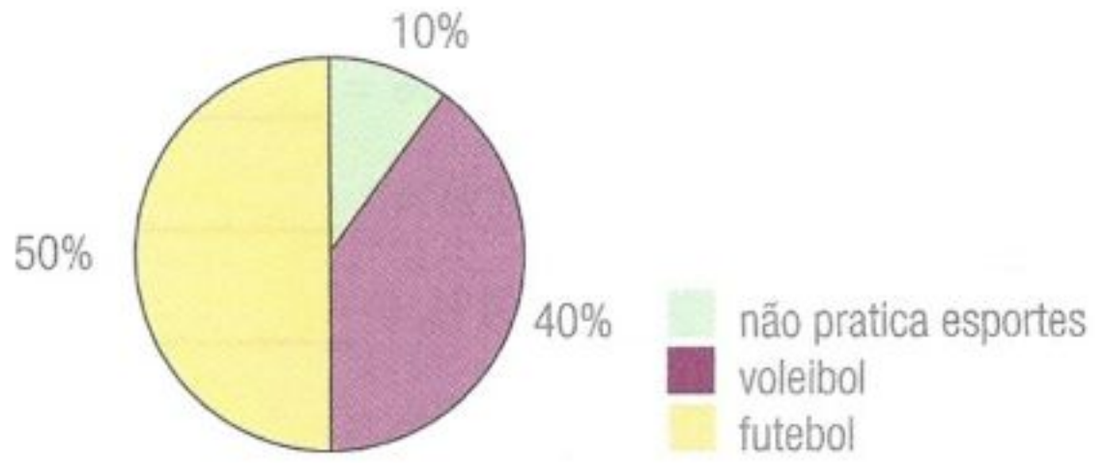
- fração decimal: $\frac{34}{100}$
- número decimal: 0,34

Vamos representar agora em "por cento": 34%

## Situação 2

A professora Eli realizou uma pesquisa entre os seus alunos do 5º ano para conhecer a preferência pela prática de esportes. Veja a maneira como ela apresentou aos alunos o resultado da pesquisa. As turmas do 5º ano totalizam 60 alunos.

**PREFERÊNCIA DO 5º ANO PELA PRÁTICA DE ESPORTES**



Observe que:

- 100% representa o total de alunos da turma, ou seja, 60 alunos.
- 50% dos alunos preferem futebol, então:
  $\frac{50}{100} \times 60 = 30$ alunos,
  ou $0{,}50 \times 60 = 30$ alunos.
- 40% dos alunos preferem voleibol, ou $0{,}40 \times 60 = 24$ alunos.
- 10% dos alunos não praticam esportes, ou $0{,}10 \times 60 = 6$ alunos.
- Podemos verificar que: $30 + 24 + 6 = 60$ alunos.
  Da mesma forma: 50% + 40% + 10% = 100%.

## Situação 3

Uma TV que custava 600 reais será vendida com 20% de desconto.

O desconto dessa TV será 20% de 600 reais:

$$\frac{20}{100} \times 600 = \frac{12\,000}{100} = 120 \text{ reais}$$

$(600 - 120 = 480)$

A TV custará então R$ 480,00.

Fotos: Daniel Cymbalista/ Pulsar Imagens

## ATIVIDADES

**1.** Escreva na forma de fração decimal.

**a)** 8% =

**b)** 55% =

**c)** 18% =

**d)** 70% =

**e)** 44% =

**f)** 10% =

**2.** Transforme em número decimal as porcentagens. Veja o exemplo.

18% = 0,18

**a)** 23% = _____

**b)** 95% = _____

**c)** 6% = _____

**d)** 60% = _____

**e)** 11% = _____

**f)** 1% = _____

**g)** 4% = _____

**h)** 77% = _____

**3.** Represente as frações decimais na forma de porcentagem.

$\frac{15}{100} = 15\%$

**a)** $\frac{6}{100} =$

**b)** $\frac{60}{100} =$

**c)** $\frac{9}{100} =$

**d)** $\frac{2}{100} =$

**e)** $\frac{22}{100} =$

**f)** $\frac{35}{100} =$

**g)** $\frac{50}{100} =$

**h)** $\frac{12}{100} =$

**i)** $\frac{5}{100} =$

**j)** $\frac{4}{100} =$

**k)** $\frac{49}{100} =$

**l)** $\frac{75}{100} =$

# Cálculo de porcentagem

Em algumas situações do dia a dia, precisamos calcular o preço final a pagar após um desconto, ou a conta a pagar com uma multa.

É importante você saber:

- **Desconto** ou **abatimento** é uma redução, o que se paga "a menos" ao efetuar um pagamento.
- **Multa** é um acréscimo, o que se paga "a mais" sobre a dívida que não foi paga no prazo estipulado.
- **Comissão** é uma porcentagem que se recebe sobre vendas efetuadas.

Veja algumas maneiras de calcular a porcentagem.

**1.** Vamos calcular 30% de 900.

$30\% = \frac{30}{100}$

Para calcular 30% de 900, fazemos:

$900 \times \frac{30}{100} = \frac{27000}{100}$

$27\,000 \div 100 = 270$

30% de 900 = 270

**2.** Vamos calcular 15% de R$ 800,00.

$15\% = \frac{15}{100}$

15% de R$ 800,00

$\frac{15}{100} \times 800 = \frac{12\,000}{100} = 120$

15% de R$ 800 = R$ 120,00

## ATIVIDADES

**1.** Leia as afirmações, calcule e responda.

**a)** 1% de 1 real _____

**b)** 25% de 1 real _____

**c)** 10% de 1 real _____

**d)** 50% de 1 real _____

**e)** 5% de 100 reais _____

**f)** 10% de 100 reais _____

**g)** 20% de 100 reais _____

**h)** 50% de 100 reais _____

**2.** Calcule as porcentagens.

35% de 400 = $\frac{35}{100} \times 400 = \frac{14\,000}{100} = 140$

**a)** 20% de 200 =

**b)** 10% de 800 =

**c)** 30% de 90 =

**d)** 75% de 40 =

**e)** 40% de 150 =

**f)** 50% de 70 =

**g)** 5% de 60 =

**h)** 35% de 300 =

i) 17% de 100 =

j) 8% de 50 =

k) 30% de 600 =

l) 50% de 900 =

m) 20% de 300 =

n) 15% de 120 =

**3.** Observe o exemplo e complete o quadro.

| | Fração decimal | Porcentagem | Número decimal |
|---|---|---|---|
| 16 por cento | $\frac{16}{100}$ | 16% | 0,16 |
| 7 por cento | | | |
| 20 por cento | | | |
| 13 por cento | | | |
| 1 por cento | | | |
| 75 por cento | | | |

**4.** A loja *Compre Aqui* oferece descontos em vários produtos em época de promoção. Use uma calculadora e complete o quadro.

| Artigo | Preço real | % de desconto | Valor do desconto | Preço final |
|---|---|---|---|---|
| sapato | R$ 38,00 | 10% | R$ 3,80 | R$ 34,20 |
| bolsa | R$ 42,00 | 20% | | |
| camisa | R$ 25,00 | 12% | | |
| meia | R$ 6,00 | 30% | | |
| calça | R$ 52,00 | 25% | | |
| camiseta | R$ 18,00 | 15% | | |
| sandália | R$ 15,00 | 12% | | |
| vestido | R$ 74,00 | 50% | | |
| camisola | R$ 20,00 | 8% | | |
| pijama | R$ 21,00 | 10% | | |
| fralda | R$ 6,00 | 5% | | |

## PROBLEMAS

**1.** No 5º ano há 40 alunos, dos quais 5% praticam judô. Quantos alunos praticam judô e quantos não praticam?

Registro

Resposta: _____

**2.** Um colégio tem 1 400 alunos, sendo que 90% foram ao clube de campo. Quantos alunos foram ao passeio?

Registro

Resposta: _____

**3.** Um trabalhador ganha R$ 700,00 por mês. Vai receber 35% de aumento. Quantos reais vai receber de aumento? Qual será seu ordenado depois do aumento?

Registro

Resposta: _____

_____

**4.** Papai quer comprar um eletrodoméstico que custa R$ 500,00. Se comprar à prestação, há um acréscimo de 10%. Quanto custará o eletrodoméstico comprado à prestação?

Registro

Resposta: _____

**5.** Um técnico em eletrônica ganha por mês R$ 1.520,00. Gasta 60% dessa quantia para o sustento da família. Quanto resta de seu ordenado?

Registro

Resposta: _____

**6.** Luciana gastou R$ 115,00 em roupas. Pagou 40% de entrada e o restante em 3 prestações iguais. Que quantia ela deu de entrada e qual é o valor de cada prestação?

Registro

Resposta: _____

**7.** Marcelo tem 400 chaveiros. Artur tem 25% da quantidade de chaveiros de Marcelo. Fábio tem 7% da quantidade de chaveiros de Artur. Quantos chaveiros tem Artur? E Fábio?

Registro

Resposta: _____

**8.** De um colégio de 350 alunos, 40% são meninas. Quantas meninas e quantos meninos há no colégio?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 16

# Medidas de comprimento

Para medir é preciso conhecer a unidade padrão de medida e os instrumentos disponíveis para a medição.

No seu dia a dia você já deve ter visto alguns objetos usados como instrumento de medida de comprimento.

Veja alguns instrumentos que usam o **metro** como padrão de medida de comprimento.

Iara Venanzi/kino.com.br

Metro rígido.

Acervo da editora

Fita métrica.

Laureni Fochetto

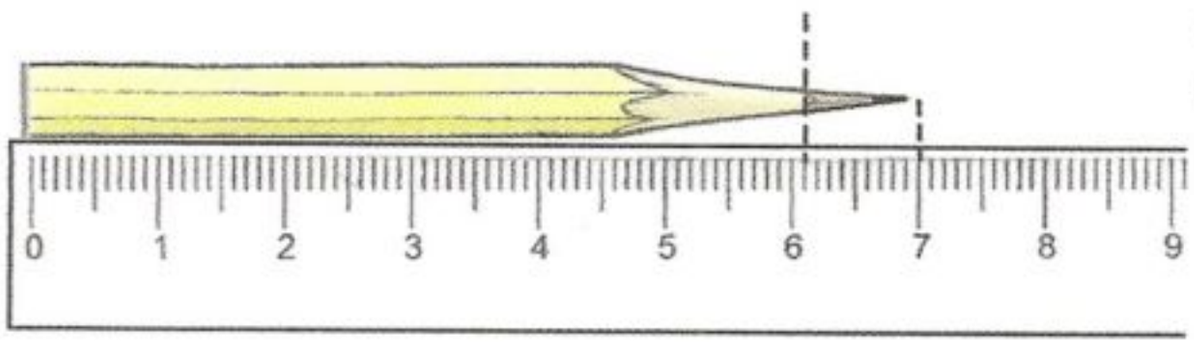
Metro articulado.

## Múltiplos do metro

Para medir grandes extensões, como distâncias entre duas cidades, utilizamos os **múltiplos do metro**.

| | |
|---|---|
| **decâmetro** | 1 dam = 10 metros → 10 vezes maior que o metro. |
| **hectômetro** | 1 hm = 100 metros → 100 vezes maior que o metro. |
| **quilômetro** | 1 km = 1 000 metros → 1 000 vezes maior que o metro. |

Veja um exemplo:




comprimento do lápis: 7 cm
comprimento da ponta do grafite: 10 mm (ou 1 cm)

## Submúltiplos do metro

Para medir pequenos comprimentos, utilizamos os **submúltiplos do metro**.

| | |
|---|---|
| **decímetro** | 1 dm = 0,1 do metro → 10 vezes menor que o metro. |
| **centímetro** | 1 cm = 0,01 do metro → 100 vezes menor que o metro. |
| **milímetro** | 1 m = 0,001 do metro → 1 000 vezes menor que o metro. |

Observe o resumo no quadro abaixo.

| MÚLTIPLOS | | | | SUBMÚLTIPLOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
| 1 000 m | 100 m | 10 m | 1 m | 0,1 m | 0,01 m | 0,001 m |

O múltiplo do metro mais usado é o quilômetro. Os submúltiplos do metro mais usados são o centímetro e o milímetro.

## Leitura e representação

Observe no quadro a representação e a leitura de algumas medidas.

| | km | hm | dam | m | dm | cm | mm | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,65 km | 2, | 6 | 5 | | | | | dois quilômetros e sessenta e cinco decâmetros |
| 3,05 hm | | 3, | 0 | 5 | | | | três hectômetros e cinco metros |
| 5,3 dam | | | 5, | 3 | | | | cinco decâmetros e três metros |
| 6,7 m | | | | 6, | 7 | | | seis metros e sete decímetros |
| 0,25 m | | | | 0, | 2 | 5 | | vinte e cinco centímetros |
| 0,472 m | | | | 0, | 4 | 7 | 2 | quatrocentos e setenta e dois milímetros |

Lê-se primeiro a parte inteira, que indica a unidade.

Depois, lê-se a parte decimal acompanhada do nome da última ordem.

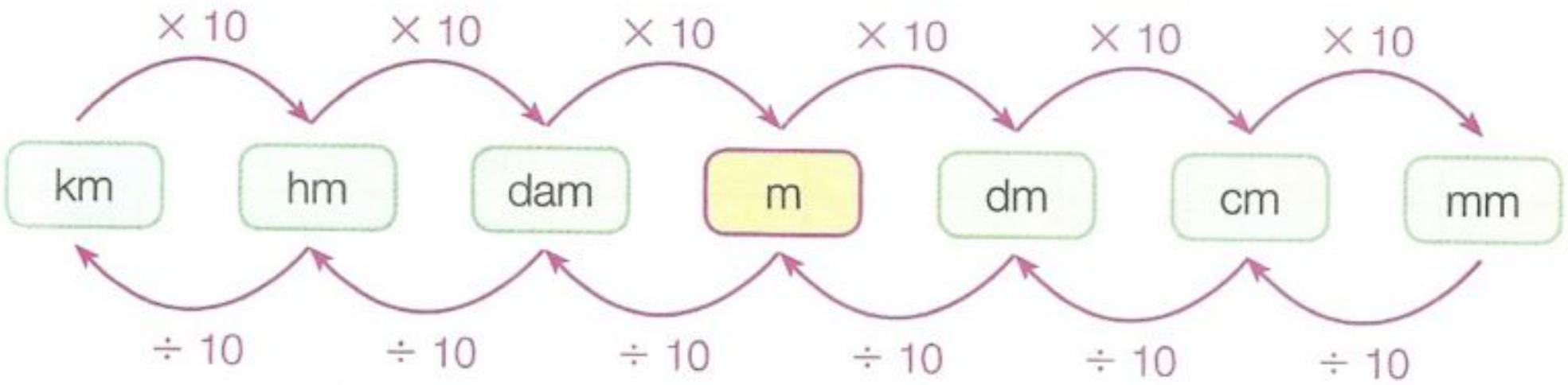
# Transformação de unidades

Para transformar medidas de comprimento de uma unidade para outra, observe os exemplos nos quadros.

| | | km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 km em m | 4 × 1000 = 4000 m | 4 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 7,2 dam em m | 7,2 × 10 = 72 m | | | 7 | 2 | | | |
| 53 m em cm | 53 × 100 = 5300 cm | | | 5 | 3 | 0 | 0 | |
| 2,485 hm em m | 2,485 × 100 = 248,5 m | | 2 | 4 | 8, | 5 | | |
| 0,618 hm em dam | 0,618 × 10 = 6,18 dam | | 0 | 6, | 1 | 8 | | |

| | | km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34,5 dm em m | 34,5 ÷ 10 = 3,45 m | | | | 3, | 4 | 5 | |
| 128 cm em m | 128 ÷ 100 = 1,28 m | | | | 1, | 2 | 8 | |
| 27,6 cm em dm | 27,6 ÷ 10 = 2,76 dm | | | | | 2, | 7 | 6 |
| 421,7 dam em km | 421,7 ÷ 100 = 4,217 km | 4, | 2 | 1 | 7 | | | |
| 64,3 m em km | 64,3 ÷ 1000 = 0,0643 km | 0, | 0 | 6 | 4 | 3 | | |

## Esquema prático




- Para transformar uma unidade superior em uma unidade imediatamente inferior, multiplica-se a medida por 10, ou seja, desloca-se a vírgula uma ordem decimal para a direita e completa-se com zeros quando necessário.
- Para transformar uma unidade inferior em uma unidade imediatamente superior, divide-se a medida por 10, ou seja, desloca-se a vírgula uma ordem decimal para a esquerda e completa-se com zeros quando necessário.

# ATIVIDADES

**1.** Observe o quadro e indique a que grupo pertence cada pessoa.

| Grupo | Estatura em metros |
|---|---|
| A | de 1,16 a 1,20 |
| B | de 1,21 a 1,25 |
| C | de 1,26 a 1,30 |
| D | de 1,31 a 1,35 |
| E | de 1,36 a 1,40 |
| F | de 1,41 a 1,45 |
| G | de 1,46 a 1,50 |

1,43 m

_____

1,28 m

_____

1,34 m

_____

1,22 m

_____

**2.** Decomponha as medidas, como no exemplo.

6,45 m → 6 m 4 dm 5 cm

**a)** 9,23 dam → _____

**b)** 2,751 km → _____

**c)** 4,849 m → _____

**d)** 8,533 hm → _____

**e)** 3,14 m → _____

**3.** Escreva por extenso, como no exemplo.

4,05 m: quatro metros e 5 centímetros

**a)** 8,2 dam: _____

**b)** 0,75 m: _____

**c)** 2,346 m: _____

_____

**d)** 7,09 km: _____

_____

**e)** 0,810 m: _____

**4.** Complete o quadro, transformando as medidas em metros.

| | km | hm | dam | m | dm | cm | mm | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,4 km | 6 | 4 | 0 | 0 | | | | 6 400m |
| 32,15 km | | | | | | | | |
| 5,42 dam | | | | | | | | |
| 8 km | | | | | | | | |
| 0,8 km | | | | | | | | |
| 16 hm | | | | | | | | |
| 0,07 hm | | | | | | | | |
| 73 dam | | | | | | | | |
| 1,32 km | | | | | | | | |

**5.** Faça as transformações de unidades solicitadas.

**a)** 1 620 m para km _____

**b)** 45,2 km para m _____

**c)** 8,361 m para mm _____

**d)** 7,3 dam para km _____

**e)** 30,2 hm para m _____

**f)** 6 km para m _____

**g)** 6480 m para km _____

**h)** 90 m para cm _____

**i)** 7,2 cm para mm _____

**j)** 2,1 m para mm _____

**k)** 92 cm para m _____

**l)** 87,55 m para mm _____

**6.** Transforme para a unidade de medida metro.

**a)** 7,2 km = _____

**b)** 144,8 cm _____

**c)** 10 dm = _____

**d)** 9,6 cm = _____

**e)** 322 cm = _____

**f)** 8000 mm = _____

**7.** Arme e efetue as operações.

**a)** 18,95 m + 6 m + 0,43 m _____

**b)** 8,79 m − 4 m _____

**c)** 76,50 m − 38 m _____

**d)** 6,53 m × 2 _____

**e)** 115,50 m ÷ 5 _____

## PROBLEMAS

**1.** Um rolo de arame tem 90 m. Serão feitos 15 rolos menores com o mesmo comprimento. Quantos metros medirá cada rolo? Dê a resposta também em centímetros.

Registro

Resposta: _____

**2.** Um carro deve percorrer uma distância de 75 km. Ele já percorreu $\frac{5}{10}$ da distância. Quantos metros do percurso ele já fez?

Registro

Resposta: _____

**3.** De um rolo de barbante de 95 m foram usados 48,85 m. Quantos metros não foram usados?

Registro

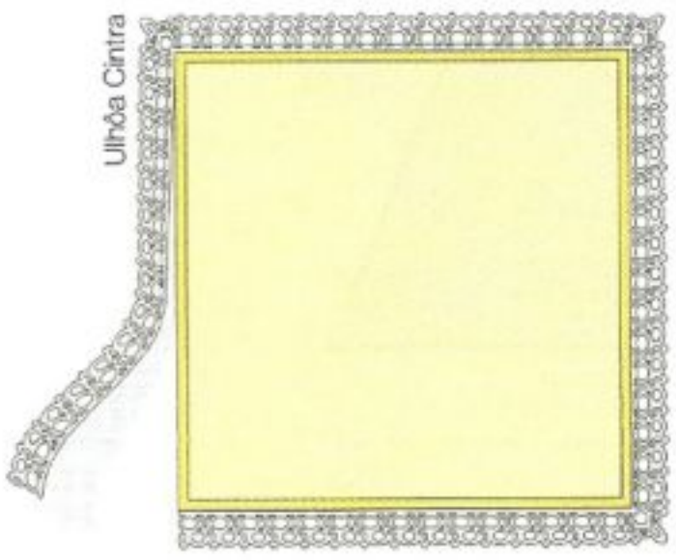
Resposta: _____

**4.** Uma estrada mede 9650 m. Já percorri $\frac{1}{5}$. Quantos metros andei?

Registro

Resposta: _____

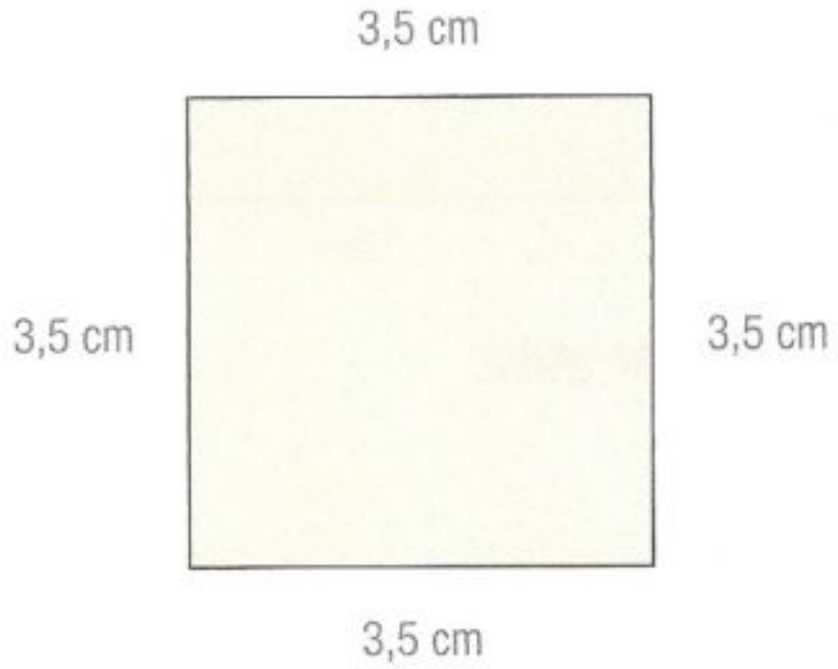
# Perímetro




Mamãe quer colocar renda em volta de uma toalha. A toalha tem a forma de um quadrado cujo lado mede 3,5 m.

O comprimento da renda usada por mamãe nos dá o **perímetro** do quadrado.

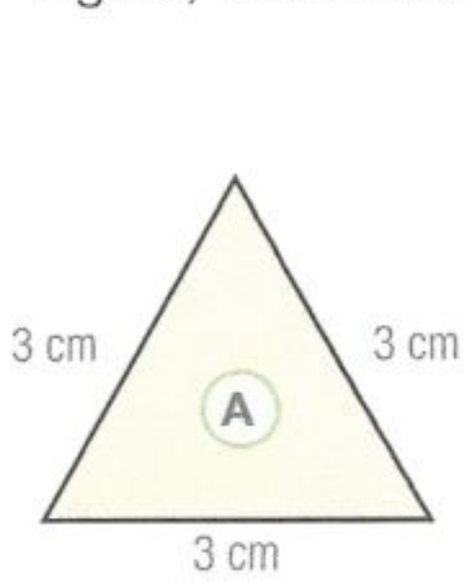
> **Perímetro** é a soma das medidas dos lados de um **polígono**.

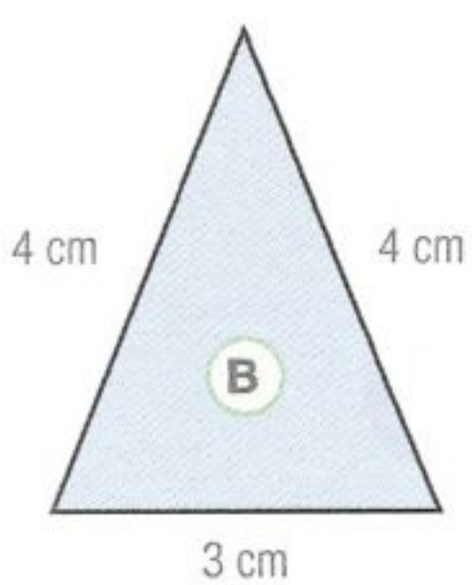


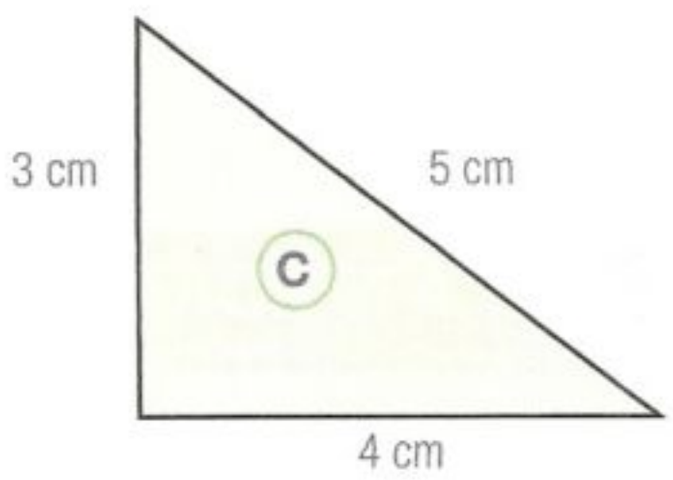
O perímetro desse quadrado é:

$3{,}5 + 3{,}5 + 3{,}5 + 3{,}5 = 14$ cm ou $4 \times 3{,}5 = 14$ cm

Agora, observe os triângulos.



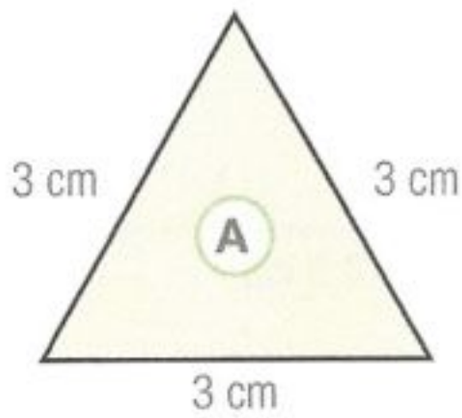

Veja como se determina os perímetros dos triângulos A, B e C.

- O triângulo **A** é equilátero.

Perímetro:

$3 + 3 + 3 = 9$ cm

$3 \times 3 = 9$ cm



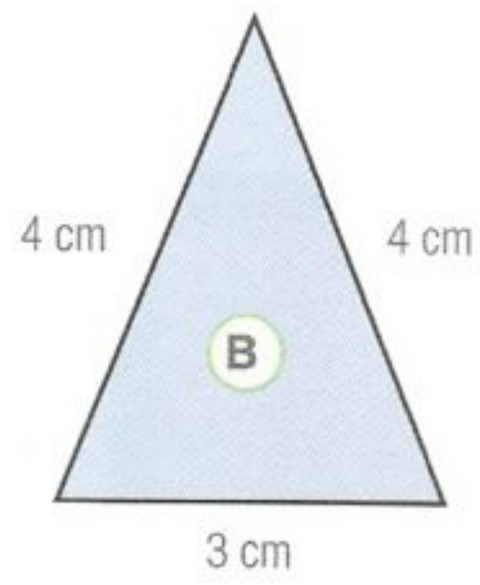
- O triângulo **B** é isósceles.

Perímetro:

$4 + 4 + 3 = 11$ cm

ou

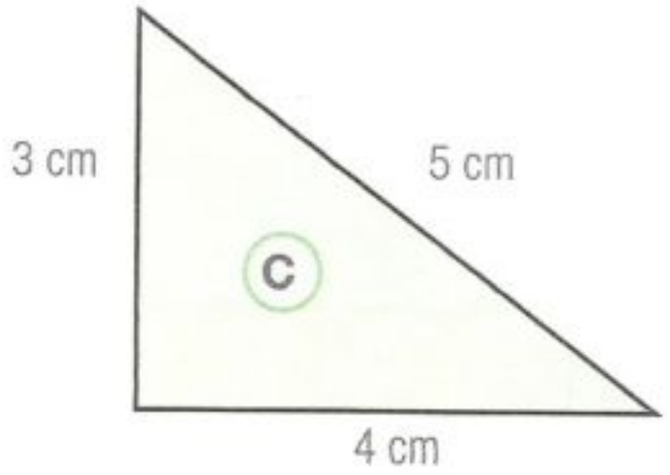
$(2 \times 4) + 3 = 11$ cm




- O triângulo **C** é escaleno.

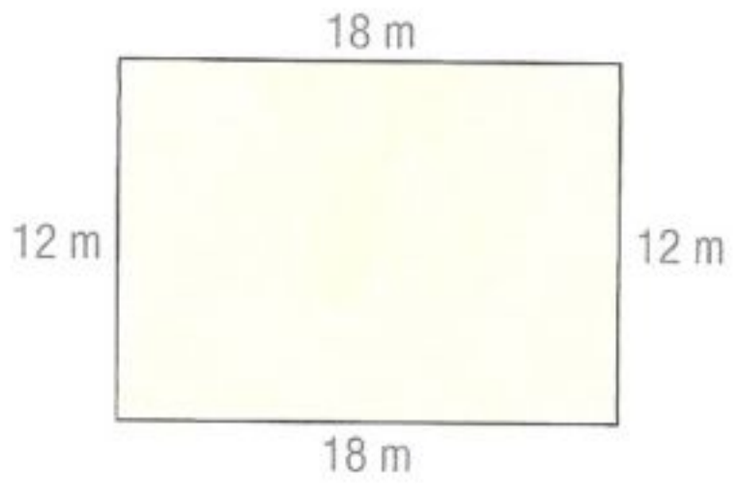
Perímetro:

$3 + 4 + 5 = 12$ cm




Agora, veja como se determina o perímetro de um **retângulo**.

O retângulo tem lados opostos com a mesma medida.




Perímetro:

$12 + 12 + 18 + 18 = 60$ m

ou

$12 \times 2 = 24$ m

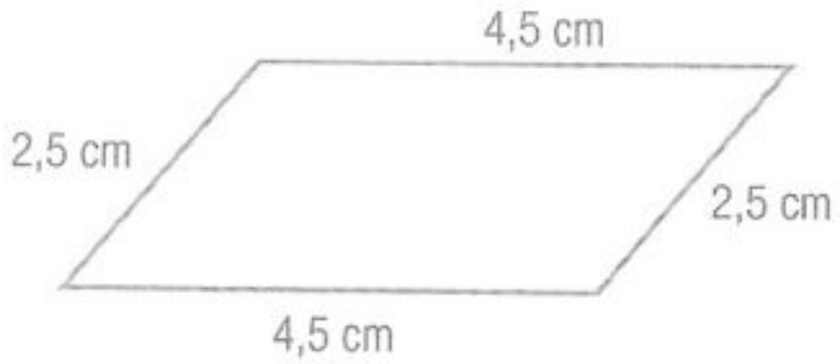
$18 \times 2 = 36$ m

$24 + 36 = 60$ m

## ATIVIDADES

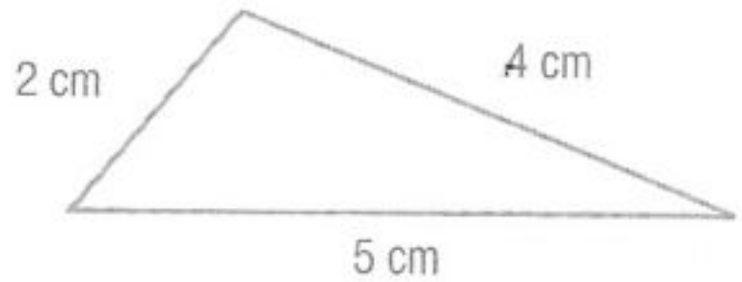
**1.** Calcule o perímetro de cada polígono.

**a)**



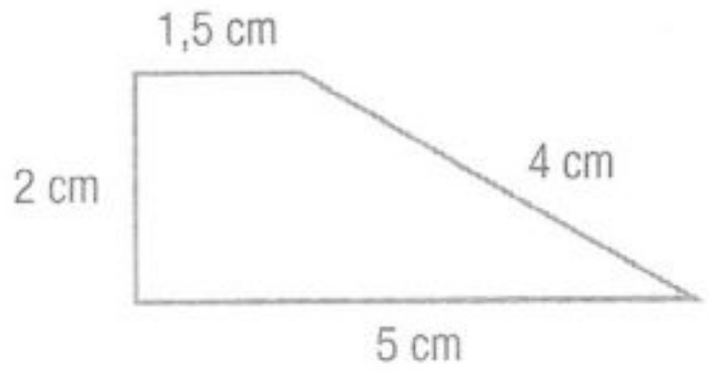

P = _____

**b)**



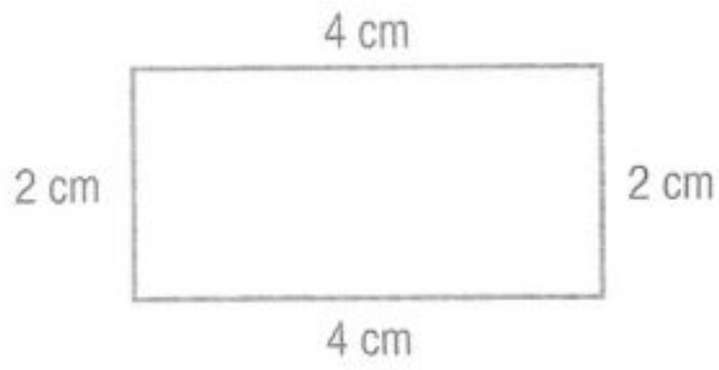

P = _____

**c)**



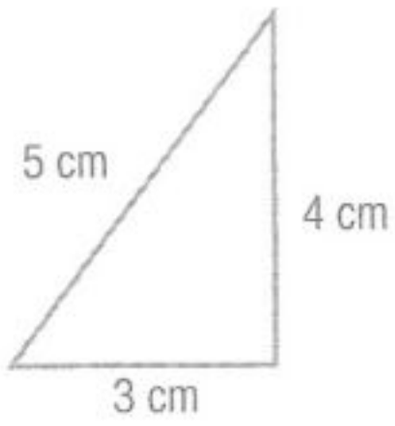

P = _____

**d)**



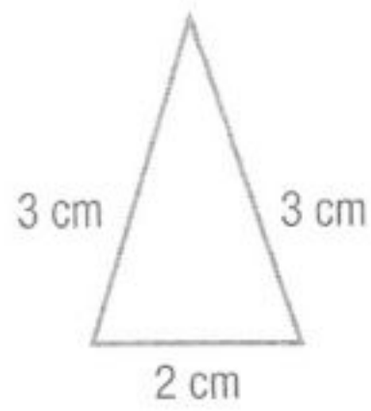

P = _____

**e)**



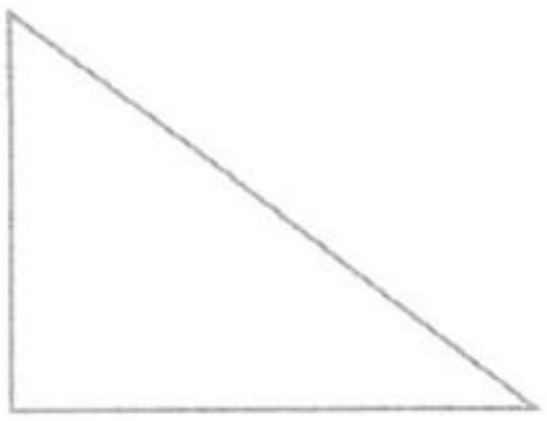

P = _____

**f)**



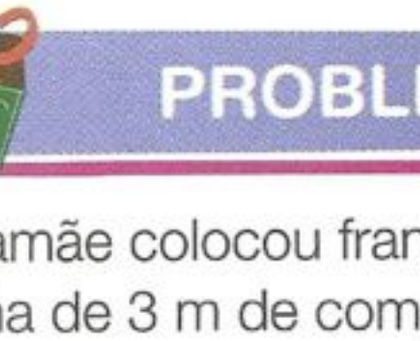

P = _____

**2.** Com régua, meça os lados de cada figura e escreva o perímetro.

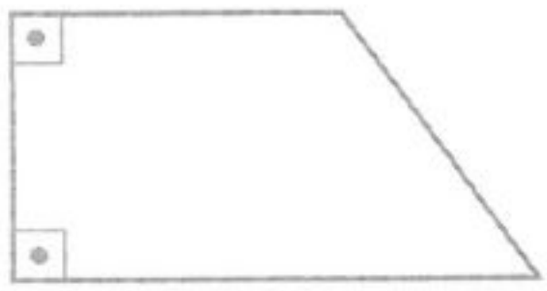


P = _____

P = _____



P = _____



P = _____

## PROBLEMAS

**1.** Mamãe colocou franja em volta de uma colcha de 3 m de comprimento por 2 m de largura. Quantos metros de franja mamãe gastou?

Resposta: _____

**2.** Qual é o perímetro de um terreno retangular cujo lado menor mede 15 m e o maior 27 m?

Resposta: _____

**3.** O perímetro de um terreno quadrado mede 96 m. Quanto mede cada lado?

Resposta: _____

**4.** Titia ganhou uma bandeja retangular com 30 cm de comprimento por 10 cm de largura. Qual é o perímetro dessa bandeja?

Resposta: _____

**5.** Qual é o perímetro de um triângulo equilátero cujos lados medem 6 cm?

Resposta: _____

**6.** Luciano ganhou um jogo de damas com o lado do tabuleiro quadrado medindo 30 cm. Qual é o perímetro do tabuleiro?

Resposta: _____

**7.** Mamãe comprou uma toalha de mesa retangular com 3,5 m de comprimento por 2,5 m de largura. Calcule o perímetro da toalha.

Resposta: _____

**8.** Calcule o perímetro de um retângulo cuja base é três vezes a altura, que mede 4 m.

Resposta: _____

LIÇÃO 17

# Medidas de superfície

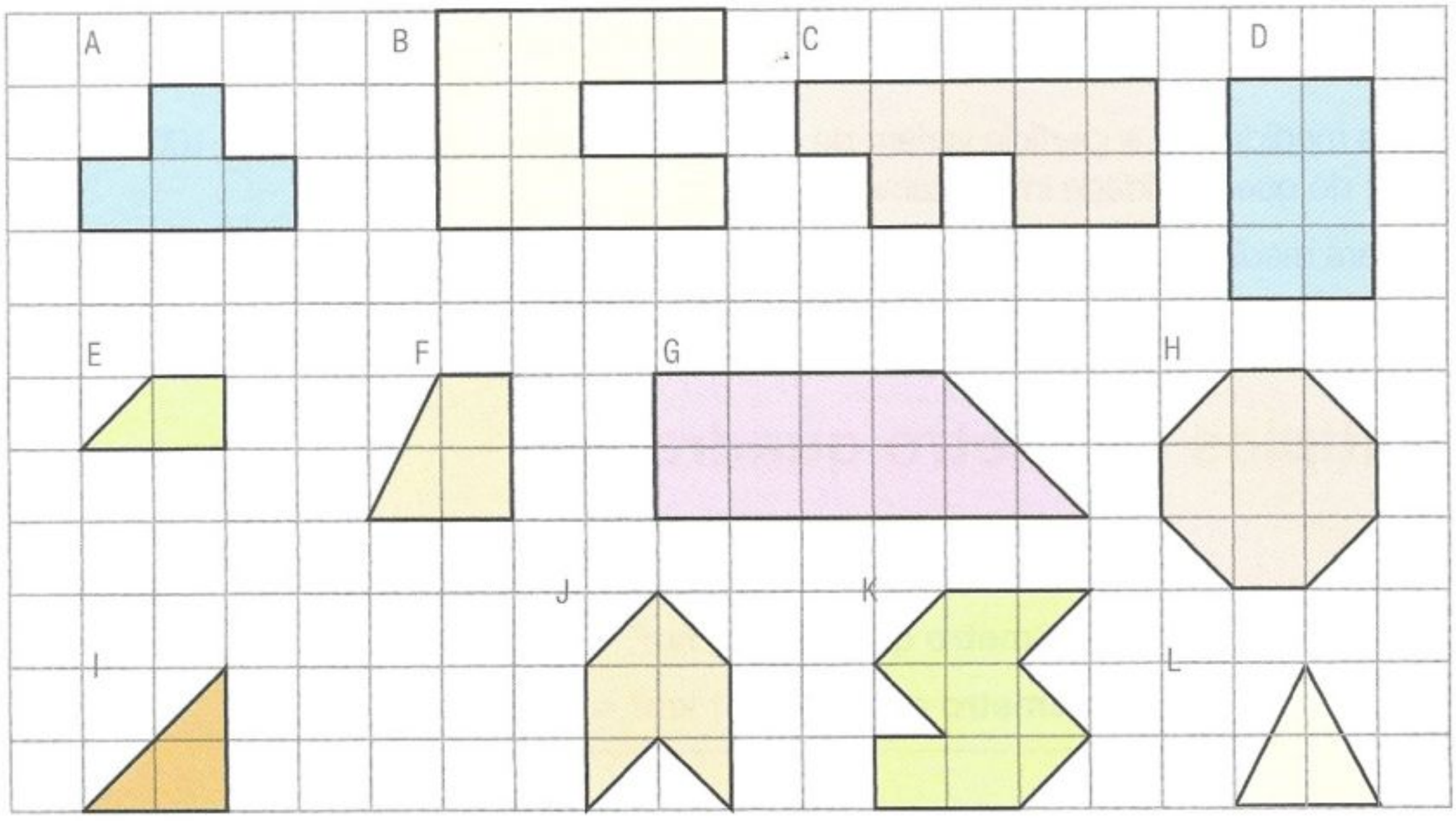
## Área

Para medir a superfície de figuras planas, como o piso de uma sala, de um terreno, um muro a ser pintado, ou o tampo de uma mesa, utilizamos as unidades de **medida de superfície**.

A medida de uma superfície chama-se **área**.

Para medir uma superfície, é preciso adotar uma **unidade-padrão** de medida.

Observe o quadriculado abaixo.




Tomando o ☐ como unidade de medida, podemos verificar quanto dessa unidade cobre cada figura.

Para conhecer a área de cada superfície, vamos contar os quadradinhos unitários que cabem em cada figura. Complete:

A = 4

B = _____

C = _____

D = _____

E = 1,5

F = _____

G = _____

H = _____

I = _____

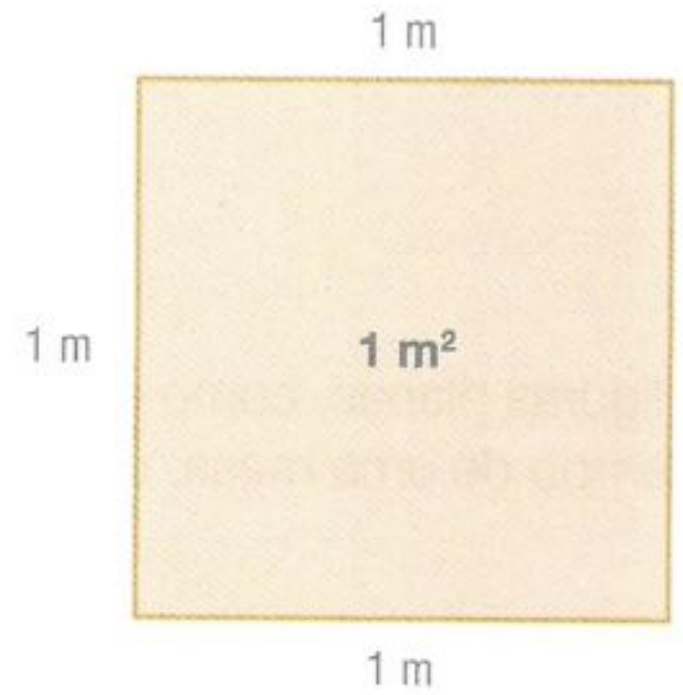
J = _____

K = 6,5

L = _____

A unidade-padrão de área é o **metro quadrado** ($m^2$).

O **metro quadrado** é a área ocupada por um quadrado de 1 metro de lado.




$1\ m \times 1\ m = 1\ m^2$

Você acha que um metro quadrado cabe na folha deste livro?

As medidas de superfície variam de 100 em 100, isto é, uma unidade é 100 vezes maior do que a unidade imediatamente inferior.

Para medir grandes superfícies, usamos unidades de medida maiores que o metro quadrado: os **múltiplos do metro quadrado**.

## Múltiplos do metro quadrado

**decâmetro quadrado** $1\ dam^2 = 100\ m^2$

**hectômetro quadrado** $1\ hm^2 = 10\,000\ m^2$

**quilômetro quadrado** $1\ km^2 = 1\,000\,000\ m^2$

**1 dam²** é a área de um quadrado de 1 dam de lado.
**1 hm²** é a área de um quadrado de 1 hm de lado.
**1 km²** é a área de um quadrado de 1 km de lado.

Uma medida bastante utilizada é o **quilômetro quadrado** ($km^2$), para medir grandes superfícies, como as de um município, de um estado ou de um país.

Para medir superfícies como a de um terreno, a área ocupada por uma casa, o piso de uma sala, de uma quadra, utilizamos o **metro quadrado**.

Para medir pequenas superfícies, usamos unidades de medida menores que o metro quadrado: os submúltiplos do metro quadrado.

## Submúltiplos do metro quadrado

| | |
|---|---|
| **decímetro quadrado** | 1 $dm^2$ = 0,01 $m^2$ |
| **centímetro quadrado** | 1 $cm^2$ = 0,0001 $m^2$ |
| **milímetro quadrado** | 1 $mm^2$ = 0,000001 $m^2$ |

**1 $dm^2$** é a área de um quadrado de 1 dm (10 cm) de lado.
**1 $cm^2$** é a área de um quadrado de 1 cm de lado.
**1 $mm^2$** é a área de um quadrado de 1 mm de lado.

O submúltiplo mais usado é o **centímetro quadrado** ($cm^2$), que representa uma região determinada por um quadrado de 1 centímetro de lado.

Observe o quadro.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Múltiplos | quilômetro quadrado | $km^2$ | 1 000 000 $m^2$ |
| | hectômetro quadrado | $hm^2$ | 10 000 $m^2$ |
| | decâmetro quadrado | $dam^2$ | 100 $m^2$ |
| Unidade fundamental | metro quadrado | $m^2$ | 1 $m^2$ |
| Submúltiplos | decímetro quadrado | $dm^2$ | 0,01 $m^2$ |
| | centímetro quadrado | $cm^2$ | 0,0001 $m^2$ |
| | milímetro quadrado | $mm^2$ | 0,000001 $m^2$ |

## Leitura e representação das unidades de área

Como as medidas de área variam de 100 em 100, as suas representações decimais são escritas com 2 algarismos em cada unidade de ordem.

Veja os exemplos:

| | $km^2$ | $hm^2$ | $dam^2$ | $m^2$ | $dm^2$ | $cm^2$ | $mm^2$ | Leitura |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,70 $m^2$ | | | | 6, | 70 | | | 6 metros quadrados e 70 decímetros quadrados |
| 24,6450 $km^2$ | 24, | 64 | 50 | | | | | 24 quilômetros quadrados e 6450 decâmetros quadrados |
| 120,8 $cm^2$ | | | | | 1 | 20 | 80 | 120 centímetros quadrados e 80 milímetros quadrados |

Lê-se primeiro a parte inteira com a unidade indicada. A seguir, divide-se a parte decimal em grupos de dois algarismos. A leitura da parte decimal é acompanhada da denominação da última ordem indicada.

## Transformação de unidades

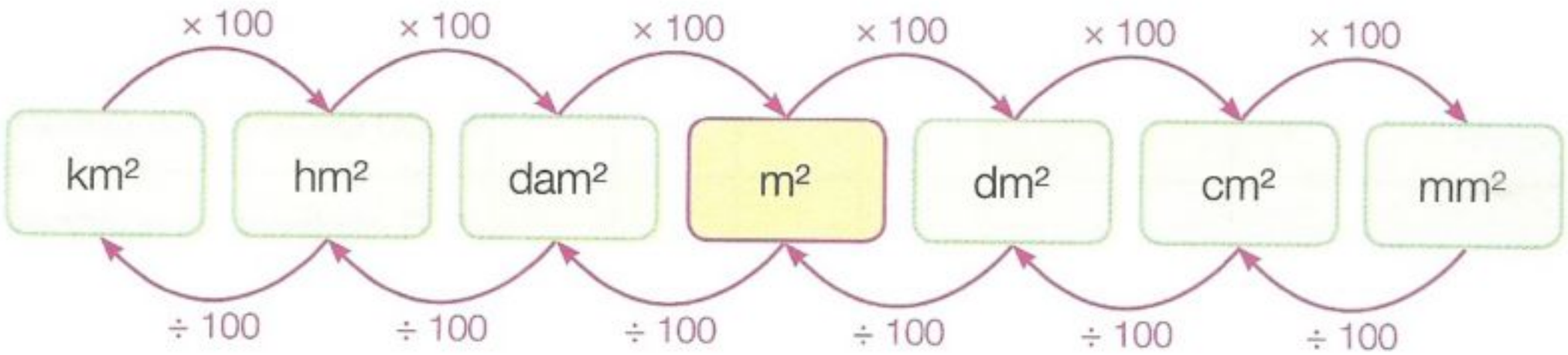
Para transformar uma unidade superior em uma unidade imediatamente inferior, multiplica-se por 100, ou seja, desloca-se a vírgula 2 algarismos para a direita. Veja.

| | $km^2$ | $hm^2$ | $dam^2$ | $m^2$ | $dm^2$ | $cm^2$ | $mm^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 $m^2$ em $dm^2$<br>$6 \times 100 = 600\ dm^2$ | | | | 6 | 00 | | |
| 3,24 $km^2$ em $dam^2$<br>$3{,}24 \times 10000 = 32400\ dam^2$ | 3 | 24 | 00 | | | | |
| 2,5718 $km^2$ em $m^2$<br>$2{,}5718 \times 1000000 = 2571800\ m^2$ | 2 | 57 | 18 | 00 | | | |
| 5,7 $m^2$ em $cm^2$<br>$5{,}7 \times 10000 = 57000\ cm^2$ | | | | 5 | 70 | 00 | |

Para transformar uma unidade inferior em uma unidade imediatamente superior, divide-se por 100, ou seja, desloca-se a vírgula 2 algarismos para a esquerda.

| | $km^2$ | $hm^2$ | $dam^2$ | $m^2$ | $dm^2$ | $cm^2$ | $mm^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4,6230 $m^2$ em $dam^2$<br>$4{,}6230 \div 100 = 0{,}046230\ dam^2$ | | | 0, | 04 | 62 | 30 | |
| 6728 $mm^2$ em $dm^2$<br>$6728 \div 10000 = 0{,}6728\ dm^2$ | | | | | 0, | 67 | 28 |
| 15 $m^2$ em $km^2$<br>$15 \div 1000000 = 0{,}000015\ km^2$ | 0, | 00 | 00 | 15 | | | |
| 870 $cm^2$ em $m^2$<br>$870 \div 10000 = 0{,}0870 m^2$ | | | | 0, | 08 | 70 | |

Esquema prático:



## ATIVIDADES

**1.** Observe e escreva com palavras as medidas representadas abaixo.

5,23 $m^2$ ⟶ 5 metros quadrados e 23 decímetros quadrados

**a)** 8,45 $cm^2$

_____

**b)** 46,0320 $dam^2$

_____

**c)** 7,1532 $m^2$

_____

**2.** Represente as medidas indicadas pelos símbolos correspondentes.

12 decâmetros quadrados ⟶ 12 $dam^2$

**a)** 4 metros quadrados e 16 decímetros quadrados _____

**b)** 71 decímetros quadrados _____

**c)** 8 decímetros quadrados e 1 239 milímetros quadrados _____

**3.** Decomponha as medidas, conforme o exemplo.

7,2836 $hm^2$ ⟶ 7 $hm^2$ 28 $dam^2$ 36 $m^2$

**a)** 127,40 $m^2$ _____

**b)** 15,7528 $dm^2$ _____

**c)** 35,1950 $dam^2$ _____

**d)** 9,6340 $m^2$ _____

**e)** 6,3845 $km^2$ _____

**f)** 48,3041 $hm^2$ _____

**4.** Transforme as medidas representadas abaixo.

**a)** 4720 $cm^2$ = _____ $m^2$

**b)** 231,65 $dm^2$ = _____ $m^2$

**c)** 6 130 000 $mm^2$ = _____ $m^2$

**d)** 68 172,30 $dam^2$ = _____ $km^2$

**e)** 3848 $m^2$ = _____ $dam^2$

**f)** 52 169,40 $dm^2$ = _____ $dam^2$

**5.** Transforme em metros quadrados as medidas indicadas, e complete o quadro.

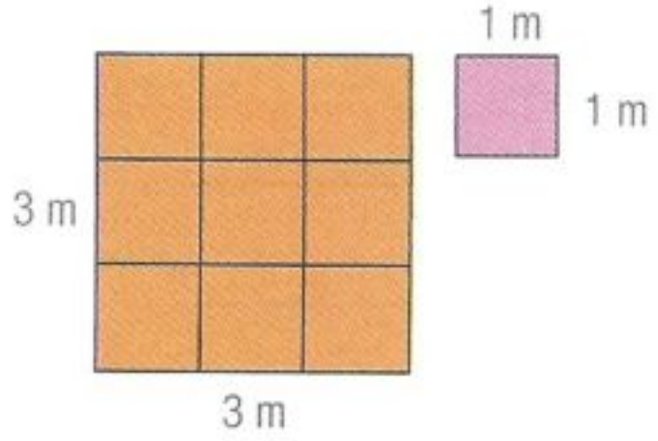
| | $km^2$ | $hm^2$ | $dam^2$ | $m^2$ | $dm^2$ | $cm^2$ | $mm^2$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,7 $dam^2$ | | | 6 | 70 | | | | 670 $m^2$ |
| 14,3 $km^2$ | | | | | | | | |
| 8,6 $hm^2$ | | | | | | | | |
| 6 $dam^2$ | | | | | | | | |
| 9,5 $km^2$ | | | | | | | | |
| 7,50 $dam^2$ | | | | | | | | |
| 23,4 $hm^2$ | | | | | | | | |

# Área da superfície do quadrado e do retângulo

## Quadrado

A unidade-padrão da medida de superfície, o metro quadrado, foi definida como a área ocupada por um quadrado de 1 metro de lado.

A área de um quadrado é obtida pela quantidade de metros quadrados que cabem nessa superfície.

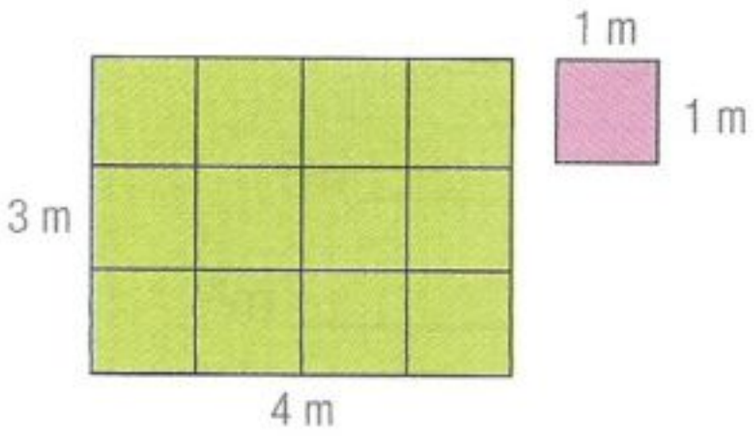



A área dessa figura é 9 m², porque a unidade-padrão de área, metro quadrado, cabe 9 vezes nessa superfície.

A área do **quadrado** é dada pelo produto das medidas de dois de seus lados.

$$A = 3\ m \times 3\ m$$
$$A = 9\ m^2$$

## Retângulo




A área desse retângulo é 12 m² (a unidade-padrão de área, metro quadrado, coube 12 vezes nessa superfície).

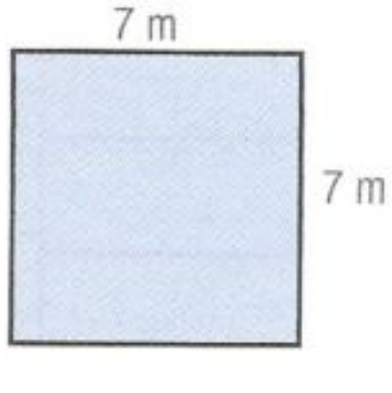
A área do **retângulo** é determinada pelo produto das suas duas dimensões.

$$A = 3\ m \times 4\ m$$
$$A = 12\ m^2$$

## ATIVIDADES

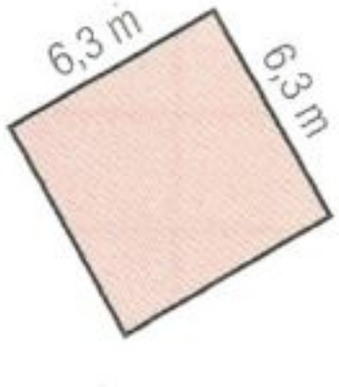
**1.** Calcule a área dos quadrados cujas medidas estão representadas nas figuras.

**a)**



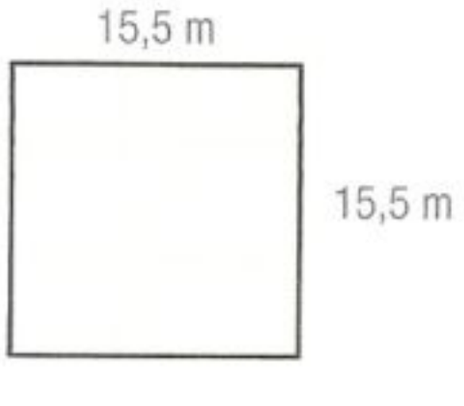

Área: _____

**b)**



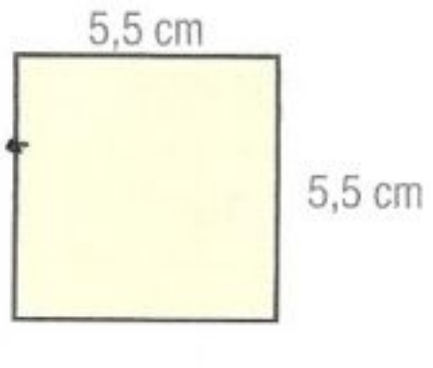

Área: _____

**c)**




Área: _____

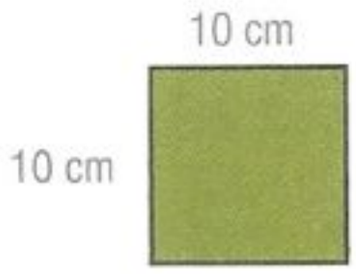
**d)**




Área: _____

**2.** Determine a área e o perímetro de cada figura.

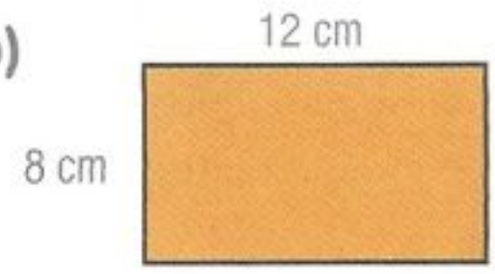
**a)**




Área: _____

Perímetro: _____

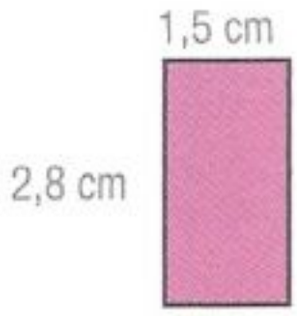
**b)**




Área: _____

Perímetro: _____

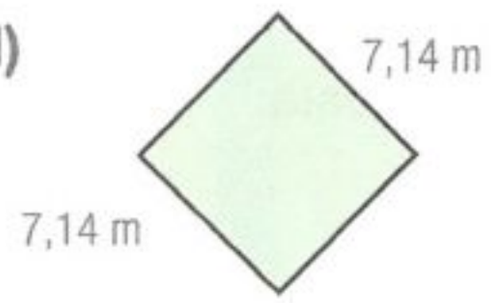
**c)**




Área: _____

Perímetro: _____

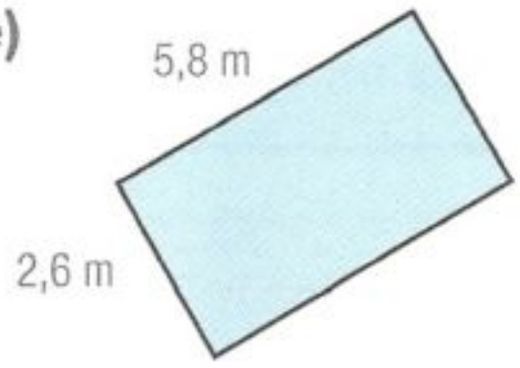
**d)**




Área: _____

Perímetro: _____

**e)**




Área: _____

Perímetro: _____

**3.** Com uma calculadora, determine a área dos terrenos retangulares de acordo com as medidas.

| Base | Altura | Área |
|---|---|---|
| 20,6 m | 32 m | |
| 22,8 m | 12,5 m | |
| 10,7 m | 8,6 m | |
| 32 m | 13 m | |
| 26,4 m | 16,3 m | |
| 45,2 m | 26,7 m | |
| 9,8 m | 6,4 m | |

## PROBLEMAS

**1.** Quantos selos quadrados de 3 cm de lado cabem em uma folha também quadrada de 27 cm de lado?

_____

**2.** Para pintar uma parede quadrada com 3 m de lado, gastei R$ 36,00 em tinta. Quanto gastei por $m^2$ de pintura?

_____

_____

**3.** De quantas pedras de cerâmica de 2 cm de lado precisarei para cobrir o chão de uma sala que mede 8 m de comprimento por 5 m de largura?

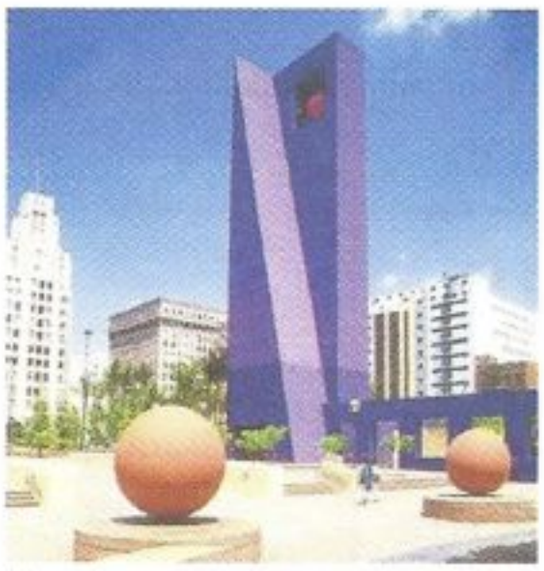
_____

_____

LIÇÃO 18

# Medidas de volume

Sabemos que todos os corpos ocupam um lugar no espaço.



Robert Landau/Corbis/Stock Photos

Escultura em praça nos Estados Unidos.

Cubo mágico.

Keydisc

Caixa.

Edson Antunes/N-Public

Dado.

Veja na foto duas esculturas que lembram esferas, outras que lembram blocos retangulares (ou paralelepípedos) e prismas.

Observe também o dado e o cubo mágico: eles têm a forma de cubos.

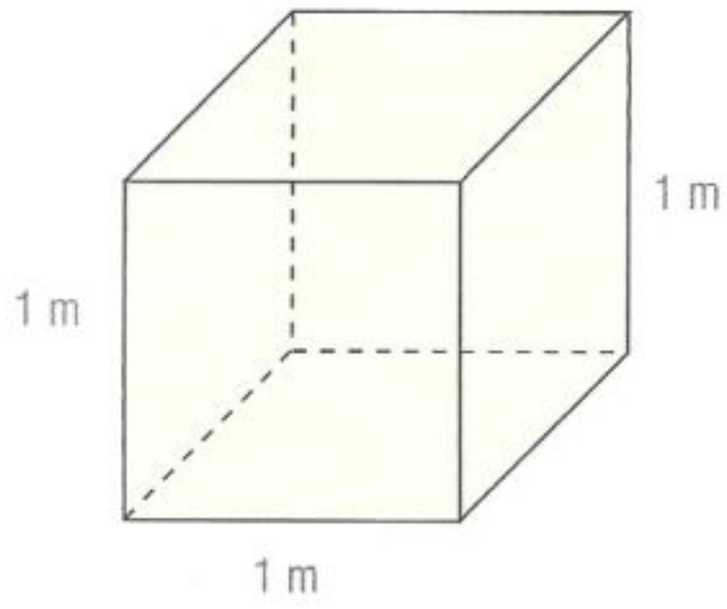
A caixa lembra um prisma ou bloco retangular.

O cubo tem três dimensões: comprimento, largura e altura. Essas dimensões são as medidas das arestas, que no cubo são iguais.

## O metro cúbico

O metro cúbico é o espaço ocupado por um cubo com 1 metro de aresta.

O metro cúbico é representado por **$m^3$**.




$$V = 1\ m \times 1\ m \times 1\ m$$

$$V = 1\ m^3$$

**Você acha que uma caixa de isopor, com 1 $m^3$ de volume, cabe na sua mochila?**

**Volume** é o espaço ocupado por um corpo, e ele pode ser medido.

A unidade padrão para medir o volume é o **metro cúbico**.

## Múltiplos do metro cúbico

**decâmetro cúbico** 1 $dam^3$ = 1 000 $m^3$

**hectômetro cúbico** 1 $hm^3$ = 1 000 000 $m^3$

**quilômetro cúbico** 1 $km^3$ = 1 000 000 000 $m^3$

As unidades menores que o metro cúbico são os **submúltiplos** do metro cúbico.

## Submúltiplos do metro cúbico

**decímetro cúbico** 1 $dm^3$ = 0,001 $m^3$

**centímetro cúbico** 1 $cm^3$ = 0,000 001 $m^3$

**milímetro cúbico** 1 $mm^3$ = 0,000 000 001 $m^3$

As medidas de volume variam de 1 000 em 1 000, isto é, uma unidade é 1 000 vezes maior que a unidade imediatamente inferior.

| | | |
|---|---|---|
| múltiplos | quilômetro cúbico | 1 $km^3$ = 1 000 000 000 $m^3$ |
| | hectômetro cúbico | 1 $hm^3$ = 1 000 000 $m^3$ |
| | decâmetro cúbico | 1 $dam^3$ = 1 000 $m^3$ |
| unidade fundamental | metro cúbico | 1 $m^3$ |
| submúltiplos | decímetro cúbico | 1 $dm^3$ = 0,001 $m^3$ |
| | centímetro cúbico | 1 $cm^3$ = 0,000 001 $m^3$ |
| | milímetro cúbico | 1 $mm^3$ = 0,000 000 001 $m^3$ |

## Leitura e representação

Como as medidas de volume variam de 1 000 em 1 000, as representações decimais que as exprimem devem ser escritas com 3 algarismos para cada unidade de ordem.

Veja os exemplos: 3,246 $m^3$ e 73,120875 $km^3$ como ficam representados no quadro de valores e como é feita a leitura de cada um.

Lê-se primeiro a parte inteira com a unidade indicada e, a seguir, a parte decimal (dividida em grupos de 3 algarismos) acompanhada da denominação da última ordem indicada.

| | $km^3$ | $hm^3$ | $dam^3$ | $m^3$ | $dm^3$ | $cm^3$ | $mm^3$ | Leitura |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,246 $m^3$ | | | | 3, | 246 | | | 3 metros cúbicos e 246 decímetros cúbicos |
| 73,120 875 $km^3$ | 73, | 120 | 875 | | | | | 73 quilômetros cúbicos e 120 875 decâmetros cúbicos |

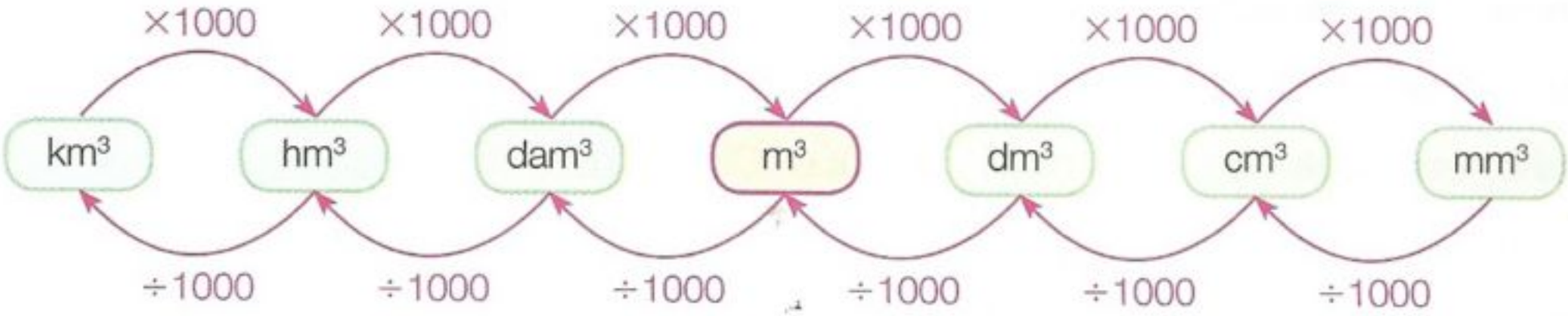
# Transformação de unidades

Para transformar uma unidade de medida de volume superior em uma unidade imediatamente inferior, multiplica-se por 1 000, deslocando-se a vírgula 3 ordens para a direita.

Exemplos:

- 4 $dam^3$ em $m^3$ ⟶ 4 $dam^3$ = 4 × 1000 = 4000 $m^3$.
- 3,148 $m^3$ em $cm^3$ ⟶ 3,148 $m^3$ = 3,148 × 1000000 = 3148000 $cm^3$.
- 5,2 $km^3$ em $m^3$ ⟶ 5,2 $km^3$ = 5,2 × 1000000000 = 5200000000 $m^3$.

Esquema prático:

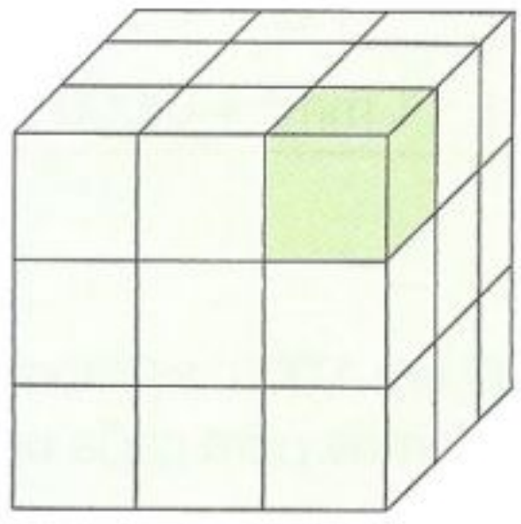


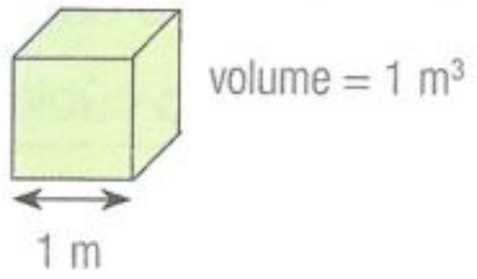

# Volume do cubo e do paralelepípedo

## Cubo

A unidade padrão da medida de volume, o **metro cúbico**, foi definida como o volume ocupado por um cubo de 1 metro de aresta.

O volume de um corpo é igual à quantidade de metros cúbicos que cabem nesse corpo.






$V = 3\ m \times 3\ m \times 3\ m$
$V = 27\ m^3$

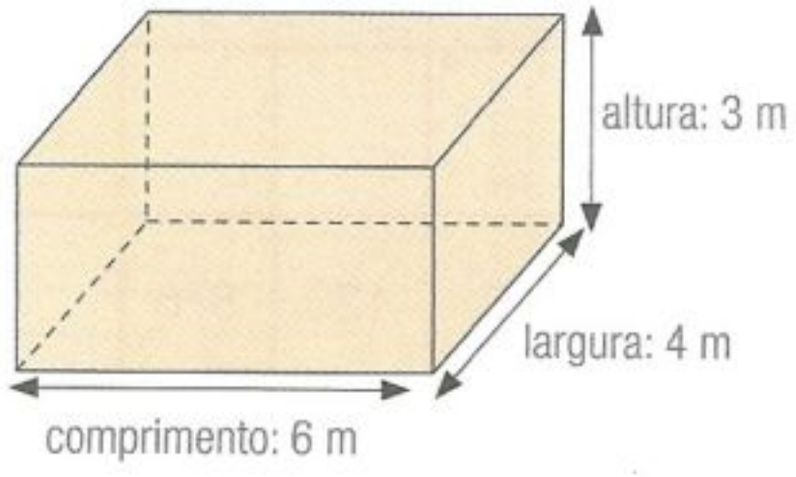
O volume do cubo maior é 27 $m^3$ e pode ser obtido pelo produto das suas três dimensões.

## Paralelepípedo (ou bloco retangular)

O paralelepípedo também tem três dimensões: comprimento, largura e altura.

O volume do paralelepípedo é dado pelo número de vezes que o metro cúbico cabe nesse volume e pode ser obtido pelo produto das suas três dimensões.

$V = 6\ m \times 4\ m \times 3\ m$
$V = 72\ m^3$



## ATIVIDADES

**1.** Escreva por extenso.

12 $hm^3$ → doze hectômetros cúbicos

**a)** 8 $km^3$ → _____

**b)** 24 $m^3$ → _____

**c)** 6 $dm^3$ → _____

**d)** 5 $mm^3$ → _____

**e)** 37 $cm^3$ → _____

**f)** 12 $dam^3$ → _____

**2.** Represente com o símbolo correspondente, conforme exemplo.

73 decâmetros cúbicos: 73 $dam^3$

**a)** 2 metros cúbicos e 326 decímetros cúbicos: _____

**b)** 5 decâmetros cúbicos e 749 metros cúbicos: _____

**c)** 36 decímetros cúbicos e 454 centímetros cúbicos: _____

**d)** 648 centímetros cúbicos e 7 milímetros cúbicos: _____

**3.** Faça as transformações destas medidas.

**a)** 6 $m^3$ = _____ $dm^3$

**b)** 4,172830 $dam^3$ = _____ $m^3$

**c)** 5,975 $hm^3$ = _____ $m^3$

**d)** 9,3 $dm^3$ = _____ $cm^3$

**e)** 3 $cm^3$ = _____ $mm^3$

**f)** 17,8 $dam^3$ = _____ $dm^3$

**g)** 25 $dm^3$ = _____ $mm^3$

**4.** Com uma calculadora, encontre o volume dos blocos retangulares com as seguintes medidas.

| Comprimento | 5 m | 9 cm | 12 dm |
|---|---|---|---|
| Largura | 4 m | 7 cm | 9 dm |
| Altura | 3 m | 5 cm | 6 dm |
| Volume | | | |

## PROBLEMAS

**1.** Qual é o espaço ocupado por 6 caixas de lenços que medem 4 cm de largura, 3,5 cm de comprimento e 2 cm de altura?

Registro

Resposta: _____

**2.** Qual é o volume de uma caixa cúbica de 8,4 m de aresta?

Registro

Resposta: _____

**3.** Um reservatório de água tem estas medidas internas: 4,50 m de comprimento, 4 m de largura, sendo a altura igual à terça parte do comprimento. Quantos $m^3$ de água o reservatório contém quando totalmente cheio?

Registro

Resposta: _____

**4.** O volume de uma caixa é de 540 $cm^3$. O comprimento é de 9 cm e a largura é de 5 cm. Qual é sua altura?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 19

# Medidas de capacidade

## O litro

Água, leite, refrigerante, café e outros líquidos são vendidos e consumidos em diferentes recipientes.

A quantidade de líquido que cabe em um recipiente é chamada **capacidade**.

Laureni Fochetto

A unidade padrão para medir capacidade é o **litro**, cujo símbolo é **L**.

## Múltiplos do litro

Para medir grandes quantidades de líquidos, usamos unidades de medida maiores que o litro: os **múltiplos do litro**.

Cada unidade de medida de capacidade é 10 vezes maior que a unidade imediatamente inferior e as unidades variam de 10 em 10.

**decalitro** 1 daL = 10 L

**hectolitro** 1 hL = 100 L

**quilolitro** 1 kL = 1 000 L

daL: 10 vezes maior que o litro
hL: 100 vezes maior que o litro
kL: 1 000 vezes maior que o litro

## Submúltiplos do litro

Para medir pequenas quantidades de líquidos ou gases, usamos unidades de medida menores que o litro: os **submúltiplos do litro**.

**decilitro** 1 dL = 0,1 L

**centilitro** 1 cL = 0,01 L

**mililitro** 1 mL = 0,001 L

dL: 10 vezes maior que o litro
cL: 100 vezes maior que o litro
mL: 1 000 vezes maior que o litro

Observe o quadro:

| múltiplos | | | | submúltiplos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| kL | hL | daL | L | dL | cL | mL |
| 1 000 L | 100 L | 10 L | 1 L | 0,1 L | 0,01 L | 0,001 L |

Cada unidade de medida de capacidade é 10 vezes maior que a unidade imediatamente inferior; as unidades variam de 10 em 10.

## Leitura e representação

Observe, no quadro, a representação e a leitura de algumas medidas.

| | Múltiplos | | | | Submúltiplos | | | Leitura |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kL | hL | daL | L | dL | cL | mL | |
| 2,35 daL | | | 2, | 3 | 5 | | | dois decalitros e trinta e cinco decilitros |
| 6,47 hL | | 6, | 4 | 7 | | | | seis hectolitros e quarenta e sete litros |
| 5,26 L | | | | 5, | 2 | 6 | | cinco litros e vinte e seis centilitros |
| 0,004 mL | | | | 0, | 0 | 0 | 4 | quatro mililitros |

Lê-se primeiro a parte inteira com a unidade indicada e, a seguir, a parte decimal acompanhada da denominação da última ordem indicada.

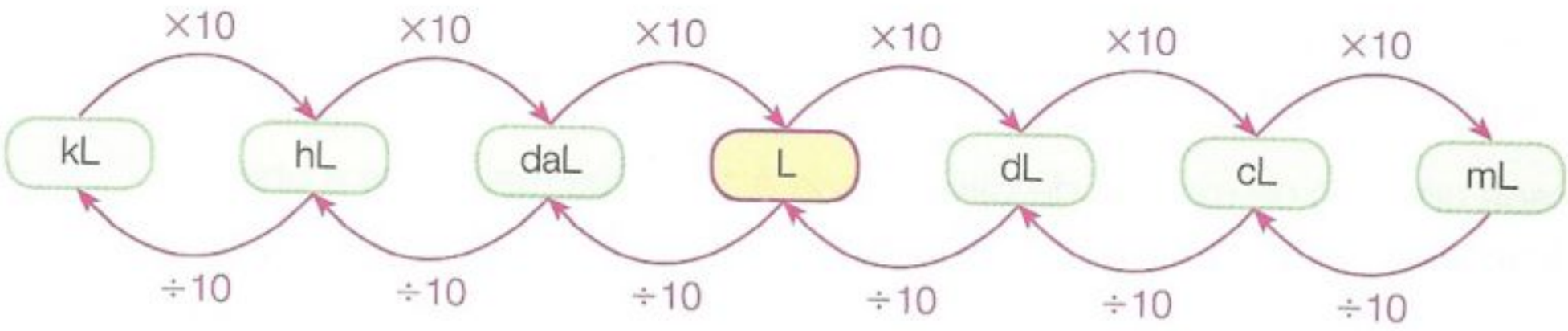
## Transformações de unidades

Para transformar medidas de capacidade de uma unidade para outra, observe os exemplos.

| | kL | hL | daL | L | dL | cL | mL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 kL em L | 2 | 0 | 0 | 0 | | | | $2 \times 1000 = 2000$ L |
| 6,4 hL em L | | 6 | 4 | 0 | | | | $6,4 \times 100 = 640$ L |
| 8,56 L em mL | | | | 8 | 5 | 6 | 0 | $8,56 \times 1000 = 8560$ mL |

| | kL | hL | daL | L | dL | cL | mL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3200 L em kL | 3, | 2 | 0 | 0 | | | | $3200 \div 1000 = 3,200$ kL |
| 6,3 L em hL | | 0, | 0 | 6 | 3 | | | $6,3 \div 100 = 0,063$ hL |
| 26,8 dL em L | | | | 2, | 6 | 8 | | $26,8 \div 10 = 2,68$ L |

Esquema prático




## Relação entre as medidas de capacidade e de volume

As medidas de capacidade se relacionam com as medidas de volume.

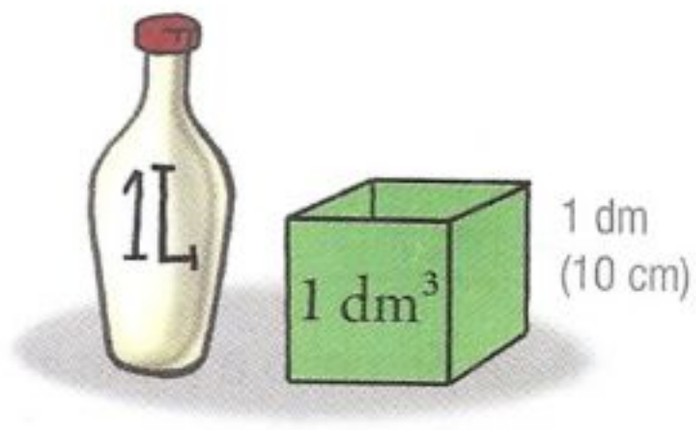
1 litro equivale a 1 decímetro cúbico. Isso significa que 1 litro de água preenche perfeitamente uma caixa cúbica de 10 cm de aresta.

Faça uma experiência. Você vai precisar de uma caixa cúbica, sem tampa e com 1 dm (10 cm) de aresta. Vai precisar também de uma vasilha com 1 litro de água.

Despeje a água na caixa.

Você deve ter enchido totalmente a caixa com a água.

Esta é a principal relação entre as medidas de capacidade e de volume.




$1\ L = 1\ dm^3$

Veja as equivalências:

$1\ m^3 = 1\,000\ dm^3 = 1\,000\ L$

### Regra prática

- Para transformar metros cúbicos em litros, multiplica-se por 1 000.

Exemplos:

$3\ m^3 = (3 \times 1\,000)\ dm^3 = 3\,000\ dm^3 = 3\,000\ L$

$4{,}5\ m^3 = (4{,}5 \times 1\,000)\ dm^3 = 4\,500\ dm^3 = 4\,500\ L$

- Para transformar litros em metros cúbicos, divide-se por 1 000.

Exemplos:

$6\,000\ L = (6\,000 \div 1\,000)\ m^3 = 6\ m^3$

$250\ L = (250 \div 1\,000)\ m^3 = 0{,}250\ m^3$

## ATIVIDADES

**1.** Escreva por extenso cada medida. Veja o exemplo:

8,3 kL → 8 quilolitros e 3 hectolitros

**a)** 9,4 daL _____

**b)** 0,63 L _____

**c)** 5,20 L _____

**d)** 12,6 hL _____

**e)** 5 mL _____

**f)** 2,4 daL _____

**2.** Complete as equivalências.

**a)** 1 L = _____ dL = _____ cL

**b)** 3 hL = _____ daL = _____ L

**c)** 2 daL = _____ L = _____ cL

**d)** 6 kL = _____ L

**e)** $\frac{3}{8}$ L = _____ dL = _____ cL

**3.** Decomponha as medidas indicadas:

8,32 kL → 8 kL 3 hL 2 daL

**a)** 5,276 hL → _____

**b)** 4,193 kL → _____

**c)** 6,47 daL → _____

**d)** 7,54 dL → _____

**e)** 2,285 L → _____

**f)** 3,4 cL → _____

**4.** Represente com símbolos as medidas indicadas abaixo. Veja o exemplo:

62 litros e 4 decilitros → 62,4 L

**a)** 10 litros e 15 centilitros → _____

**b)** 3 quilolitros e 8 hectolitros → _____

**c)** 8 centilitros e 3 mililitros → _____

**d)** 17 litros e 9 decilitros → _____

**5.** Transforme para litro as medidas indicadas abaixo.

**a)** 2,18 kL = _____

**b)** 5,64 daL = _____

**c)** 0,02 hL = _____

**d)** 6 kL = _____

**e)** 6,8 dL = _____

**f)** 272,3 cL = _____

**g)** 1 350 mL = _____

**h)** 4,8 cL = _____

**6.** Complete.

**a)** 15 L = _____ $dm^3$

**b)** 3,5 $dm^3$ = _____ L

**c)** 6 $dm^3$ = _____ L

**d)** 0,4 $m^3$ = _____ $dm^3$ = _____ L

**e)** 6 $m^3$ = _____ $dm^3$ = _____ L

**f)** 2 700 L = _____ $m^3$

**7.** Transforme metros cúbicos em litros.

**a)** 9 $m^3$ = _____ L

**b)** 6,7 $m^3$ = _____ L

**c)** 0,3 $m^3$ = _____ L

**d)** 15 $m^3$ = _____ L

**e)** 0,200 $m^3$ = _____ L

**f)** 5,250 $m^3$ = _____ L

**g)** 0,007 $m^3$ = _____ L

**h)** 96,4 $m^3$ = _____ L

**8.** Transforme litros em metros cúbicos.

**a)** 7000 = _____ $m^3$

**b)** 5 L = _____ $m^3$

**c)** 34 L _____ $m^3$

**d)** 683 L = _____ $m^3$

**e)** 14300 L = _____ $m^3$

**f)** 171500 L = _____ $m^3$

## PROBLEMAS

**1.** Uma caixa-d'água tem capacidade de 3 $m^3$. Quantos litros ela pode armazenar?

Registro

Resposta: _____

**2.** Um depósito contém 350 L de suco. Quantos garrafões de 5 L podem ser enchidos com esse suco?

Registro

Resposta: _____

**3.** Com 345 L de suco de uva encheram-se vasilhas de 1,5 L. Quantas vasilhas foram enchidas?

Registro

Resposta: _____

**4.** Luísa colocou 8 L de água em vasilhas de 250 mL. Quantas vasilhas Luísa usou?

Registro

Resposta: _____

**5.** A quantos litros correspondem 15 $m^3$ de água?

Registro

Resposta: _____

**6.** Um reservatório contém 4200 litros de água. Tirando $\frac{3}{7}$ dessa água, quantos litros restarão?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 20

# Medidas de massa

## Massa

Além de medir o volume de um corpo, podemos medir também a sua **massa**.

A **massa** de um corpo é popularmente chamada de "peso" e corresponde à quantidade de matéria que compõe esse corpo.

O instrumento usado para medir massa é a **balança**.

Veja alguns exemplos de balanças.

Ablestock

Balança de precisão usada em laboratórios.

Acervo da editora

Balança usada em supermercados.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Báscula – para "pesar" caminhões.

Laureni Fochetto

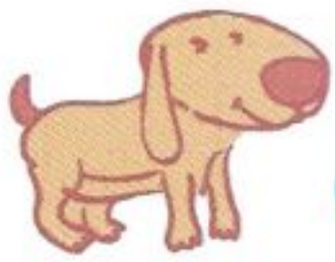
Balança de farmácias para pesar pessoas.

A unidade fundamental de medida de massa é o **quilograma**, popularmente chamado de **quilo**.

O símbolo do quilograma é **kg**.

O quilograma possui apenas submúltiplos

- Quilograma ⟶ kg
- Hectograma ⟶ hg
- Decagrama ⟶ dag
- Grama ⟶ g
- Decigrama ⟶ dg
- Centigrama ⟶ cg
- Miligrama ⟶ mg



1 quilograma tem 100 gramas.
O símbolo do grama é g.

| kg | hg | dag | g | dg | cg | mg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 g | 100 g | 10 g | 1 g | 0,1 g | 0,01 g | 0,001 g |

## Leitura e representação

| | kg | hg | dag | g | dg | cg | mg | **Leitura** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 kg | 2 | | | | | | | Dois quilogramas |
| 1,5 kg | 1, | 5 | | | | | | Um quilograma e 5 hectogramas |
| 350 g | | 3 | 5 | 0 | | | | Trezentos e cinquenta gramas |
| 3 mg | | | | 0, | 0 | 0 | 3 | Três miligramas |

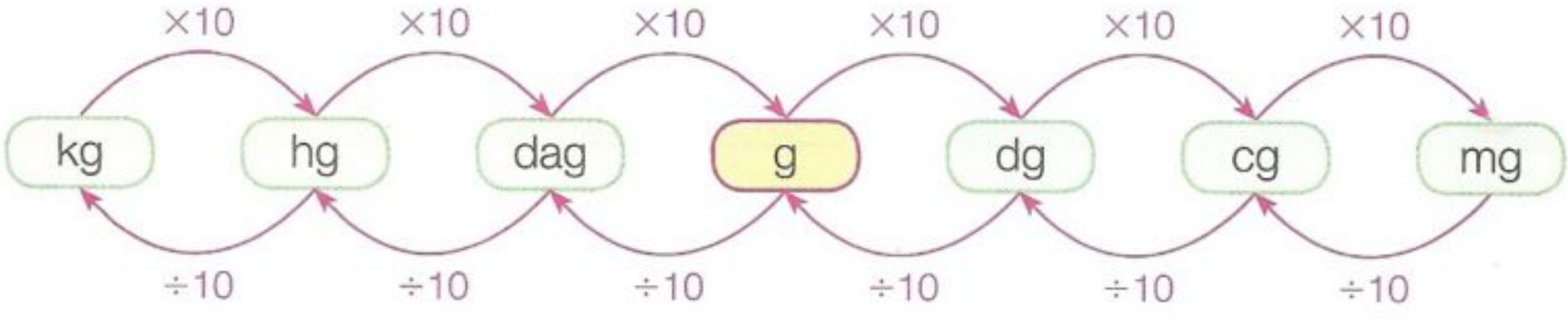
1,5 kg = 1,500 kg
Lê-se: um quilograma e quinhentos gramas ou, ainda, um quilo e meio.

## Transformação de unidades

Para transformar medidas de massa de uma unidade para outra, observe os exemplos.

| | kg | hg | dag | g | dg | cg | mg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 kg em g | 3 | 0 | 0 | 0 | | | | 3 × 1000 = 3000 g |
| 0,25 kg em g | 0, | 2 | 5 | 0 | | | | 0,25 × 1000 = 250 g |
| 35 dag em dg | | 3 | 5 | 0 | 0 | | | 35 × 100 = 3500 dg |
| 4 dag em kg | 0 | 0 | 4 | | | | | 4 ÷ 100 = 0,04 kg |

Esquema prático



Observe.

- Para transformar uma unidade superior em uma unidade imediatamente inferior, multiplica-se por 10, ou seja, desloca-se a vírgula uma ordem decimal para a direita e completa-se com zeros quando necessário.
- Para transformar uma unidade inferior em uma unidade imediatamente superior, divide-se por 10, ou seja, desloca-se a vírgula uma ordem decimal para a esquerda e completa-se com zeros quando necessário.

Para medir grandes quantidades de massa, como cargas de navios, caminhões e toras de madeira, usamos a **tonelada**.

O símbolo da tonelada é **t**.

1 t = 1 000 kg

Outra unidade muito usada para pesar gado, algodão, café é a **arroba**.

Uma arroba vale, aproximadamente, 15 kg.

O que pesa mais: 1 quilo de chumbo ou 1 quilo de algodão?

Para medir pedras e metais preciosos, usamos o **quilate**, que equivale a 0,2 gramas ou 2 decigramas.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva o número que completa as frases.

**a)** 3 quilogramas têm _____ gramas.

**b)** $\frac{1}{4}$ de kg é igual a _____ gramas.

**c)** Meia tonelada é igual a _____ quilogramas.

**d)** $\frac{3}{4}$ de kg são _____ gramas.

**e)** 5 arrobas têm _____ quilogramas.

**f)** 2 000 gramas têm _____ quilogramas.

**g)** $\frac{2}{4}$ de quilograma têm _____ gramas.

**h)** 1 kg tem _____ gramas.

**2.** Decomponha as medidas. Veja o exemplo.

4,75 kg → 4 kg 7 hg 5 dag

Agora é a sua vez.

**a)** 5,326 g = _____

**b)** 9,631 dag = _____

**c)** 7,54 dg = _____

**d)** 4,15 kg = _____

**3.** Escreva como se leem as medidas indicadas.

5,26 kg → 5 quilogramas e 26 decagramas

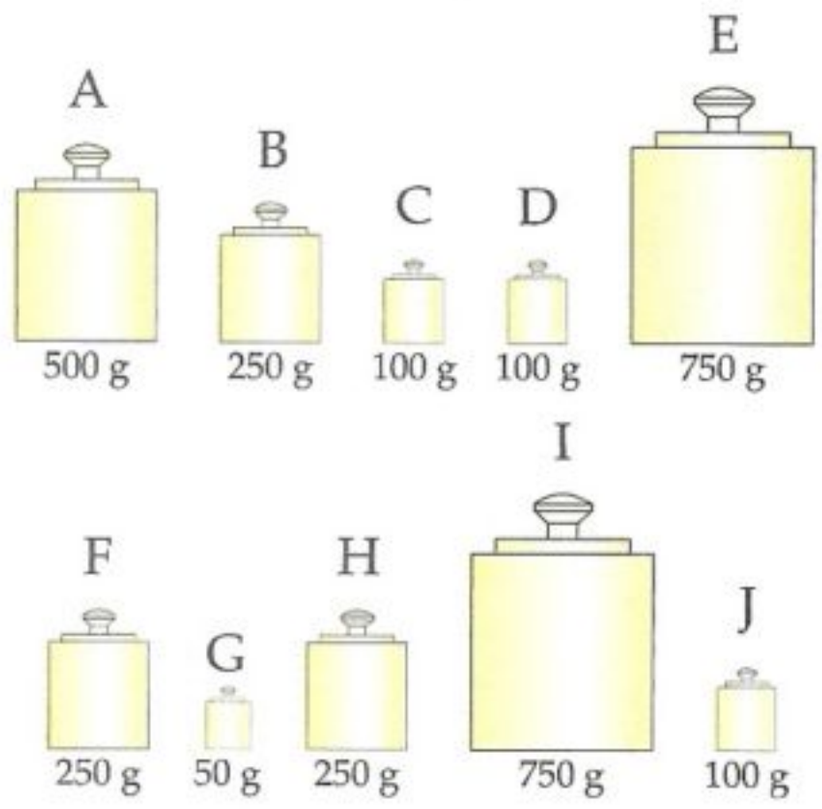
**a)** 6,4 cg: _____

**b)** 80,015 g: _____

**c)** 12,50 hg: _____

**d)** 9,33 dag: _____

**4.** Observe as peças. Agrupe-as de 3 maneiras diferentes, de forma a compor 1 kg. Desenhe as soluções nos quadros.




| | |
|---|---|
| **1º grupo** | |
| **2º grupo** | |
| **3º grupo** | |

**5.** Transforme as unidades.

**a)** 436 g para kg: _____

**b)** 62 mg para g: _____

**c)** 0,07 g para mg: _____

**d)** 8 kg para g: _____

**6.** Transforme em gramas as medidas indicadas.

| kg | hg | dag | g | dg | cg | mg |
|---|---|---|---|---|---|---|

**a)** 6 kg = _____ g

**b)** 0,45 hg = _____ g

**c)** 180 mg = _____ g

**d)** 72,9 cg = _____ g

**e)** 2,36 dag = _____ g

**f)** 375 cg = _____ g

## PROBLEMAS

**1.** Em uma caixa havia 30 kg de maçãs, sendo que a quarta parte delas estava estragada. Quantos quilogramas de maçãs foram aproveitados?

Registro

Resposta: _____

**2.** Uma porção de carne "pesa" 742 g. Quantos gramas faltam para "pesar" 1 kg?

Registro

Resposta: _____

**3.** Um caminhão transporta 3 toneladas de areia em cada viagem. Quantos quilogramas de areia transportará em 7 viagens?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 21

# Medidas de tempo

O tempo pode ser contado e medido de diferentes maneiras.

## O dia e o ano

Para medir o tempo, as pessoas instituíram como principais unidades de medida o dia e o ano.

### Dia

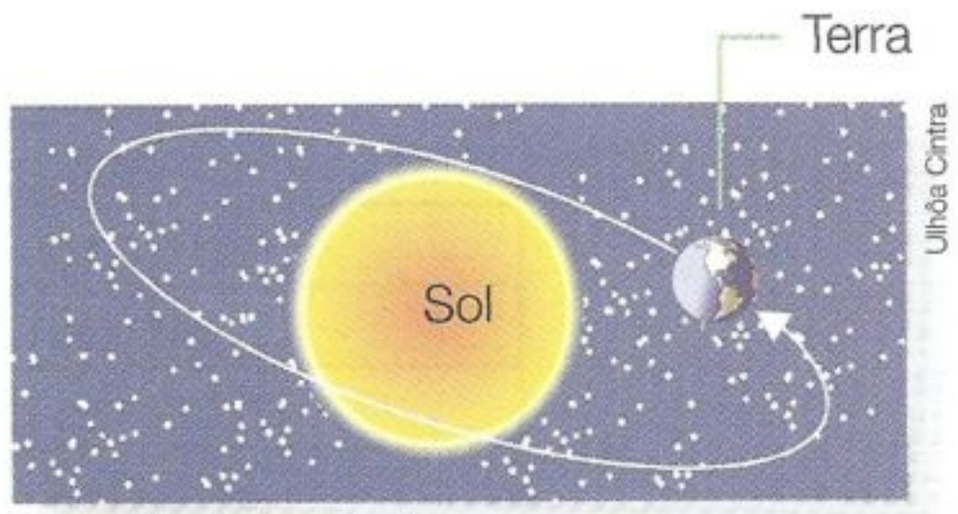
O tempo que a Terra demora para realizar o movimento de rotação, ou seja, dar uma volta completa sobre ela mesma, dura 24 horas, e é chamado **dia**.

Movimento de rotação.

Imagens fora de escala de tamanho. Cores-fantasia.

### Ano

O tempo que a Terra demora para realizar o movimento de translação, ou seja, dar uma volta completa ao redor do Sol, é de 365 dias e um quarto de dia, e é chamado **ano**.



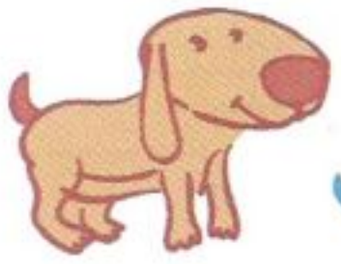
Movimento de translação.

Ulhôa Cintra

Contamos o ano em 365 dias e mais um quarto de dia.

Assim, de 4 em 4 anos, os quartos de dia acumulados formam 1 dia a mais.

O ano ao qual se soma esse dia é formado por 366 dias e é chamado ano bissexto.



Pense!
Quantos dias tem o mês de fevereiro no ano bissexto?

- E nos outros anos? _____
- Por que isso acontece? _____

_____

# O calendário

Observe no quadro ao lado os meses e a quantidade de dias de cada um.

| Meses | Quantidade de dias |
|---|---|
| janeiro | 31 dias |
| fevereiro | 28 dias |
| março | 31 dias |
| abril | 30 dias |
| maio | 31 dias |
| junho | 30 dias |
| julho | 31 dias |
| agosto | 31 dias |
| setembro | 30 dias |
| outubro | 31 dias |
| novembro | 30 dias |
| dezembro | 31 dias |

Nos anos bissextos, fevereiro tem 29 dias.

Reúna-se em grupos e faça uma pesquisa sobre os vários tipos de calendários que já foram criados.

Para contar o tempo decorrido e localizar datas, as pessoas criaram o calendário, no qual os dias são contados de 7 em 7, formando as semanas. O dia tem um determinado nome dentro da semana e um número dentro do mês.

| O TEMPO CONTADO DE MANEIRA DIFERENTE | |
|---|---|
| semana | 7 dias |
| quinzena | 15 dias |
| mês | 28, 29, 30 ou 31 dias |
| mês comercial | 30 dias |
| bimestre | 2 meses |
| trimestre | 3 meses |
| semestre | 6 meses |
| ano | 365 ou 366 dias |
| biênio | 2 anos |
| triênio | 3 anos |
| quadriênio | 4 anos |
| quinquênio ou lustro | 5 anos |
| decênio ou década | 10 anos |
| século | 100 anos |
| milênio | 1 000 anos |

Você sabia que, para o cálculo de salários dos trabalhadores, considera-se o mês comercial de 30 dias, mesmo que o mês tenha 31, 29 ou 28 dias?

# Unidades menores que o dia

Quanto tempo levo para ir à escola?

Quanto tempo levo para resolver esta multiplicação?

Ilustrações: Marcelo Gagliano

Para medir o tempo gasto nessas atividades, usamos unidades de medida menores que o dia: a **hora**, o **minuto** e o **segundo**.

- Dividimos o **dia** em 24 partes iguais e a cada parte damos o nome de **hora** (h).
- Dividimos a **hora** em 60 partes iguais e a cada parte damos o nome de **minuto** (min).
- Dividimos o **minuto** em 60 partes iguais e a cada parte damos o nome de **segundo** (s).

Para medir o tempo em horas, minutos e segundos, usamos o **relógio**.

- O **ponteiro pequeno** indica as **horas**.
- O **ponteiro grande** indica os **minutos**.
- Em muitos relógios, outro ponteiro, mais longo e mais fino, indica os **segundos**.

O **segundo** é a unidade fundamental de medida de tempo.

Laureni Fochetto

- O dia tem 24 horas.
- Em 1 hora, temos 60 minutos.
- Em 1 minuto, temos 60 segundos.

## Leitura e representação

Vamos escrever e representar a hora marcada no relógio ao lado.

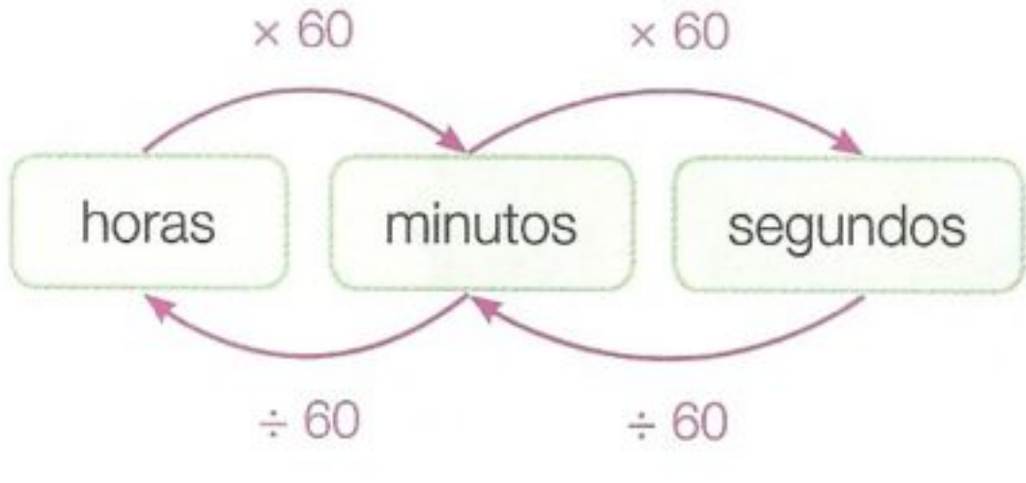
Laureni Fochetto

2 horas, 15 minutos e 30 segundos, ou 2h 15 min 30 s

# Transformação de unidades

Para transformar unidades de medida de tempo em horas, minutos e segundos, multiplicamos ou dividimos por 60.

Esquema prático




## ATIVIDADES

**1.** Agora, pense e responda.

**a)** Quais são as unidades de tempo indicadas pelos ponteiros dos relógios?

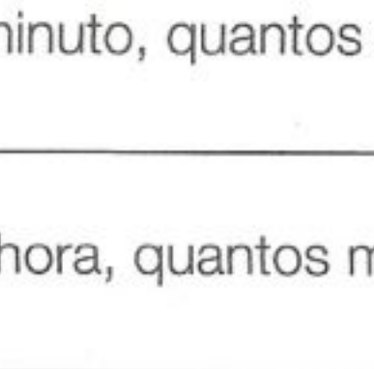
**b)** Em um minuto, quantos segundos há?

**c)** Em uma hora, quantos minutos há?

**d)** Em uma hora, quantos segundos há?

**2.** Escreva as horas marcadas nos relógios. Observe o exemplo.

**a)**



Fotos: Laureni Fochetto

Quatro horas, dez minutos e cinco segundos.

**b)**

**c)**

**d)**

**3.** Observe a forma abreviada para escrever as horas.

5 horas e 45 minutos → 5 h 45 min

Agora, faça o mesmo.

**a)** 3 horas, 20 minutos e 15 segundos

_____

**b)** 10 horas e 5 minutos

_____

**c)** 25 minutos

_____

**d)** 11 horas, 40 minutos e 35 segundos

_____

**e)** 6 horas, 50 minutos e 55 segundos

_____

**4.** Responda quantos dias, meses e anos há em:

**a)** 45 dias → _____ mês e _____ dias

**b)** 90 dias → _____ meses

**c)** 180 dias → _____ meses

**d)** 250 dias → _____ meses e _____ dias

**e)** 60 meses → _____ anos

**f)** 86 meses → _____ anos e _____ meses

**g)** 4 anos → _____ meses

**h)** 2 anos e 6 meses → _____ meses

**i)** 7 semanas → _____ dias

**j)** 3 semanas e 15 dias → _____ dias

**k)** 9 meses → _____ dias

**l)** 6 meses e 7 dias → _____ dias

**5.** Complete as frases.

**a)** Um biênio são _____ anos.

**b)** _____ horas são 180 minutos.

**c)** Cinco décadas são _____ anos.

**d)** Dois trimestres são _____ dias.

**e)** Duas quinzenas são _____ dias.

**f)** _____ meses são 3 semestres.

**g)** Três dias são _____ horas.

**h)** Duas semanas são _____ dias.

**6.** Com uma calculadora, transforme em segundos.

**a)** 2 min = _____ s

**b)** 8 min = _____ s

**c)** 5 min = _____ s

**d)** 12 min = _____ s

**e)** 3 min 25 s = _____ s

**f)** 8min 45 s = _____ s

**g)** 4 min 10 s = _____ s

**h)** 1 min 15 s = _____ s

**7.** Complete.

**a)** 1 hora → _____ minutos

**b)** $\frac{1}{2}$ de hora → _____ minutos

**c)** $\frac{1}{4}$ de hora → _____ minutos

**d)** $\frac{3}{4}$ de hora → _____ minutos

**e)** $\frac{1}{2}$ do dia → _____ horas

**f)** $\frac{1}{4}$ do dia → _____ horas

**8.** Faça as transformações de unidades solicitadas. Veja o exemplo.

2 horas e 25 minutos em minutos →
$(2 \times 60) + 25 = 145$ minutos

**a)** 5 horas em minutos →

_____

**b)** 8 minutos em segundos →

_____

**c)** 4 horas e 20 minutos em minutos →

_____

**d)** 15 minutos em segundos →

_____

**e)** 6 minutos e 25 segundos em segundos →

_____

**f)** 10 horas e 5 minutos em minutos →

_____

## PROBLEMAS

**1.** Samira recebe R$ 420,00 por semana. Quanto receberá em um mês? E em um trimestre?

Registro

Resposta: _____

_____

**2.** Quanto recebe por ano um empregado que ganha R$ 1.200,00 por mês?

Registro

Resposta: _____

**3.** Alice fez uma viagem em 8 semanas. Quantos dias passou viajando?

Registro

Resposta: _____

**4.** Um chafariz fornece 80 litros de água por minuto. Quantos litros fornece em duas horas?

Registro

Resposta: _____

**5.** Um automóvel percorre 80 quilômetros por hora. Em quantas horas percorrerá 720 quilômetros?

Registro

Resposta: _____

# História

# SUMÁRIO


| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 1 | **O estudo da História do Brasil** | 306 |
| | • A contagem do tempo ..... 308 | |
| | • Os períodos da História do Brasil ..... 309 | |
| | • O Brasil em períodos ..... 310 | |
| 2 | **Os primeiros grupos humanos do Brasil** | 312 |
| | • Os grupos nativos do Brasil ..... 314 | |
| 3 | **A chegada dos portugueses em Pindorama** | 316 |
| | • A Europa e as Grandes Navegações ..... 316 | |
| | • O Tratado de Tordesilhas ..... 318 | |
| | • A viagem de Pedro Álvares Cabral ..... 320 | |
| | • As primeiras expedições e a exploração do pau-brasil ..... 322 | |
| 4 | **A colonização do Brasil** | 324 |
| | • As capitanias hereditárias ..... 324 | |
| | • O sistema de governo-geral ..... 327 | |
| 5 | **A sociedade colonial** | 330 |
| | • Os africanos no Brasil ..... 331 | |
| | • Viver e morar na Colônia ..... 332 | |
| 6 | **As mudanças no território brasileiro** | 334 |
| | • As invasões francesas ..... 334 | |
| | • As invasões holandesas ..... 335 | |
| | • A expansão do nosso território ..... 337 | |
| | • Bandeiras ..... 337 | |

| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 7 | **A vinda da família real portuguesa e a independência do Brasil**<br>• A independência do Brasil ..... 341 | 339 |
| 8 | **O Primeiro Reinado (1822 a 1831)**<br>• As Regências ..... 345 | 343 |
| 9 | **O segundo Reinado (1840 a 1889)**<br>• O café e a prosperidade do Segundo Reinado ..... 347<br>• Os trabalhadores escravizados ..... 349<br>• As leis abolicionistas ..... 351 | 347 |
| 10 | **A República no Brasil**<br>• O governo provisório do marechal Deodoro da Fonseca (1889 a 1891) ..... 354<br>• A República Velha (1891 a 1930) ..... 354<br>• Da República Velha à Nova República (1930 a 1984) ..... 357 | 353 |
| 11 | **O Brasil que conhecemos: de 1985 aos nossos dias** | 360 |

LIÇÃO 1

# O estudo da História do Brasil

Quem nasce no Brasil é chamado de brasileiro. Mas isso nem sempre foi assim. O nosso país foi formado por diferentes grupos humanos, de várias origens, como os indígenas, os africanos e os europeus.

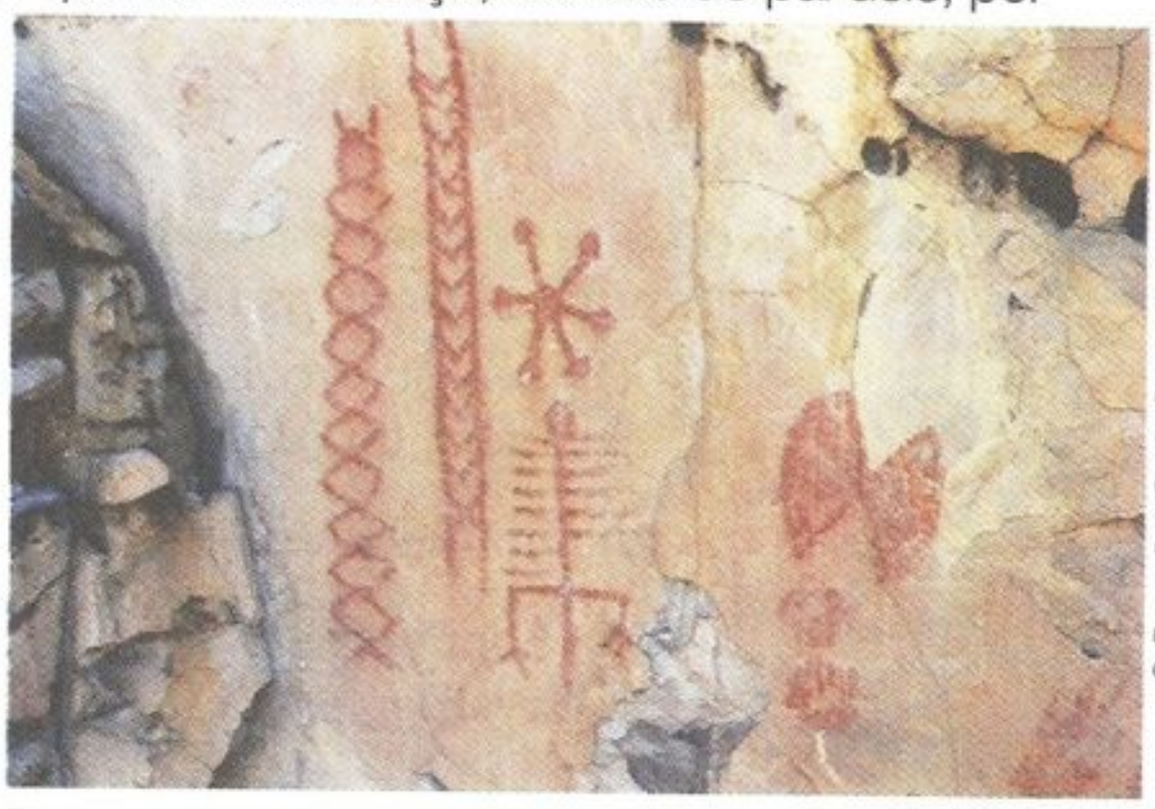
Os brasileiros são uma mistura desses povos, que desde os primeiros momentos ocuparam nosso território e nele se desenvolveram, e de outros, que vieram para o Brasil mais recentemente. Por isso, conhecer as origens dos brasileiros, as formas como organizaram os espaços para viver, o trabalho que realizaram, nos permite conhecer melhor a História do Brasil.

Para conhecer a história da sua família, você pode recorrer a muitos recursos. Um deles é perguntando aos seus parentes para descobrir o que eles sabem. Isso é o que se chama de **História oral**.

Outro modo é procurando documentos de seus parentes que guardem informações sobre a sua família. Uma fotografia do seu avô quando era criança, do lado do pai dele, por exemplo, mostra o tipo de roupa que seu bisavô usava.

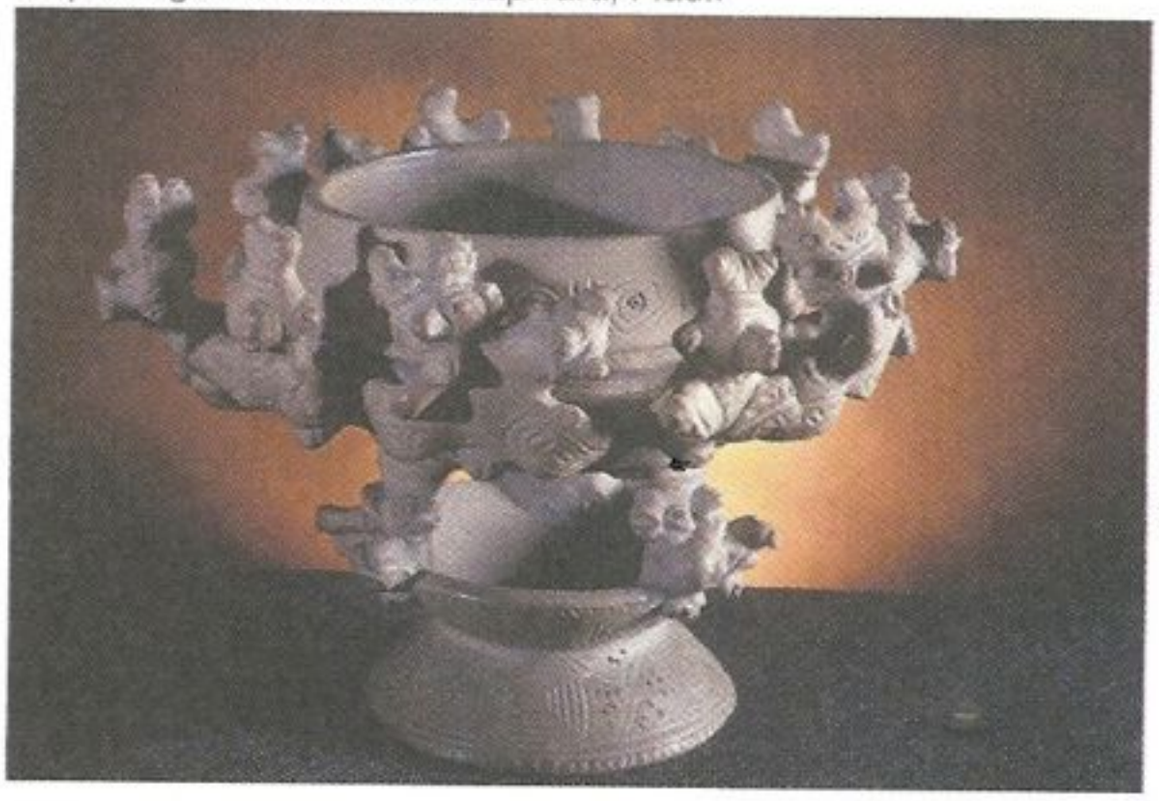
Da mesma forma, os historiadores utilizam documentos produzidos pelos povos que ocuparam o Brasil para saber mais sobre como nosso país foi formado. Ao conhecer melhor o que aconteceu no passado, é possível descobrir o que permaneceu e o que foi transformado ao longo do tempo.

Para conhecer o passado, os historiadores classificam, analisam e interpretam diferentes tipos de documento, reunindo informações necessárias para seus estudos. O estudo dos primeiros habitantes do território que hoje chamamos de Brasil pode ser feito, por exemplo, por meio das pinturas rupestres feitas por esses habitantes ou pelos objetos usados ou produzidos por eles. Já a vida dos povos indígenas do século XIX pode ser estudada investigando-se os quadros de artistas que viajaram pelo Brasil nessa época e registraram o que viram.



G. Evangelista/Opção Brasil Imagens

Figuras de mais ou menos 12 000 anos atrás do sítio arqueológico da Serra da Capivara, Piauí.



Museu Paraense Emílio Goeldi – PA. Renato Soares/Imagens do Brasil

Cerâmica tapajônica, da região amazônica, datada de 3 000 anos atrás. Encontrada no Pará.

## VOCABULÁRIO

**pinturas rupestres:** pinturas feitas em parede ou teto de rochas por grupos humanos no período em que se abrigavam em cavernas. São consideradas as mais antigas representações artísticas feitas pelos seres humanos.

**cerâmica tapajônica:** tipo de artesanato feito de cerâmica pelos Tapajós, grupo indígena que ocupava há centenas de anos o Rio Tapajós, localizado na Bacia Amazônica.

## ATIVIDADES

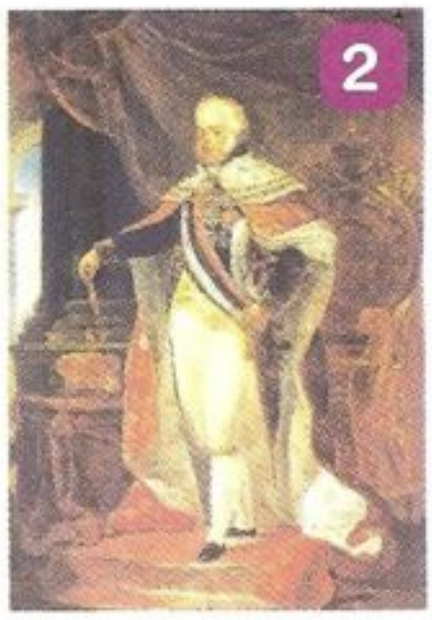
**1.** Observe as imagens e escreva nos quadrinhos o número das fotos que mostram:

**a)** documentos antigos ☐☐☐☐☐

**b)** documentos atuais ☐☐☐☐☐

Fabio Seixo/Ag. O Globo

Peça de roupa do século XIX guardada no Museu Imperial de Petrópolis, Rio de Janeiro.

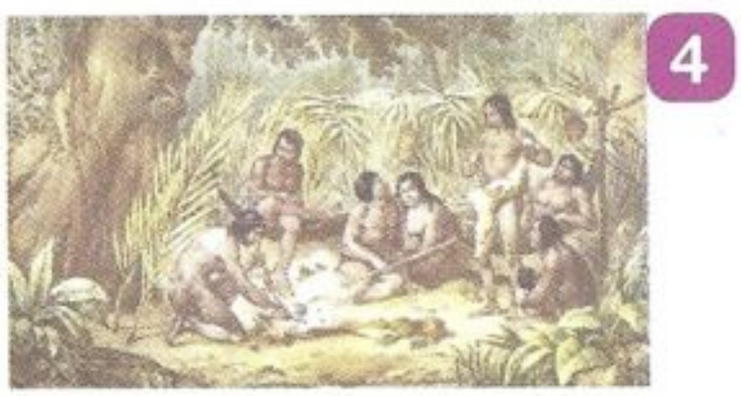



Museu Nacional de Belas Artes, Rio de Janeiro

*Imperador Dom João VI* (1817), quadro de Jean-Baptiste Debret.

Milton Michida/Governo do Estado de SP

Ambiente de informática em escola, São Paulo, 2012.




Biblioteca Nacional, RJ

*Morada de índios*, obra de Johann Moritz Rugendas produzidas no século XIX.

Ivan F. Barreto/Shutterstock

Pelourinho, Salvador, Bahia, 2012.

Reprodução

Reprodução de uma carteira de identidade.

Agência Estado

Reprodução de jornal do século XIX.

StudioVin

Até o final do século XIX, as canetas-tinteiro eram a principal ferramenta de escrita.

AG-PHOTOS

*Mouse*, um acessório dos computadores.

**2.** Com base nas fotos da atividade anterior, identifique o tipo de documento apresentado. Escreva o número de cada um.

**a)** Documentos escritos (em que aparecem textos):

☐☐☐☐☐

**b)** Documentos materiais (como objetos, roupas, monumentos):

☐☐☐☐☐

**c)** Documentos iconográficos (fotos, desenhos, pinturas):

☐☐☐☐☐

## A contagem do tempo

Os fatos que fizeram e fazem parte da História do Brasil aconteceram e ainda acontecem em determinado período de tempo, marcado em dias, meses, anos e séculos.

Para reconstruir o passado humano, a História precisa colocar os documentos em ordem no tempo, por datas. O objetivo é identificar o que aconteceu antes e o que aconteceu depois de um fato. Colocar os dados ou os acontecimentos em ordem a partir das datas significa fazer uma **cronologia**.

A História da humanidade é muito abrangente. Considerar os anos, apenas, tornaria o trabalho dos historiadores difícil. Assim, foram estabelecidas outras divisões para a contagem do tempo.

Podemos usar contagens como a semana (7 dias), a quinzena (15 dias), o mês (30 ou 31 dias), o semestre (6 meses). Entretanto, a periodização mais utilizada nos estudos históricos são as décadas (10 anos), os séculos (100 anos) e os milênios (1000 anos).

Para indicar os séculos, consideramos a data de início e de fim desse período de 100 anos.

Observe:

Século I – inicia no ano 1 e termina no ano 100.

Século II – inicia no ano 101 e termina no ano 200.

...

Século XIX – inicia no ano 1801 e termina no ano 1900.

Século XX – inicia no ano 1901 e termina no ano 2000.

Século XXI – inicia no ano 2001 e termina no ano 2100.

Temos ainda outra classificação para identificar as divisões do tempo. No Brasil e em muitos países, utilizamos o calendário cristão, que emprega o nascimento de Jesus Cristo como marco do ano 1.

Assim, todos os fatos que aconteceram antes dessa data são considerados como "antes de Cristo" e são marcados pela abreviação a.C. O que ocorreu "depois de Cristo" é marcado pela abreviação d.C.

Podemos escrever os séculos com algarismos arábicos ou romanos. A abreviação d.C. pode ser dispensada, escrevendo-se apenas o numeral que representa o ano.

## ATIVIDADES

**1.** Quantos anos tem um século?

_____

**2.** Em que século você nasceu?

_____

**3.** O ano em que você nasceu faz parte do calendário cristão. Essa data é indicada com a.C. ou d.C.?

_____

**4.** Escreva os séculos a que pertencem estes documentos.

Biblioteca Nacional de Portugal

Primeira página da carta escrita por Pero Vaz de Caminha anunciando ao rei de Portugal a chegada ao Brasil, em 1500.

_____

Getty Images

Mausoléu do primeiro imperador chinês da dinastia Qin Shi Huang, guardado no Museu dos Guerreiros da Terracota, próximo à cidade de Xian, província de Shaanxi, China, datado de 250 a.C.

_____

Alberto Vieira/AIHCA

Pães de açúcar: formas usadas para a secagem do açúcar nos engenhos brasileiros por volta de 1630.

_____

Corbis-Latinstock

A foto da chegada dos seres humanos à Lua, em 1969, tornou-se um documento histórico, comprovando a capacidade de nossas descobertas tecnológicas.

_____

# Os períodos da História do Brasil

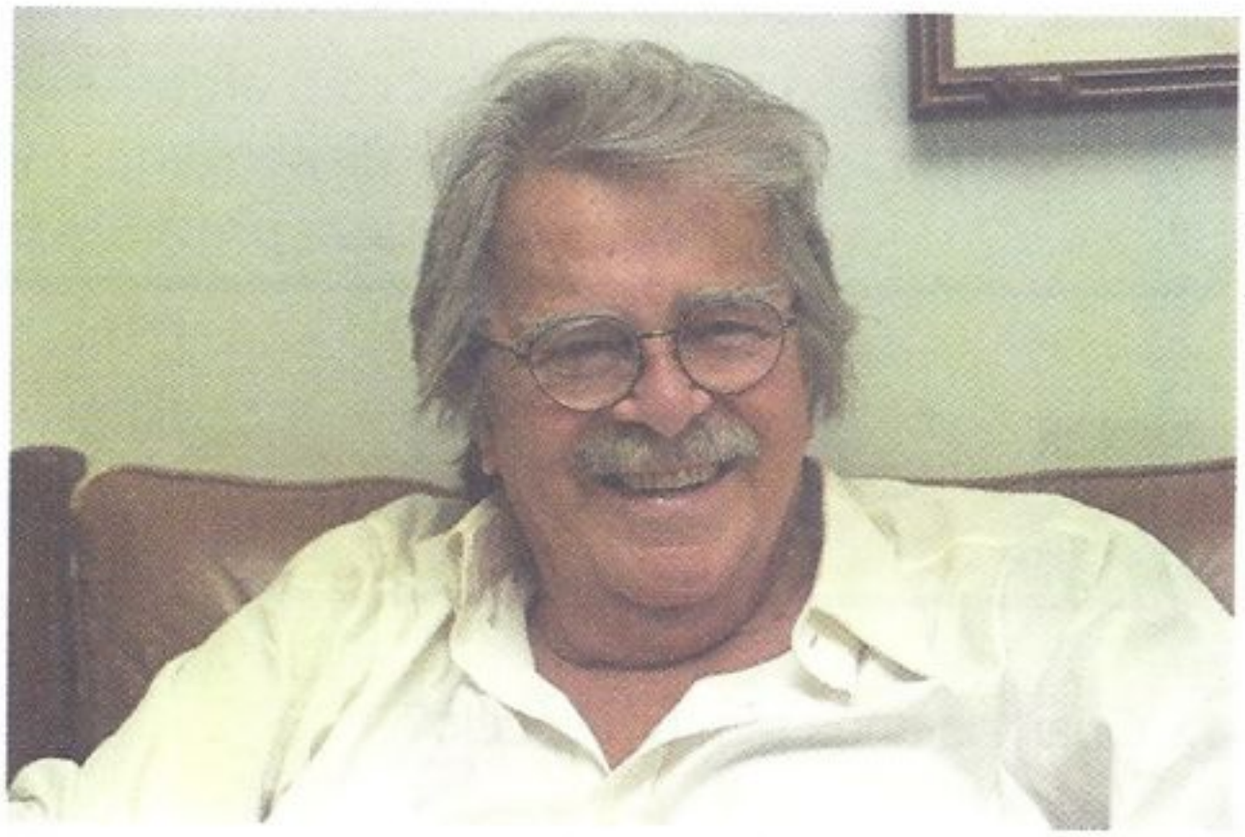
Para estudar a História do Brasil, os historiadores reuniram os fatos históricos em grandes períodos. Esses períodos são definidos por uma data inicial e uma data final, ou seja, um fato que marca o início de um novo período e outro que marca o seu término.

## Os primeiros habitantes do território

Quando os portugueses chegaram ao Brasil, em 1500, encontraram muitos povos com costumes, organizações sociais e línguas diferentes entre si. Chamados de "índios" pelos europeus, esses povos já viviam há milhares de anos nas terras que formam hoje o nosso país. Muitos pesquisadores tentam estabelecer a data em que esses povos chegaram à América.

Para estudar esse período, os cientistas usam vestígios, isto é, provas da existência desses povos em determinada época, como objetos enterrados, construções, pinturas em paredes ou ossos de pessoas que viveram na época.

Muitos estudos são realizados pelos arqueólogos e paleontólogos. Os arqueólogos encontram objetos de diferentes tipos em suas pesquisas. Eles trabalham em sítios arqueológicos.



Juca Varella/Folhapress

O senador e antropólogo Darcy Ribeiro, durante entrevista exclusiva ao jornal Folha de S.Paulo, em seu apartamento na cidade de Brasília, DF, 1996.

Os paleontólogos trabalham com fósseis, isto é, com ossos de pessoas, restos de animais e plantas.

Os antropólogos realizam, entre outros trabalhos, estudos de grupos indígenas. Eles procuram entender os costumes e os hábitos culturais e religiosos de cada povo, além de estudar sua língua e sua visão de mundo.

## VOCABULÁRIO

**arqueólogo**: pesquisador que busca conhecer a História de grupos humanos do passado por meio de vestígios deixados por eles, como ferramentas, roupas e ossos.

**paleontólogo**: profissional que estuda a História dos seres que viveram na Terra em um passado mais distante, por volta de 10 mil a.C. Para isso, analisa plantas, rochas e animais que permaneceram conservados, os chamados **fósseis**.

**antropólogo**: cientista social que pesquisa o ser humano e sua relação com a sociedade e o meio em que vive. Ao estudar um grupo humano, esse pesquisador nos ajuda a compreender melhor a História desse povo, por meio de seus hábitos, costumes, religião, língua e outros elementos.

# O Brasil em períodos

Para facilitar o estudo da História do Brasil, os historiadores dividiram o tempo transcorrido após a chegada dos portugueses nos grandes períodos: Colônia, Império e República.

## Brasil Colônia

Esse período começa com a chegada dos portugueses ao Brasil, em 1500, e termina com a proclamação da independência, em 1822.

## Brasil Império

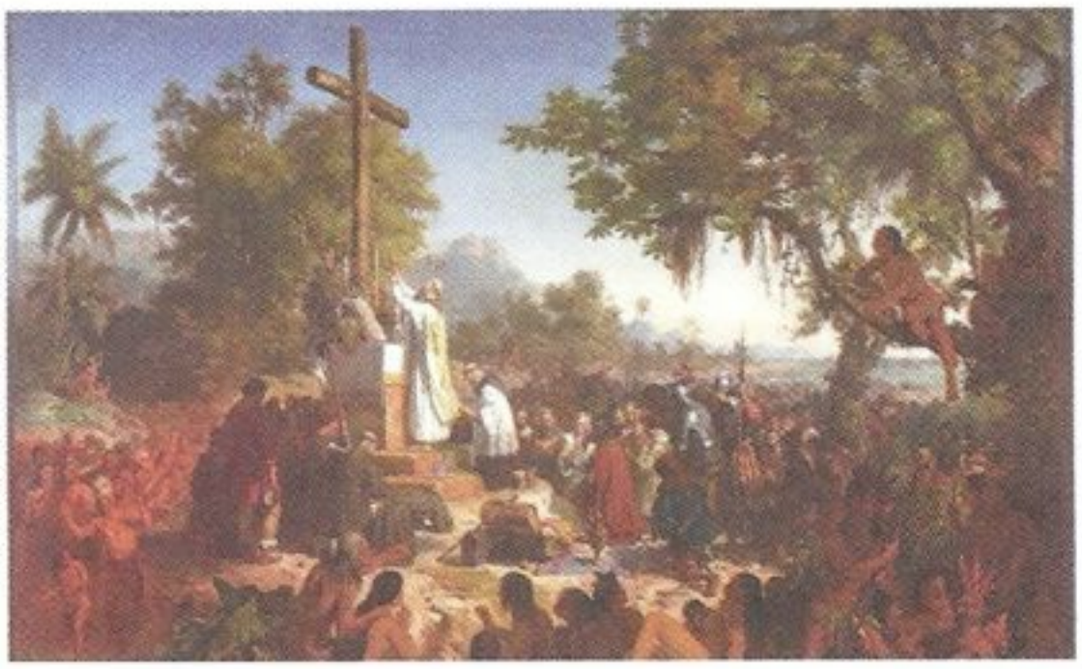
Esse período começa com o Brasil independente de Portugal, a partir de 1822, e termina com a proclamação da República, em 1889.

## Brasil República

Esse período começa com o fim do Império e implantação da República, no ano de 1889, e chega até os nossos dias.

## ATIVIDADES

**1.** A pintura reproduzida abaixo foi feita pelo artista Victor Meirelles, em 1860, com base na descrição de Pero Vaz de Caminha da primeira missa realizada no Brasil, pelo frei Henrique de Coimbra, no dia 26 de abril de 1500.



Museu Nacional de Belas Artes, Rio de Janeiro

*Primeira missa no Brasil*, pintura de Victor Meirelles, 1860.

Essa imagem retrata um acontecimento do século?

_____

**2.** Relacione corretamente.

**A** Paleontólogos

**B** Arqueólogos

**C** Antropólogos

( ) Procuram objetos de diferentes tipos em suas pesquisas feitas em sítios arqueológicos.

( ) Fazem vários estudos, entre eles o da cultura dos grupos indígenas.

( ) Trabalham com fósseis.

LIÇÃO 2

# Os primeiros grupos humanos do Brasil

O Brasil foi formado por povos que vieram de várias regiões da Terra, em diferentes períodos.

Os primeiros grupos humanos a ocuparem o território onde hoje vivem os brasileiros vieram de muito longe. Eram povos nômades, ou seja, que se deslocavam de um lugar para outro à procura de condições melhores de sobrevivência.

De onde vieram esses primeiros povoadores do nosso território?

Descobertas arqueológicas indicam que os primeiros seres humanos surgiram na África, do outro lado do Oceano Atlântico. Do continente africano, se espalharam por todo o planeta. Alguns desses povos chegaram ao Brasil.

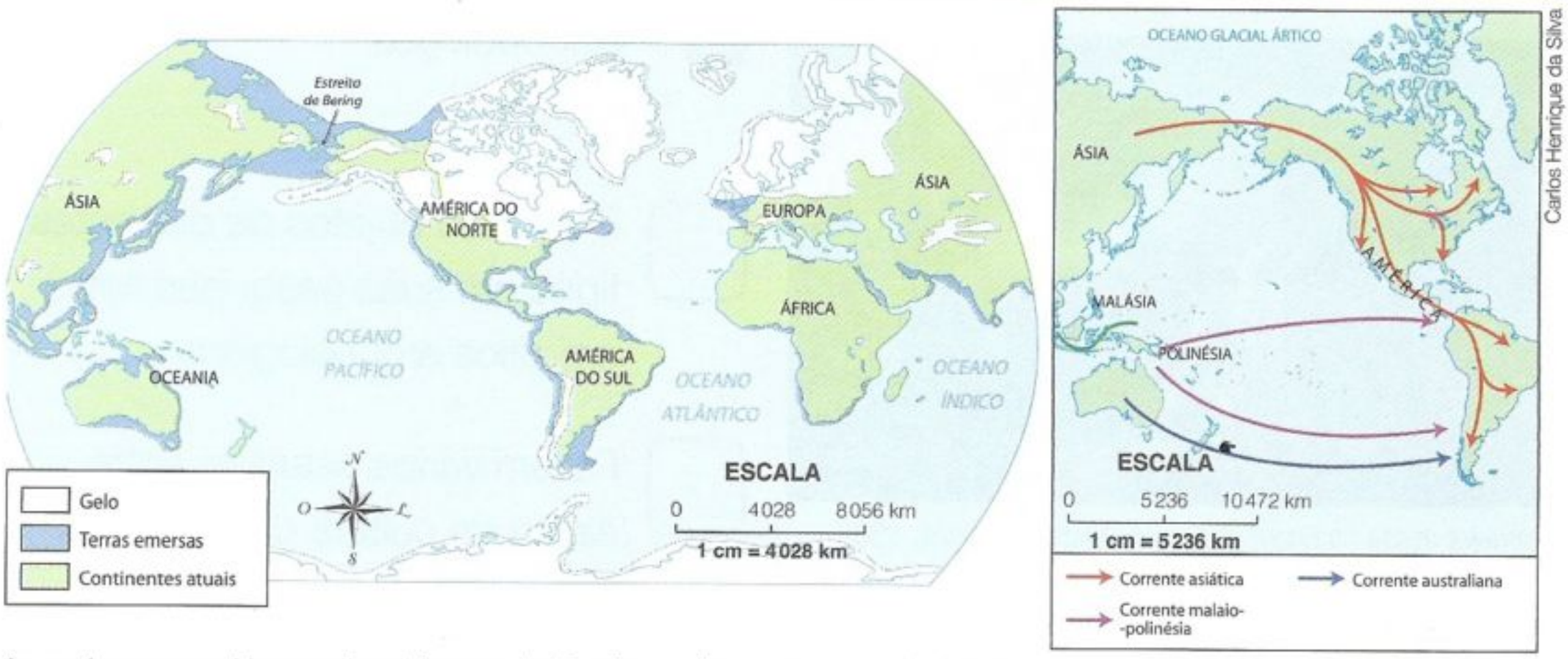
Mas como esses grupos, que viviam do outro lado do Oceano Atlântico, conseguiram chegar ao Brasil?

Essa questão ainda não tem uma resposta definitiva. Com base em achados arqueológicos e várias pesquisas, alguns estudiosos acreditam que o território brasileiro foi povoado por habitantes da África que foram para o continente asiático e, de lá, atravessaram o Estreito de Bering, na parte norte do planeta, até chegar ao continente americano, deslocando-se depois para o território onde fica o Brasil.

Outra possibilidade é que os grupos humanos se deslocaram da Ásia até a Oceania e de lá teriam atravessado o mar em pequenas embarcações até chegar à América.

A chegada desses grupos na América ocorreu entre 50 mil e 12 mil anos atrás.

## POSSÍVEIS CAMINHOS DA HUMANIDADE ATÉ A AMÉRICA




Carlos Henrique da Silva

As mudanças ocorridas no clima há cerca de 12 mil anos fizeram baixar o nível da água do mar. Por isso, parte das terras banhadas pelo mar ficou exposta. Além disso, o gelo invadiu áreas que ligavam a Europa à Ásia, aproximando ainda mais esses dois continentes, o que teria tornado possível a travessia de grupos humanos.

Em 1980, a pesquisadora Niède Guidon e sua equipe realizaram pesquisas em São Raimundo Nonato, no Parque Nacional da Serra da Capivara, no estado do Piauí, e encontraram pedaços de rocha com pinturas rupestres. Também descobriram pedaços de carvão, que concluíram serem restos de fogueiras feitas pelos habitantes ancestrais do lugar, há mais ou menos 45 mil anos.

Na década de 1970, pesquisadores encontraram ossos humanos na caverna Lapa Vermelha, em Lagoa Santa, no estado de Minas Gerais. Anos depois, em 1999, um crânio foi descoberto nesse lugar. Após os primeiros estudos, concluiu-se que ele pertencia a uma mulher que tinha vivido havia aproximadamente 11 500 anos. Os cientistas deram-lhe o nome de Luzia.

Museu Nacional do Rio de Janeiro

Reconstrução do rosto de Luzia.

**VOCABULÁRIO**

**ancestrais:** relativo aos antepassados, ascendentes.

## ATIVIDADES

1. Que continente é considerado o berço da humanidade?

_____

2. Observe as datas e complete as fichas com base nas informações do texto.

| **Acontecimento ocorrido entre 50 mil e 12 mil anos.** |
|---|
| Algumas teorias defendem que os primeiros habitantes do continente teriam chegado pelo _____. Eles seriam descendentes de povos da África, que se espalharam pela _____, passaram pela Ásia e chegaram ao norte da _____. |

| **Achado de cerca de 45 mil anos atrás** |
|---|
| O que foi descoberto: _____<br>_____<br>Ano da descoberta: _____<br>Local do achado: _____<br>_____<br>_____ |

| **Achado de aproximadamente 11,5 mil anos atrás** |
|---|
| O que foi descoberto: _____<br>_____<br>Ano da descoberta: _____<br>Local do achado: _____<br>_____ |

# Os grupos nativos do Brasil

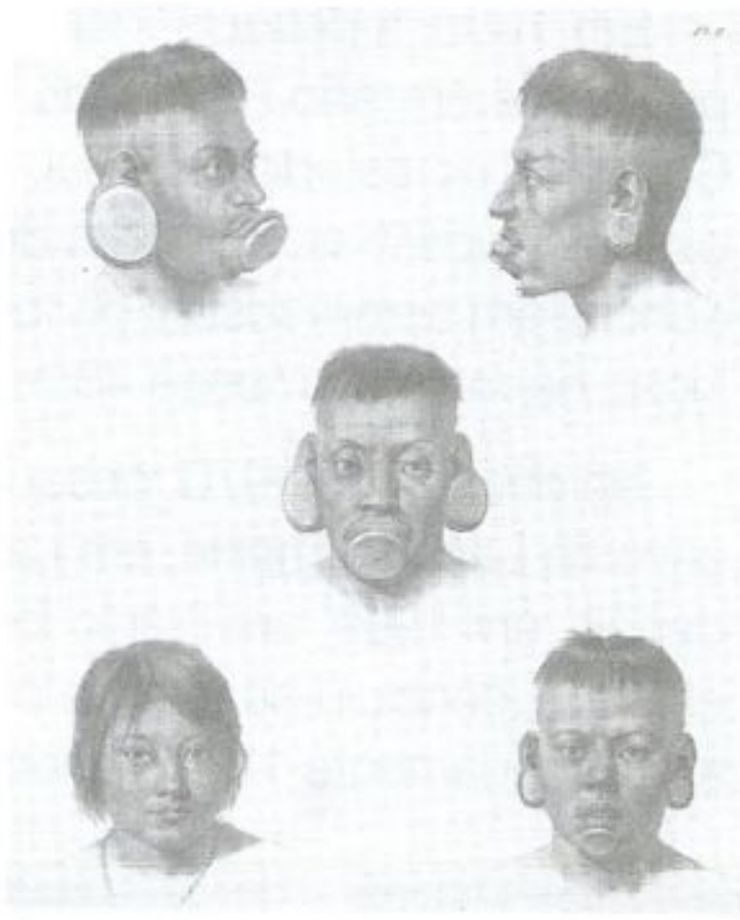
No Brasil atual, ainda existem populações descendentes diretas dos primeiros grupos humanos que viveram em nosso território: os indígenas.

Como esses povos nativos não desenvolveram a escrita, a História deles precisa ser feita com base em outros materiais, como pesquisas arqueológicas e entrevistas com seus descendentes.

Outra importante forma de estudar os povos indígenas é pela análise de documentos históricos, como pinturas e relatos, produzidos por grupos que chegaram depois, a partir do século XVI, vindos da Europa.

Um exemplo disso é a gravura feita pelo artista alemão Johann Moritz Rugendas, já no século XIX.

Os povos indígenas têm culturas muito variadas.



Fundação Biblioteca Nacional/DRD/Div. de Iconografia, Rio de Janeiro

*Botocudos* (1835), de Johann Moritz Rugendas. Essa prancha mostra a aparência e alguns adornos faciais dos botocudos. Aquarela.

**Johann Moritz Rugendas**, desenhista alemão, tinha 19 anos quando veio para o Brasil, em 1821. Deixou importante documentação sobre as paisagens e a vida social do Brasil Império.

Crenças, costumes, línguas, formas de organização social, hábitos alimentares etc. são muito diferentes de grupo para grupo.

No entanto, é possível identificar elementos comuns entre alguns povos indígenas, especialmente por meio dos relatos de pessoas que viveram no Brasil colonial e deixaram testemunhos sobre as comunidades indígenas que conheceram. Por exemplo:

- sobrevivência basicamente da caça, da pesca e da coleta, dependendo do que a natureza local oferecia;
- manipulação do fogo, técnica fundamental que garante o preparo dos alimentos, além de luz, calor, proteção etc.;
- cultivo de roças, abertas por meio de queimadas na mata, que garantem alimentos como a mandioca, o milho, a batata-doce, o cará, usados até hoje para diversas receitas de comidas e bebidas;

Edson Sato/Pulsar Imagens

Homem Yanomami mostra o produto de sua pesca feita de forma artesanal. Amazonas, 2010.

- valores e crenças fortemente ligados à natureza: espíritos habitariam as matas e influenciariam as manifestações da natureza (chuva, sol, vento etc.), refletindo o humor dos deuses;
- basicamente dois chefes respeitados no grupo: o chefe guerreiro, que cuida da guerra e das alianças com as outras aldeias; e o pajé ou xamã, o curandeiro, que trata das doenças e da relação dos indígenas com o mundo dos espíritos;
- a terra, o trabalho e tudo o que se produz na comunidade é dividido entre todos, bem como é de responsabilidade de todos;
- há festas de confraternização, mas também disputas de terras.

## ATIVIDADES

**1.** Rugendas, o autor da imagem *Botocudos*, também descreveu o costume dos botocudos, no seu trabalho sobre esse povo.

> Os botocudos distinguem-se de todos os outros índios pelos pedaços de madeira que usam no lábio inferior e nas orelhas, donde o nome que lhes deram os portugueses. "Botocudo" vem de botoque, rolha. Os memelis chamam os botocudos de "epcoseek" (grandes orelhas). É o pai que determina a época em que o filho deve receber o adorno. Fazem-se, no lábio e nas orelhas, furos que se mantêm abertos e são alargados pela introdução sucessiva de peças maiores de madeira. Estas são tiradas de uma árvore chamada "barriguda", cuja madeira é muito leve.
>
> Johann Moritz Rugendas. *Viagem pitoresca através do Brasil*, 1835.

Leia o texto e responda às perguntas.

**a)** Segundo Rugendas, por que os botocudos se distinguiam de todos os outros índios?

_____

_____

**b)** Como o adorno dos botocudos era colocado?

_____

_____

**2.** No seu caderno, faça uma pesquisa sobre a situação dos povos indígenas no Brasil nos dias de hoje. Procure saber se há comunidades indígenas na região em que você vive.

LIÇÃO 3

# A chegada dos portugueses em Pindorama

Até o ano de 1500, o território que hoje chamamos de Brasil tinha outros nomes. Para os indígenas da nação Tupi, esse território era denominado **Pindorama**, que significa "região das palmeiras".

É claro que havia outros nomes. Afinal, essa terra enorme era habitada por mais de 5 milhões de indivíduos, espalhados por toda a sua extensão, formando vários povos, com línguas e costumes diversos.

Em 1500, a situação começou a mudar, com a chegada de um povo vindo da Europa: os portugueses.

Por isso, precisamos entender como e por que os europeus, especialmente os portugueses, interessaram-se pelo território que hoje forma o Brasil.

## A Europa e as Grandes Navegações

A chegada dos portugueses ao território brasileiro deu-se no período da história conhecido como as **Grandes Navegações**, que teve início no século XV e envolveu alguns reinos da Europa na época, especialmente Portugal e Espanha.

O período das Grandes Navegações foi de expansão marítima e comercial da Europa. Os comerciantes europeus queriam descobrir novos produtos para vender.

Os principais produtos procurados pelos consumidores da Europa vinham do Oriente, em especial da região das Índias, na Ásia. O comércio nessa região, no entanto, era controlado pelos comerciantes árabes. Vários produtos chegavam também da África.

Entre os produtos mais procurados estavam os tecidos de seda, as porcelanas, os perfumes, o marfim e as famosas **especiarias**, como o cravo, a canela, a noz-moscada, o gengibre e a pimenta, que eram muito apreciadas e utilizadas na conserva de alimentos, na fabricação de essências perfumadas e para fins medicinais.

AbleStock

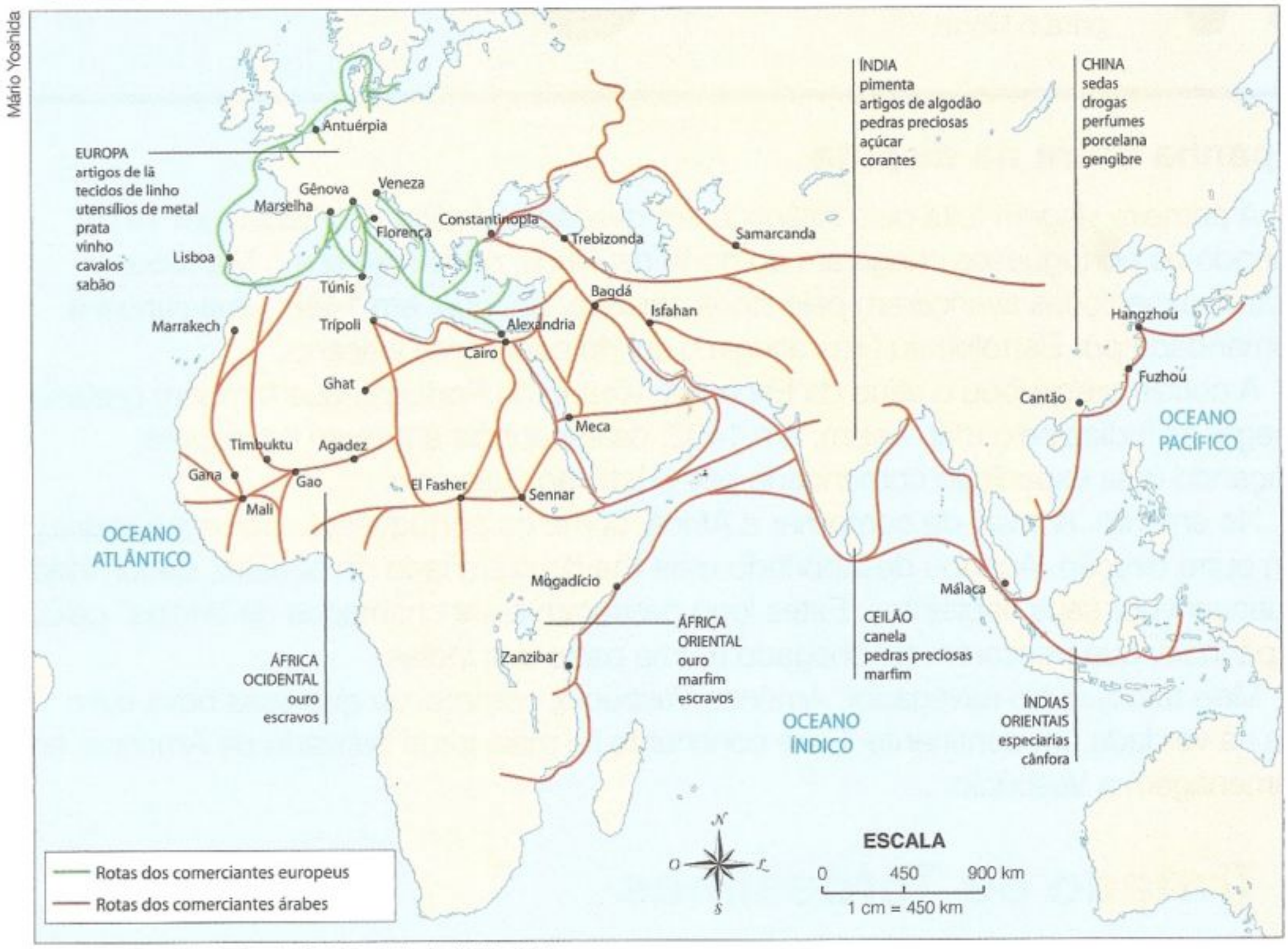
A canela era uma das especiarias mais procuradas pelos comerciantes europeus.

TH Foto/Keystone

O cravo também era um produto importante no século XV.

O comércio com as Índias era dominado por mercadores das cidades italianas de Gênova, Florença e Veneza. Eles compravam os artigos dos árabes para revendê-los aos europeus por preços elevados.

## ROTAS COMERCIAIS NO SÉCULO XV




Fonte: *Atlas da História do Mundo*. São Paulo: Folha da Manhã, 1995.

Os comerciantes portugueses, e depois os espanhóis, queriam fazer esse comércio diretamente com os mercadores das Índias. Lá, comprariam os produtos por um preço bem mais baixo, pois não dependeriam da intermediação dos venezianos, dos genoveses e dos árabes.

Para chegar às Índias, porém, era preciso fazer grandes e custosas viagens, navegar por rotas desconhecidas que nenhum outro navegante tinha utilizado. Os portugueses, que dominavam como poucos a arte de navegar, foram os primeiros a fazer essas grandes viagens. Eles escolheram viajar pelo Oceano Atlântico, com o objetivo de contornar o continente africano. Para isso, aperfeiçoaram instrumentos como a bússola e o astrolábio, além de construírem barcos mais resistentes e seguros, que eram chamados de caravelas.

Na época das Grandes Navegações, a região conhecida como Índias correspondia a uma área maior do que o país que conhecemos hoje como Índia. Tratava-se de uma grande porção do Oriente que abrangia a própria Índia, os países árabes e parte da China.

## VOCABULÁRIO

Museu de História Árabe

**bússola:** instrumento de orientação inventado pelos chineses que possui uma agulha sempre apontando para o Norte.

Photo Objects

**astrolábio:** instrumento de orientação que mede a altura dos astros em relação à linha do horizonte.

## Espanha entra na disputa

A primeira viagem feita pelo Atlântico em direção às Índias aconteceu em 1415, quando os portugueses chegaram ao norte da África, onde hoje fica o Marrocos. Outras expedições avançaram pelo litoral africano, até que, em 1488, uma caravela comandada por Bartolomeu Dias atingiu o sul do continente africano.

A notícia preocupou o reino da Espanha, vizinho de Portugal, que também pretendia chegar às Índias pelo mar. Assim, em 1492, os espanhóis entraram na disputa, lançando uma expedição comandada por Cristóvão Colombo.

No entanto, em vez de contornar a África, como os portugueses, Colombo seguiu em outra direção. Acabou descobrindo uma ilha do outro lado do oceano, denominada Guanaani por seus habitantes. Estes logo passaram a ser chamados de "índios" pelos espanhóis, que pensaram ter chegado a uma parte das Índias.

Mais tarde, outro navegador, Américo Vespúcio, comprovou que essa nova terra era na verdade um continente. Esse continente foi mais tarde batizado de América, em homenagem a Vespúcio.

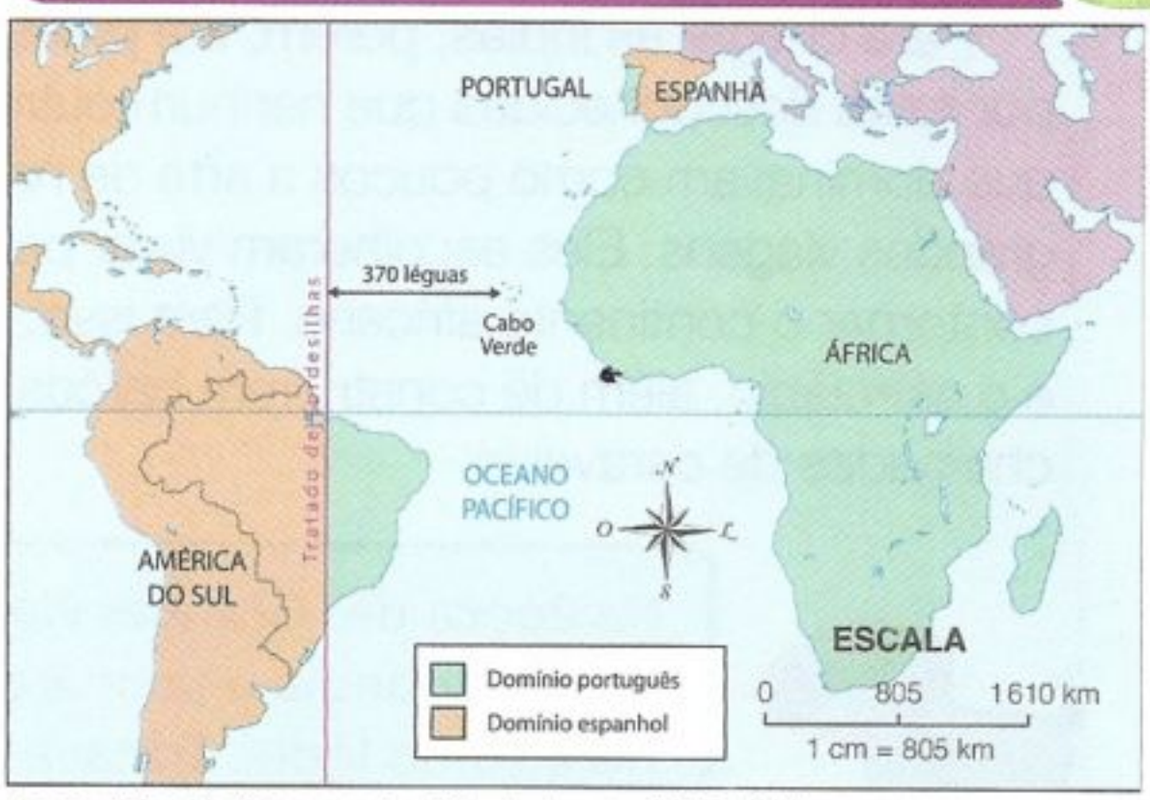
## O Tratado de Tordesilhas

Portugueses e espanhóis iniciaram a competição para a descoberta de novos mercados e novos produtos. Em 1494, foi assinado um acordo chamado de **Tratado de Tordesilhas**, para evitar disputas entre os dois reinos.

O tratado estabelecia que um meridiano, traçado a 370 léguas a oeste das ilhas de Cabo Verde, dividiria as terras descobertas por portugueses e espanhóis. As terras que ficavam a leste desse meridiano pertenceriam a Portugal; as que ficavam a oeste, à Espanha.

O Tratado de Tordesilhas pretendia acabar com os conflitos entre as duas potências marítimas da época. No entanto, criou outro problema: os países que não foram chamados para participar da partilha ignoraram o tratado e invadiram repetidas vezes os territórios na América, tanto de espanhóis quanto de portugueses.

### O MUNDO DIVIDIDO ENTRE PORTUGUESES E ESPANHÓIS



Mário Yoshida

Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

## ATIVIDADES

**1.** De onde vinham os produtos que os europeus compravam?

_____

_____

_____

**2.** Observe o mapa chamado Rotas comerciais no século XV, na página 317, e responda.

**a)** Quem controlava as maiores rotas de comércio do século XV?

_____

_____

_____

**b)** Qual era a intenção dos comerciantes portugueses ao querer participar desse comércio com o Oriente?

_____

_____

_____

_____

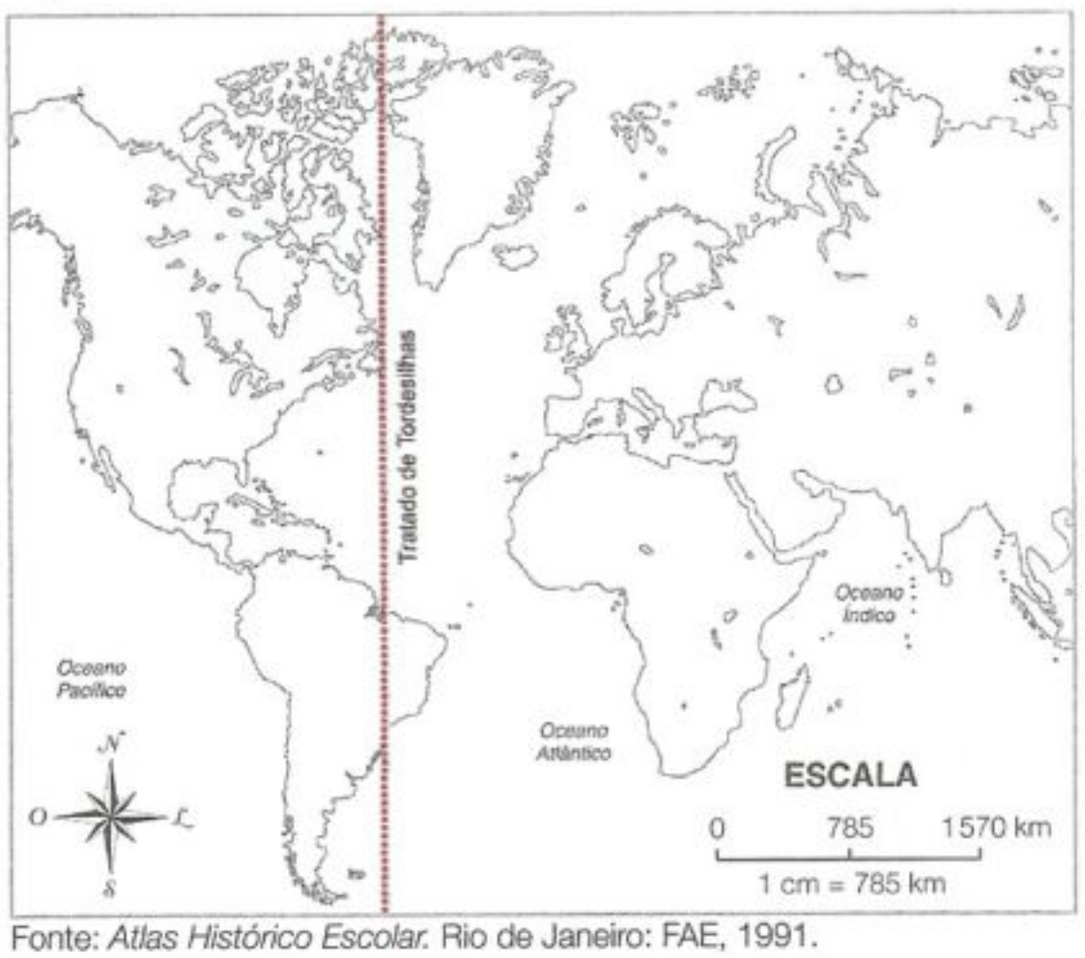
_____

**3.** Para encontrar um novo caminho para as Índias, portugueses e espanhóis foram obrigados a enfrentar o Mar Tenebroso, nome pelo qual era conhecido o Oceano Atlântico. Esse nome tinha uma razão: muitos barcos partiam em direção às Índias e nunca voltavam.

Na época, pensava-se que o motivo era a existência de criaturas marinhas monstruosas no Atlântico, como homens com cabeça de cachorro, sereias, serpentes enormes e ciclopes (monstros com um olho só no meio da testa). Superar o medo foi, portanto, o primeiro desafio a ser enfrentado. Depois, outros perigos surgiram.

Pesquise os perigos reais enfrentados pelos primeiros navegadores e registre em seu caderno.

**4.** Observe novamente o mapa do **Tratado de Tordesilhas**, e complete a legenda abaixo.




Fonte: *Atlas Histórico Escolar.* Rio de Janeiro: FAE, 1991.

**a)** Pinte no mapa as terras pertencentes à Espanha. Complete a legenda.

**b)** Pinte no mapa as terras pertencentes a Portugal. Complete a legenda.

**c)** Contorne o atual território brasileiro. Complete a legenda.

☐ Terras pertencentes à Espanha.

☐ Terras pertencentes a Portugal.

☐ Contorno atual do território brasileiro.

# A viagem de Pedro Álvares Cabral

No ano de 1500, o rei de Portugal Dom Manuel organizou a maior expedição já reunida para as viagens marítimas. Era uma grande esquadra formada por 13 embarcações e mais de 1 500 homens, incluindo marinheiros, soldados, comerciantes, padres e outros trabalhadores, sob o comando de Pedro Álvares Cabral.

Associação Naval de Lisboa

A caravela era uma embarcação movida pelo vento, com a ajuda de uma vela triangular móvel. Era pequena, resistente e fácil de manobrar. Foto de 2006 registra modelo construído em comemoração pelos 150 anos da Associação Naval de Lisboa.

RSMA/1999. Coleção Particular

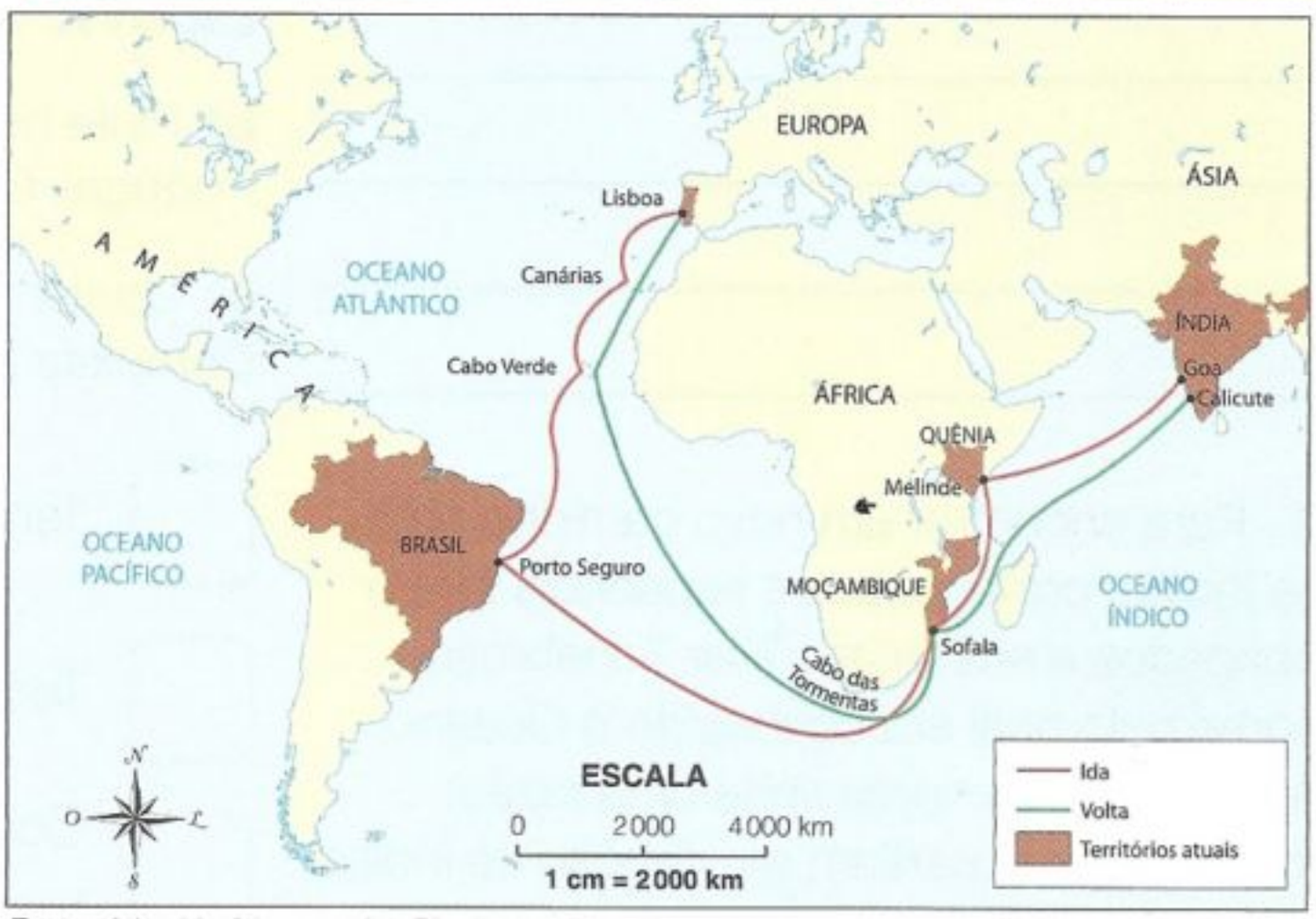
Maior e mais resistente, a nau tinha três mastros, com velas redondas na frente e uma triangular. As primeiras movimentavam a embarcação com a força do vento e a outra facilitava a manobra. Pintura de Georf Hunt, de 1808.

O destino da expedição era viajar pelo Oceano Atlântico, contornar o continente africano e chegar às Índias, para confirmar o comércio com os dirigentes locais. Esse primeiro contato já havia sido feito por Vasco da Gama, que contornou a África e chegou ao Oriente em 1498. Dessa vez, Pedro Álvares Cabral iria garantir a presença portuguesa no Oriente.

No entanto, o trajeto da esquadra de Cabral foi alterado. Ao passar pelas Ilhas Canárias, a rota marítima foi desviada em direção a um novo continente, onde estariam as terras já definidas pelo Tratado de Tordesilhas.

Após 45 dias de viagem, em 21 de abril de 1500, um monte foi avistado. Ele foi chamado de Monte Pascoal, pois era a época da Páscoa. Em 22 de abril, os portugueses chegaram à nova terra.

## VIAGEM DE CABRAL (1500)




Mario Yoshida

Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

## Viagem de Cabral (1500)

No dia 24 de abril, a esquadra se aproximou da terra para ancorar as embarcações. Os portugueses encontraram um lugar protegido pela natureza, que recebeu o nome de Porto Seguro, atual Baía Cabrália, no estado da Bahia.

No dia 26 de abril, o frei Henrique de Coimbra celebrou a primeira missa, no Ilhéu da Coroa Vermelha. A missa simbolizava o domínio português sobre as terras encontradas. No dia 1º de maio, já em terra firme, foi celebrada a segunda missa. Cabral tomou posse da terra em nome de Portugal.

No dia 2 de maio, Gaspar de Lemos, um dos navegantes da esquadra, voltou para Portugal, levando a carta do escrivão Pero Vaz de Caminha, o primeiro documento sobre a nova terra.

### Outros nomes do nosso país

Ao tomar posse da terra, os portugueses decidiram batizá-la. A primeira ideia foi nomeá-la de Ilha de Vera Cruz, por sugestão de Pedro Álvares Cabral. Ilha porque ele não tinha ideia do tamanho das terras que havia encontrado. E Vera Cruz por significar "verdadeira cruz", símbolo da chegada da fé cristã àquele lugar.

Depois disso, outros nomes foram adotados: Terra Nova, Terra dos Papagaios, Terra de Vera Cruz, Terra de Santa Cruz, Terra de Santa Cruz do Brasil, Terra do Brasil e, finalmente, a partir de 1527, Brasil. Esse último nome surgiu em referência a uma madeira cor de brasa, o pau-brasil, que existia em grande quantidade no litoral e era muito valorizada comercialmente. Da madeira, extraía-se uma tinta vermelha empregada no tingimento de tecidos na região das Índias.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva **V** para verdadeiro e **F** para falso.

- ☐ O destino da expedição de Cabral era viajar pelo Oceano Atlântico e chegar às Índias.
- ☐ No dia 24 de abril, foi avistado um monte, logo chamado de Monte Pascoal.
- ☐ No dia 26 de abril, Frei Henrique Soares rezou a primeira missa.
- ☐ O primeiro nome dado à nova terra foi Brasil.

**2.** Responda às questões a seguir em seu caderno.

**a)** Qual era a finalidade da esquadra de Cabral?

**b)** Qual foi a rota seguida pela esquadra de Cabral até a chegada ao Brasil? E depois, qual caminho seguiu? Se necessário, consulte o mapa Viagem de Cabral.

**c)** Quando e por que nosso país recebeu o nome de Brasil?

**d)** O que os portugueses extraíam do pau-brasil?

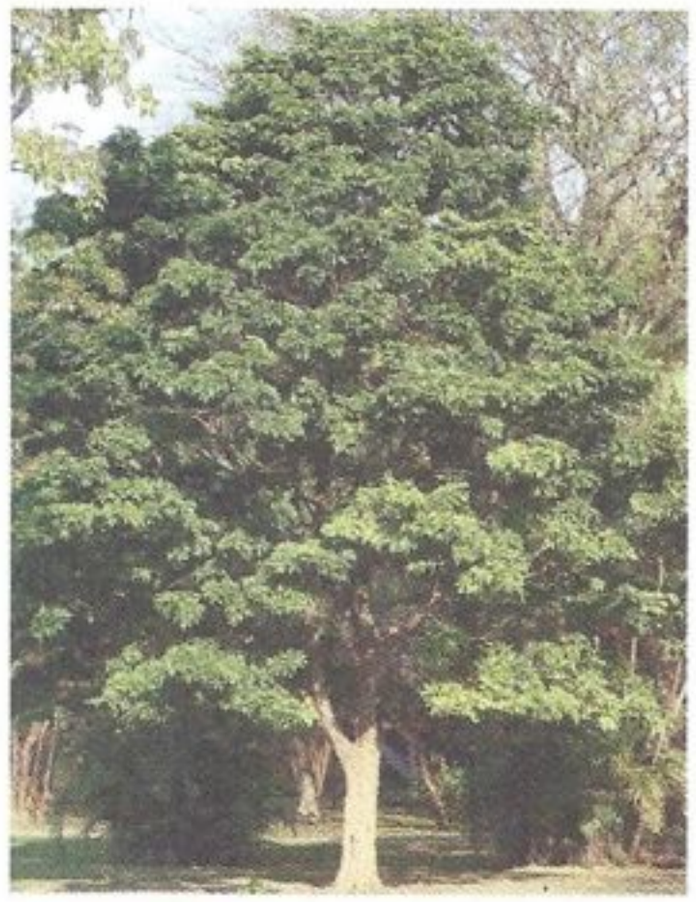
# As primeiras expedições e a exploração do pau-brasil

As notícias sobre as terras encontradas no litoral brasileiro chegaram a Portugal sem causar grande impacto. O rei estava mais preocupado com o rico comércio que Portugal estabelecia nas Índias.

Pouco tempo depois, porém, houve uma mudança de postura. Os espanhóis tinham encontrado minas de ouro em suas colônias da América e o rei de Portugal resolveu também procurar metais preciosos nas terras que lhe pertenciam. Para isso, era preciso explorar o território para saber que tipo de riqueza seria possível encontrar.

Além disso, os franceses, principalmente, já visitavam o litoral brasileiro para explorar o pau-brasil.

Diante disso, o rei enviou as primeiras expedições para explorar as novas terras, proteger o litoral do ataque de outros povos e, finalmente, colonizar o Brasil.



Fabio Colombini

O pau-brasil foi derrubado e levado para a Europa durante quase 300 anos, até o início do século XIX, quando foi inventado o corante vermelho sintético.

**Colonizar** significa povoar, explorar as riquezas da terra. Por isso, o Brasil tornou-se uma colônia de Portugal.

## As primeiras expedições

- **A primeira expedição** exploradora, que chegou em 1501, comandada por Gaspar de Lemos, percorreu o território e deu nome a vários acidentes geográficos: Cabo de São Roque, Cabo de Santo Agostinho, Cabo de São Tomé, Baía de Todos-os-Santos, entre outros. Essa expedição encontrou pau-brasil em toda a extensão do litoral.
- **A segunda expedição** exploradora, que chegou em 1503, comandada por Gonçalo Coelho, foi enviada ao Brasil para tentar descobrir ouro e metais preciosos. Foi fundada uma feitoria em Cabo Frio para guardar o pau-brasil até que os navios viessem buscá-lo para ser vendido na Europa.
- **As expedições guarda-costas**, organizadas em 1516 e 1526, comandadas por Cristóvão Jacques, não conseguiram evitar o contrabando, porque os portugueses não podiam tomar conta de todo o extenso litoral brasileiro. O governo português, então, percebeu que a povoação da terra seria a única solução para afastar a ameaça francesa.
- **A expedição colonizadora**, que veio em 1530, foi comandada por Martim Afonso de Sousa. Essa expedição deveria expulsar os franceses, fundar vilas e iniciar a formação de povoados. A expedição trazia colonos, instrumentos agrícolas, sementes, plantas e animais domésticos.

Dirigindo-se ao sul, a expedição de Martim Afonso passou pelo Rio de Janeiro, onde fundou uma feitoria, e percorreu as terras que hoje correspondem ao estado de São Paulo.

O irmão de Martim Afonso, Pero Lopes de Sousa, dirigiu-se ao Rio da Prata para explorar e colonizar aquela região. No litoral paulista, ele encontrou alguns portugueses e espanhóis vivendo na companhia dos indígenas – entre eles o português João Ramalho.

Em janeiro de 1532, foi fundada a primeira vila do Brasil, que recebeu o nome de Vila de São Vicente. Essa vila, depois de algum tempo, prosperou muito com as plantações e os cuidados agrícolas, especialmente com o plantio da cana-de-açúcar.

Em 1533, Martim Afonso de Sousa voltou para Portugal e Dom João III adotou o modelo colonizador que já experimentara nos Açores e na Ilha da Madeira: as **capitanias hereditárias**.

Nilton Fukuda/Agência Estado

Escavações do Porto das Naus, em São Vicente, revelaram objetos dos anos 1600. No local, foram encontrados utensílios de barro que evidenciam a existência de atividades econômicas fixas no local, no século XVII. São Vicente, São Paulo, 2011.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases.

**a)** A primeira expedição exploradora chegou ao Brasil em 1501 e tinha a finalidade de _____.

**b)** Nome do depósito para guardar o pau-brasil: _____.

**c)** Nome do português que chefiava a primeira expedição exploradora: _____.

**d)** Alguns nomes dados por Gaspar de Lemos aos acidentes geográficos descobertos: _____.

**e)** Nome do chefe da segunda expedição exploradora: _____.

**f)** Nome do comandante das expedições guarda-costas: _____.

**2.** Responda.

**a)** Em que ano chegou ao Brasil a expedição colonizadora? Quem a chefiava?

_____

_____

_____

**b)** O que essa expedição deveria fazer?

_____

_____

_____

_____

**c)** O que a expedição colonizadora trouxe para o Brasil?

_____

_____

_____

_____

LIÇÃO 4

# A colonização do Brasil

## As capitanias hereditárias

As expedições foram um importante passo para conhecer e começar a ocupar o território brasileiro. No entanto, Portugal ainda tinha muita dificuldade para administrar todas as terras conquistadas e delas conseguir extrair riquezas, seu grande objetivo.

O rei de Portugal na época, Dom João III, decidiu colonizar o Brasil, mas não queria investir dinheiro dos cofres públicos. Adotou, então, o modelo colonizador que já tinha dado certo nos Açores e na ilha da Madeira: as capitanias hereditárias. Tinham esse nome porque o direito de administrá-las podia ser passado como herança de pai para filho.

Por meio desse sistema, o rei dividiu a parte do território brasileiro que cabia a Portugal em 15 porções e doou-as a 12 pessoas de sua confiança – os **donatários**. Com essa divisão, alguns donatários receberam mais de um lote de terra.

Os donatários deviam cuidar da terra, trazer pessoas para povoar o lugar, defendê-la e explorar suas riquezas. Além disso, tinham de morar nela, fazer a sua capitania se tornar próspera e pagar impostos ao rei.

Tinham o direito de cobrar impostos sobre todas as atividades desenvolvidas na terra, como plantações de cana-de-açúcar, tabaco, pesca, extração do pau-brasil e mineração. Também eram direitos dos donatários doar parte da sua capitania a quem quisessem e exercer a justiça estabelecida pelo rei, em nome dele.

### CAPITANIAS HEREDITÁRIAS

Carlos Henrique da Silva

Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

No entanto, o sistema de capitanias não trouxe os resultados esperados. A maioria dos donatários não chegou a tomar posse de suas terras e outros logo desistiram, diante das primeiras dificuldades. A falta de dinheiro para fazer os beneficiamentos, a distância entre Brasil e Portugal e a falta de colonos para trabalhar no cultivo da cana e na produção de açúcar foram problemas difíceis de resolver.

Apenas duas capitanias prosperaram: a de Pernambuco, doada a Duarte Coelho, e a de São Vicente, doada a Martim Afonso de Sousa. Os motivos desse progresso foram a expansão do cultivo da cana-de-açúcar e a riqueza trazida pela produção de açúcar.

## Os engenhos

Os **engenhos** eram grandes propriedades produtoras de açúcar. Esse nome era dado a toda propriedade, formada pelos canaviais, pela casa de engenho – onde era feita a produção do açúcar –, pela casa-grande ou residência do senhor de engenho e sua família, pela senzala – usada como habitação dos escravos – e pela capela.

A cana-de-açúcar foi um produto fundamental no período colonial. Ela foi trazida da Ásia para ser cultivada no Brasil. Hoje a cana-de-açúcar ainda é um produto importante para a economia do Brasil. Ela é cultivada para a produção do açúcar, da aguardente e do etanol, utilizado como combustível para veículos.

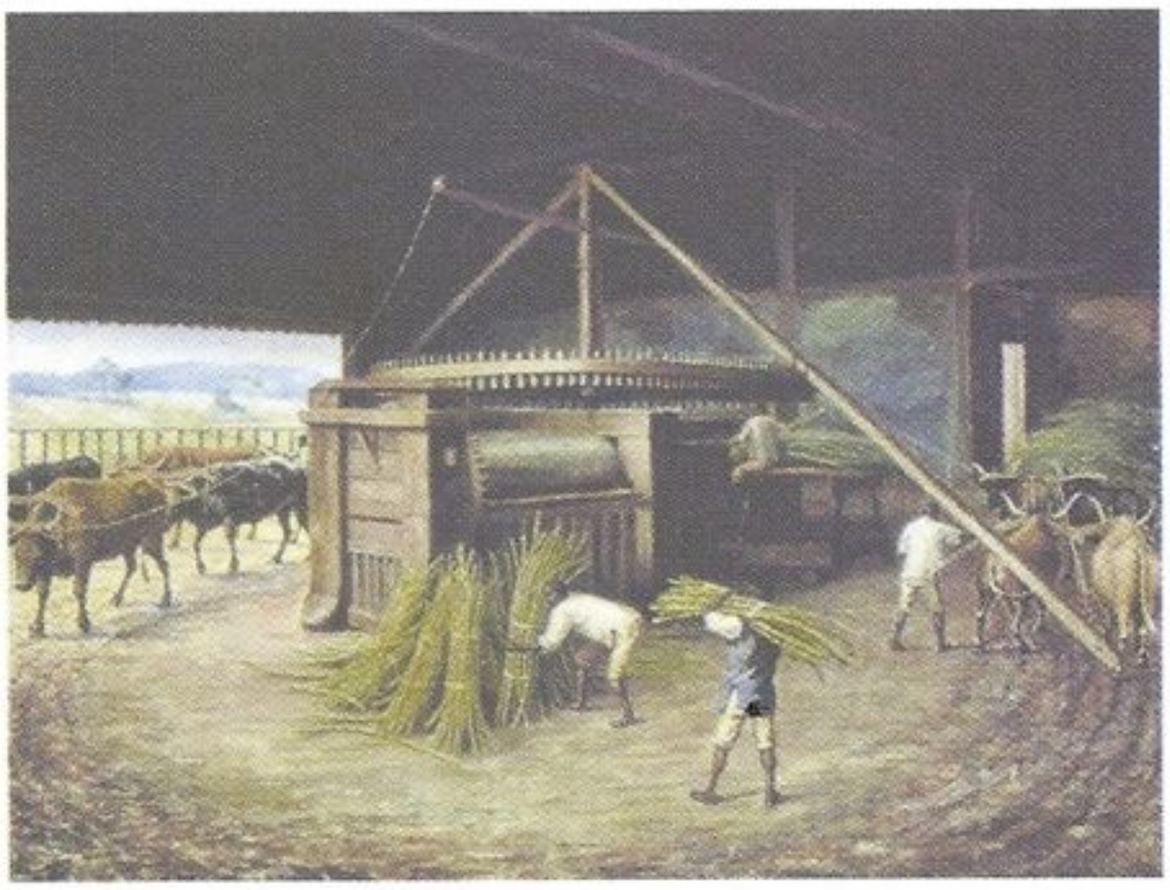
## Como funcionava a casa de engenho?

A casa de engenho era uma construção na qual ocorriam as etapas de produção de açúcar. Nela havia:

- a moenda, onde a cana era moída para a extração da garapa;
- as fornalhas ou caldeiras, onde a garapa (o caldo da cana) era fervida e purificada em tachos de cobre;
- o tendal das forças, nele, o açúcar era condensado;
- a casa de purgar, nela, o açúcar era branqueado, separando-se o de tipo mascavo (escuro) daquele de melhor qualidade, que depois era colocado para secar.

Depois de pronto, o produto era pesado e separado conforme a qualidade e colocado em caixas de até 50 arrobas (que equivalem a cerca de 750 kg). Só então era exportado para a Europa.

Os engenhos se tornaram o centro da economia colonial. Seus proprietários, os **senhores de engenho**, formaram uma elite com enormes poderes sobre a população que vivia à sua volta.



Museu Paulista da USP, SP

*Moagem de cana na fazenda Cachoeira, em Campinas*, de Benedito Calixto, sem data. Óleo sobre tela, 105 cm x 136 cm.

O açúcar brasileiro passou a ser consumido em todo o mundo, mudando hábitos de alimentação e fazendo a fortuna de alguns produtores e muitos comerciantes.

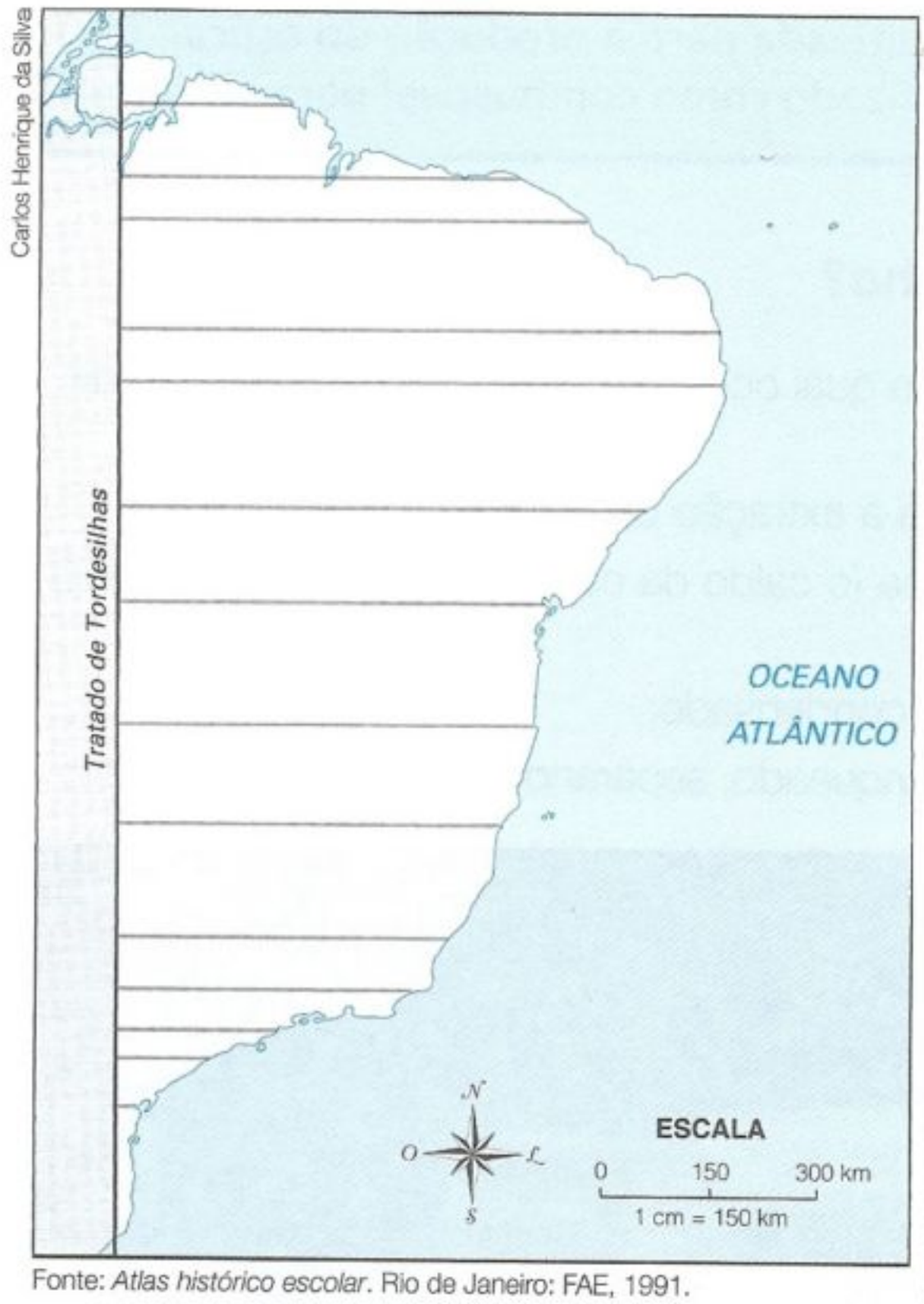
## ATIVIDADES

**1.** Responda em seu caderno.

**a)** Por que Dom João III, rei de Portugal, resolveu criar as capitanias hereditárias no Brasil?

**b)** Esse sistema não trouxe os resultados esperados. Por quê?

**2.** Escreva no mapa o nome das capitanias e pinte as que prosperaram.




Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

**3.** Escreva **V** para verdadeiro e **F** para falso.

- ☐ Os lotes de terra eram chamados de capitanias hereditárias porque o direito de administrá-los era passado como herança de pai para filho.
- ☐ A principal responsabilidade do donatário era desenvolver a pecuária na região.
- ☐ Somente duas capitanias conseguiram prosperar: Pernambuco e Espírito Santo.
- ☐ A ocupação da capitania de Pernambuco foi iniciada pelo donatário Duarte Coelho.

**4.** Relacione corretamente as informações e forme frases verdadeiras.

1. O Brasil foi dividido em 15 lotes de terra, que formaram...
2. Os donos das capitanias eram chamados de...
3. Cobrar impostos e exercer a justiça estabelecida pelo rei eram...
4. A falta de colonos para trabalhar na lavoura e a falta de dinheiro para fazer beneficiamentos foram...
5. Os 15 lotes de terra foram doados a...
6. Desenvolver a capitania e morar nela eram...

- ☐ 12 donatários.
- ☐ donatários.
- ☐ direitos dos donatários.
- ☐ deveres dos donatários.
- ☐ as capitanias hereditárias.
- ☐ dificuldades encontradas pelos donatários.

## O sistema de governo-geral

Em 1548, com o fracasso das capitanias hereditárias, Dom João III, rei de Portugal, resolveu criar um **governo-geral do Brasil**, enviando para cá um representante da Coroa portuguesa. A sede do governo-geral foi instalada na capitania da Baía de Todos-os-Santos, principal porto de contato com Portugal e alvo de ataques dos navios piratas e dos corsários.

O monarca português assinou, naquele mesmo ano, o Regimento Real, criando o cargo de governador-geral do Brasil. Esse representante português deveria:

- centralizar e coordenar a administração;
- defender as costas brasileiras dos ataques corsários;
- fiscalizar as capitanias;
- desenvolver economicamente o Brasil.

Os governadores-gerais tinham como auxiliares:

- o provedor-mor: era o responsável pela administração das finanças e controlava os impostos cobrados pelos produtos que saíam e entravam;
- o ouvidor-mor: era a autoridade suprema na administração da justiça e o que decidia casos de conflitos territoriais entre os nobres fazendeiros;
- o capitão-mor: era o responsável pela defesa da costa.

Todos os donatários deviam obedecer e ajudar o governador-geral, que era a maior autoridade da Colônia.

Os três primeiros governadores-gerais foram Tomé de Sousa, Duarte da Costa e Mem de Sá. Durante esses governos, a produção da cana-de-açúcar aumentou. Assim, o Brasil começou a receber trabalhadores portugueses e africanos escravizados.

**VOCABULÁRIO**

**corsário:** pirata a serviço do governo de um país.

## Tomé de Sousa – primeiro governador-geral

Em maio de 1549, chegava ao Brasil o primeiro governador-geral, Tomé de Sousa, que governou durante quatro anos. Trouxe com ele colonos, soldados e seis padres jesuítas, chefiados por Manuel da Nóbrega, que, durante muito tempo, foi superior da Ordem da Companhia de Jesus na Colônia.

Seu governo foi muito importante, pois teve a responsabilidade de organizar toda a administração oficial. Entre os acontecimentos que marcaram o seu mandato, podemos citar:

- a fundação de Salvador, primeira capital do Brasil;
- a criação do primeiro bispado do Brasil, com Dom Pero Fernandes Sardinha;
- a fundação de um colégio em Salvador, dirigido pelos jesuítas;
- incentivo à agricultura e introdução de gado na região Nordeste.

Em 1553, Tomé de Sousa foi substituído por Duarte da Costa.

## Duarte da Costa – segundo governador-geral

Duarte da Costa foi o segundo governador-geral, chegando ao Brasil em 1553.

Trouxe seu filho, Dom Álvaro da Costa, e alguns jesuítas. Entre eles, estava José de Anchieta, que se tornou famoso por seu trabalho com os indígenas brasileiros e sua dedicação a eles.

José de Anchieta foi canonizado, isto é, declarado santo, pela Igreja católica em 2014.

Duarte da Costa enfrentou dois grandes conflitos durante seu governo. São eles:

- a invasão dos franceses no Rio de Janeiro, em 1555, pois os franceses tinham interesse em explorar as riquezas brasileiras. Além disso, o grupo que veio ao Brasil sofria perseguições religiosas na França e queria iniciar uma nova comunidade em terras brasileiras.
- alguns grupos indígenas do litoral se uniram e partiram para a luta contra os portugueses. Liderados pelos tupinambá e com o apoio dos franceses, o movimento ficou conhecido como Confederação dos Tamoios.

Um fato importante do governo de Duarte da Costa foi a fundação, em 25 de janeiro de 1554, pelos padres jesuítas Manuel da Nóbrega e José de Anchieta, do Colégio de São Paulo, que deu origem à cidade de São Paulo.

Em 1557, Duarte da Costa voltou para Portugal e Mem de Sá chegou à Bahia para substituí-lo.

Dudu Cavalcanti/Keydisc

O local onde hoje fica o Pátio do Colégio deu origem à cidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

## Mem de Sá – terceiro governador-geral

O terceiro governador-geral foi Mem de Sá, que governou durante quase 15 anos, isto é, de 1557 a 1572.

Mem de Sá conseguiu resolver uma série de dificuldades deixadas por Duarte da Costa:

- pacificou os grupos indígenas do litoral e pôs fim à Confederação dos Tamoios. Para isso, ele recebeu a ajuda dos jesuítas Manuel da Nóbrega e José de Anchieta;
- expulsou os franceses do Rio de Janeiro, com a ajuda dos colonos, de indígenas aliados dos portugueses e de reforços vindos de Portugal, comandados por seu sobrinho, Estácio de Sá.

Para expulsar os franceses, Estácio de Sá construiu, em 1º de março de 1565, um forte próximo à Praia Vermelha, bem como uma povoação a que deu o nome de São Sebastião do Rio de Janeiro. Foi essa povoação que, mais tarde, deu origem à cidade do Rio de Janeiro.

Em 1572, Mem de Sá faleceu na Bahia.

## ATIVIDADES

**1.** Responda.

**a)** Por que o rei de Portugal, Dom João III, resolveu criar um governo-geral para o Brasil?

**b)** Quais eram as principais atribuições do governador-geral do Brasil?

**2.** Que local foi escolhido para ser a sede do governo-geral?

**3.** A que governador-geral os acontecimentos fazem referência? Associe corretamente.

1 Tomé de Sousa

2 Duarte da Costa

3 Mem de Sá

☐ Invasão francesa no Rio de Janeiro, em 1555.

☐ Foi o primeiro governador-geral.

☐ Expulsou os franceses do Brasil.

☐ Durante sua administração, foi fundada a cidade de São Paulo.

☐ Durante sua administração, foi fundada a cidade de Salvador.

☐ Durante sua administração, foi fundada a cidade do Rio de Janeiro.

☐ Trouxe o jesuíta Manuel da Nóbrega.

**4.** Assinale com um **X** o que for correto sobre a participação dos jesuítas no desenvolvimento das primeiras povoações, no início da colonização do Brasil.

☐ O padre jesuíta Manuel da Nóbrega fundou um colégio em Salvador durante o governo de Tomé de Sousa.

☐ A cidade de Salvador foi fundada por José de Anchieta e por Manuel da Nóbrega.

☐ Manuel de Nóbrega e José de Anchieta, ambos jesuítas, fundaram o Colégio de São Paulo, que deu origem à cidade de São Paulo.

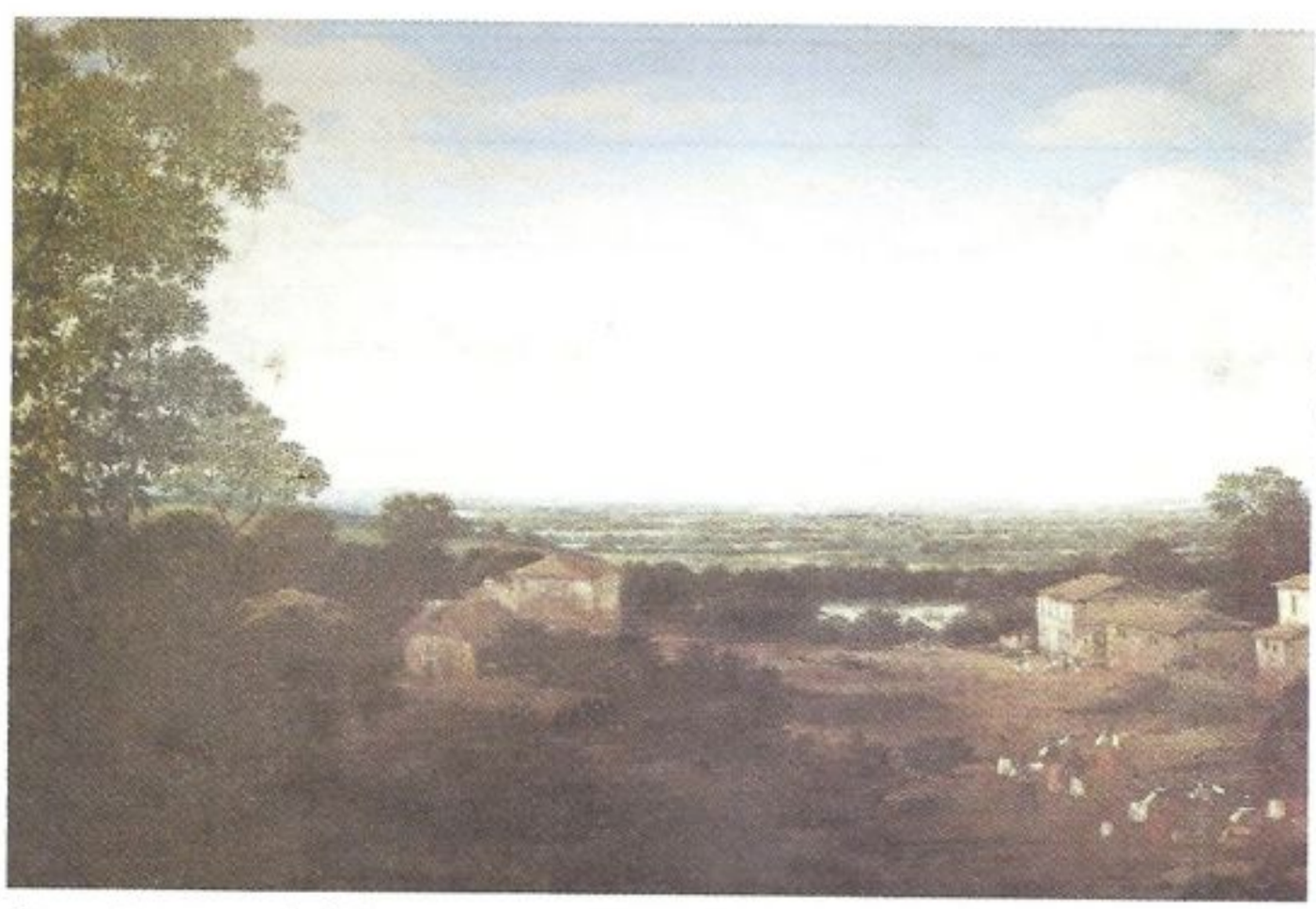
☐ O padre Manuel da Nóbrega era o chefe da Confederação dos Tamoios, que lutava contra os franceses.

LIÇÃO 5

# A sociedade colonial

A vida na Colônia era marcada pela simplicidade. Para sobreviver, os colonos tiveram de aprender muito com os indígenas e com os africanos, o outro grupo trazido para o Brasil à força para trabalhar como escravo.

Os portugueses criaram núcleos de ocupação ao longo da costa brasileira e, mais tarde, no interior. Eles tinham pouco contato entre si e o que interessava à Metrópole era que gerassem riquezas para Portugal. O território era extenso e os colonizadores se adaptaram com dificuldade às condições locais.



Pedro Corrêa do Lago. *Iconografia Brasileira*. São Paulo: Itaú Cultural, 2001. p. 31.

*Povoado numa planície arborizada* (1670), pintura de Frans Post que retrata uma vila colonial.

No século XVI, a colonização hierarquizou a sociedade e criou uma elite entre a população livre, que reunia os grandes proprietários de terra e engenhos, os comerciantes exportadores e importadores e os comerciantes de escravos. Seus filhos se casavam e garantiam as alianças entre as famílias e os acordos de negócios. Até o século XVII, essa elite concentrou-se no Nordeste, em torno da economia açucareira.

Havia outros grupos livres em condições bem diversas – e muitas vezes precárias –, que formavam um grupo intermediário na hierarquia da sociedade colonial: os pequenos proprietários de terra, os pequenos comerciantes, os artesãos, os trabalhadores especializados, os lavradores e os vaqueiros. Muitos deles trabalhavam para a elite, em atividades que os trabalhadores escravizados não estavam autorizados a realizar: administrar a fazenda, fiscalizar o trabalho dos escravos, fazer a manutenção das máquinas.

## VOCABULÁRIO

**hierarquizar:** organizar de acordo com uma hierarquia, ou seja, segundo uma ordem de valores estabelecida. No caso, segundo uma ordem social, que dividia ricos e pobres.

**elite:** minoria da sociedade com privilégios e poder político e econômico; grupo que mais se destaca em um grupo social.

## ATIVIDADES

**1.** Quem formava a elite da sociedade colonial?

_____

_____

**2.** Relacione corretamente os grupos abaixo com a posição que ocupavam na hierarquia da sociedade colonial.

1. População livre que formava a elite.
2. População livre que formava um grupo intermediário.
3. População escravizada.

( ) Pequenos comerciantes.

( ) Comerciantes de escravos.

( ) Africanos.

( ) Grandes proprietários de terra.

( ) Artesãos, trabalhadores especializados, lavradores e vaqueiros.

( ) Donos de engenho.

( ) Comerciantes, exportadores e importadores.

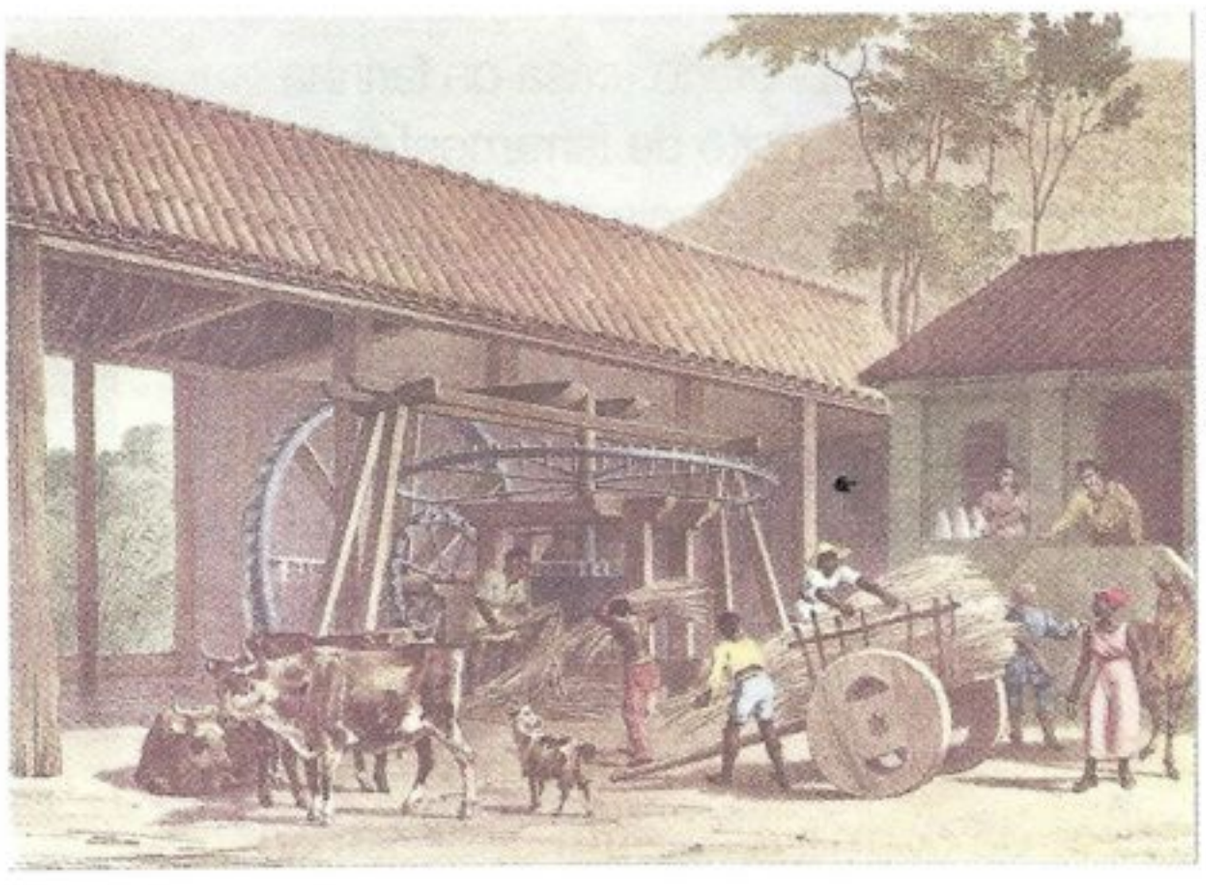
( ) Pequenos proprietários de terra.

# Os africanos no Brasil

Entre 1530 e 1850, chegaram ao Brasil cerca de 4 milhões de pessoas de diferentes lugares da África. Elas eram compradas e trazidas ao Brasil para trabalhar, sob regime de escravidão, nos engenhos de cana-de-açúcar, nas áreas de mineração e, posteriormente, no cultivo do café.

Essas pessoas exerciam diferentes funções: homens e mulheres trabalhavam nas plantações e nos engenhos; as mulheres também cuidavam da casa e exerciam as funções de mucamas ou amas de leite, ou seja, elas ajudavam a criar os filhos dos senhores de engenho. Algumas pessoas também trabalhavam no transporte de mercadorias.

A cultura dos africanos escravizados (línguas, ritos, danças, cantos) se misturou à cultura da nova sociedade que estava se formando no Brasil.



Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

*Moinho de açúcar* (1835), de Johann Moritz Rugendas.

A cantoria marcava o ritmo das enxadas nas plantações, das passadas enquanto carregavam produtos etc.

A rebeldia também fazia parte da realidade da escravidão: recusar-se a trabalhar, fugir, envenenar-se, matar os senhores, estragar as máquinas. Mas a forma mais organizada de resistência foram os **quilombos** – comunidades formadas por escravos fugitivos, onde se escondiam também indígenas e brancos. Quilombo, na língua quimbundo, significa "povoação", "união".

Existem muitos termos de origem africana que foram incorporados à língua portuguesa. Por exemplo: "cachaça", "cafuné", "camundongo", "muamba" e "quitanda" são palavras que hoje fazem parte do nosso vocabulário.

## Viver e morar na Colônia

Viver na Colônia significou, para os portugueses, deixar muitos hábitos e costumes para trás, principalmente no que se refere à moradia e à alimentação. A distância da Metrópole, a presença da escravidão de africanos e indígenas, a constante expansão do território e a falta de recursos e produtos com os quais estavam acostumados obrigaram os portugueses a criar um novo modo de vida.

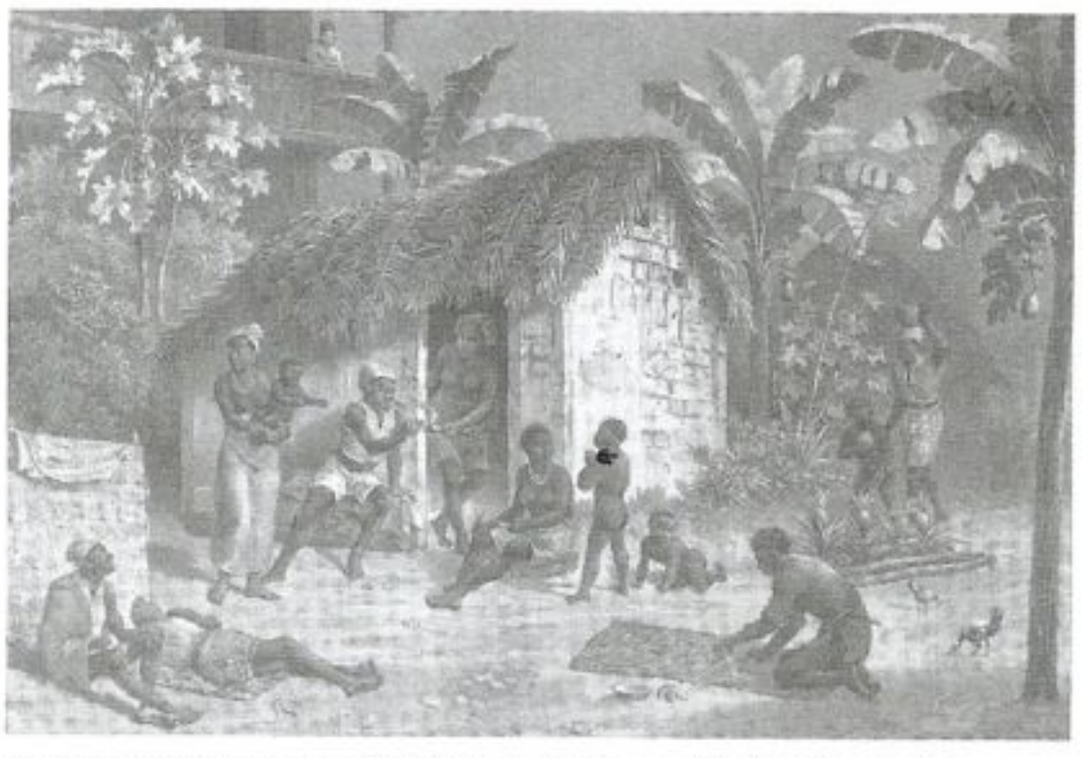
Quase toda a população vivia no campo. As vilas e cidades surgiram ao longo do tempo como centros de trocas, de rituais e festas religiosas, de representantes do governo da Metrópole.

As propriedades geralmente tinham quintal, pomar e construções anexas à casa, quase sempre cercadas. Árvores e plantas forneciam óleos e inúmeros remédios caseiros. Havia plantações de feijão, mandioca e milho e árvores frutíferas, como bananeiras, laranjeiras e frutas nativas.

Os donos das plantações viviam na casa-grande. Os anexos variavam de acordo com as posses do proprietário: casa de farinha com moenda, depósito de ferramentas e alimentos, cozinha, senzala e secreta.

Em algumas fazendas, os escravos dormiam nas senzalas, que variavam muito de tamanho, forma e material de que eram feitas.

As casas mais simples tinham um ou dois cômodos, onde se cozinhava, dormia e trabalhava. O chão era de terra batida e, na hora de dormir, armavam-se redes ou estendiam-se esteiras.



Fundação Biblioteca Nacional/DRD/ Div. de Iconografia, Rio de Janeiro

*Habitação de negros* (1835), de Johann Moritz Rugendas. Os escravizados e a população livre pobre viviam em moradias simples. Aquarela

## VOCABULÁRIO

**moenda:** aparelho parecido com um moinho, usado para moer algum tipo de produto de origem vegetal como a mandioca, com a qual se fazia a farinha.

**senzala:** nome dado à moradia dos escravos no Brasil.

**secreta:** era o banheiro, uma construção separada que existia em algumas casas.

As casas das pessoas com mais posses tinham mais cômodos, geralmente enfileirados. Havia quartos próprios para se dormir, chamados de alcovas.

A mobília das casas não variava muito: algumas cadeiras, uma mesa com seus bancos, tambores. Em vez de camas, havia redes. Era comum guardar roupas e papéis em caixas e baús. Cabides de chifre ou de madeira substituíam os armários. As cômodas com gavetas eram raridades encontradas apenas nas casas mais ricas.

Os rios e os chafarizes públicos das vilas e cidades eram fundamentais para o fornecimento de água para todas as casas, porque não havia água encanada.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva no caderno as respostas às perguntas abaixo.

**a)** Por que os africanos foram trazidos para o Brasil?

**b)** Que funções os africanos escravizados realizaram no Brasil?

**2.** Os africanos nunca aceitaram a escravidão e utilizaram diversos meios para se rebelar contra esse regime. Cite três formas de rebeldia dos escravos.

_____

_____

_____

**3.** O que eram os quilombos?

_____

_____

_____

**4.** Relacione corretamente a palavra de origem africana com o que ela identifica:

1 alimento

2 instrumento musical

3 música

( ) maxixe

( ) samba

( ) berimbau

( ) atabaque

( ) cocada

( ) maracatu

( ) Acarajé

LIÇÃO 6

# As mudanças no território brasileiro

Nos primeiros anos de ocupação portuguesa, franceses e holandeses foram os países que conseguiram invadir terras no Brasil e se estabelecer nelas. Para expulsar os invasores, o rei de Portugal precisou reagir.

## As invasões francesas

### Os franceses no Rio de Janeiro

Em 1555, os franceses, chefiados por Nicolau Durand de Villegaignon, resolveram se estabelecer no Rio de Janeiro para fundar uma colônia, que foi chamada de França Antártica. Com o apoio dos tamoios, construíram o forte de Coligny, na Ilha de Serigipe. O governador-geral Duarte da Costa não conseguiu expulsar os invasores.

Para conseguir expulsá-los, o governador seguinte, Mem de Sá, tomou duas providências:

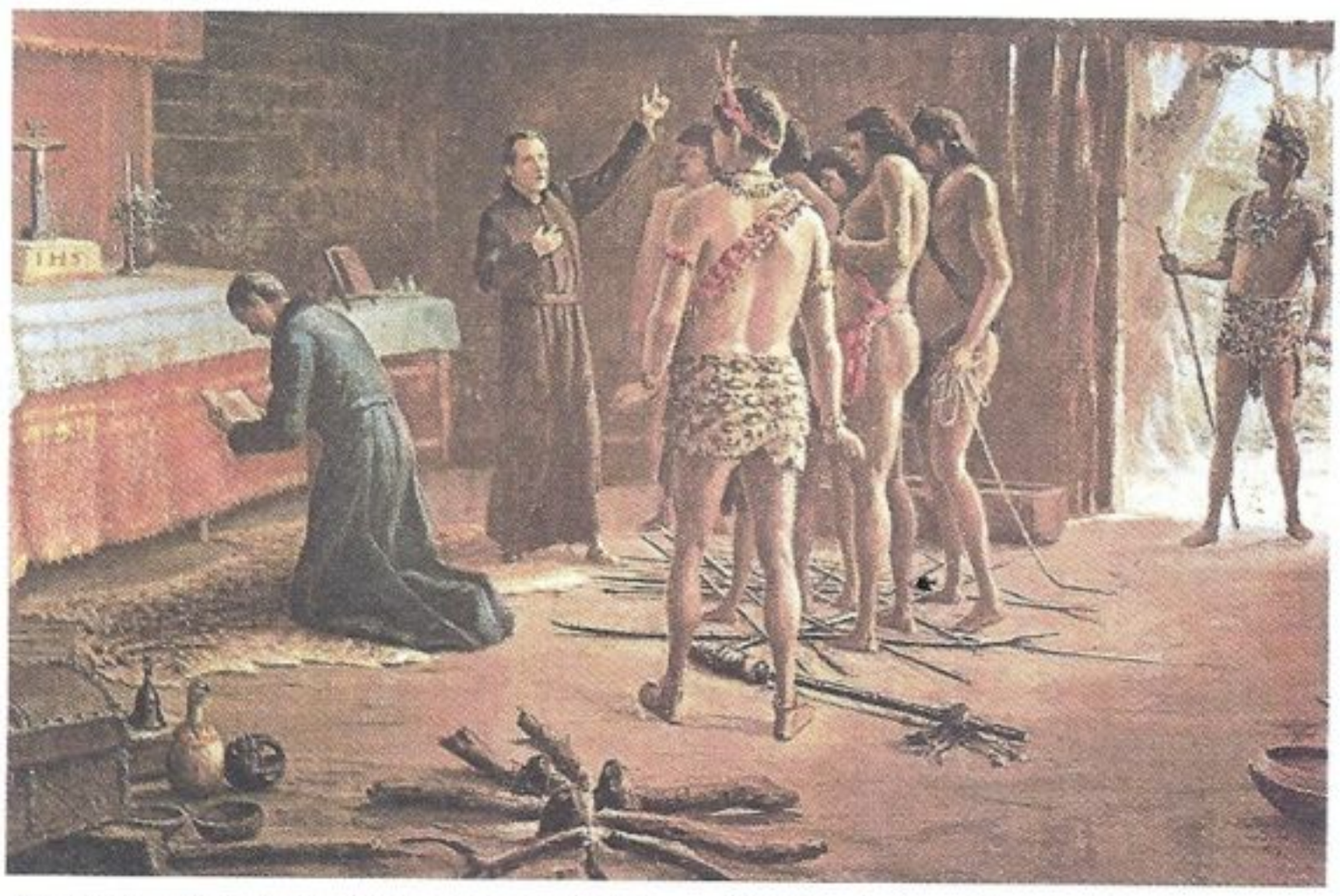
- pediu ajuda à Metrópole;
- enviou os jesuítas Anchieta e Nóbrega para pacificar a Confederação dos Tamoios.

Nóbrega e Anchieta conseguiram negociar a paz com o cacique Cunhambebe, que assinou Tratado de Paz de Iperoig.

Após a pacificação dos indígenas, Mem de Sá enviou seu sobrinho, Estácio de Sá, ao Rio de Janeiro. Este havia chegado com reforços de Portugal para expulsar os franceses.

Ao chegar à Baía da Guanabara, Estácio de Sá fundou o forte de São Sebastião do Rio de Janeiro, no dia 1º de março de 1565. Morreu pouco depois, em um combate com os franceses.

Em 1567, os franceses foram derrotados pelo governador-geral Mem de Sá e abandonaram a Baía de Guanabara.



Acervo Museu Paulista / SP

*Anchieta e Nóbrega na Cabana de Pindobuçu* (1920), de Benedito Calixto. Óleo sobre tela, 42 cm × 65,5 cm.

## Os franceses no Maranhão

Em 1612, os franceses voltaram ao Brasil, invadiram o Maranhão e fundaram uma colônia chamada França Equinocial. Comandados por Daniel de La Touche, fundaram o Forte de São Luís, que deu origem à cidade de São Luís, capital do atual estado do Maranhão.

Os franceses permaneceram na região por três anos. Atacados por tropas comandadas por Jerônimo de Albuquerque e Alexandre de Moura, foram expulsos em 3 de novembro de 1615.

A partir daí, Portugal sentiu a necessidade de defender o norte brasileiro e deu início ao povoamento mais efetivo dessa área.

### ATIVIDADES

**1.** Em que ano se deu a invasão dos franceses no Rio de Janeiro? Por quem eram chefiados?

**2.** Que povo indígena apoiou a ocupação francesa no Rio de Janeiro?

**3.** Quem conseguiu expulsar os franceses do Rio de Janeiro? De quem recebeu ajuda?

**4.** Em que ano os franceses voltaram ao Brasil? Que lugar eles invadiram e por quem eram chefiados?

**5.** O que os franceses fundaram no Maranhão?

**6.** De que modo os franceses foram expulsos do Maranhão?

## As invasões holandesas

Em 1580, com a morte do rei de Portugal, Dom Henrique, seu neto, Filipe II, que já era o rei da Espanha, assumiu o trono e governou os dois países durante 60 anos, de 1580 a 1640.

Os portugueses tinham um bom relacionamento com os holandeses, que eram encarregados de distribuir na Europa o açúcar produzido no Brasil. Já os espanhóis eram

inimigos dos holandeses, porque a Holanda, que pertencia à Espanha, declarou sua independência. Por isso, Filipe II proibiu os holandeses de explorar o açúcar na América.

Comerciantes holandeses tinham interesses nos engenhos do Brasil e muitos deles emprestaram dinheiro para a construção desses engenhos. Quando foram proibidos de explorar açúcar na América, decidiram apoiar uma invasão nas áreas canavieiras da Bahia e de Pernambuco.

## Os holandeses na Bahia

O primeiro ataque holandês ocorreu em 1624, na Bahia, por ser a sede do governo espanhol no Brasil e por ser uma área próxima à plantação de cana-de-açúcar.

A esquadra holandesa, sob o comando de Jacob Willekens, atacou a cidade de Salvador, capital da colônia. O governador Diogo de Mendonça Furtado foi preso e levado para a Holanda. Os moradores se uniram ao bispo Dom Marcos Teixeira e lutaram contra os holandeses.

Em 1625, duas esquadras, uma vinda de Portugal e outra da Espanha, expulsaram os invasores. Os holandeses foram derrotados e voltaram para a Europa.

## Os holandeses em Pernambuco

Em 1630, os holandeses invadiram novamente o Brasil. Atacaram Pernambuco, ocupando Olinda e Recife. O governador Matias de Albuquerque se retirou para o interior, com a finalidade de organizar a resistência, e fundou um forte, ao qual deu o nome de Arraial do Bom Jesus. Ajudado por indígenas e escravos, conseguiu resistir aos invasores durante algum tempo.

Em 1632, com a ajuda de Domingos Fernandes Calabar, os holandeses conseguiram algumas vitórias. Matias de Albuquerque foi obrigado a fugir para Alagoas. Anos depois, Calabar foi preso e executado como traidor pelos portugueses.

Em 1637, chegou Maurício de Nassau para governar o Brasil holandês. Ele mandou construir novos engenhos, abriu estradas e reformou Olinda. Embelezou Recife, construindo pontes, canais, museus e um observatório astronômico. Trouxe cientistas, pintores e escultores da Europa.

Getty Images

Gravura holandesa mostrando o cerco a Olinda em 1630. *Dutch Siege of Olinda*, publicada por John Ogilby, no *Atlas America*: Being the Latest, and Most Accurate Description of the New World, London, 1671.

Em 1644, Maurício de Nassau deixou a administração das áreas holandesas em Pernambuco, retornando à Europa. A partir daí, conflitos entre holandeses e portugueses se intensificaram. Em 1645, a Holanda perdeu de vez o domínio sobre terras no Brasil.

## ATIVIDADES

**1.** Quem passou a ocupar o trono português com a morte do rei de Portugal?

_____

_____

_____

**2.** Que motivos levaram os holandeses a invadir o Brasil?

_____

_____

_____

_____

_____

# A expansão do nosso território

Quando iniciaram a colonização do Brasil, os portugueses passaram a viver ao longo de uma estreita faixa no litoral, onde se cultivavam cana-de-açúcar e outros produtos, e se criava gado.

Aos poucos, os colonizadores foram avançando mais o interior do nosso território. As entradas e bandeiras contribuíram para essa expansão.

## Entradas

O governo português sempre manifestou interesse em explorar o sertão brasileiro. Foram organizadas diversas expedições oficiais, que receberam o nome de **entradas**.

As entradas tinham a finalidade de:

- penetrar e reconhecer o interior;
- caçar indígenas, a fim de escravizá-los;
- descobrir ouro, prata e pedras preciosas.

As entradas não podiam ultrapassar o limite do Tratado de Tordesilhas. Elas partiam de lugares diferentes, principalmente das terras dos atuais estados do Maranhão, Ceará, Sergipe, Pernambuco, Bahia e Espírito Santo.

As principais entradas foram as de Antônio Dias Adorno e Belchior Dias Moreia.

## Bandeiras

As **bandeiras** eram expedições organizadas por particulares e que não respeitavam os limites do Tratado de Tordesilhas. Seus participantes se chamavam **bandeirantes**. As bandeiras atingiram terras espanholas que, mais tarde, foram incorporadas ao Brasil.

Elas partiam de São Paulo e de pequenas localidades vizinhas. Essa região apresentava muitos mestiços, filhos de europeus e indígenas.

Os bandeirantes ficavam anos e anos viajando; acampavam, plantavam e, enquanto esperavam a colheita, exploravam a região. Levavam facões, machados, armas –, como a escopeta e o arcabuz –, e instrumentos agrícolas para abrir caminho na mata e fazer plantações.

**VOCABULÁRIO**

**arcabuz:** espingarda de cano aberto.

**escopeta:** espingarda de cano curto.

As bandeiras variavam de acordo com sua finalidade, podendo ser classificadas em:

- **Bandeiras de caça aos indígenas** ou **bandeiras de apresamento**: foram organizadas para aprisionar indígenas e vendê-los como escravos a fazendeiros, em particular para donos de engenhos. Os bandeirantes chegaram aos territórios dos atuais estados do Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso. Os principais bandeirantes caçadores de índios foram Bartolomeu Bueno da Silva, Matias Cardoso, Domingos Jorge Velho, Manuel Preto e Jerônimo da Veiga. Um desses bandeirantes, o paulista Antônio Raposo Tavares, chegou ao Rio Amazonas em 1636.
- **Bandeiras de ouro**: tinham por objetivo procurar ouro, diamantes e outras riquezas minerais. Elas seguiram e, primeiramente, o curso dos rios Tietê e Paraíba; depois, subiram a Serra da Mantiqueira e atingiram o Vale do Rio São Francisco (Minas Gerais), onde encontraram ouro. Os principais bandeirantes de ouro foram: Fernão Dias Paes (conhecido como o Caçador de Esmeraldas), Bartolomeu Bueno da Silva, Borba Gato, Antônio Rodrigues Arzão e Pascoal Moreira Cabral Leme. Pascoal Moreira Cabral Leme descobriu ouro em Cuiabá, atual capital do estado de Mato Grosso, e levou à região muitas expedições que, por seguirem pelos rios, ficaram conhecidas como monções. As monções transportavam as pessoas que iam para Cuiabá em busca de ouro. Depois, passaram a transportar alimentos, instrumentos de trabalho e outras mercadorias.
- **Bandeiras de sertanismo de contrato**: receberam esse nome porque eram contratadas pelo governo com a finalidade de recuperar os escravos que fugiam para os quilombos e combater os indígenas rebeldes. O bandeirante que mais se destacou no desempenho dessa terrível atividade foi Domingos Jorge Velho, o paulista que comandou a destruição do Quilombo dos Palmares, em Alagoas, no ano de 1694.

## ATIVIDADES

**1.** O que eram as bandeiras? Como podemos classificá-las?

**2.** Quais eram as finalidades das entradas?

**3.** O que faziam as monções? Por quem foram organizadas?

LIÇÃO 7

# A vinda da família real portuguesa e a independência do Brasil

Os reis portugueses sempre governavam o Brasil a distância. Até o século XIX, eles nunca tinham visitado a Colônia. Em 1808, alguns acontecimentos ocorridos na Europa mudaram essa situação.

Em 1804, Napoleão Bonaparte tornou-se imperador da França. Ele tinha a ambição de formar um império que se estenderia por todo o mundo, começando pela conquista da Europa. Para isso, Napoleão precisava vencer a Inglaterra, a mais rica nação da época.

Napoleão tinha um plano para destruir os ingleses: proibir todos os países da Europa de vender e comprar mercadorias dos comerciantes daquele país. O país que desobedecesse à ordem seria invadido pelas tropas francesas. Essa proibição prejudicaria o poder da Inglaterra, que vivia de um intenso comércio com os países da Europa e suas colônias.

Em 1806, o imperador francês decretou o Bloqueio Continental, ou seja, a partir daquela data, todos os portos da Europa não podiam receber mercadores e navios ingleses.

Portugal não queria quebrar suas ligações comerciais com a Inglaterra e continuou a fazer comércio com os ingleses, isto é, não obedeceu às ordens de Napoleão. A resposta de Napoleão foi rápida: decidiu invadir Portugal.

Austrian Archives/Corbis-Latinstock

Retrato do imperador da França, Napoleão Bonaparte, em 1807, pintado por Andrea Appiani. Em 1808, Napoleão forçou a transferência da sede do governo português para o Brasil.

Para escapar das tropas napoleônicas, a família real e toda a corte, isto é, a nobreza que ocupava os altos cargos políticos, decidiram embarcar às pressas para o Brasil.

As embarcações portuguesas chegaram ao Brasil em janeiro de 1808. D. João desembarcou em Salvador, onde permaneceu por algum tempo antes de continuar até o Rio de Janeiro. Outra parte da nobreza já havia seguido para aquela cidade.

Tão logo chegou a Salvador, Dom João tomou uma medida muito importante: assinou um decreto mandando abrir os portos da Colônia para as nações aliadas de Portugal. Dessa forma, permitiu que todas as nações aliadas de Portugal vendessem diretamente seus produtos ao Brasil e comprassem os produtos brasileiros sem intermediários.

Já no Rio de Janeiro, o príncipe Dom João tomou uma série de providências para tornar a cidade adequada a servir de sede para todo o Império Português. Foram criadas várias instituições, como o Banco do Brasil, o Jardim Botânico, a Imprensa Régia, a Biblioteca Real, escolas de ensino superior e outras.

Em 1815, com o fim do domínio de Napoleão Bonaparte sobre a Europa, Dom João determinou que o Brasil não era mais uma colônia, elevando-o a Reino Unido a Portugal e Algarves.

Museu da Cidade, Rio de Janeiro

*Chegada do Príncipe Dom João à igreja do Rosário*, (século XIX), de Armando Martins Viana. Óleo sobre tela.

Com a morte de sua mãe, Dona Maria I, Dom João foi nomeado rei de Portugal e do Brasil. Ele recebeu o título de Dom João VI.

Essa situação, de um lado, era uma vantagem para a antiga colônia, que já recebera várias mudanças com a transferência da corte portuguesa. De outro, era uma maneira de conter a ambição de o Brasil se tornar independente do domínio português. Com essa mudança, as capitanias passaram a ser chamadas de províncias.

Em 1821, Dom João VI voltou para Portugal, pretendendo garantir o trono na Europa, já que os portugueses estavam revoltados com o abandono do rei durante a guerra napoleônica. Ao se despedir, entregou a chefia do governo brasileiro ao seu filho, Dom Pedro.

## ATIVIDADES

**1.** Explique o motivo que levou a família real a vir às pressas para o Brasil.

_____

_____

_____

_____

**2.** Em que ano a família real portuguesa veio para o Brasil e onde se instalou?

_____

_____

_____

**3.** Marque com um **X** as frases que se referem a medidas importantes adotadas por Dom João VI enquanto esteve no Brasil.

- [ ] Determinou a abertura dos portos, permitindo o comércio direto entre o Brasil e as nações aliadas de Portugal.
- [ ] Mandou construir uma estátua em homenagem aos povos indígenas.
- [ ] Proclamou a independência do Brasil.
- [ ] Estimulou a vinda de artistas para retratarem a nova sede da monarquia portuguesa.

# A independência do Brasil

Depois da partida de Dom João VI para Portugal, Dom Pedro, com apenas 22 anos de idade, ficou governando o Brasil como príncipe regente, com o apoio dos ricos fazendeiros brasileiros. Dom Pedro soube que as Cortes Portuguesas (nome da assembleia que governava Portugal com o rei) pretendiam fazer com que o Brasil, que já era Reino Unido, voltasse à condição de colônia. As cortes também queriam que o príncipe regente fosse embora para a Europa.

Museu Imperial de Petrópolis, Rio de Janeiro

Retrato de Dom Pedro I, feito por Simplício Rodrigues de Sá, sem data.

Em 1821, as Cortes Portuguesas exigiram que Dom Pedro voltasse para Portugal e determinaram que as províncias obedecessem apenas às ordens diretas do governo português.

Uma comissão de brasileiros entregou a Dom Pedro um abaixo-assinado com mais de 8 mil assinaturas, pedindo-lhe que ficasse no Brasil.

Ao receber o abaixo-assinado, Dom Pedro declarou: "Como é para o bem de todos e felicidade geral da nação, estou pronto: diga ao povo que fico". Esse dia ficou conhecido como o Dia do Fico (9 de janeiro de 1822). Dom Pedro formou um ministério chefiado por José Bonifácio de Andrade e Silva, com apoio das elites brasileiras de norte a sul do país.

Os políticos brasileiros queriam a independência do Brasil, mas divergiam quanto à forma de conquistá-la. Um grupo era favorável a um processo lento, que garantisse os interesses da aristocracia; outro queria a independência imediata. Para acalmar a situação, o príncipe Dom Pedro resolveu deixar o Rio de Janeiro e visitar algumas províncias, entre elas, São Paulo, para conseguir apoio para seu governo.

No dia 7 de setembro de 1822, quando voltava de Santos para São Paulo, às margens do Riacho do Ipiranga, o príncipe Dom Pedro recebeu os decretos do governo de Lisboa, que anulavam seus atos mais importantes e exigiam que ele voltasse para Portugal. O príncipe regente declarou que estavam cortados os laços que uniam o Brasil a Portugal e proclamou a Independência do Brasil.

Dom Pedro foi aclamado imperador com o título de Dom Pedro I.

Museu Imperial do Brasil

Neste quadro, chamado *Independência do Brasil*, de 1844, o pintor François-René Moreaux imaginou o momento em que Dom Pedro declarou nosso país separado de Portugal. Ele colocou na cena muitas pessoas, inclusive mulheres e crianças, ao lado do imperador.

## ATIVIDADES

**1.** Leia o texto de cada quadro e corrija as informações, quando necessário.

Dom Pedro era filho de Dom João VI. Ele foi embora com seu pai para Portugal.

Dom Pedro soube que a corte queria transformar novamente o Brasil em colônia de Portugal.

Todos os políticos brasileiros apoiavam a independência imediata do Brasil.

**2.** Quando Dom Pedro disse estas palavras? Por quê?

"Brasileiros: as Cortes de Lisboa querem escravizar-nos. De hoje em diante, nossas relações estão quebradas. Nenhum laço nos une mais. Estamos separados de Portugal. Independência ou morte!"

**3.** Associe as duas colunas, relacionando os acontecimentos.

1. O Brasil seria novamente colônia.
2. Elites brasileiras.
3. Dia do Fico.
4. Escravos e trabalhadores livres.

( ) Dom Pedro desobedeceu às ordens portuguesas e declarou que iria permanecer no Brasil.

( ) O apoio dessa camada social a Dom Pedro foi importante para a independência.

( ) A vida dessas pessoas não se modificou com a independência.

( ) Era o desejo das Cortes Portuguesas.

LIÇÃO 8

# O Primeiro Reinado (1822 a 1831)

Foi chamado de **Primeiro Reinado** o período em que Dom Pedro I governou o Brasil. No início de seu governo, nas províncias da Bahia, Maranhão, Piauí, Pará e Cisplatina (atual Uruguai), a independência não foi aceita pelos portugueses que lá viviam. O imperador recebeu apoio de oficiais ingleses, que venceram e expulsaram os portugueses das províncias revoltosas.

Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

*Aclamação de Dom Pedro I no Campo de Sant'Ana* (1839), de Jean-Baptiste Debret.

Com a separação de Portugal, o Brasil passou a ter leis e administração próprias e a controlar o comércio com outros países. Mas isso não modificou muito a vida da maioria dos escravos e das pessoas livres pobres, pois grande parte da população continuou na miséria.

A fim de elaborar a primeira Constituição brasileira, foi reunida uma Assembleia Constituinte. Dom Pedro não aprovou o projeto de Constituição proposto pela Assembleia, pois, segundo a Constituição elaborada pelos brasileiros, ele não poderia exercer um poder absoluto. Então, dissolveu a Assembleia, prendeu e expulsou alguns de seus participantes.

Em 1824, uma nova Constituição foi outorgada, ou seja, imposta por Dom Pedro I, sem qualquer discussão com os representantes das províncias. Essa nova Carta dava plenos poderes ao imperador e estabelecia que apenas as pessoas de maior posse podiam participar da política.

Dom Pedro I queria impor sua autoridade e acabou perdendo o apoio de várias camadas da população.

Em 1824, ocorreu em Pernambuco a Confederação do Equador, uma revolução que desejava transformar Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba numa república independente.

Dom Pedro dominou a revolução e vários revoltosos foram presos. Manoel Paes de Andrade, um dos líderes, refugiou-se num navio inglês. Frei Caneca, outro líder, foi preso e condenado à morte.

No dia 7 de abril de 1831, Dom Pedro I abdicou do trono em favor de seu filho, Pedro de Alcântara, então com 5 anos de idade, e partiu para Portugal.

Com sua abdicação, terminou o Primeiro Reinado. Pedro de Alcântara, no entanto, só poderia governar o país quando completasse 18 anos. O Brasil, então, passou a ser governado pelos regentes.

As elites brasileiras acreditavam que seria mais fácil dominar o príncipe regente do que seu pai Dom Pedro I, que ainda tinha interesses em Portugal.

## VOCABULÁRIO

**constituição:** a lei fundamental de uma nação, que estabelece direitos e deveres dos cidadãos.

**regente:** chefe de governo durante a impossibilidade de um rei assumir o poder.

A independência do Brasil só foi reconhecida internacionalmente em 1825. O Brasil pagou cerca de 2 milhões de libras a Portugal como indenização, valor emprestado pela Inglaterra. Esse empréstimo gerou a primeira dívida externa do país.

## ATIVIDADES

**1.** Procure em um dicionário e escreva em seu caderno o significado de monarquia, o sistema de governo adotado depois da Independência do Brasil.

**2.** Relacione as perguntas às respostas corretas.

| | |
|---|---|
| O que foi o Primeiro Reinado? | Foi o período em que Dom Pedro I governou o Brasil. |
| Como foi o processo de desenvolvimento da primeira Constituição do Brasil independente? | No dia 7 de abril de 1831, Dom Pedro I abdicou do trono em favor de seu filho, Pedro de Alcântara, então com 5 anos de idade. |
| Como acabou o reinado de Dom Pedro I no Brasil? | Foi uma revolução que desejava transformar Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba numa república independente. |
| Dom Pedro I enfrentou vários problemas durante seu governo, como a Confederação do Equador. O que foi esse movimento? | Dom Pedro I dissolveu a Assembleia que havia convocado para elaborar a Constituição. Ele próprio impôs uma Constituição em 1824, que dava plenos poderes ao imperador. |

**3.** Com a independência do Brasil, houve mudanças para a maioria da população? Justifique.

_____

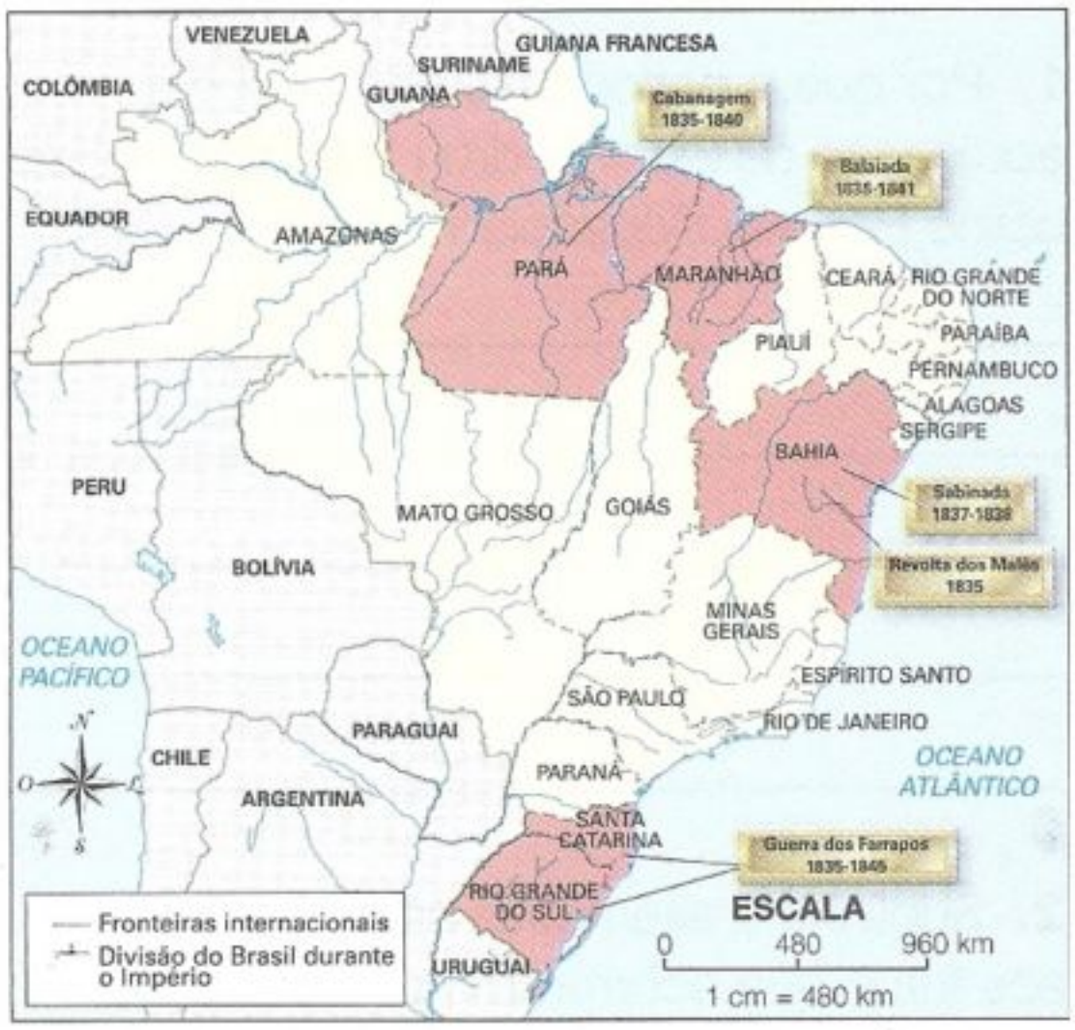
_____

# As Regências

Dom Pedro I deixou o trono do Brasil para seu filho, que tinha apenas 5 anos. Até que Pedro de Alcântara tivesse idade para governar, o Brasil foi administrado por quatro regências.

- **Regência Trina Provisória** – formada por três pessoas, governou o país durante dois meses;
- **Regência Trina Permanente** – formada por três pessoas, governou o país de 1831 a 1835;
- **Regência Una do padre Diogo Antônio Feijó** – governou de 1835 a 1837;
- **Regência Una de Araújo Lima** – governou de 1837 a 1840.

## REVOLTAS NO PERÍODO REGENCIAL (SÉCULO XIX)




Mario Yoshida

José Jobson de A. Arruda. *Atlas histórico básico*. São Paulo: Ática, 2005.

O período das regências unas foi muito agitado. Nele ocorreram várias revoltas. Essas revoltas foram provocadas pelos impostos elevados, pelas dificuldades das províncias para comercializar seus produtos e pela pobreza da população.

- **Cabanagem**, 1835 a 1840 – Ocorreu no Grão-Pará (atual estado do Pará). Os revoltosos eram escravos e mestiços, que eram explorados pelos grandes fazendeiros. Alguns comerciantes e fazendeiros descontentes com o governante escolhido pelos regentes aderiram à revolta. Os revoltosos chegaram a assumir a província, mas foram derrotados pelas autoridades. Como consequência, milhares de pessoas foram mortas.
- **Balaiada**, 1838 a 1841 – No Maranhão, ocorreu uma revolta contra o governante escolhido pelos regentes. Homens pobres, escravos e fazendeiros rebelaram-se contra os grandes fazendeiros e as autoridades. Eles tomaram a cidade de Caxias, mas foram derrotados em 1841 pelas tropas do governo.
- **Sabinada**, 1837 a 1838 – O movimento foi liderado pelo médico Francisco Sabino Vieira e teve a participação de intelectuais e comerciantes que estavam descontentes com o presidente da província da Bahia. A repressão foi violenta.
- **Guerra dos Farrapos**, 1835 a 1845 – A revolta, que ocorreu na província do Rio Grande do Sul, tinha como objetivo separar o Rio Grande do Sul do restante do país, pois os fazendeiros de gado estavam insatisfeitos com os altos impostos e com o governante escolhido pelos regentes. A revolta durou 10 anos e somente terminou em 1845.

Para restabelecer a ordem no país e resolver as questões políticas, em 1840 foi antecipada a maioridade de Pedro de Alcântara, então com quase 15 anos de idade.

## ATIVIDADES

**1.** Por que o período histórico após a abdicação de Dom Pedro I ficou conhecido como Período Regencial?

**2.** Sublinhe a alternativa certa, referente aos fatos que ocorreram no período das regências.

**a)** Pedro de Alcântara era:

- Filho de Dom João VI.
- Um dos regentes.
- Um político da oposição.
- Filho de Dom Pedro I.

**b)** As regências em que ocorreram mais revoltas foram as:

- Regências Trinas.
- Regências Unas.

**3.** Pesquise no dicionário o significado da palavra regente e escreva em seu caderno.

**4.** Faça a correspondência.

1 Regência Trina Provisória

2 Regência Trina Permanente

3 Regência Una do padre Diogo Antônio Feijó

4 Regência Una de Araújo Lima

☐ Era formada por três pessoas. Governou de 1831 a 1835.

☐ Governou de 1837 a 1840.

☐ Era formada por três pessoas. Governou durante dois meses.

☐ Governou de 1835 a 1837.

**5.** Por que a maioridade de Pedro de Alcântara foi antecipada?

**6.** No período das Regências Unas, ocorreram várias revoltas em diferentes lugares do Brasil. Relacione as informações.

1 Cabanagem

2 Sabinada

3 Balaiada

4 Guerra dos Farrapos

☐ 1838 a 1841

☐ 1835 a 1840

☐ 1835 a 1845

☐ 1837 a 1838

☐ Rio Grande do Sul

☐ Bahia

☐ Maranhão

☐ Pará

LIÇÃO 9

# O Segundo Reinado (1840 a 1889)

Em 1840, Pedro de Alcântara assumiu o poder com apenas 14 anos de idade e recebeu o título de D. Pedro II. Esse período ficou conhecido como **Segundo Reinado**.

Dom Pedro II foi preparado durante toda a sua juventude para ser o novo imperador. Estudou, viajou pelo Brasil e para outros países, informou-se sobre as novidades que aconteciam na Europa e nos Estados Unidos na época.

Museu Histórico Nacional, RJ

*Estudo para a Sagração de Dom Pedro II* (1840), de Manuel de Araújo Porto-Alegre. Óleo sobre tela.

O novo imperador conseguiu que as rebeliões que ocorreram no período regencial fossem controladas, além de outras, que se iniciaram mais tarde. A Revolução Praieira, por exemplo, ocorreu em Pernambuco de 1848 a 1851. Os revoltosos queriam a libertação dos escravos e o fim do império. Foram vencidos com a ajuda de Luís Alves de Lima e Silva, o Duque de Caxias.

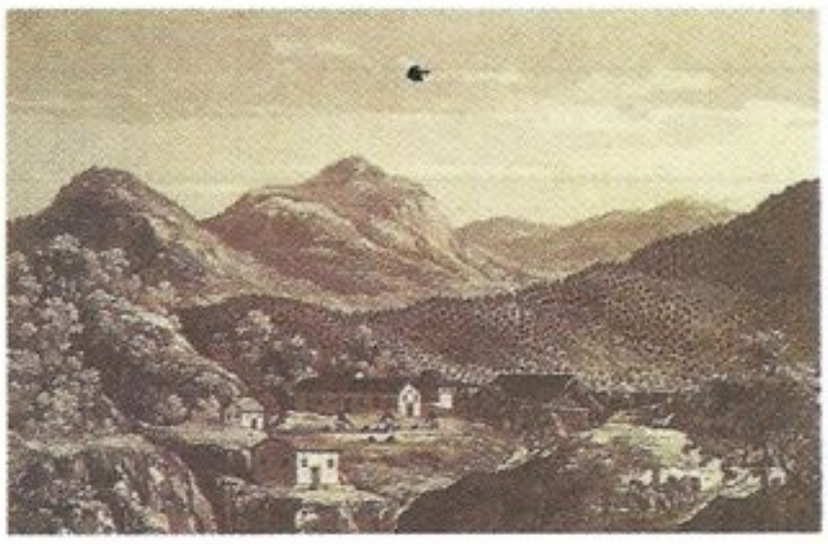
Dom Pedro II enfrentou também guerras contra os países vizinhos, como a Guerra do Paraguai, que durou de 1865 a 1870. Nessa guerra, Argentina, Uruguai e Brasil uniram-se para derrotar o Paraguai.

Apesar dos problemas causados com as revoltas iniciais, o governo do segundo imperador foi próspero, favorecendo um grande enriquecimento das elites agrárias. A economia brasileira cresceu com a comercialização do café. Surgiram fábricas de alimentos, bebidas e tecidos e foram feitas inovações nos meios de comunicação (telégrafo e telefone) e nos transportes (bondes e ferrovias). As ruas das principais cidades receberam iluminação a gás e foram construídos museus, escolas e faculdades.

## O café e a prosperidade do Segundo Reinado

As primeiras plantações de café do Brasil datam do período colonial. Foi na monarquia, porém, que essa cultura alcançou grande expansão.

As primeiras mudas e sementes foram trazidas da Guiana Francesa pelo paraense Francisco de Melo Palheta, em 1727, e plantadas próximas a Belém do Pará.

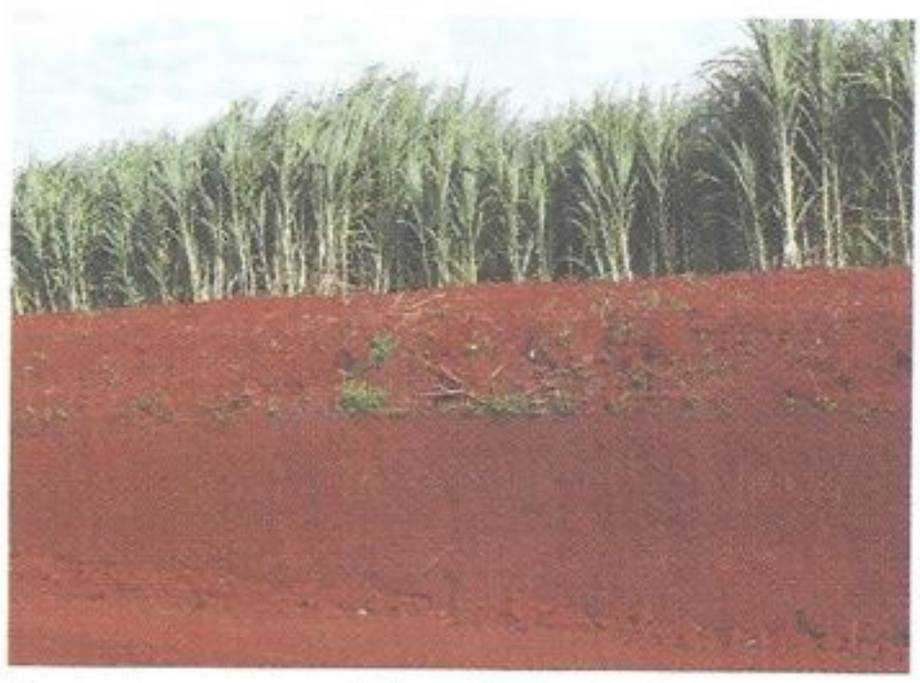


Coleção João Moreira Garcez, São Paulo

Plantação de café, Basileia, obra de Friedrich Salathé e Johann Steinmann, 1836.

Em 1760, mudas foram levadas para o Rio de Janeiro pelo desembargador João Alberto Castelo Branco. O café expandiu-se graças aos trabalhadores escravizados, à facilidade de transporte e à proximidade do porto. Além disso, o café passou a ser um produto muito apreciado na Europa, consumido em cafeterias ou por operários das fábricas para sustentar o ritmo de trabalho.

Do Rio de Janeiro, a cultura expandiu-se para São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Posteriormente atingiu o Oeste Paulista. A terra roxa e o clima temperado e úmido foram fatores que favoreceram a aclimatação do café nas regiões Sudeste e Sul.



Fabio Colombini

Terra roxa em canavial na cidade de Floresta, Paraná, 2011.

Com o dinheiro da venda do café, o governo recebeu impostos que ajudaram a construir ferrovias e escolas, aparelhar portos, instalar indústrias, entre outros benefícios.

Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

*Colheita de café* (por volta de 1835), obra de Johann Moritz Rugendas.

**VOCABULÁRIO**

**terra roxa:** tipo de solo vermelho bastante fértil que aparece nos estados das regiões centrais e sul do Brasil.

## ATIVIDADES

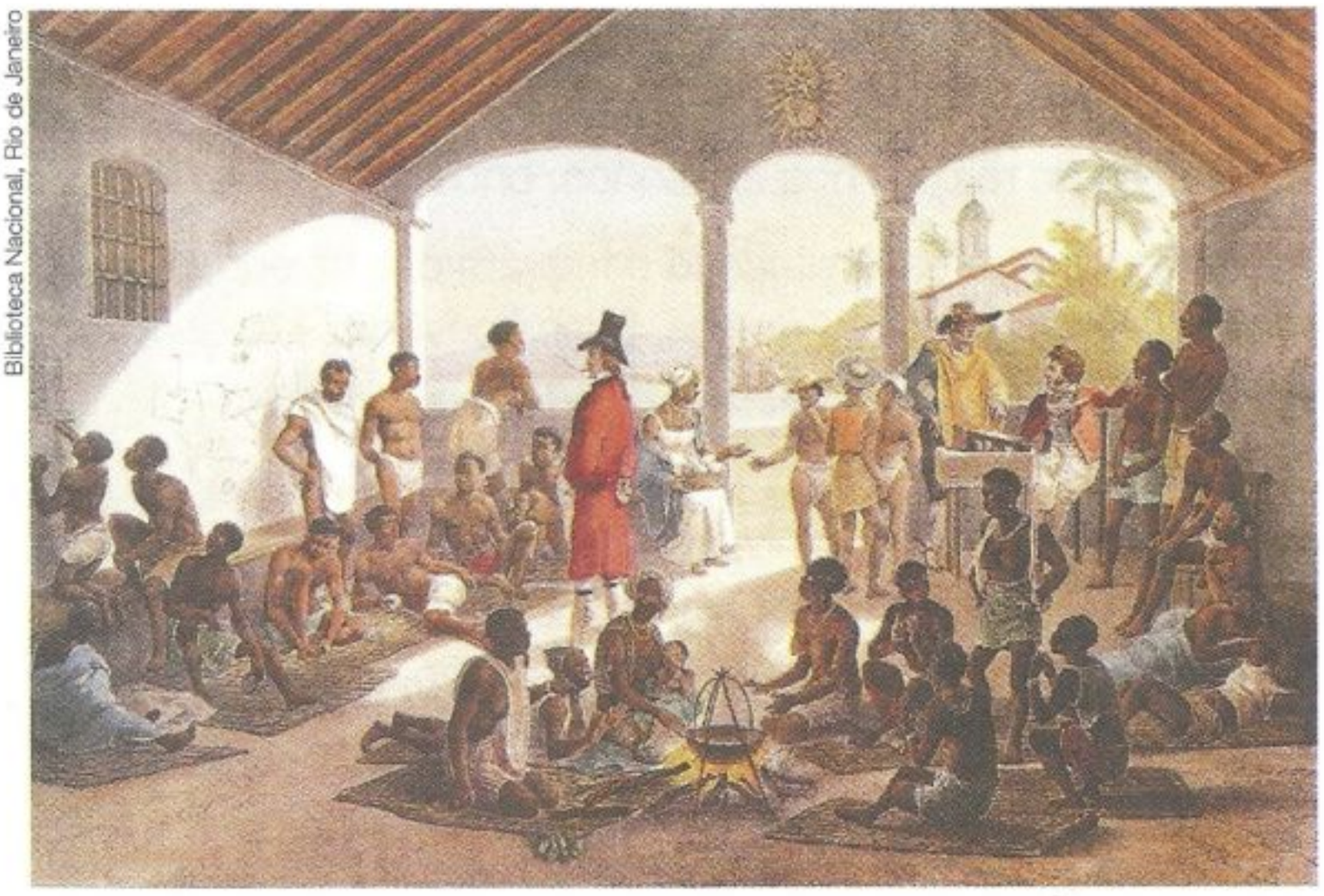
**1.** Com o governo de Dom Pedro II, o país sofreu várias mudanças. Cite três dessas mudanças.

**2.** Responda.

**a)** Que fatores favoreceram o desenvolvimento do café no Rio de Janeiro?

**b)** Que fatores favoreceram as plantações de café nas regiões Sudeste e Sul?

# Os trabalhadores escravizados



Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

*Mercado de negros* (1835), de Johann Moritz Rugendas. Os africanos enfrentavam longa viagem nos porões dos navios, durante a travessia do Oceano Atlântico. Ao chegarem nos portos brasileiros, eram colocados à venda nos mercados de escravos. Aí ficavam até que algum comprador se interessasse por eles.

Depois de escravizar os indígenas, os portugueses trouxeram africanos escravizados para realizar os trabalhos na colônia. Eles eram tratados como mercadorias para serem vendidos aos interessados, geralmente os donos dos engenhos, que precisavam de mão de obra para o trabalho de produção de açúcar.

Mesmo antes da chegada dos europeus na África, muitos povos daquele continente já praticavam a escravidão. Entre as comunidades africanas, era costume tornar os prisioneiros de guerra escravos para fazer os trabalhos mais pesados. Outro modo de escravizar as pessoas era pelas dívidas. Se uma pessoa não podia pagar o que devia, tornava-se escrava do seu credor.

Entretanto, havia uma diferença muito grande em relação aos europeus. A escravização de pessoas não era um grande negócio, e ocorria mais em consequência de guerras e outras situações ligadas à tradição local.

Quando os europeus passaram a comprar grandes quantidades de africanos para levá-los à América, a escravização se tornou um grande negócio. Esse comércio humano tornou-se altamente lucrativo para os europeus e mesmo para alguns grupos da África, o que causou a destruição de vilas inteiras.

Não havia nenhum respeito à família: mulheres eram separadas dos maridos, crianças de suas mães etc. Ao comprador restava a certeza de que estava adquirindo um escravo forte, sem doenças, com todos os dentes e preparado para trabalhar muito.

No dia 20 de novembro, em homenagem a Zumbi, comemora-se o Dia da Consciência Negra. Zumbi lutou muito para evitar a destruição de Palmares.

Os africanos escravizados trabalharam nos engenhos de cana-de-açúcar, depois na mineração e nas lavouras de café. Além disso, eram ferreiros, pedreiros, carregadores, vaqueiros, trabalhadores domésticos, entre outras tarefas que exerciam.

Alguns africanos já chegavam sabendo uma profissão, como a de ferreiro, por exemplo, ou outras que eram capazes de realizar nos engenhos, onde foram trabalhar.

Muitos escravizados se revoltaram contra essa situação e fugiram das fazendas para viver nos quilombos. No século XVII, as fugas foram muitas. Esses povoados chegavam a reunir uma grande quantidade de escravos fugitivos, que viviam em liberdade, trabalhando para conseguir o próprio sustento.

O mais importante quilombo fundado pelos africanos escravizados foi Palmares, localizado na Serra da Barriga, em uma região do atual estado de Alagoas. Esse quilombo foi destruído pelo bandeirante paulista Domingos Jorge Velho, por ordem do governador da época e dos fazendeiros. Seu líder, Zumbi, foi morto.

Muitos outros quilombos existiram no Brasil durante o período em que houve trabalho escravo. Eram milhares, espalhados por todas as regiões. Como exemplos, podemos citar:

- Na região do Amazonas: Quilombo Rio Trombetas, situado nas proximidades das cidades de Santarém e Óbidos; quilombos Inferno e Cipotena, nas cabeceiras do Rio Curuá.
- Na Bahia: Quilombo do Urubu, situado nas proximidades de Salvador, que teve como principal líder uma mulher chamada Zeferina; e Quilombo Buraco do Tatu, em Itapuã.
- Na região de Goiás: Quilombo dos Kalunga, iniciado com uma aliança dos escravizados com os indígenas que já viviam no lugar há centenas de anos, de diversas nações: Acroá, Capepuxi, Xavante, Kaiapó, Karajá, entre outros. No quilombo também chegavam brancos pobres.
- No Maranhão: quilombos de Turiaçu e Maracassumé, Pericumã, Itapecuru, Mocambo Frechal.
- Em Minas Gerais: entre cerca de 160 quilombos, destacaram-se o Quilombo dos Garimpeiros, o do Ambrósio, o do Sapucaí, o do Paraibuna; o de Inficionado; o de Jabuticatubas; o de Misericórdia e o de Campo Grande, que reuniu uma população de 20 mil quilombolas.
- Em São Paulo, grande destaque teve o Quilombo Jabaquara, situado na região montanhosa de Santos.
- Em Pernambuco, o Quilombo de Catucá.
- No Rio Grande do Sul, os quilombos mais conhecidos foram os de Serra Geral, Serra dos Tapes e Camizão.

Ainda hoje existem comunidades que vivem em áreas que foram quilombos no passado: são as **comunidades quilombolas**. As famílias que vivem nessas áreas garantiram a posse das terras em que seus ancestrais viviam.

# As leis abolicionistas

Durante o século XIX e, principalmente, durante o governo de Dom Pedro II, o trabalho escravo passou a ser combatido pelas nações da Europa. O governo brasileiro foi pressionado a impedir o tráfico de escravos, isto é, o comércio dos africanos escravizados.

Ângelo Agostini

Ex-escravo, Luís Gama se tornou um dos principais defensores dos negros, buscando na justiça formas de garantir a liberdade a pessoas escravizadas. Coleção Particular, 1882.

Era grande o número de trabalhadores escravizados que trabalhavam nas fazendas de café, especialmente no Rio de Janeiro. Os fazendeiros do Oeste Paulista também já empregavam os escravos em suas propriedades.

Em 1850, Dom Pedro II assinou a **Lei Eusébio de Queirós**, que proibia o tráfico. Essa lei refletia sobretudo os interesses comerciais ingleses, que buscavam mercado consumidor para seus produtos. Para isso, era importante que os trabalhadores recebessem um salário, com o qual pudessem comprar produtos. Entretanto, os mercenários e os traficantes de escravos continuaram o triste tráfico, burlando a lei estabelecida.

A ideia da abolição, no entanto, já estava sendo discutida, principalmente pelas constantes reações de rebeldia dos escravizados, que não aceitavam sua situação. No final do século XIX, surgiu um grupo de abolicionistas, entre eles o poeta Castro Alves, José do Patrocínio, Joaquim Nabuco, André Rebouças, Rui Barbosa, Luís Gama e Eusébio de Queirós.

Além disso, os fazendeiros de café do Oeste paulista, que já vinham substituindo os escravos pela mão de obra de trabalhadores europeus, defendiam a abolição.

Pouco a pouco, foram assinadas leis para libertar os escravos:

- Em 28 de setembro de 1871, foi assinada a **Lei do Ventre Livre**, que dava liberdade para os filhos de escravos nascidos a partir daquela data, mas os deixava sob a tutela dos senhores até os 21 anos de idade.
- Em 28 de setembro de 1885, foi assinada a **Lei do Sexagenário**, que dava liberdade aos escravos com mais de 65 anos.
- A **Lei Áurea**, que dava liberdade a todos os escravos e acabou oficialmente com a escravidão no Brasil, foi assinada pela Princesa Isabel no dia 13 de maio de 1888. Com essa lei, não haveria mais escravidão no Brasil, os africanos e seus descendentes estavam livres e aqueles que continuassem a trabalhar nas fazendas passariam a receber um salário. Porém, essa lei não resultou em grandes mudanças. Sem terras ou outros benefícios, os africanos e seus descendentes tiveram muita dificuldade em exercer seus direitos como cidadãos.

## ATIVIDADES

**1.** Descreva o caminho percorrido por um africano ao ser escravizado e vendido no Brasil.

**2.** Que trabalhos os africanos escravizados realizaram no Brasil?

**3.** Qual foi o quilombo mais importante e onde ele se localizava?

**4.** Descreva no caderno as leis assinadas para libertar os escravos, a partir de 1871:

**a)** Lei do Ventre Livre:

**b)** Lei do Sexagenário:

**c)** Lei Áurea:

**5.** Na sua região, existe alguma comunidade de quilombolas?

**6.** Escolha um dos abolicionistas que foi estudado neste capítulo e faça uma pesquisa sobre sua contribuição ao movimento abolicionista. Registre no caderno um pequeno texto sobre ele e realize uma leitura para seus colegas e professor.

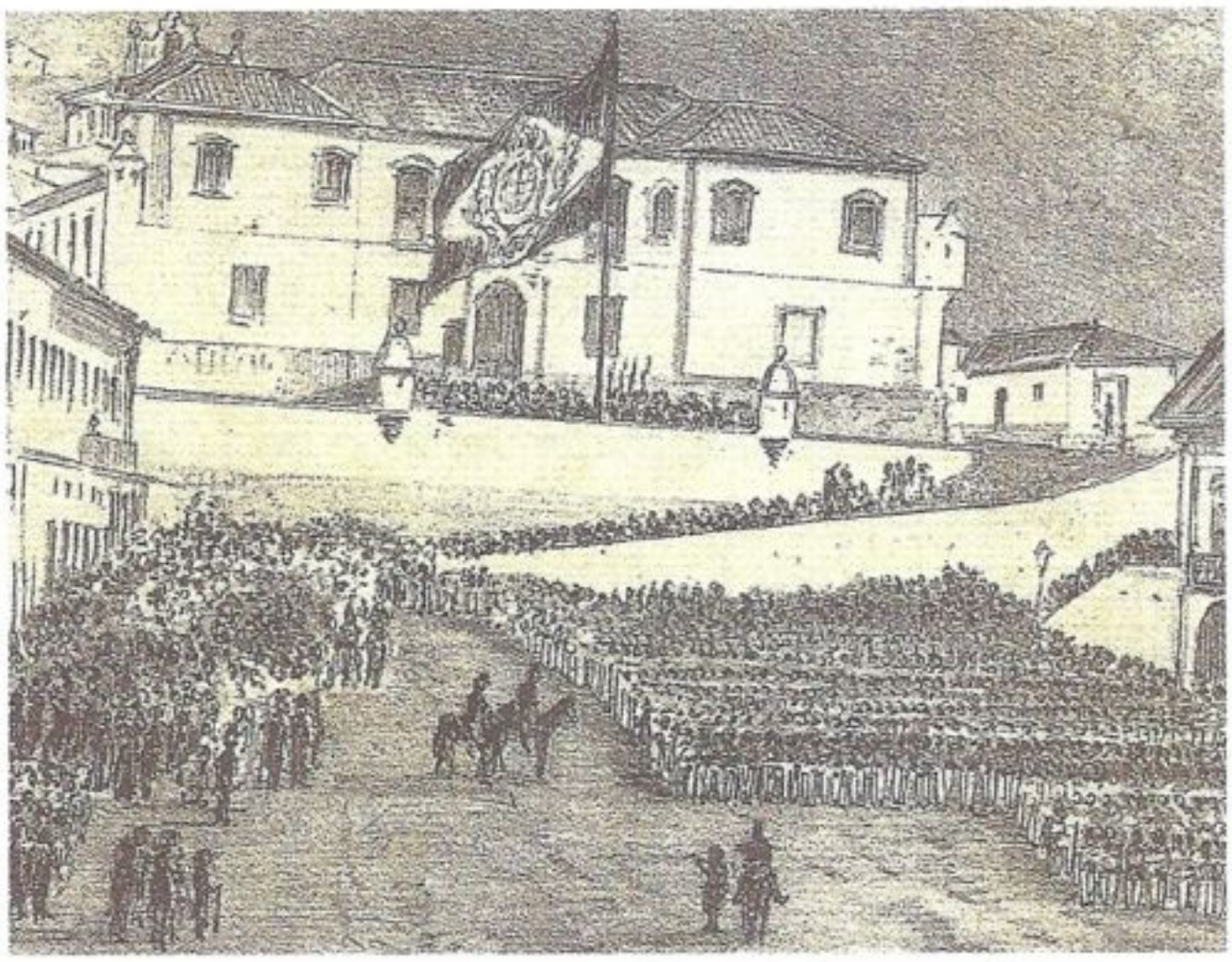
LIÇÃO 10

# A república no Brasil

A partir de 1870, alguns grupos da sociedade estavam descontentes com o governo de Dom Pedro II e faziam fortes críticas a ele.

Entre 1865 e 1870, o Brasil participou de uma grande guerra contra o Paraguai e militares que lutaram nesse conflito tornaram-se favoráveis à república. Muitas viúvas de militares mortos não receberam a pensão, ou seja, a ajuda que fora prometida pelo governo. Escravos que lutaram na guerra foram libertados, como era a promessa do governo imperial, e não aceitavam mais que parentes e amigos seus continuassem escravizados.

Os cafeicultores defendiam o pagamento de uma indenização por parte do governo, isto é, queriam de volta o dinheiro que gastaram na compra desses escravos. Descontentes com a monarquia, passaram a apoiar um movimento a favor da república.



Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

A partida das tropas brasileiras para o Paraguai. Imagem publicada na *Revista Ilustrada*, em 1865.

Os bispos, responsáveis pela direção da Igreja Católica, também estavam descontentes. Eles proibiam e puniam os padres que participavam de uma sociedade secreta chamada maçonaria. Essa sociedade tinha muita influência na política brasileira. Pessoas importantes participavam dela. Os bispos acusavam o imperador de estar protegendo os padres que participavam da maçonaria. Eles eram da opinião de que o imperador não devia interferir nas decisões da Igreja.

Alguns políticos brasileiros organizaram um novo partido: o Partido Republicano. Ele tinha representantes em vários lugares do Brasil: Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo, onde era mais forte.

Para se instalar a república no Brasil, era preciso pôr um fim no governo imperial. No dia 15 de novembro de 1889, o marechal Deodoro da Fonseca proclamou, isto é, anunciou que o Brasil não seria mais uma monarquia. Dom Pedro II e sua família foram forçados a deixar o Brasil dois dias depois, em 17 de novembro.

**VOCABULÁRIO**

**república:** forma política em que os governantes são escolhidos pelo povo, para governar em nome dele.

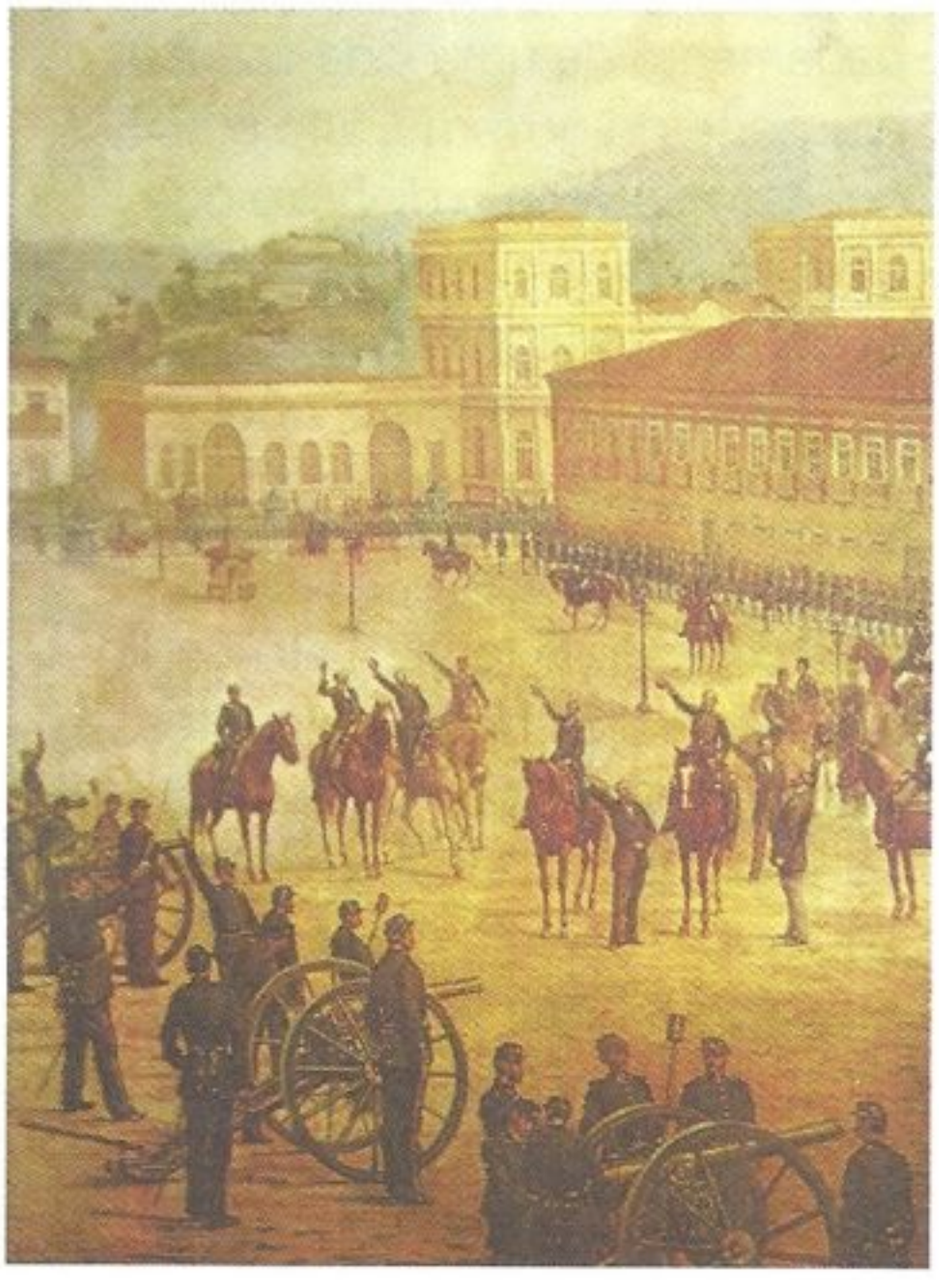
## O governo provisório do marechal Deodoro da Fonseca (1889 a 1891)

Mesmo depois de proclamada a república no Brasil, a antiga organização da sociedade brasileira permaneceu: os grandes proprietários de terras, que eram a minoria da população, continuaram a controlar as decisões que diziam respeito ao país. Os trabalhadores do campo, que eram a maioria da população, continuavam sem o direito de participar das decisões públicas, e permaneceram analfabetos e sem terras ou cultivando as piores terras.

Logo após a proclamação da República, convocou-se uma Assembleia Constituinte para elaborar novas leis. Promulgada em 1891, a nova Constituição apresentava várias mudanças, como:

- A capital do país, Rio de Janeiro, passou a ser chamada de Distrito Federal;
- O poder moderador foi extinto;
- Instituía-se o novo sistema de governo, a república;
- As províncias foram chamadas de Estados Unidos do Brasil;
- As eleições seriam diretas e só poderiam votar os homens maiores de 21 anos que fossem alfabetizados;
- O voto continuava aberto, isto é, não era secreto.

O marechal Deodoro presidiu o governo provisório até a promulgação da Constituição, em 24 de janeiro de 1891. Depois dessa data, os presidentes passaram a ser eleitos para governar por um período de quatro anos. Deodoro foi eleito em seguida, mas, pressionado, inclusive pelos militares, o presidente renunciou em novembro desse ano, e outro militar, Floriano Peixoto, o vice-presidente, assumiu o poder.



Prefeitura Municipal de São Paulo

Detalhe do quadro *Proclamação da República*, de Benedito Calixto, 1893.

## A República Velha (1891 a 1930)

Até 1930, o Brasil foi governado por presidentes ligados ao setor agrícola. Esse período se caracterizou como uma **oligarquia**. Porém, logo começaram os conflitos entre os cafeicultores paulistas e os militares sobre como deveria ser o governo republicano brasileiro.

**VOCABULÁRIO**

**oligarquia:** política em que o poder é exercido por um pequeno grupo de pessoas do mesmo partido político, camada social ou famílias importantes da sociedade.

Os cafeicultores queriam liberdade e autonomia para cada estado do país, os quais não deveriam depender das decisões do governo central.

Os militares, ao contrário, queriam um governo centralizado nas mãos do presidente, pois acreditavam que ele teria mais condições para decidir o que seria bom para o país.

Depois de três anos de conflito, nas eleições de 1894, Prudente de Morais, o candidato dos cafeicultores, foi eleito presidente com apoio dos políticos mineiros criadores de gado leiteiro. Começava assim a chamada República do "café com leite", que duraria até 1930. Para um mandato seria eleito um presidente do estado de São Paulo (grande produtor de café) e, na eleição seguinte, o presidente eleito seria de Minas Gerais (grande produtor de gado leiteiro). Isso se tornou possível porque as eleições eram fraudadas e o voto, controlado pelos grandes fazendeiros.

Os descontentes com a política do café com leite eram muitos. Todos acabaram se unindo com um objetivo comum: tirar os cafeicultores do poder. Elites do Rio Grande do Sul, do Nordeste e mesmo os antigos aliados mineiros; proprietários e operários de fábricas; a classe média (doutores, advogados, comerciantes, gerentes, professores e jornalistas); os trabalhadores pobres das cidades e parte dos militares: todos tinham suas reclamações e pedidos.

No ano de 1930, haveria eleições para presidente no Brasil. Estava no poder o presidente Washington Luís, que vinha de uma família rica de cafeicultores paulistas. De acordo com a política do café com leite, esperava-se que o próximo presidente a ser eleito fosse um mineiro. Porém, Washington Luís, ligado à oligarquia de São Paulo, indicou o candidato paulista Júlio Prestes. Esse candidato garantiria a política de valorização do café, que estava em crise no mercado mundial.

Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

As fraudes nas eleições foram tema de muitas charges publicadas em jornais e revistas da época. Na imagem, charge "As próximas eleições... 'de cabresto'", feita por Storni e publicada em fevereiro de 1927 na revista *Careta*.

Os mineiros, então, romperam sua aliança com os cafeicultores paulistas e, com os gaúchos e os paraibanos, criaram um novo partido político: a Aliança Liberal. Esse partido lançou a candidatura de Getúlio Vargas.

Apesar de toda a pressão para que Getúlio fosse eleito, houve fraudes na votação. Os chefes das famílias mais influentes, chamados de coronéis, conseguiram forçar a vitória do paulista Júlio Prestes.

A oposição não aceitou a vitória de Júlio Prestes. Uma revolução iniciada no Rio Grande do Sul, chefiada por Getúlio Vargas, forçou a saída do presidente Washington Luís, que apoiava o candidato vitorioso. No seu lugar, foi formado um governo provisório. O chefe desse governo foi o próprio Getúlio Vargas.

A charge mostra o voto de cabresto. Você entendeu o que esse termo significa?

## ATIVIDADES

**1.** A partir de 1870, grupos da sociedade estavam descontentes com o governo de Dom Pedro II. Encontre os motivos de cada grupo utilizando a legenda.

**V** Viúvas de militares

**B** Bispos

**E** Escravos

**C** Cafeicultores

☐ Lutaram na guerra do Paraguai, foram libertados, como foi prometido pelo governo imperial, e queriam a liberdade também para amigos e parentes.

☐ Descontentes com o governo, pois queriam uma indenização pelo gasto com a compra de escravos.

☐ Não receberam a pensão prometida pelo governo pelos mortos na Guerra do Paraguai.

☐ Não aceitaram o imperador protegendo os padres que participavam da maçonaria.

**2.** O que aconteceu no dia 15 de novembro de 1889?

_____

_____

_____

**3.** Marque X nas respostas certas.

**a)** Com a proclamação da república, Dom Pedro II:

☐ continuou no Brasil.

☐ foi exilado do Brasil.

☐ abandonou o Brasil voluntariamente.

**b)** O primeiro presidente do Brasil foi:

☐ o marechal Deodoro da Fonseca.

☐ o marechal Floriano Peixoto.

☐ Prudente de Morais.

**4.** Que destino tiveram o imperador Dom Pedro II e sua família depois da proclamação da república?

_____

_____

**5.** Escreva com **V** para alternativa verdadeira e **F** para alternativa falsa.

( ) O voto na Constituição de 1891 era secreto.

( ) Todos os homens maiores de 21 anos e alfabetizados poderiam votar.

( ) As províncias passaram a se chamar estados, formando os Estados Unidos do Brasil.

( ) O novo sistema de governo passou a ser a república.

( ) O imperador continuou a ter grande poder, permanecendo no Brasil.

**6.** Como ficou conhecido o revezamento de paulistas e mineiros na Presidência da República, durante a República Velha?

**7.** Como terminou a República Velha?

# Da República Velha à Nova República (1930 a 1984)

## A Era Vargas: de 1930 a 1945

A República Nova teve início com a Revolução de 1930. Essa revolta começou no Rio Grande do Sul e foi apoiada pelos outros estados brasileiros. Foi chefiada por Getúlio Vargas.

Fundação Getúlio Vargas

Getúlio Vargas ao assumir o poder, em 1930.

Os revoltosos conseguiram tomar o governo e Getúlio Vargas tornou-se presidente do Brasil. Ele governou de 1930 a 1945.

Os principais fatos do seu governo foram:

- a Revolução Constitucionalista de 1932, ocorrida em São Paulo. Os paulistas queriam uma Constituição para o Brasil;
- a Constituição de 1934. Essa Constituição criou o ensino obrigatório e gratuito para crianças, permitiu o voto feminino, instituiu o salário-mínimo, o direito de férias para os trabalhadores, entre outras leis.

Em 1937, Getúlio Vargas deveria ser substituído por outro presidente. Mas isso não aconteceu. Ele deu um golpe de Estado, isto é, continuou sendo o presidente do Brasil. Teve início o Estado Novo. Getúlio Vargas governou mais oito anos, ou seja, de 1937 a 1945.

Os principais fatos desse período foram:

- a Constituição de 1937;
- o fim dos partidos políticos;
- a construção da Usina Siderúrgica de Volta Redonda, no Rio de Janeiro;
- o início da exploração do petróleo no Brasil, com a descoberta de petróleo em Lobato, na Bahia;
- a participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial.

No Estado Novo, apesar dos avanços políticos e sociais trazidos pela Constituição de 1934, o desemprego crescia, os salários não acompanharam a alta do custo de vida e muitos empresários não respeitavam os direitos conquistados pelos trabalhadores. Em 1945, Getúlio Vargas foi deposto do governo. Teve início um outro período da nossa república.

## A redemocratização: de 1946 a 1964

Após a queda de Getúlio Vargas, em 1945, uma Assembleia Constituinte aprovou uma nova Constituição que estabelecia, entre outros itens:

- a autonomia dos poderes Legislativo, Executivo e Judiciário;
- a liberdade para as pessoas se expressarem;
- eleições diretas e obrigatórias para todos os cargos políticos;
- direito de voto a homens e mulheres maiores de 18 anos, exceto os analfabetos.

Nesse período, o Brasil foi governado, no início, por Eurico Gaspar Dutra (1946--1950). Em seguida, Getúlio Vargas voltou ao poder, eleito pelo voto popular, mas não concluiu seu mandato: cometeu suicídio em agosto de 1954. O vice-presidente, Café Filho, concluiu seu mandato.

Em 1955, foi eleito Juscelino Kubitschek. Em seu governo, houve grande desenvolvimento industrial e a capital foi transferida do Rio de Janeiro para Brasília. Ao mesmo tempo ocorreu aumento da inflação e da dívida externa, bem como grande aceleração no desmatamento das florestas brasileiras, até então intocadas.

Jânio Quadros, eleito para o mandato seguinte, governou apenas sete meses. Em agosto de 1961, ele renunciou. O vice-presidente João Goulart fez um governo que descontentou a classe dominante. Por isso, foi deposto pelas Forças Armadas em 31 de março de 1964.

## Os governos militares: de 1964 a 1984

O período dos governos militares começou com o golpe de 1964 e terminou com a eleição do presidente civil Tancredo Neves, em 1985.

Foi um período de ditadura e os meios de comunicação (jornais, TV, rádio etc.) foram censurados. Foram extintos os partidos políticos existentes e criaram-se apenas dois: Arena (a favor do governo) e MDB (oposicionista). A oposição ao governo sofria repressão violenta.

Mas foi também uma época em que o Brasil vivenciou diversas manifestações artísticas, especialmente de protestos contra o governo ditatorial.

Autor desconhecido/Agência JB

Exército de prontidão em rua no centro do Rio de Janeiro após a deposição de João Goulart, em 1964.

## ATIVIDADES

**1.** O que aconteceu durante a Era Vargas? Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- ☐ Foram extintos os partidos políticos no período do Estado Novo.
- ☐ A imprensa foi censurada durante o Governo Provisório.
- ☐ O Governo Constitucional aconteceu de 1934 a 1937.
- ☐ O Congresso foi dissolvido entre 1937 e 1945.

**2.** Por que aconteceu a Revolução Constitucionalista de 1932?

_____

_____

**3.** Escreva algumas determinações da Constituição de 1934 na área:

Trabalhista: _____

_____

Educação: _____

_____

Eleições: _____

_____

**4.** Em 1937, Getúlio Vargas deu um golpe de Estado e continuou sendo o presidente do Brasil. Como ficou conhecido esse golpe no período do governo Vargas?

_____

**5.** Releia o texto sobre o período da redemocratização e resuma alguns fatos ocorridos nos governos dos presidentes.

**a)** Getúlio Vargas: _____

_____

**b)** Juscelino Kubitschek: _____

_____

_____

**c)** Jânio Quadros: _____

_____

**d)** João Goulart: _____

_____

_____

**6.** O Brasil passou por dois períodos de ditadura durante o século XX. Pinte os quadrinhos que se referem a essas ditaduras.

- ☐ Governo de Getúlio Vargas, de 1930 a 1934.
- ☐ Governo de Getúlio Vargas, chamado de Estado Novo, de 1937 a 1945.
- ☐ Governo de Juscelino Kubitschek, de 1955 a 1961.
- ☐ Governo de João Goulart, de 1961 a 1964.
- ☐ Governos militares, de 1964 a 1984.

**7.** Cite uma característica importante da democracia.

_____

_____

LIÇÃO 11

# O Brasil que conhecemos: de 1985 aos nossos dias

Em 1985, depois de 21 anos de governos militares, teve início a Nova República, com a eleição indireta de um presidente civil. O Colégio Eleitoral elegeu Tancredo Neves como presidente e José Sarney como vice-presidente.

Tancredo Neves não conseguiu tomar posse do cargo. Ele ficou muito doente e morreu em 21 de abril de 1985. Tomou posse o vice-presidente, José Sarney.

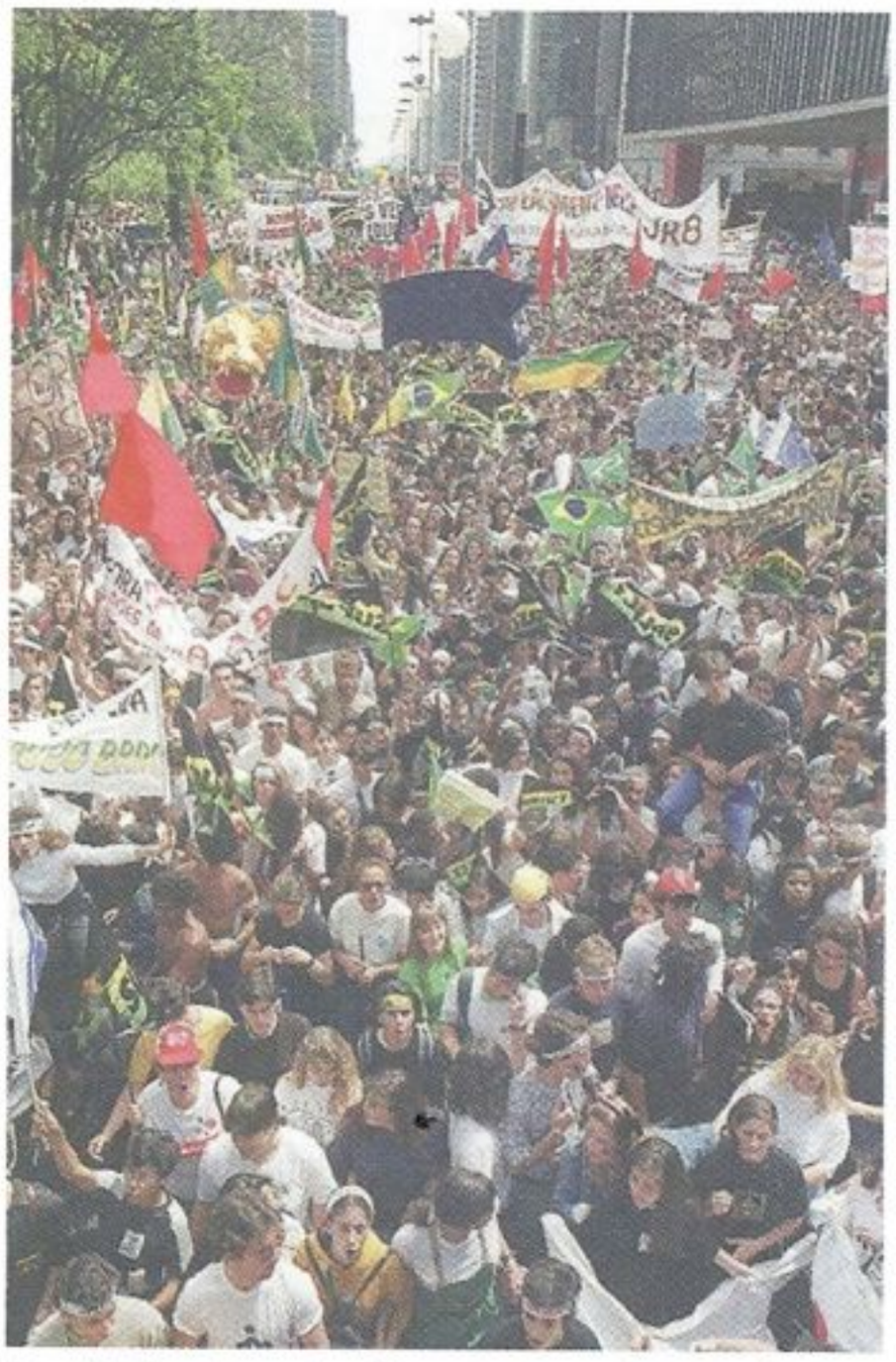
No ano seguinte, foram realizadas eleições diretas em todos os níveis. Foi mudado o Sistema Monetário Brasileiro, com a introdução do cruzado como dinheiro e, mais tarde, do cruzado novo. Entretanto, a inflação não parava de crescer.

Em 5 de outubro de 1988, foi promulgada uma nova Constituição. A Constituição previa, entre outros assuntos, a eleição direta para presidente da república, o voto obrigatório para homens e mulheres de 18 anos e o voto facultativo para os analfabetos, os jovens entre 16 e 18 anos e os maiores de 70 anos.

Para que o presidente eleito tivesse pelo menos 50% dos votos, a Constituinte decidiu que, se numa primeira votação, nenhum candidato obtivesse esses 50% de votos, as eleições seriam em dois turnos, ou seja, seriam definidas após duas votações. Todos os eleitores seriam convocados a comparecer às urnas em duas datas diferentes.

Em 15 de novembro de 1989, foram escolhidos Fernando Collor de Mello e Luiz Inácio Lula da Silva para disputar o segundo turno.

Em 17 de dezembro do mesmo ano, Fernando Collor de Mello foi eleito presidente por eleições diretas. No dia 15 de março de 1990, tomou posse do cargo. Imediatamente após a posse, iniciou um plano para controlar a inflação e substituiu o cruzado novo pelo cruzeiro.



Eder Chiodetto/Folha Imagem

Em 1992, estudantes fizeram passeatas em diversas cidades para pedir o **impeachment** de Fernando Collor. Com os rostos pintados de verde e amarelo, ficaram conhecidos como "caras pintadas".

## VOCABULÁRIO

**Colégio Eleitoral**: conjunto de senadores e deputados federais com atribuição de eleger o presidente da República.

**inflação**: alta continuada de preços, que provoca a perda do poder de compra da população.

*impeachment:* afastamento do cargo de presidente, por decisão do Poder Legislativo.

No entanto, depois de alguns meses, a inflação voltou a subir.

Envolvido em esquemas de corrupção com o tesoureiro de sua campanha presidencial, Paulo César Farias, Collor foi afastado do cargo. Em 29 de dezembro de 1992, Collor renunciou. Assumiu a Presidência da República o vice-presidente, Itamar Franco.

No governo de Itamar Franco, o país enfrentou os mesmos problemas do governo anterior: inflação alta, desemprego, corrupção etc. Em 1993, o governo nomeou Fernando Henrique Cardoso como ministro da Fazenda. Elaborado o Plano Real, criou-se uma nova moeda, o cruzeiro real, logo substituída pelo real. O Plano Real conseguiu estabilizar a economia e conter a inflação.

O sucesso do Plano Real levou Fernando Henrique a ser eleito presidente no primeiro turno das eleições de 1994. Durante seu primeiro governo, a inflação continuou controlada e muitas empresas estatais foram privatizadas (vendidas para empresas particulares). No final de 1998, Fernando Henrique Cardoso foi reeleito presidente também no primeiro turno, quando concorreu com o candidato da oposição, Luiz Inácio da Silva, conhecido como Lula.

Victor Soares/ABr

Os presidentes Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva cumprimentam-se no parlatório, depois da troca da faixa presidencial.

Após os dois mandatos de Fernando Henrique, o Brasil elegeu como presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Foi o primeiro presidente de origem operária no Brasil.

Durante o governo Lula, o número de pessoas sem emprego diminuiu no Brasil. Em seu mandato, o presidente elegeu como prioridade atender às pessoas de poucas posses. Para isso, foram criados os programas Bolsa Família e Fome Zero, que visam melhorar as condições de vida das famílias de baixa renda. Houve também denúncias de corrupção contra ministros e políticos do governo.

Ao finalizar o seu primeiro mandato, Lula foi reeleito presidente, em 2006. O segundo mandato iniciou com nova aprovação ao presidente por parte do povo. Com o apoio da maior parte dos partidos, Lula assegurou ao presidente melhores condições para governar. O Brasil se destacou economicamente nesse período. O país não estava mais endividado no exterior e houve crescimento da economia. Outro acontecimento marcante foi o Brasil ter sido escolhido para sediar a Copa do Mundo de Futebol de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016.

Em 2010, o Partido dos Trabalhadores (PT), apresentou como candidata a ex-ministra das Minas e Energia do governo Lula, Dilma Rousseff. Ela enfrentou o candidato José Serra, do PSDB, e venceu as eleições, tomando posse como a primeira mulher a assumir a Presidência do Brasil, em 2011.

Roberto Stuckert Filho/Presidência da República

Dilma Rousseff foi a primeira mulher a assumir a Presidência do Brasil. Foto de 2011.

Ale Frata/Frame/Folhapress

Manifestantes em protesto contra a Copa do Mundo da Fifa Brasil 2014, pelos excessivos gastos com o evento. São Paulo, SP, 2014.

Durante o governo Dilma, a economia voltou a apresentar antigos problemas, como a ameaça de inflação. O governo também sofreu muitas críticas, o que levou as pessoas a organizarem manifestações pelo país inteiro, pelos mais diversos motivos. Um deles, que eclodiu em 2014, foi a revolta da população com os gastos para realizar a Copa do Mundo, enquanto as necessidades básicas do povo não eram atendidas.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva na linha do tempo o nome dos presidentes que foram eleitos de acordo com a data de cada mandato.

1985 a 1990 – _____

1990 a 1995 – _____

1995 a 1998 – _____

1998 a 2002 – _____

2003 a 2005 – _____

2006 a 2009 – _____

2010 a 2014 – _____

**2.** Numere os nomes da moeda brasileira de acordo com a ordem de seu surgimento.

- ☐ Real
- ☐ Cruzeiro
- ☐ Cruzado Novo
- ☐ Cruzeiro Real

**3.** Os governos militares terminaram no Brasil com a eleição de um presidente civil, Tancredo Neves. Esse presidente chegou a governar? O que aconteceu?

_____

_____

_____

**4.** Complete com o que se pede.

**a)** Em 1988, o processo de redemocratização do Brasil avançou com a promulgação de uma nova _____.

**b)** Após o fim do período da ditadura militar, os governos civis enfrentaram graves problemas econômicos, causados pela _____.

**c)** O governo de Fernando Collor de Mello foi duramente criticado por seu envolvimento em corrupção. Muitos estudantes e jovens saíram às ruas pedindo seu afastamento. Por pintarem o rosto com as cores verde e amarelo, esses manifestantes ficaram conhecidos como _____.

**d)** Nas duas vezes em que foi presidente, Fernando Henrique Cardoso enfrentou outro candidato. Esse candidato era _____.

**e)** A primeira mulher a ser eleita presidente do Brasil foi _____.

**5.** Para combater a inflação, os governos implantaram os chamados planos econômicos. Marque o plano que realmente trouxe estabilidade econômica ao país, acabando com a alta desenfreada de preços.

- ☐ Plano Cruzado
- ☐ Plano Verão
- ☐ Plano Real
- ☐ Plano Fome Zero

**6.** Sublinhe as frases verdadeiras sobre o governo Lula.

**a)** O desemprego aumentou no país.

**b)** Para atender as pessoas de pouca renda, foram criados os programas Fome Zero e Bolsa Família.

**c)** Muitos políticos do governo se envolveram em casos de corrupção.

**d)** O presidente terminou seu segundo mandato com grande aprovação popular.

**7.** No segundo mandato do governo Lula, o Brasil foi escolhido como sede de importantes eventos mundiais nos esportes. Quais foram esses eventos?

_____

_____

_____

_____

_____

**8.** Pesquise, em jornais e revistas, reportagens sobre o governo Dilma. Indique a data da reportagem e faça um breve resumo do que você leu para conversar com o professor e os colegas.

# Geografia

# SUMÁRIO


| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 1 | A divisão política do Brasil | 368 |
| 2 | **Brasil: relevo, litoral e hidrografia**<br>• O relevo brasileiro ..... 371<br>• O litoral brasileiro ..... 373<br>• Os rios brasileiros ..... 375<br>• As principais bacias hidrográficas brasileiras ..... 375 | 371 |
| 3 | **Brasil: clima e vegetação**<br>• Os climas do Brasil ..... 380<br>• A vegetação do Brasil ..... 383<br>• Características da vegetação brasileira .... 384 | 380 |
| 4 | **Brasil: agricultura e pecuária**<br>• A agricultura brasileira ..... 387<br>• A pecuária brasileira ..... 388 | 387 |
| 5 | **Brasil: indústria** | 390 |
| 6 | **Brasil: comércio**<br>• Tipos de comércio ..... 392 | 392 |
| 7 | **A divisão regional do Brasil**<br>• As regiões brasileiras ..... 394<br>• Região norte ..... 395<br>• Aspectos físicos ..... 397<br>• Clima e vegetação ..... 398<br>• Aspectos econômicos ..... 399<br>• Agricultura e pecuária ..... 400<br>• Indústria, comércio e transportes ..... 400<br>• Aspectos humanos ..... 401<br>• Folclore e culinária ..... 402 | 394 |

LIÇÃO 8 — Região Nordeste — PÁGINA 404
- Aspectos físicos ..... 406
- Clima e vegetação ..... 407
- Aspectos econômicos ..... 408
- Agricultura e pecuária ..... 409
- Indústria, comércio e transportes ..... 410
- Aspectos humanos ..... 411
- Folclore e culinária ..... 411

9 — Região Centro-Oeste — 413
- Aspectos físicos ..... 415
- Clima e vegetação ..... 416
- Aspectos econômicos ..... 418
- Agricultura e pecuária ..... 418
- Indústria, comércio e transportes ..... 419
- Aspectos humanos ..... 421
- Folclore e culinária ..... 421

10 — Região Sudeste — 423
- Aspectos físicos ..... 424
- Clima e vegetação ..... 425
- Aspectos econômicos ..... 427
- Agricultura e pecuária ..... 428
- Indústria, comércio e transportes ..... 428
- Aspectos humanos ..... 430
- Folclore e culinária ..... 430

11 — Região Sul — 432
- Aspectos físicos ..... 433
- Clima e vegetação ..... 434
- Aspectos econômicos ..... 435
- Agricultura e pecuária ..... 436
- Indústria, comércio e transportes ..... 436
- Aspectos humanos ..... 437
- Folclore e culinária ..... 437

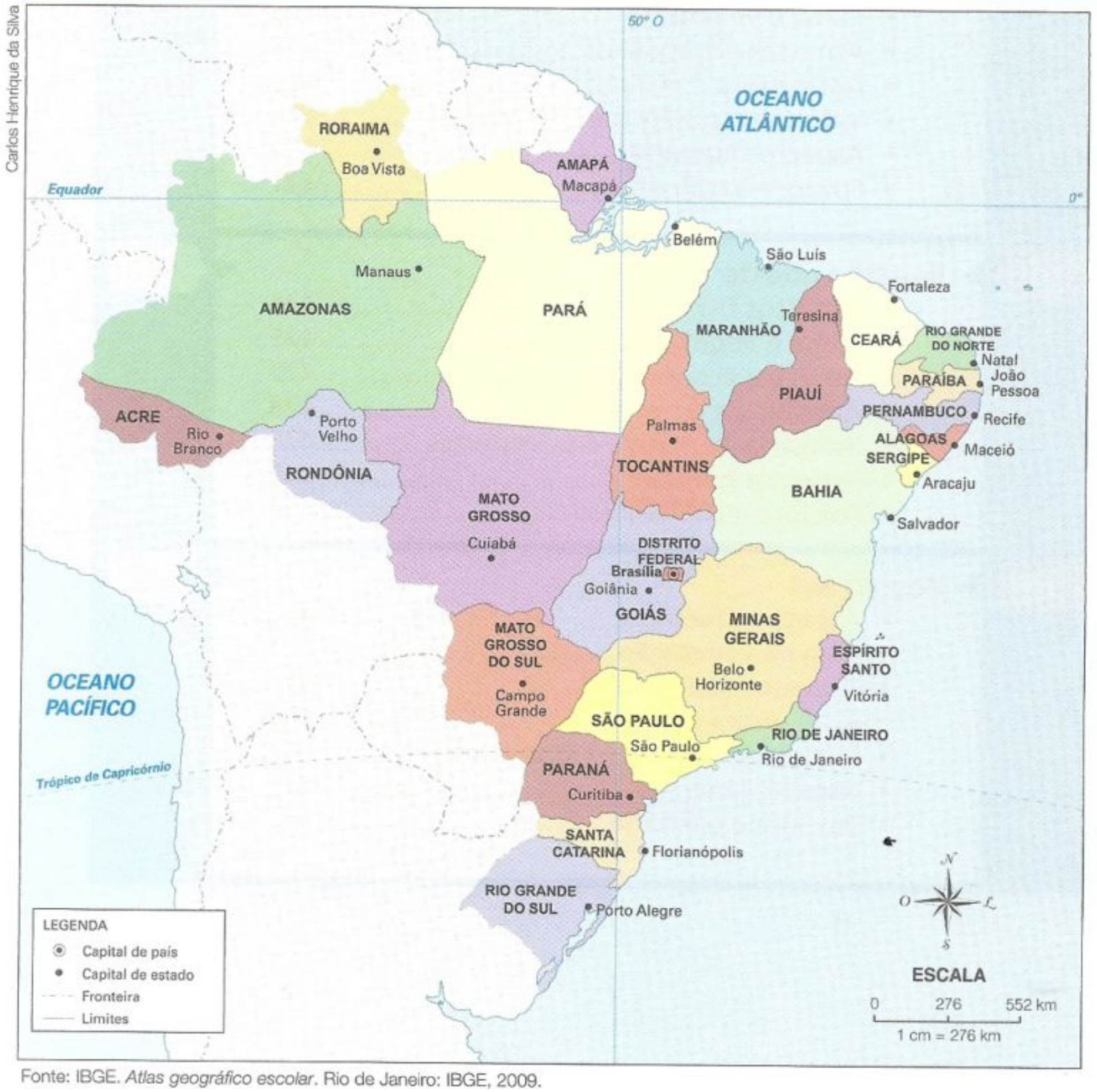
LIÇÃO 1

# A divisão política do Brasil

Qual é o nome do seu estado? E da sua cidade?

O Brasil é uma **república federativa** presidencialista, ou seja, é um conjunto de estados que formam uma **federação** governada por um presidente eleito pelo povo. Esse representante administra o país por quatro anos. A sede do governo brasileiro e capital do país é Brasília, localizada no Distrito Federal.

## BRASIL – DIVISÃO POLÍTICA




Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

A forma de governo do Brasil é a democracia, assegurada pela eleição, realizada a cada quatro anos, do presidente e dos demais governantes (governadores, prefeitos, senadores, deputados e vereadores).

Nas eleições brasileiras, o voto é livre e secreto, isto é, os eleitores decidem, pelo maior número de votos e por vontade própria, quem será seu representante pelos próximos quatro anos.

Com essa escolha, o povo pode cobrar melhorias que considera necessárias ao país, sempre respeitando as leis que governam o Brasil. É exigindo seus direitos e cumprindo seus deveres que cada pessoa ajuda a construir e a fortalecer a **cidadania**.

Isso também vale para os estados, pois cada um tem um representante, que deve respeitar a vontade dos seus eleitores, e leis próprias, que complementam as leis do país. Os estados são identificados por uma sigla, formada pelo conjunto de letras iniciais de cada um dos nomes.

**VOCABULÁRIO**

**democracia**: governo em que os representantes são escolhidos livremente pelo povo, por meio de eleições.

**Estados do Brasil e Distrito Federal**

| Nome | Sigla | Capital | Nome | Sigla | Capital |
|---|---|---|---|---|---|
| Acre | AC | Rio Branco | Paraíba | PB | João Pessoa |
| Alagoas | AL | Maceió | Paraná | PR | Curitiba |
| Amapá | AP | Macapá | Pernambuco | PE | Recife |
| Amazonas | AM | Manaus | Piauí | PI | Teresina |
| Bahia | BA | Salvador | Rio Grande do Norte | RN | Natal |
| Ceará | CE | Fortaleza | Rio Grande do Sul | RS | Porto Alegre |
| Distrito Federal | DF | Brasília | Rio de Janeiro | RJ | Rio de Janeiro |
| Espírito Santo | ES | Vitória | Rondônia | RO | Porto Velho |
| Goiás | GO | Goiânia | Roraima | RR | Boa Vista |
| Maranhão | MA | São Luís | Santa Catarina | SC | Florianópolis |
| Mato Grosso | MT | Cuiabá | São Paulo | SP | São Paulo |
| Mato Grosso do Sul | MS | Campo Grande | Sergipe | SE | Aracaju |
| Minas Gerais | MG | Belo Horizonte | Tocantins | TO | Palmas |
| Pará | PA | Belém | | | |

## ATIVIDADES

1. Analise novamente o mapa **Brasil – Divisão política** e faça o que se pede.

**a)** Escreva o nome dos estados brasileiros banhados pelo Oceano Atlântico.

**b)** Liste os estados brasileiros que fazem fronteira com outros países da América do Sul e que, ao mesmo tempo, são banhados pelo Oceano Atlântico.

**c)** Nomeie os estados brasileiros que fazem fronteira com outros países da América do Sul e que não são banhados pelo Oceano Atlântico.

**d)** Compare as respostas dos itens **a**, **b** e **c**. Que estados brasileiros não apareceram nas respostas? Por que eles não apareceram?

2. Escreva **V** para verdadeiro ou **F** para falso. Corrija as frases falsas no caderno para que todas se tornem verdadeiras.

( ) Estamos em uma democracia, que quer dizer "governo do povo".

( ) No Brasil, é o presidente da República quem escolhe os governadores dos estados.

( ) As leis que governam o Brasil devem ser respeitadas por todos.

( ) O cidadão não necessita exigir seus direitos.

3. Escreva o nome do estado correspondente a cada sigla.

PB – _____

SP – _____

PA – _____

RJ – _____

PE – _____

RO – _____

SC – _____

MA – _____

SE – _____

LIÇÃO 2

# Brasil: relevo, litoral e hidrografia

A superfície da Terra não é igual em toda a sua extensão. Alguns lugares são mais planos e outros mais irregulares. Há também lugares mais altos e outros mais baixos.

O conjunto das diferentes formas da superfície terrestre chama-se **relevo**.

O relevo terrestre sofre transformações ao longo do tempo pela ação dos ventos, das chuvas, do calor do Sol e do ser humano.

## O relevo brasileiro

As principais formas do relevo brasileiro são os **planaltos**, as **depressões** e as **planícies**.

Os **planaltos** são superfícies planas ou levemente onduladas, geralmente elevadas em relação ao nível do mar (com altitudes acima de 300 metros), em que as rochas são mais resistentes ao desgaste provocado pelo Sol, pelo vento, pela chuva etc.

Mauricio Simonetti/Pulsar Imagens

Planalto no Parque Nacional da Serra da Canastra, em Minas Gerais, 2007.

Nos planaltos, aparecem formas de relevo específicas, como as **chapadas**, que são elevações com o topo geralmente plano e as encostas inclinadas. As **montanhas** também são formas de relevo de altitude elevada, com diferença de altura entre seu cume e as áreas menos elevadas que as cercam. Um conjunto de montanhas forma uma **serra**.

**VOCABULÁRIO**

cume: área mais elevada, pico.

Você sabe como é medida a altitude?

A altitude é sempre medida tendo por base o nível do mar, ou seja, o mar está no nível zero de altitude. Assim, se o Pico da Neblina tem 2 994 metros de altura, isto significa que o seu topo, o cume, está 2 994 metros acima do nível do mar.

Naída Siqueira/Olhar Imagem

As **depressões** são formas de relevo planas ou onduladas situadas abaixo do nível das regiões vizinhas.

Depressão em Tangará da Serra, Mato Grosso, 2005.

As **planícies** são superfícies planas ou levemente onduladas, geralmente pouco elevadas em relação ao nível do mar, que recebem sedimentos vindos de outras áreas trazidos pelos rios e mares.

Ricardo Azoury

Planície no Pantanal, Mato Grosso do Sul, 2006.

**VOCABULÁRIO**

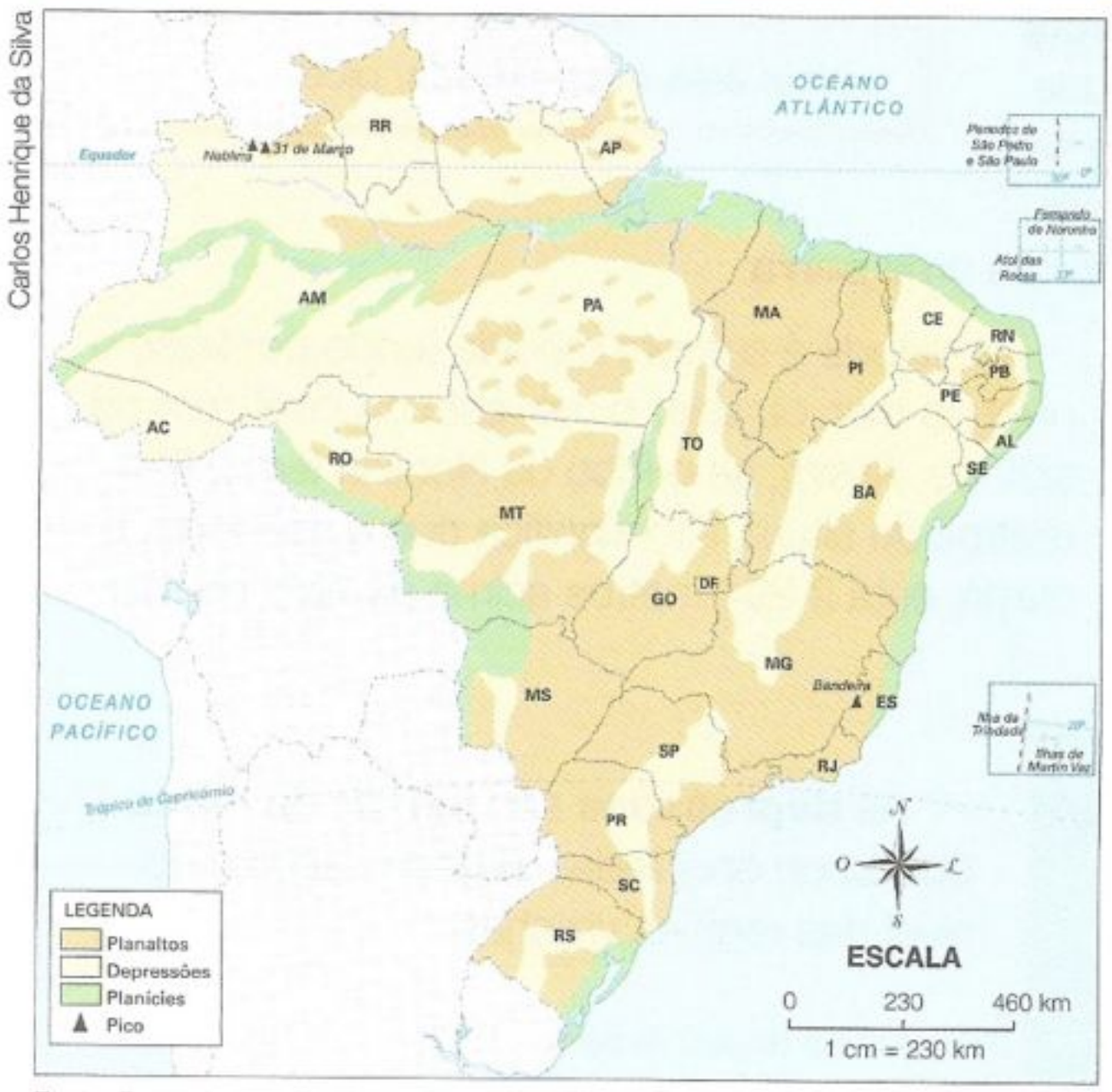
**sedimento**: partícula de rocha e outros materiais.

## ATIVIDADES

**1.** O que é relevo?

**2.** No mapa a seguir, estão representados os pontos culminantes do território brasileiro, ou seja, os pontos mais elevados, bem como as principais formas de relevo. Observe, também, que as planícies estão localizadas no litoral e ao longo de grandes rios.

### BRASIL – RELEVO




Carlos Henrique da Silva

Fonte: Ross, Jurandyr L. S. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1996.

De acordo com as informações apresentadas no mapa, responda:

**a)** Que tipos de relevo predominam no território brasileiro?

**b)** Identifique a forma de relevo menos predominante no Brasil.

# O litoral brasileiro

**Litoral** é a faixa de terra junto ao oceano.

Acervo da editora

No litoral brasileiro, podemos encontrar baías, golfos, enseadas, pontas, cabos, ilhas, arquipélagos, entre outras formações.

- **Golfo** é uma reentrância, isto é, uma grande abertura na costa, onde a água do mar fica abrigada por pontas e cabos.
- **Cabo** e **ponta** são porções de terra que avançam em direção ao mar. O cabo é uma grande elevação. A ponta é menor do que o cabo e é composta de areia e pequenas rochas.
- **Baía** é uma reentrância na costa, menor do que o golfo, por onde a água do mar avança para dentro do continente.
- **Enseada** é uma reentrância menor do que a baía.
- **Ilha** é uma porção de terra ou de rocha cercada de água.
- **Arquipélago** é um conjunto de ilhas.
- **Praia** é uma faixa do litoral, normalmente coberta de areia, em contato direto com o mar.
- **Mar** é uma parte do oceano.
- **Oceano** é uma grande extensão de água salgada.

## Recursos do litoral brasileiro

O litoral brasileiro oferece muitos recursos para serem explorados: a pesca, a navegação, a exploração de petróleo, de calcário, de sal, além da existência de portos, onde chegam produtos de diferentes tipos e dos quais partem outros produtos para exportação.

O petróleo está mais presente no nosso cotidiano do que imaginamos. Além de ser o combustível que move a maior parte dos automóveis, caminhões e ônibus do país, ele também está presente no plástico (embalagem de alimentos, eletrodomésticos etc.), nos fertilizantes que são utilizados na agricultura e em muitos outros produtos.

No Brasil, o petróleo é explorado principalmente no litoral, nas bacias de Campos, no Rio de Janeiro; e de Santos, em São Paulo.

## ATIVIDADES

**1.** Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª coluna.

1 Praia. 2 Mar. 3 Oceano.

( ) É uma grande extensão de água salgada.

( ) É uma parte do oceano.

( ) É uma faixa do litoral, normalmente coberta de areia e que está em contato direto com o mar.

**2.** Complete a frase.

Cabo e _____ são porções de terra que avançam em direção ao _____. O _____ é uma grande _____. A _____ é menor do que o cabo e é composta de areia e pequenas _____.

**3.** Analise o mapa do litoral brasileiro e complete o quadro-resumo.

Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

**Litoral brasileiro**

Ilhas: _____

_____

_____

Arquipélago: _____

_____

Cabos: _____

_____

Baías: _____

_____

_____

Lagoas: _____

_____

Golfos: _____

_____

**4.** Agora, complete as frases, de acordo com o mapa.

**a)** O litoral brasileiro é banhando pelo _____.

**b)** O litoral brasileiro estende-se do _____ até o _____.

# Os rios brasileiros

O Brasil é um país com muitos rios de grande extensão e volume de água.

A maioria dos rios brasileiros é de planalto. Eles correm em lugares com elevações e apresentam cachoeiras, saltos ou quedas-d'água. Por isso, podem ser aproveitados para a produção de energia nas usinas hidrelétricas.

No Brasil, também existem rios de planície, que podem ser usados para a navegação, devido às terras planas que eles percorrem.

## Bacias hidrográficas

Uma área geográfica para a qual escorre a água de um rio e de seus afluentes é chamada **bacia hidrográfica**. A formação de uma bacia acontece porque existem desníveis de terrenos que fazem os cursos da água correrem dos terrenos mais elevados para os menos elevados.

**VOCABULÁRIO**

**afluente**: rio que deságua em outro rio maior e principal.

# As principais bacias hidrográficas brasileiras

Veja no mapa o nome e a localização das principais bacias hidrográficas do Brasil.

## BRASIL – BACIAS HIDROGRÁFICAS

Carlos Henrique da Silva

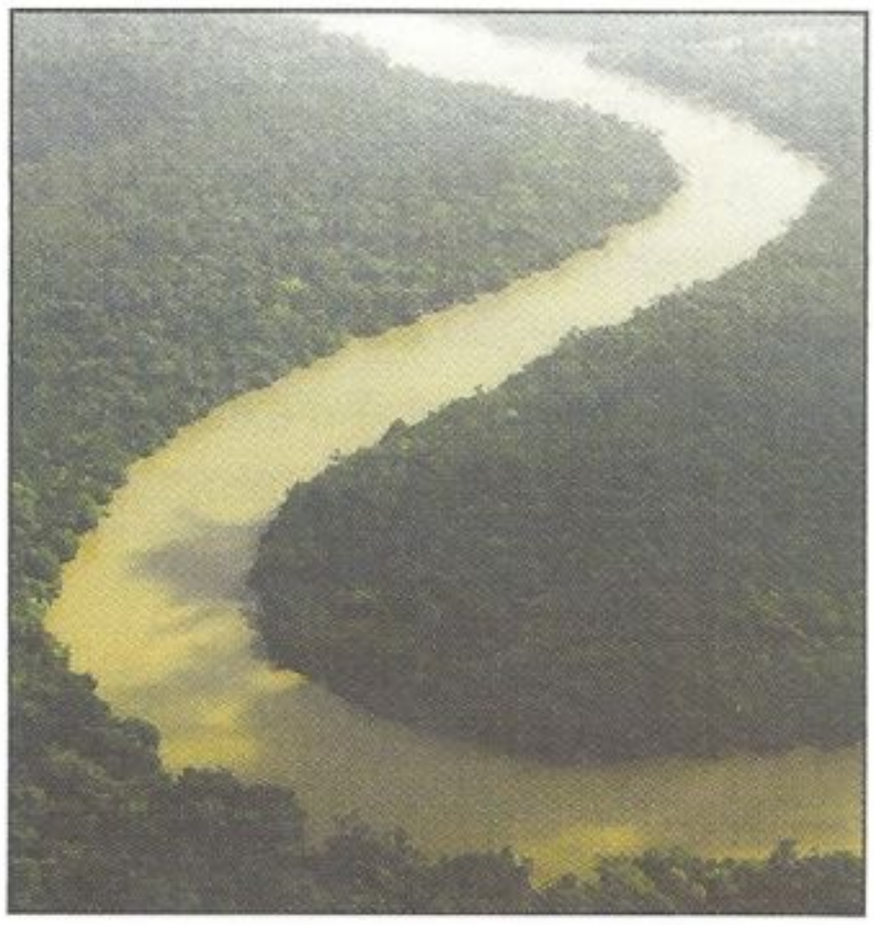
Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

## Bacia do Amazonas

A Bacia do Amazonas é a maior do mundo. Ela é formada pelo Rio Amazonas e seus afluentes, que são rios de planície adequados à navegação.

O Rio Amazonas nasce no Peru, na Cordilheira dos Andes, com o nome de Vilcanota. Ao entrar no Brasil, passa a se chamar Solimões e, somente ao encontrar o Rio Negro, recebe o nome de Amazonas. Ele atravessa os estados do Amazonas e do Pará e deságua no Oceano Atlântico, junto à Ilha de Marajó.

O Amazonas é o maior rio do planeta, tanto em volume de água quanto em comprimento. Na época de seca, sua largura é de cerca de 11 quilômetros; na época de chuvas, a distância de uma margem a outra pode chegar a 50 quilômetros.



Johnny Lye

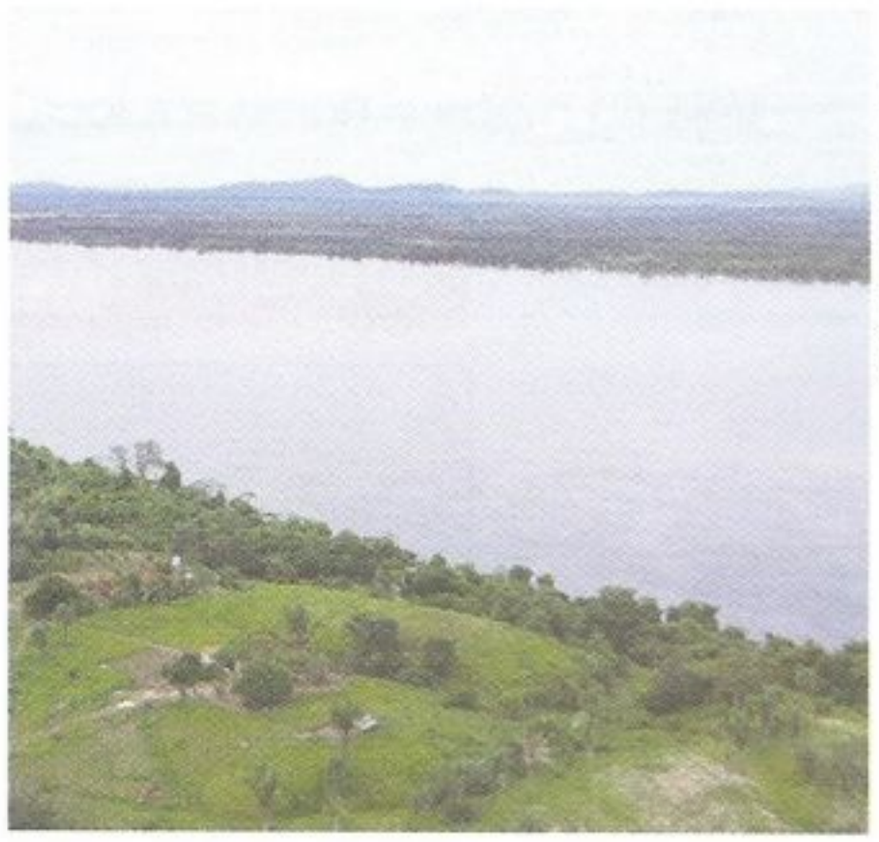
O Rio Amazonas é um dos principais rios brasileiros, com destaque mundial. Na foto, Rio Amazonas, Amazonas, 2007.

## Bacia do Tocantins

A Bacia do Tocantins é a maior bacia localizada inteiramente no território nacional. Ela compreende dois rios principais: o Tocantins e seu afluente, o Araguaia.

O Rio Tocantins nasce em Goiás e desemboca no Oceano Atlântico, junto à foz do Rio Amazonas. Nele, está instalada a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, no Pará, uma das maiores produtoras de energia elétrica do mundo.

O Rio Araguaia nasce em Mato Grosso e deságua no Rio Tocantins. A maior ilha fluvial do mundo, a Ilha do Bananal, fica no Rio Araguaia, na divisa dos estados de Mato Grosso e Tocantins.



Delfim Martins/Pulsar Imagens

Rio Araguaia, considerado um dos rios com maior quantidade de peixes no mundo, Goiás, 2008.

## Bacia do São Francisco

A Bacia do São Francisco é formada pelo Rio São Francisco e seus afluentes.

O Rio São Francisco nasce na Serra da Canastra, em Minas Gerais, e deságua no Oceano Atlântico. Banha também Pernambuco, Bahia, Alagoas e Sergipe. É o maior rio totalmente brasileiro.

O São Francisco é um rio de planalto, aproveitado para a produção de energia nas usinas hidrelétricas de Três Marias, Sobradinho, Paulo Afonso, Xingó, Itaparica e Moxotó.



Cássio Vasconcellos/ SambaPhoto

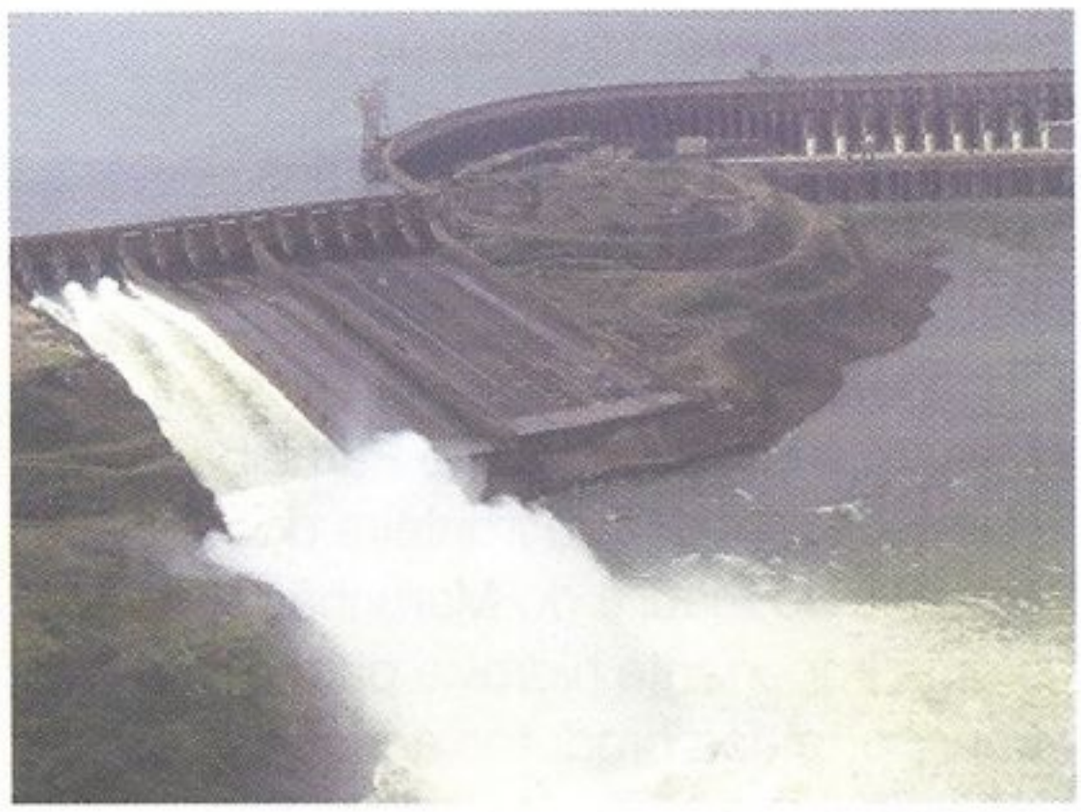
Foto do trecho em que o Rio São Francisco faz a divisa dos municípios de Juazeiro, na Bahia, com Petrolina, no estado de Pernambuco, 2002.

## Bacia do Paraná

A Bacia do Paraná é formada pelos rios Paraná e Paraguai. Ela banha terras do Brasil, do Paraguai e da Argentina.

O Rio Paraná nasce na divisa de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e São Paulo e deságua no Estuário do Prata. Ele é formado pelos rios Grande e Paranaíba.

O Rio Paraná é o mais importante dessa bacia. É um rio de planalto. No trecho em que faz fronteira entre o estado do Paraná e o Paraguai, foi construída a Usina Hidrelétrica de Itaipu.



Ricardo Azoury/Pulsar Imagens

Usina Hidrelétrica de Itaipu, Foz do Iguaçu, Paraná, 2005. Pelo fato de estar situada na divisa entre o Brasil e o Paraguai, a hidrelétrica pertence ao Brasil e também ao Paraguai, gerando energia elétrica para os dois países.

## Bacia do Paraguai

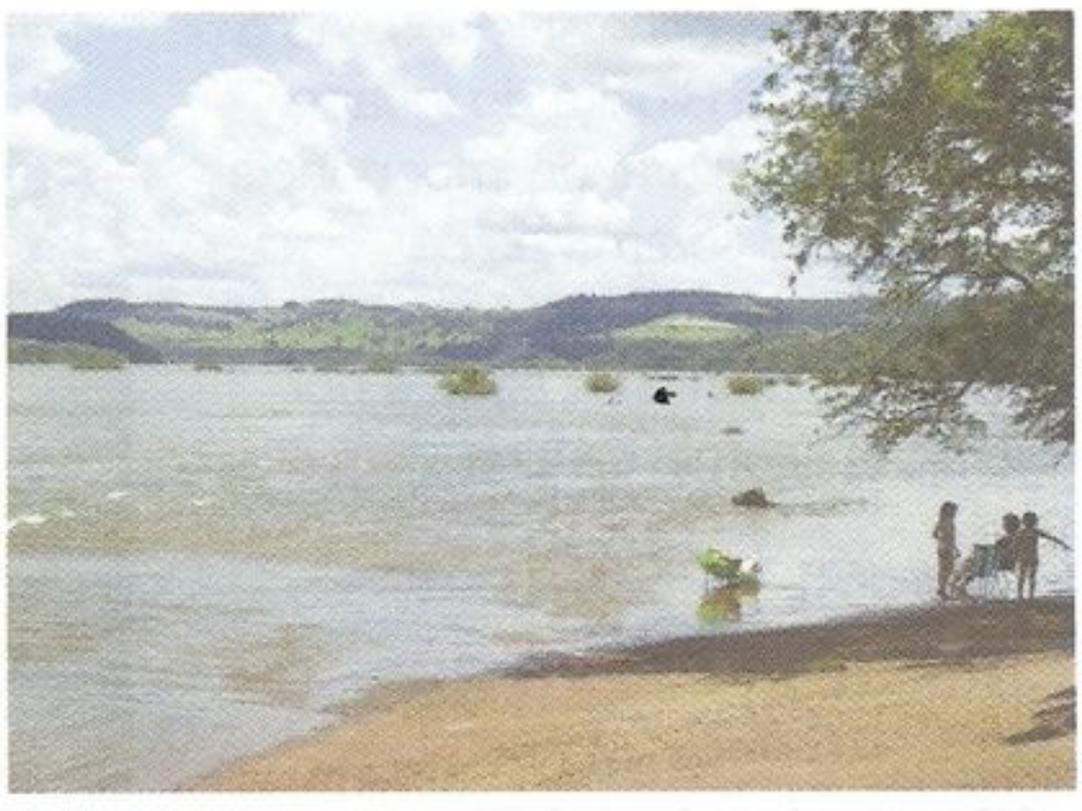
O Rio Paraguai nasce no estado de Mato Grosso e deságua no Rio Paraná, na Argentina. É um rio de planície. Ele banha as terras do Pantanal Mato-Grossense.

Renato Soares/Pulsar Imagens

O Rio Paraguai nasce no Brasil e banha terras do Paraguai e da Argentina. Na foto, Corumbá, Mato Grosso do Sul, 2009.

## Bacia do Uruguai

O Rio Uruguai possui uma extensão de 1 600 quilômetros. Seus dois principais formadores são o Rio Pelotas e o Rio Canoas. Fazem parte da sua bacia os rios Peixe, Chapecó, Peperiguaçu, Ibicuí, Turvo, Ijuí e Piratini. O Rio Uruguai forma a fronteira entre a Argentina e o Brasil e, mais ao sul, a fronteira entre a Argentina e o Uruguai. A união da área da Bacia do Uruguai com a Bacia do Paraná forma a Bacia Platina ou Bacia do Prata, que é a quinta maior bacia hidrográfica do mundo.

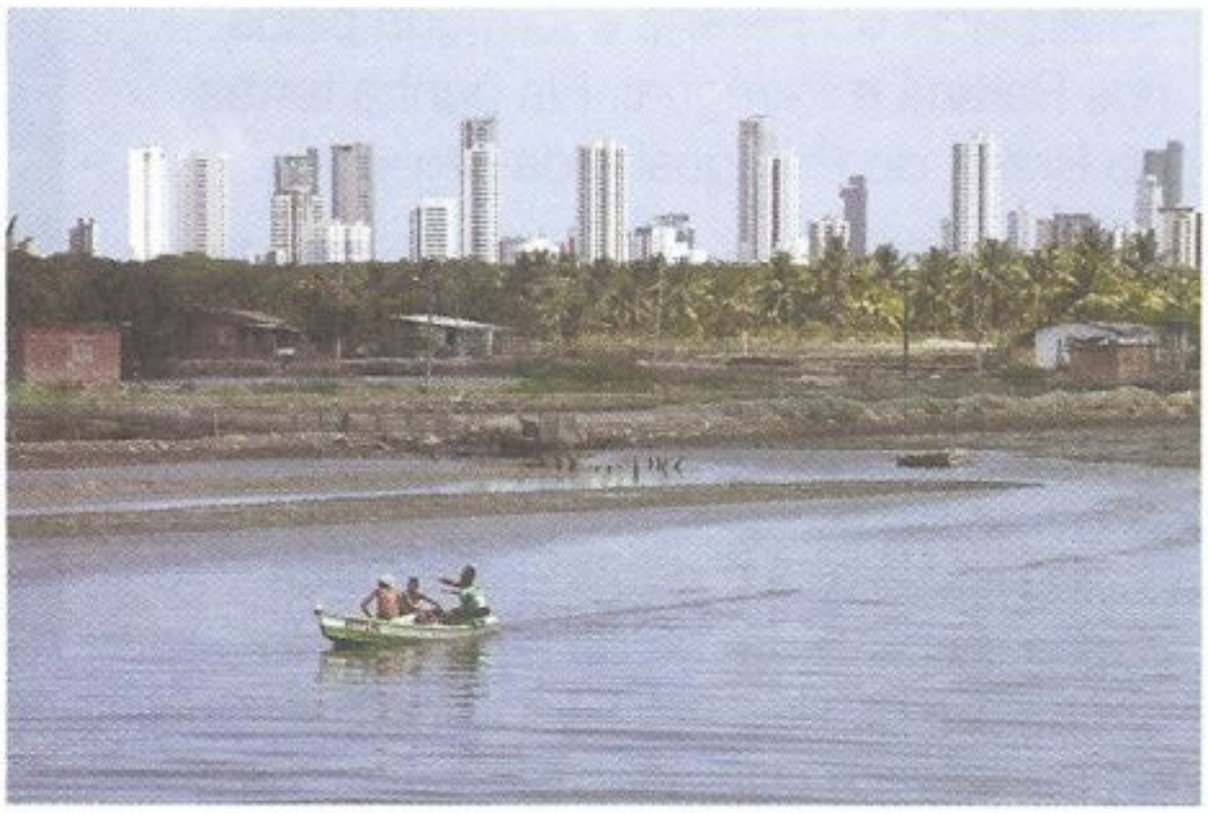


Maurício Simonetti/Pulsar Imagens

Trecho do Rio Uruguai, em São Carlos, Santa Catarina, 2008.

## Bacia do Norte-Nordeste

Compõem essa bacia os rios Acaraú, Jaguaribe, Piranhas, Potengi, Capibaribe, Uma, Pajeú, Turiaçu, Pindaré, Grajaú, Itapecuru, Mearim e Parnaíba. O Rio Parnaíba, que é o formador da fronteira dos estados do Piauí e do Maranhão, é uma importante hidrovia para o transporte dos produtos agrícolas da região. Há, nessa bacia, os rios temporários, que ficam sem água por meses e até anos, devido aos longos períodos de seca nos sertões nordestinos.



Rogério Reis/Pulsar Imagens

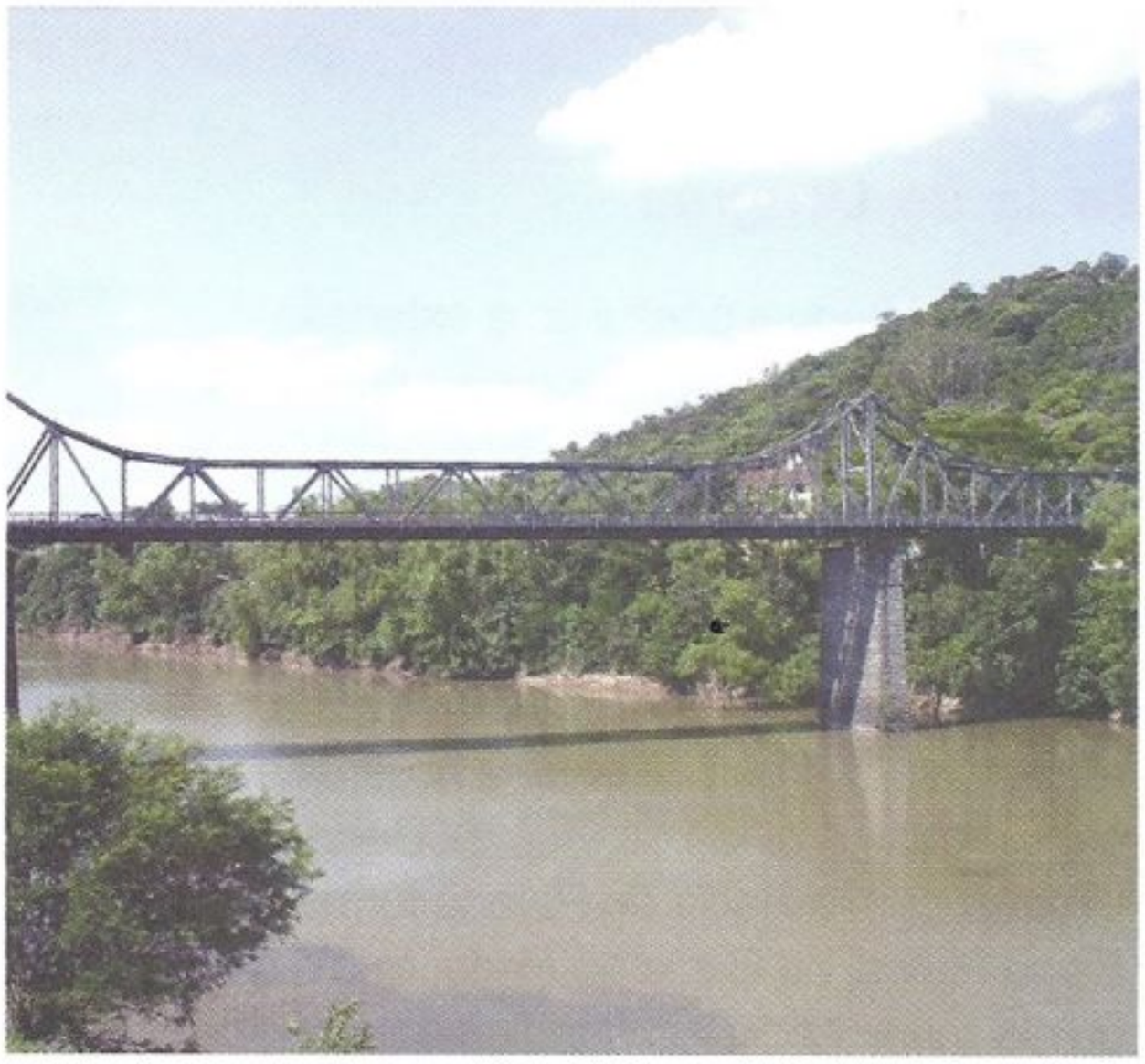
Pescadores no Rio Capibaribe e, ao fundo, prédios da Praia de Boa Viagem, Recife, Pernambuco, 2010.

## Bacia do Leste

Fazem parte dessa bacia os rios Pardo, Jequitinhonha, Paraíba do Sul, Vaza-Barris, Itapicuru, das Contas e Paraguaçu. O Rio Paraíba do Sul está localizado entre os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Possui, ao longo do seu curso, diversos aproveitamentos hidrelétricos, cidades ribeirinhas de porte, como Campos, Volta Redonda e São José dos Campos, bem como indústrias. Os rios dessa bacia são de pequena extensão.

## Bacia do Sudeste-Sul

É composta por rios de pequenos cursos que deságuam próximos às montanhas e serras do litoral em direção ao Oceano Atlântico. Os principais rios são o Jacuí, Itajaí e Ribeira do Iguape, que possuem grande importância regional por serem vias de transporte hidroviário, fontes para o abastecimento de água e por gerarem energia elétrica.



Ricardo Silva/Folha Imagem

Trecho do Rio Itajaí-Açu, em Blumenau, Santa Catarina, 2005.

## ATIVIDADES

1. Analise o mapa **Brasil – Bacias hidrográficas** e faça o que se pede.

**a)** Identifique e escreva o nome da maior e da menor bacia hidrográfica.

_____

_____

**b)** Localize o estado no qual você vive. Que bacia hidrográfica se localiza nele?

_____

**c)** Identifique alguns rios que passam no estado no qual você mora e escreva o nome deles.

_____

2. Com base no que você leu nesta lição, defina:

**a)** Rio:

_____

_____

**b)** Afluente:

_____

**c)** Bacia hidrográfica:

_____

3. Relacione a qual bacia hidrográfica as frases se referem. Escreva o número correspondente nos quadradinhos.

A Bacia do Amazonas.

B Bacia do Tocantins.

C Bacia do São Francisco.

D Bacia do Paraná.

E Bacia do Paraguai.

F Bacia do Uruguai.

G Bacia do Norte-Nordeste.

H Bacia do Leste.

I Bacia do Sudeste-Sul.

( ) No rio mais importante dessa bacia, foi construída a Usina Hidrelétrica de Itaipu.

( ) É a maior bacia hidrográfica do mundo.

( ) O principal rio dessa bacia banha as terras do Pantanal Mato-Grossense.

( ) É a quinta maior bacia hidrográfica do mundo.

( ) Os rios que compõem essa bacia têm importância regional por serem vias de transporte, fontes de abastecimento de água e por gerarem energia elétrica.

( ) Vários rios compõem essa bacia. Nela, há rios temporários, que ficam secos por meses e até anos.

( ) É a maior bacia hidrográfica localizada inteiramente no Brasil.

( ) Rios de pequena extensão compõem essa bacia. Um de seus rios, o Paraíba do Sul, está localizado entre os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

( ) Nessa bacia, o rio principal é aproveitado para a produção de energia nas usinas hidrelétricas de Três Marias, Sobradinho, Paulo Afonso, Xingó, Itaparica e Moxotó.

LIÇÃO 3

# Brasil: clima e vegetação

## Os climas do Brasil

Diariamente, podemos observar se está fazendo calor ou frio, se o céu está ensolarado ou nublado. Esses são apenas exemplos de como está o tempo.

O conjunto das características do tempo que se repetem, durante certo período, constitui o **clima** de um lugar.

Observe, no mapa, os principais tipos de clima do Brasil.

**BRASIL – CLIMAS**

Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Como está o tempo em seu município hoje? Qual é o tipo de clima predominante em seu estado? Converse com seus colegas e com o professor a respeito.

Leia, a seguir, algumas informações sobre os tipos de clima do Brasil.

## Clima equatorial

O clima equatorial é um tipo de clima quente e úmido, com muita chuva durante o ano todo. Nos estados do Amazonas e do Pará, por exemplo, predomina esse tipo de clima.

Johnny Lye

Vista aérea da Floresta Amazônica e do Rio Amazonas, Amazonas, 2007.

## Clima tropical

O clima tropical é predominante na maior parte do território brasileiro. Por isso, nosso país é chamado de "país tropical". Esse clima é classificado em tropical semiárido, tropical semiúmido, tropical úmido e tropical de altitude.

## Clima tropical semiárido

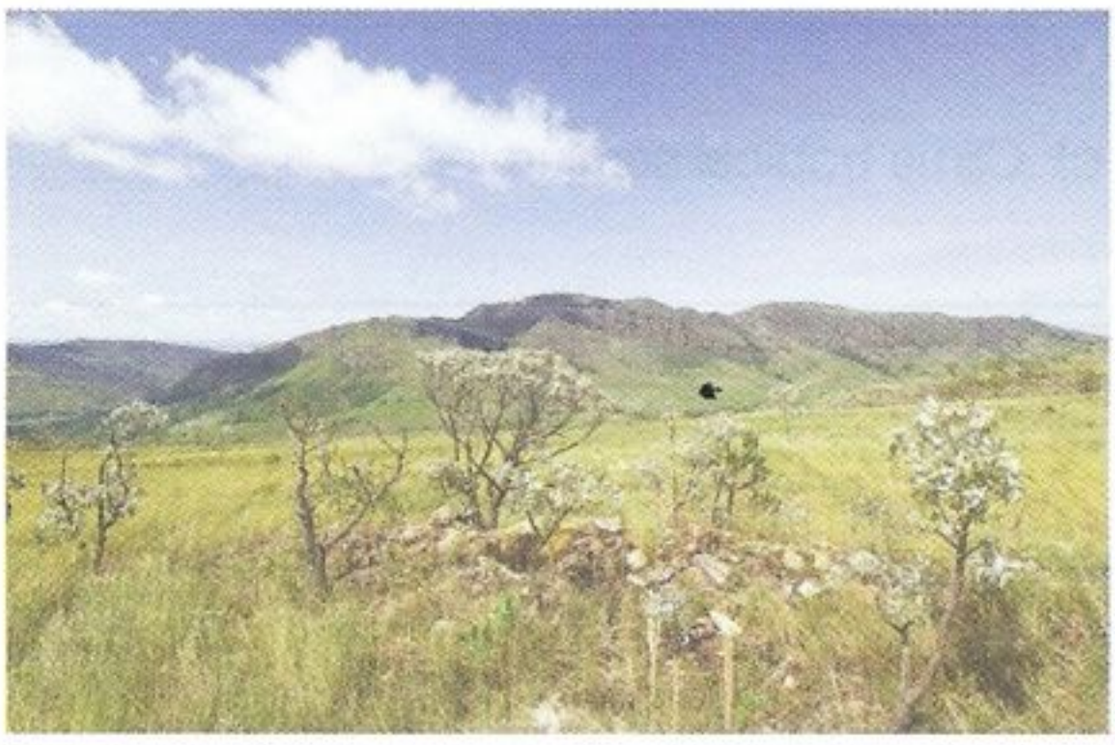
É o clima do sertão nordestino. Faz muito calor o ano todo e apresenta longos períodos de seca.

Luiz Cláudio Marigo/Opção Brasil Imagens

Área de clima tropical semiárido, no Ceará, 2004.

## Clima tropical semiúmido

É o clima predominante na maior parte do Brasil. Esse clima possui uma estação chuvosa (verão) e uma estação seca (inverno).



MauricioSimonetti/Pulsar Imagens

Área de clima tropical semiúmido na Serra da Canastra, em Minas Gerais, 2007.

## Clima tropical úmido

É um clima litorâneo caracterizado por chuvas frequentes e mal distribuídas durante o ano. As temperaturas são elevadas ao longo de todo o ano.

## Clima tropical de altitude

É o clima que ocorre nas regiões de altitudes mais elevadas. As chuvas são mal distribuídas durante o ano, concentrando-se no verão.

## Clima subtropical

É um clima que apresenta invernos frios com geadas e chuvas durante o ano todo.

Maurício Simonetti/Pulsar Imagens

Clima subtropical, mata de araucárias, no Rio Grande do Sul, 2003.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva as características de cada clima.

**a)** Clima equatorial: _____

_____

_____

**b)** Clima tropical semiárido: _____

_____

**c)** Clima tropical semiúmido: _____

_____

**d)** Clima tropical úmido: _____

_____

**e)** Clima subtropical: _____

_____

**f)** Clima tropical de altitude: _____

_____

**2.** Escreva **V** para verdadeiro ou **F** para falso.

( ) O clima que predomina no sul do Brasil é o tropical.

( ) No Brasil predominam os climas quentes.

( ) O clima equatorial é quente e úmido.

( ) No litoral brasileiro, predomina o clima tropical semiúmido.

( ) O clima tropical semiárido ocorre no sertão nordestino.

**3.** Analise novamente o mapa **Brasil – Climas**, identifique o clima predominante no estado em que você mora e registre no seu caderno as principais características desse clima.

# A vegetação do Brasil

A **vegetação** depende do clima, do relevo e do solo para se desenvolver. Por isso, cada região tem um tipo de vegetação.

Os principais tipos de vegetação original ou nativa do Brasil são: **floresta**, **cerrado**, **caatinga** e **campos**, **vegetação do pantanal** e **vegetação litorânea**.

Vegetação é o conjunto de plantas que cobre uma região.

## BRASIL – VEGETAÇÃO NATURAL

Mario Yoshida

Fonte: SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2005, p. 86.

## BRASIL – VEGETAÇÃO ATUAL

Mario Yoshida

Fonte: SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2005, p. 86.

Ao longo dos 500 anos de ocupação, muitas áreas com vegetação foram destruídas para dar lugar às cidades, estradas, hidrelétricas e para o desenvolvimento da agricultura, da pecuária e do extrativismo.

Compare o mapa **Brasil – Vegetação natural**, com o mapa **Brasil – Vegetação atual**. Observe a transformação ocorrida na vegetação natural do Brasil.

Pelos dois mapas, podemos observar a diminuição das áreas de floresta e o aumento das áreas antrópicas.

### VOCABULÁRIO

**antrópicas**: áreas que são ocupadas por vegetação desenvolvida a partir da atividade humana.

# Características da vegetação brasileira

## Floresta Amazônica

A **Floresta Amazônica** é a mais extensa floresta brasileira. Apresenta vegetais de vários tamanhos, mas destacam-se as árvores altas, de folhas largas e troncos grossos. É uma mata fechada, com árvores muito próximas, úmida e escura. Essa floresta contém a maior biodiversidade do mundo, ou seja, o maior número de espécies animais e vegetais do planeta.

Ricardo Azoury/Pulsar Imagens

Vista aérea da Mata de Campinarana, na região do médio Rio Negro, na Amazônia, 2011.

## Mata Atlântica

A **Mata Atlântica** caracteriza-se por ter uma vegetação fechada, úmida e rica em espécies vegetais. Apresenta árvores altas, com troncos grossos.

Quando os portugueses chegaram ao Brasil, em 1500, estendia-se do litoral do Rio Grande do Norte ao de Santa Catarina. Foi intensamente destruída e hoje só há uma pequena parte preservada, principalmente na Serra do Mar, nas regiões Sul e Sudeste.

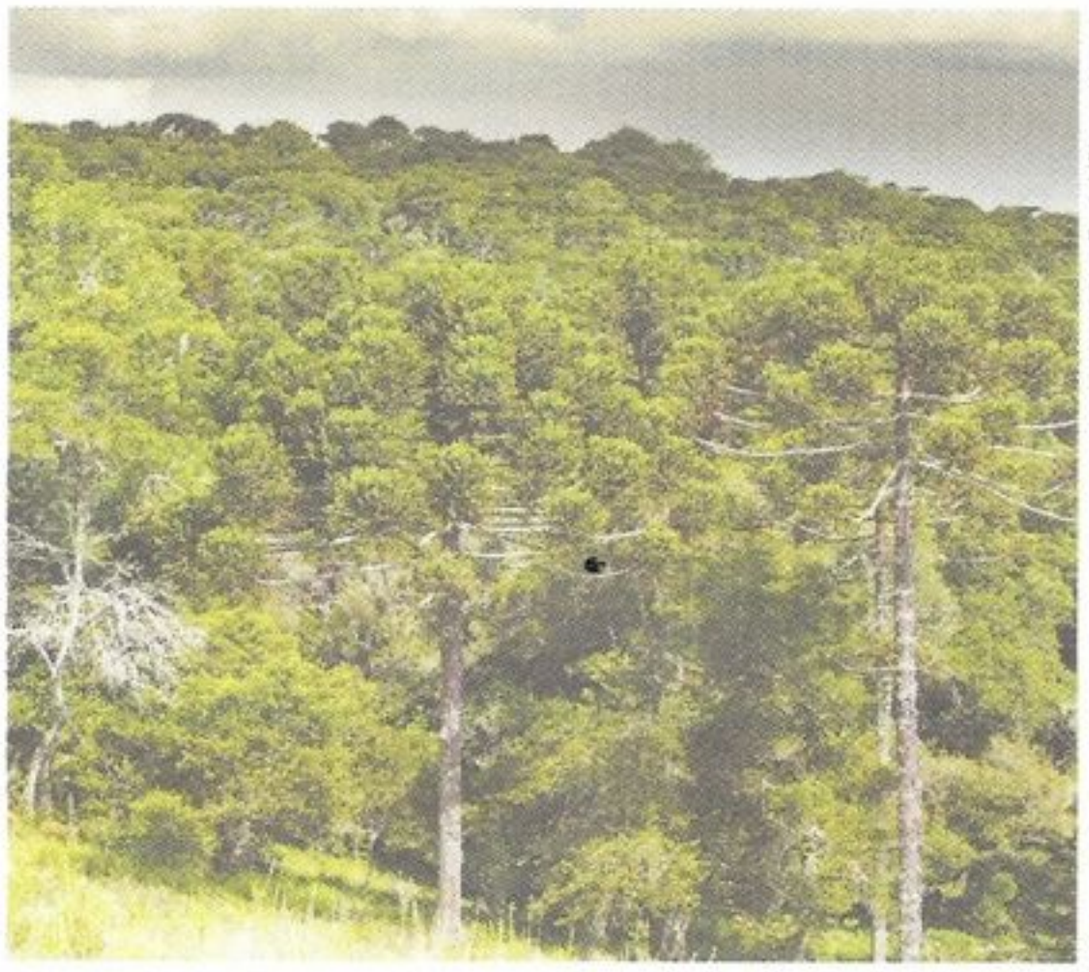
Fabio Colombini

Mata Atlântica na Praia de Itaguaré, Bertioga, São Paulo, 2008.

## Mata de pinhais (ou de araucária)

Encontrada principalmente no sul do Brasil, a **mata de pinhais** ou **mata de araucária** é uma floresta com poucas espécies vegetais. Apresenta árvores altas de folhas e troncos finos. Sua árvore típica é o pinheiro-do-paraná ou araucária.

O reflorestamento em nosso país começou nessa floresta. **Reflorestamento** é o plantio de árvores que substituem as que foram derrubadas.



Xico Putini/Shutterstock

Floresta de araucárias.

## Caatinga

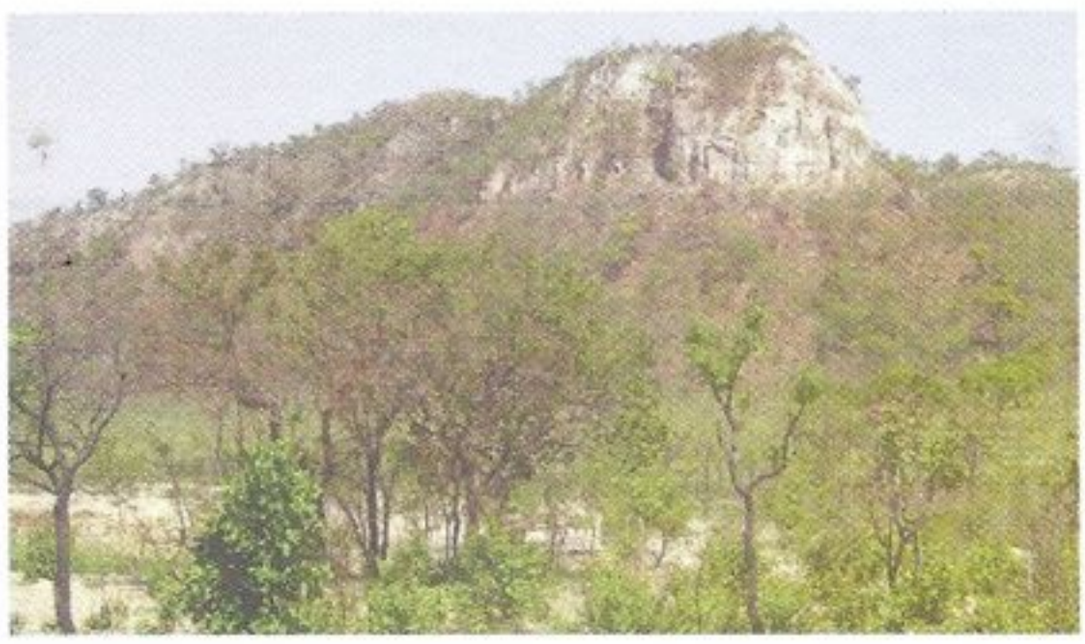
A caatinga apresenta árvores baixas, de troncos retorcidos e com poucas folhas. As plantas têm espinhos e raízes profundas, características que permitem a esses vegetais viverem com pouca água. Também apresenta muitos cactos. É a vegetação de lugares onde chove pouco, como o sertão nordestino.

Manoel Novaes/Pulsar Imagens

Vegetação típica da caatinga, o cacto serve de alimento para o gado em boa parte do Nordeste. Nova Glória, Bahia, 2002.

## Cerrado

O cerrado ocupa grande parte do território brasileiro. É formado por capim, arbustos e árvores pequenas com tronco retorcido, casca grossa e raízes profundas. O solo é arenoso e tem poucos nutrientes.



Pedro H. Bernardo/Folha Imagem

Cerrado no norte de Goiás, 2007.

## Campos

Esse tipo de vegetação é encontrado em várias áreas do Brasil. A maior concentração dos campos ocorre no Rio Grande do Sul. É formada por vegetação rasteira e arbustos, que podem ser aproveitados para a criação de gado, pois constituem excelentes pastagens naturais.

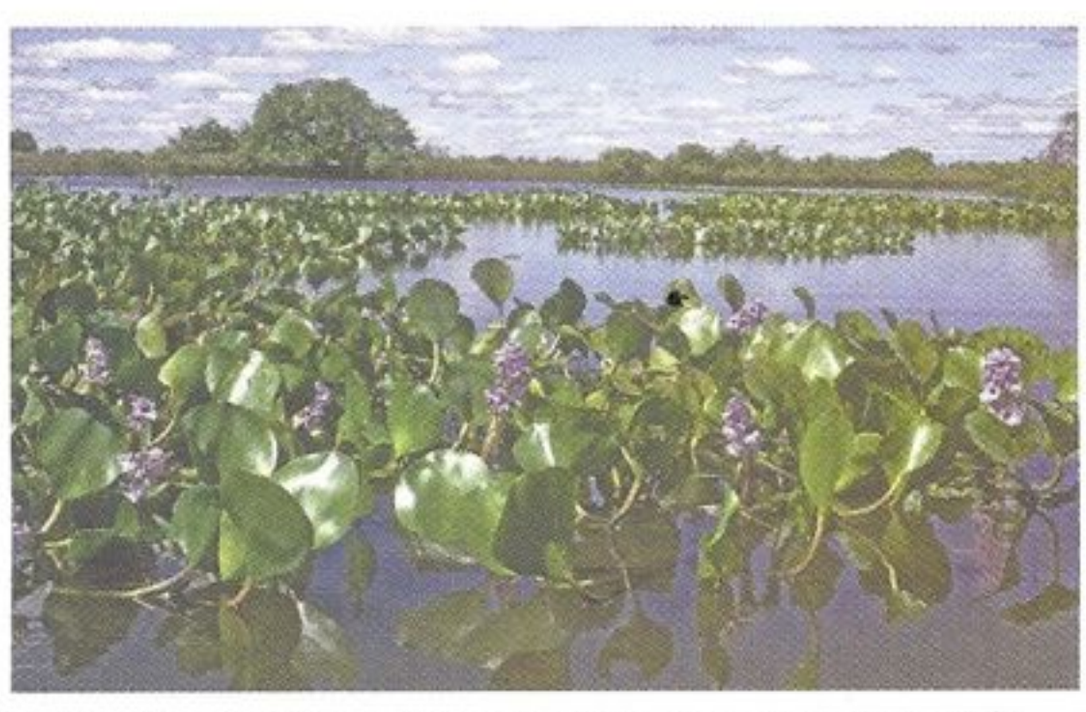
Fabio Colombini

Vegetação de campos em Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, 2008.

## Pantanal

Encontrado na planície do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Na época das cheias, o Pantanal é inundado pelas águas do Rio Paraguai e dos seus afluentes. É formado por áreas distintas, onde predominam:

- vegetação rasteira, arbustos e palmeiras;
- cerrados e árvores de floresta tropical.



Ricardo Azoury/Olhar Imagem

Vegetação aquática do Pantanal, Mato Grosso do Sul, 2002.

## Vegetação litorânea

É constituída de mangues, restingas e da vegetação de dunas que existem nas planícies litorâneas. O mangue se desenvolve nas áreas alagadas onde ocorre o encontro de um rio com o mar. Nas restingas, predominam arbustos e árvores.

Nas dunas, há predominância de formações rasteiras e até arbustivas, como o murici, a salsa-de-praia, o capim-da-praia, a grama-da-areia etc.

Fabio Colombini

Vegetação de restinga no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, Cananeia, São Paulo, 2003.

### VOCABULÁRIO

**duna:** elevação móvel de areia depositada pelo vento nas praias e nos desertos.

**restingas:** porções de terras arenosas que se formam entre uma lagoa e o mar.

### ATIVIDADES

1. Descreva o que é vegetação e do que ela depende.

2. Observe novamente os mapas da vegetação original e da vegetação atual do Brasil. Compare-os, leia as legendas e responda em seu caderno:

**a)** Qual era a vegetação predominante no estado onde você vive? Descreva essa vegetação.

**b)** Qual é a situação atual da vegetação do estado onde você vive?

**c)** Quais são as diferenças que mais chamaram a sua atenção?

3. Ainda com base nos dois mapas, indique:

**a)** Que tipos de vegetação nativa estão mais preservados no país?

**b)** Que tipos de vegetação nativa foram mais devastados?

LIÇÃO 4

# Brasil: agricultura e pecuária

## A agricultura brasileira

O trabalho de preparar a terra, plantar e colher chama-se **agricultura**.

Os principais produtos agrícolas do Brasil são: cana-de-açúcar, laranja, milho, soja, mandioca, arroz, café, tomate, batata e feijão.

As pessoas que trabalham com agricultura chamam-se **agricultores**, **lavradores** ou **camponeses**.

Alguns trabalhadores moram no campo. Outros moram nas cidades ou bairros rurais e são transportados até o local de trabalho no campo: são os boias-frias. Geralmente, os boias-frias são contratados na época das colheitas e ganham por dia de trabalho.

A agricultura pode ser de **subsistência** ou **comercial**.

A **agricultura de subsistência** é feita pelo camponês e sua família com instrumentos simples em pequenas propriedades. A produção serve para o consumo da família. Apenas o que sobra é vendido. Pratica-se a **policultura**, isto é, o plantio de vários produtos. Em geral, cultivam-se o milho, a mandioca, o arroz e o feijão.

Na **agricultura comercial**, pratica-se a **monocultura**, isto é, o cultivo de um só tipo de produto agrícola. Os produtos são vendidos para as indústrias nacionais ou exportados. Os principais produtos brasileiros exportados são café, açúcar, álcool, suco de frutas e soja.

Em algumas áreas, empregam-se métodos modernos de cultivo: sementes selecionadas, preparo da terra, orientação de agrônomos, uso de máquinas no plantio e na colheita.

As grandes propriedades no campo são chamadas de **latifúndios** e seus proprietários são os **latifundiários**. As pequenas propriedades chamam-se minifúndios.

Catalin Petolea/Shutterstock

Trabalhadores rurais nos campos de milho.

AFNR/Shutterstock

Colheita de soja em massa na fazenda em Campo Verde, Mato Grosso, 2008.

Você conhece alguma propriedade agrícola? Ela fica próxima ao local onde você vive? O que é cultivado nessa propriedade?

## ATIVIDADES

**1.** Relacione os tipos de agricultura pintando os quadradinhos com a cor correspondente.

- policultura
- de subsistência
- monocultura
- comercial

- ☐ Só um tipo de produto é cultivado.
- ☐ O trabalho é feito pelo camponês e sua família, em pequenas propriedades.
- ☐ Vários tipos de produto são cultivados na mesma propriedade.
- ☐ Os produtos são vendidos para as indústrias ou para outros países.

**2.** Quem são os boias-frias?

**3.** Ligue corretamente:

| | |
|---|---|
| Os minifúndios são | grandes propriedades no campo. |
| Os latifúndios são | pequenas propriedades no campo. |

# A pecuária brasileira

Pecuária é o trabalho de criar gado. Os donos de gado chamam-se **pecuaristas**. As pessoas que trabalham com o gado recebem diversos nomes: **vaqueiros**, **boiadeiros**, retireiros, **peões** ou **pastores**.

Há vários tipos de gado:

- bovino (bois e vacas);
- suíno (porcos);
- ovino (carneiros e ovelhas);
- caprino (bodes e cabras);
- equino (cavalos e éguas);
- asinino (asnos, jumentos ou jegues);
- bufalino (búfalos);
- muar (mulas ou bestas e burros).

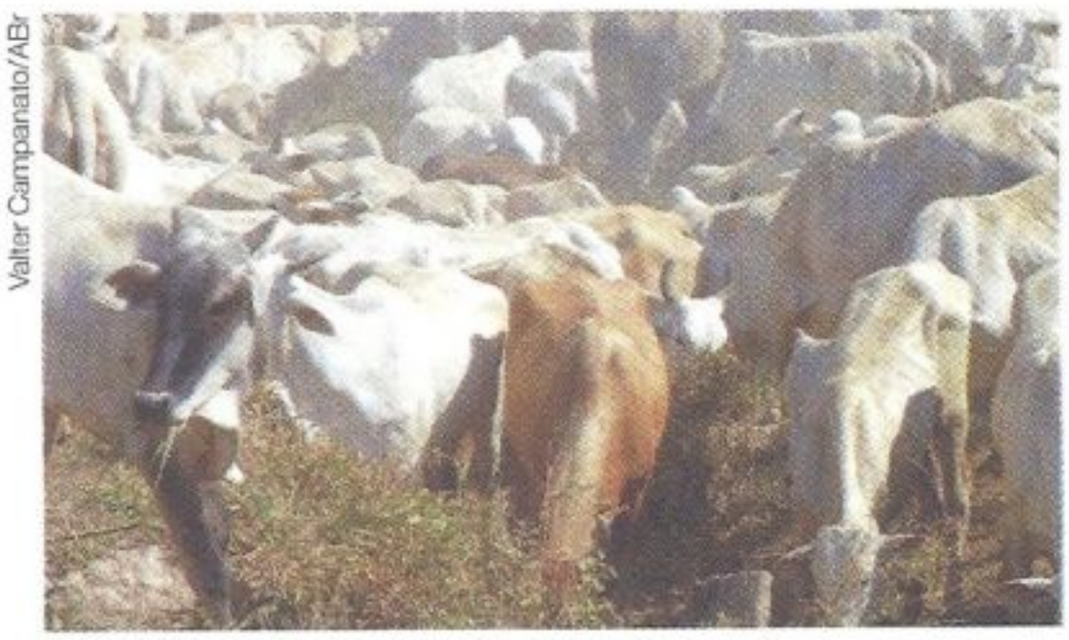
**Rebanho** é um conjunto de muitos animais da mesma espécie.

O rebanho mais numeroso do Brasil é o bovino. O gado bovino é criado para produzir leite (gado leiteiro) ou para fornecer carne e couro (gado de corte).

A criação de gado pode ser feita de forma **extensiva** ou **intensiva**.

Na **pecuária extensiva**, os animais são criados soltos em grandes áreas, alimentando-se de pastagens naturais.

Na **pecuária intensiva**, os animais são criados em áreas menores, cercadas e com pastagens especiais. Recebem também vacinas, cuidados veterinários e alimentação controlada.



Valter Campanato/ABr

Criação intensiva de gado, Terra do Meio, Pará, 2008.

Noram Imagens/Samba Photos

Criação extensiva de gado, Bagé, Rio Grande do Sul, 2000.

## Outros tipos de criação

No Brasil, desenvolvem-se também outros tipos de criação:

- **apicultura**: criação de abelhas para a produção de mel, própolis e cera;
- **avicultura**: criação de aves para o aproveitamento da carne e dos ovos;
- **sericicultura**: criação de bichos-da-seda para a produção do fio de seda, usado na fabricação de tecidos;
- **piscicultura**: criação de peixes para o aproveitamento da carne;
- **ranicultura**: criação de rãs para o aproveitamento da carne e da pele;
- **cunicultura**: criação de coelhos para o aproveitamento da carne e da pele.

## ATIVIDADES

1. Complete as frases:

**a)** Pecuária é _____

_____.

**b)** Na pecuária _____ , os animais são criados soltos e em grandes áreas, alimentando-se de pastagens naturais.

**c)** Na pecuária _____ , os animais são criados em áreas menores, cercadas, com pastagens especiais, recebem vacinas, cuidados veterinários e alimentação controlada.

**d)** No Brasil, o rebanho mais numeroso é o

_____.

LIÇÃO 5

# Brasil: indústria

**Indústria** é a atividade de extrair matérias-primas da natureza para transformá-las em produtos de consumo.

As indústrias podem ser **extrativas** ou de **transformação**.

As **indústrias extrativas** retiram ou extraem a matéria-prima. Essas indústrias podem ser de três tipos:

- **indústria extrativa vegetal**: extrai raízes, madeiras, ervas e outros produtos de origem vegetal;
- **indústria extrativa mineral**: extrai minérios, como ferro, petróleo, carvão, sal, ouro e outros produtos de origem mineral;
- **indústria extrativa animal**: extrai coúro, carne, pele e outros produtos de origem animal.
- Nas **indústrias de transformação**, a matéria-prima é transformada em produtos de consumo direto ou em produtos que serão utilizados por outras indústrias.

As indústrias de transformação podem ser:

- **de bens de produção** ou **indústrias de base**: preparam a matéria-prima para outra indústria usar na produção de um novo artigo. Por exemplo: a indústria siderúrgica, que transforma o ferro em aço para a indústria metalúrgica empregar na fabricação de veículos e ferramentas;
- **de bens de consumo**: fabricam produtos que são consumidos diretamente pelas pessoas, como alimentos, roupas, remédios, aparelhos elétricos etc.;
- **de máquinas e equipamentos**: transformam os produtos da indústria de base em máquinas e equipamentos que serão usados em outras indústrias.

Para funcionar, uma indústria necessita de:

- **mão de obra especializada**: os trabalhadores;
- **matéria-prima**: produtos naturais;
- **energia**: para movimentar as máquinas;
- **capital**: dinheiro para comprar matérias-primas e máquinas e pagar os trabalhadores;

## VOCABULÁRIO

matérias-primas: são os produtos fornecidos pela natureza. Podem ser de origem vegetal, animal ou mineral.

- **transportes**: para levar matérias-primas e produtos de um lugar para outro;
- **lojas**: para vender os produtos;
- **consumidores**: pessoas para comprar os produtos.

Existem os **produtos artesanais**, isto é, aqueles feitos à mão ou com instrumentos bem simples. Esse trabalho é realizado pelos **artesãos**. Eles confeccionam cestos, vasos, tapetes, rendas e outros produtos usando matérias-primas, como barro, cipó, palha, madeira, bambu etc.

Os estados de maior concentração industrial no Brasil são Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Também se destacam as cidades de Porto Alegre (RS), Salvador (BA), Recife (PE), Fortaleza (CE), Curitiba (PR), Manaus (AM) e Vitória (ES).

Alessio Moiola/Shutterstock

Artesão fazendo artesanato com areia em garrafas. Fortaleza, Ceará, 2011.

## ATIVIDADES

**1.** Associe as informações às definições correspondentes.

**A** Retiram ou extraem os produtos naturais.

**B** Transformam a matéria-prima em produtos de consumo direto ou em produtos que serão utilizados por outras indústrias.

( ) indústrias de transformação

( ) indústrias extrativas

**2.** Liste três fatores necessários para que uma indústria possa funcionar.

_____

_____

_____

**3.** Explique com suas palavras o que é:

**a)** Indústria extrativa:

_____

_____

_____

**b)** Matéria-prima:

_____

_____

_____

LIÇÃO 6

# Brasil: comércio

A compra, a venda e a troca de produtos chama-se **comércio**.

Antigamente, trocava-se produto por produto, sem uso de dinheiro. Esse comércio direto, muito praticado entre os indígenas e os portugueses no começo da nossa história, era chamado **escambo**.

Atualmente, o uso do dinheiro facilita essas trocas.

A **moeda** representa o valor das mercadorias trocadas. O dólar americano, a libra esterlina, o peso argentino, o euro e o real são algumas das muitas moedas existentes no mundo.

Antonio Scorza/Shutterstock

Mercado de produtos típicos artesanais, Salvador, Bahia, 2013.

## Tipos de comércio

O comércio é responsável pela distribuição dos produtos da agricultura, da pecuária e da indústria.

Quando realizado dentro do próprio país, chama-se **comércio interno**. O comércio realizado entre dois ou mais países chama-se **comércio externo** e pode ser de **importação** ou de **exportação**.

A compra de produtos de outros países é chamada de **importação**. O Brasil importa máquinas industriais, aparelhos hospitalares, produtos químicos e eletrônicos, trigo etc.

A venda de produtos para outros países denomina-se **exportação**. O Brasil exporta soja, café, calçados, papel e celulose, madeira, fumo, suco de laranja, açúcar, cacau, minérios, metais, peças e combustível para automóveis. Máquinas e ferramentas, automóveis e aparelhos elétricos também são produtos exportados pelo Brasil.

## ATIVIDADES

1. Descreva o que é comércio.

_____

_____

_____

2. Complete as frases a seguir:

**a)** O comércio interno é realizado

_____

e o comércio externo é

_____.

**b)** O comércio externo pode ser de

_____, ou seja, quando há compra de produtos de outros países, e de _____, quando há venda de produtos para outros países.

3. Liste alguns produtos consumidos em sua casa que sejam frutos do comércio.

_____

_____

4. Escolha um dos produtos que você listou na atividade 3 e responda:

**a)** De onde vem esse produto?

_____

_____

**b)** Para chegar até a sua casa, esse produto passou por alguns lugares. Cite alguns deles.

_____

_____

**c)** Que serviço foi utilizado para que esse produto fosse levado de um lugar para outro?

_____

_____

5. Escreva **I** para exemplos de produtos que o Brasil importa e **E** para exemplos de produtos que o Brasil exporta.

( ) produtos químicos

( ) soja

( ) café e eletrônicos

( ) calçados

( ) aparelhos hospitalares

( ) trigo

( ) peças para automóveis

( ) papel e celulose

( ) açúcar

( ) cacau

( ) minérios e metais

( ) fumo

( ) aparelhos elétricos

( ) automóveis

( ) madeira

( ) máquinas e ferramentas

( ) suco de laranja

( ) máquinas industriais

LIÇÃO 7

# A divisão regional do Brasil

## As regiões brasileiras

Para facilitar sua administração, o Brasil foi dividido em cinco grandes regiões: Região Norte, Região Nordeste, Região Centro-Oeste, Região Sudeste e Região Sul.

Cada grande região reúne estados que têm uma ou mais características semelhantes, como clima, relevo, economia, modo de vida dos habitantes etc.

### BRASIL – REGIÕES GEOGRÁFICAS

Mario Yoshida

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

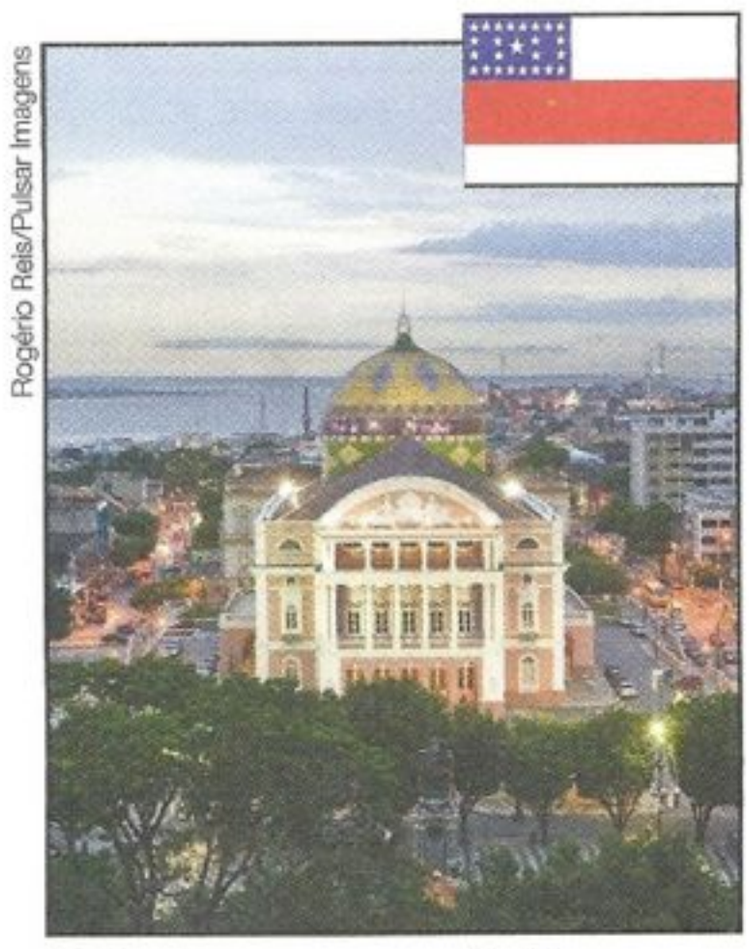
Em qual das cinco regiões do Brasil você vive?

# Região Norte

A Região Norte é a mais extensa do país: corresponde a quase metade do território do Brasil. Ela é formada por sete estados.

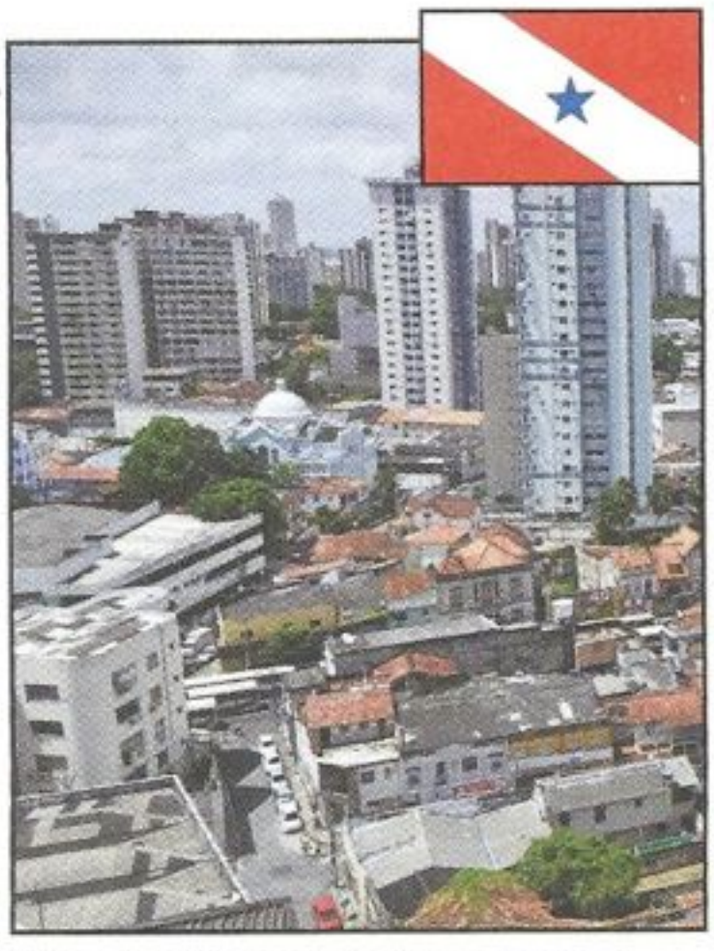
## REGIÃO NORTE – DIVISÃO POLÍTICA

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.



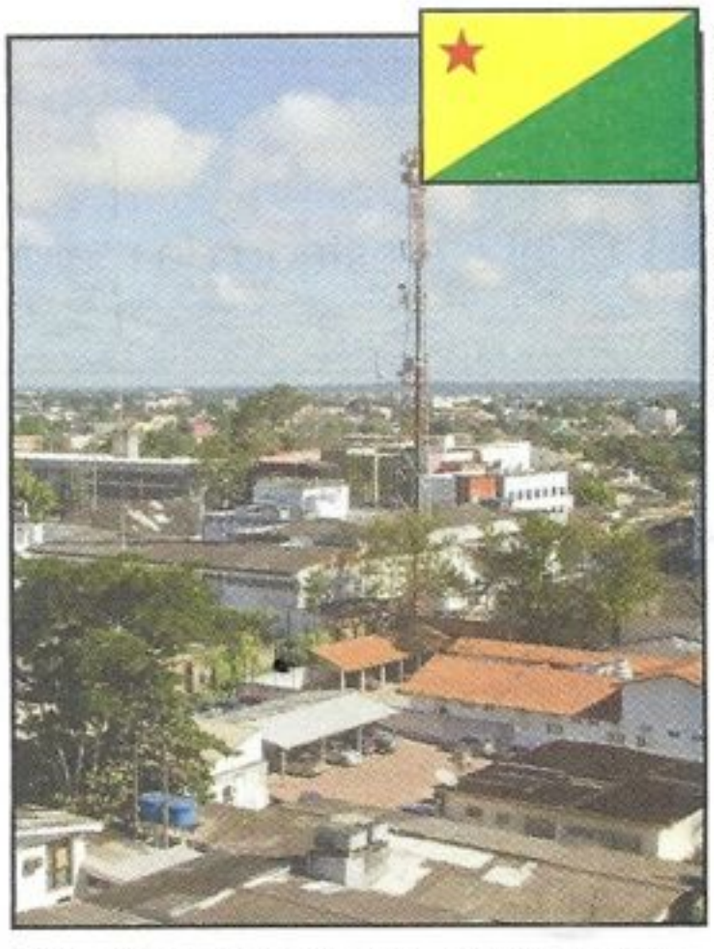
Rogério Reis/Pulsar Imagens

Teatro Amazonas com o Rio Negro ao fundo. Manaus, Amazonas, 2011.



João Prudente/Pulsar Imagens

Vista da cidade de Belém a partir do bairro Nazaré. Belém, Pará, 2013.



Delfim Martins/Pulsar Imagens

Vista áerea do centro da cidade de Rio Branco Centro, Acre, 2008.

# ATIVIDADES

**1.** Analise a tabela com dados dos estados da Região Norte e responda às questões.

| Estados | Siglas | Capitais | Área (km²) | População estimada |
|---|---|---|---|---|
| Acre | AC | Rio Branco | 164 122,280 | 733 559 |
| Amapá | AP | Macapá | 142 827,897 | 669 526 |
| Amazonas | AM | Manaus | 1 559 161,682 | 3 483 985 |
| Pará | PA | Belém | 1 247 950,003 | 7 581 051 |
| Rondônia | RO | Porto Velho | 237 590,864 | 1 562 409 |
| Roraima | RR | Bela Vista | 224 301,040 | 450 479 |
| Tocantins | TO | Palmas | 277 621,858 | 1 383 445 |

Fonte: IBGE, 2010.

**a)** Qual é o estado de maior extensão territorial?

_____

**b)** Qual é o estado de menor extensão territorial?

_____

**c)** Quais são os dois estados mais populosos?

_____

**d)** Qual é o estado menos populoso?

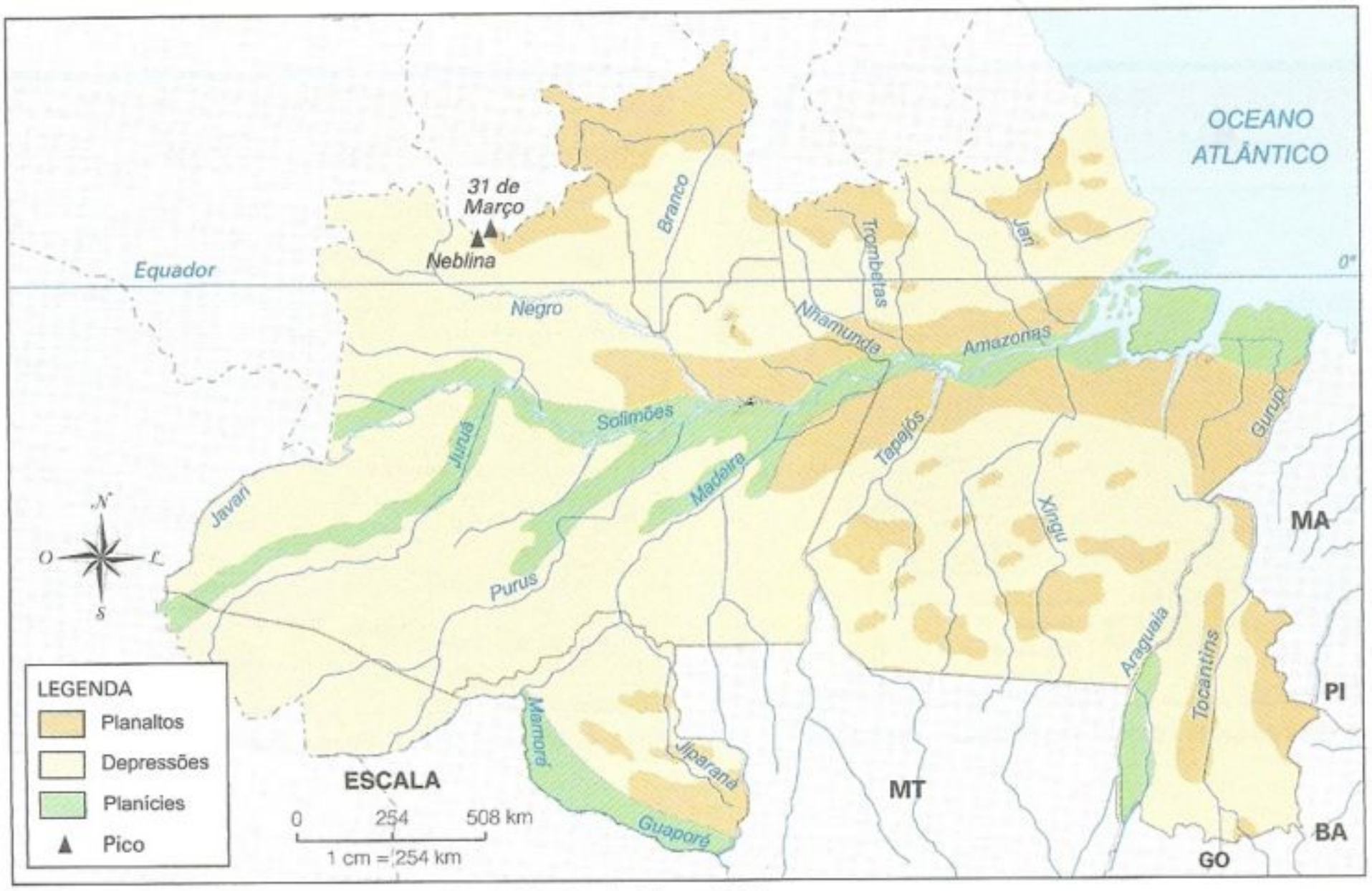
_____

# Aspectos físicos

## Relevo e hidrografia

O relevo da Região Norte é constituído basicamente por **terras baixas**. As porções mais elevadas estão localizadas ao norte, ao sul e na parte central desse território.

**REGIÃO NORTE – RELEVO E HIDROGRAFIA**




Carlos Henrique da Silva

Fonte: ROSS, Jurandyr L. S.. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2005.

O ponto culminante do relevo brasileiro é o Pico da Neblina, com 2 994 metros de altitude, localizado no estado do Amazonas.

No litoral, destacam-se a Ilha de Marajó e outras ilhas que formam o Arquipélago Amazônico, localizado na foz do Rio Amazonas.

O principal rio da região é o Amazonas. Na época das cheias, o encontro das águas do rio com as águas do Oceano Atlântico provoca a formação de ondas que chegam a alcançar 5 metros de altura. Esse fenômeno é chamado de **pororoca**.

Encontro das águas dos rios Negro e Solimões em Manaus, Amazonas, 2007.

Mauricio Simonetti/Pulsar Imagens

O Rio Tocantins e seu afluente, o Rio Araguaia, também banham a Região Norte. No Rio Tocantins, está instalada a Usina Hidrelétrica de Tucuruí. No Rio Araguaia, fica a maior ilha fluvial do mundo: a Ilha do Bananal.

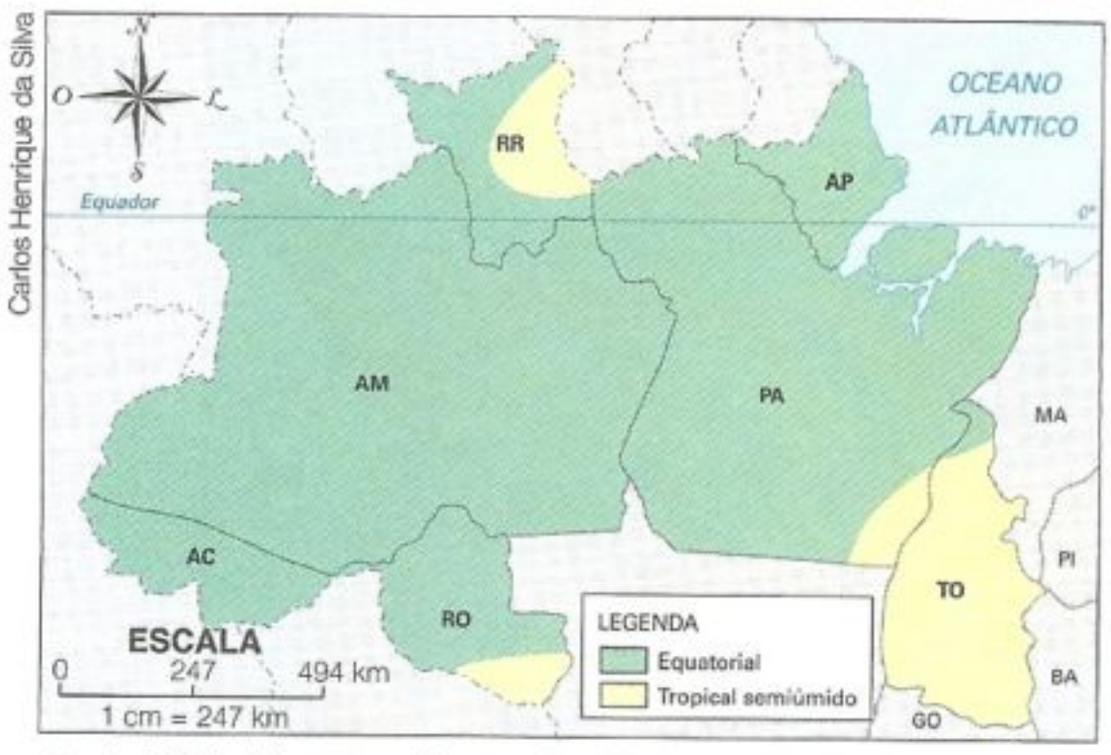
# Clima e vegetação

O clima predominante na Região Norte é o **equatorial**. Faz muito calor e chove o ano inteiro.

Alguns trechos da região apresentam o clima tropical. Em julho, geralmente, ocorre o fenômeno da friagem, quando a temperatura cai muito por alguns dias.

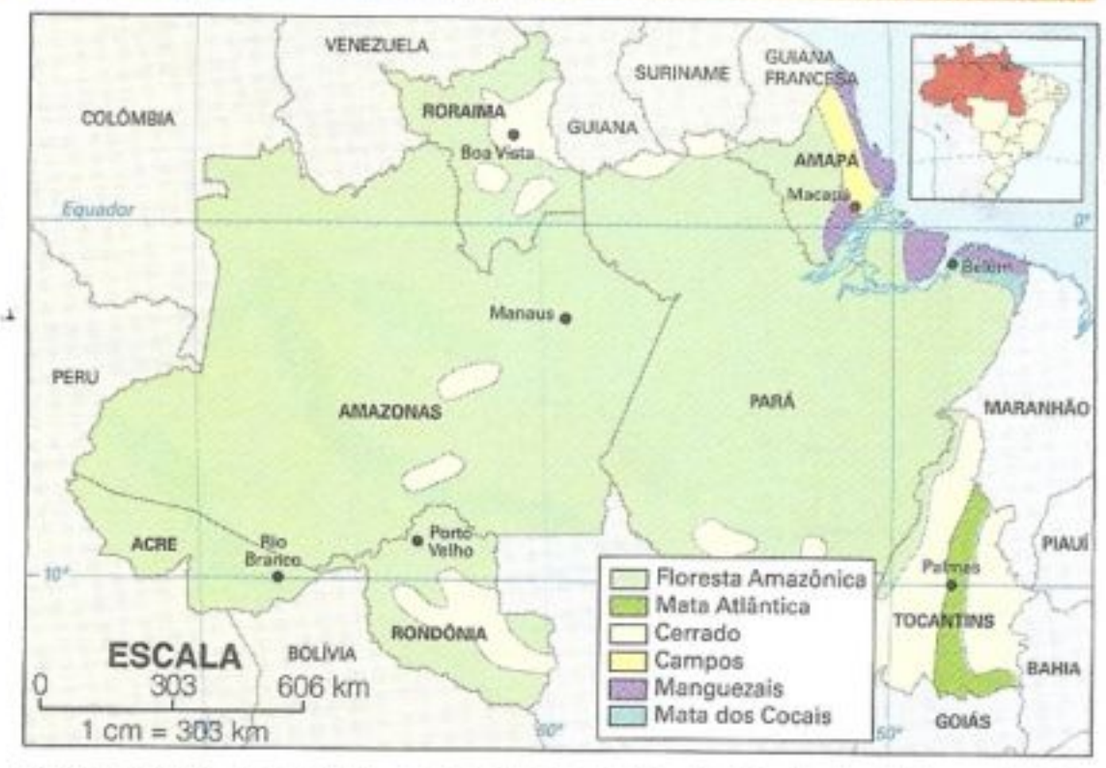
Grande parte dessa região é coberta pela Floresta Amazônica. Aparecem também outros tipos de vegetação: cerrado, campos e vegetação litorânea.

## REGIÃO NORTE – CLIMA




Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

## REGIÃO NORTE – VEGETAÇÃO




Fonte: ROSS, Jurandyr L. S. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1995.

## ATIVIDADES

1. Analise novamente os dois mapas anteriores, sobre clima e vegetação da Região Norte, e preencha o quadro com as informações solicitadas.

| Estados | Relevo predominante | Clima predominante | Vegetação predominante |
|---|---|---|---|
| Acre | | | |
| Amapá | | | |
| Amazonas | | | |
| Pará | | | |
| Rondônia | | | |
| Roraima | | | |
| Tocantins | | | |

# Aspectos econômicos

A principal atividade econômica da Região Norte é o **extrativismo vegetal**, **animal** e **mineral**, sendo o vegetal o predominante.

## Extrativismo vegetal

Da seringueira retira-se o látex, um líquido de cor branca, leitoso, usado para a fabricação da borracha. O Amazonas é o estado em que há a maior produção de borracha no país.

A castanheira-do-pará fornece as castanhas que servem de alimento e são usadas para fabricar óleo, produtos farmacêuticos e sabão. Acre, Amazonas e Pará são os maiores produtores.

As madeiras, principalmente o mogno, o pau-marfim e o pau-roxo, são usadas para fabricar móveis.

Existem leis para preservar a floresta, mas a maior parte da madeira é retirada de forma ilegal pelas madeireiras. Grandes áreas têm sido destruídas por desmatamentos e queimadas.

Edson Grandisoli/Pulsar Imagens

Manipulação artesanal de castanhas-do-pará, produto originado do extrativismo vegetal, Alta Floresta, Mato Grosso, 2011.

## Extrativismo animal

A principal extração animal acontece por meio da **pesca fluvial** e é utilizada para consumo dos próprios moradores da região. Destacam-se a pesca do peixe-boi, a do pirarucu, a da tartaruga e a do tucunaré. Os jacarés, as aves e as onças são os animais mais caçados. Embora existam leis para a preservação dos animais, a pesca e a caça continuam sendo feitas quase sem nenhum controle.

Carlos Neto/Shutterstock

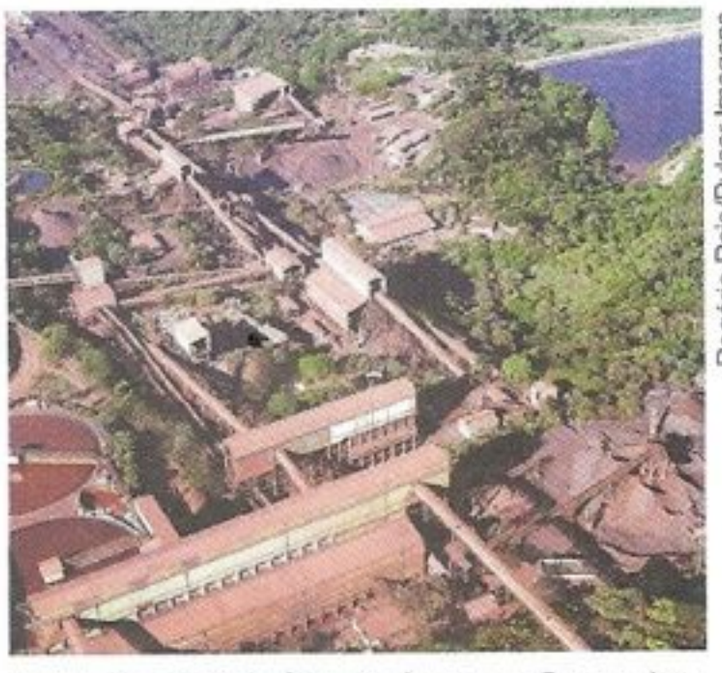
Pescador no Rio Amazonas.

## Extrativismo mineral

Destaca-se a exploração de minérios metálicos: manganês, ferro, cassiterita, bauxita e ouro.

Na Região Norte, localizam-se:

- a Serra dos Carajás, no Pará, a maior reserva de ferro do Brasil, de onde também se extrai o manganês;
- a Serra do Navio, no Amapá, com grande reserva de manganês.



Rogério Reis/Pulsar Imagens

Extração de minério de ferro na Serra dos Carajás, Pará, 2010.

O estado de Rondônia é responsável pela maior parte da produção nacional de cassiterita, de onde se extrai o estanho, usado para a confecção do bronze e de materiais elétricos e químicos. A maior produção de bauxita é a do Pará. Da bauxita, produz-se o alumínio.

## Agricultura e pecuária

Durante muito tempo, alimentos como mandioca, arroz, feijão, milho e frutas eram cultivados apenas para o consumo próprio. Atualmente, pratica-se a agricultura comercial. Os principais produtos cultivados são a soja e a pimenta-do-reino.

Na pecuária, destaca-se a criação de bovinos, suínos e bufalinos. É na Ilha de Marajó, no Pará, que está o maior rebanho de búfalos do país.

## Indústria, comércio e transportes

Na Região Norte, estão instaladas **indústrias têxteis**, **alimentícias**, **madeireiras** e de **produtos minerais**. A indústria desenvolveu-se principalmente em Manaus (AM) e Belém (PA).

No distrito industrial da Zona Franca de Manaus, estão instaladas muitas **indústrias de aparelhos eletroeletrônicos**. Também há um desenvolvido centro comercial, onde são negociados artigos fabricados na região e produtos importados.

O principal produto do comércio da região é a **madeira**. A cidade de Belém é o maior centro comercial regional. Por seu porto é feita a exportação de borracha, madeira, castanha-do-pará, juta, manganês, ferro e outros produtos industrializados.

O tipo predominante de transporte é o fluvial, por causa da grande quantidade de rios de planície, adequados à navegação, existentes na região.

A Estrada de Ferro Carajás leva minérios da Serra de Carajás (PA) ao Porto de Itaqui (MA). A Estrada de Ferro Amapá leva o manganês extraído da Serra do Navio ao Porto de Santana (AP). Os aeroportos mais movimentados são os de Manaus (AM) e Belém (PA).

### Turismo

O turismo é uma atividade que vem crescendo na região, principalmente o turismo ligado à preservação da natureza e à pesca. As principais atrações são: a Floresta Amazônica e o Rio Amazonas, com seus igarapés; as construções históricas em Manaus (AM), como o Teatro Amazonas, o Parque Emílio Goeldi, em Belém (PA), e o Centro de Preservação de Arte Indígena, em Santarém (PA); o Rio Araguaia (TO): a Ilha do Bananal e a pesca. As **festas populares** também são procuradas.

Mauricio Simonetti/Pulsar Imagens

Foto da área externa do Teatro Amazonas, Manaus, Amazonas, 2007

**VOCABULÁRIO**

**igarapés**: rios pequenos com as mesmas características dos grandes e que são, geralmente, navegáveis por embarcações pequenas ou canoas.

**juta**: planta da qual se extrai uma fibra que é usada para fazer roupa.

## ATIVIDADES

**1.** Numere corretamente e escreva dois exemplos de cada tipo de extrativismo praticado na Região Norte

1 Extrativismo vegetal.

2 Extrativismo animal.

3 Extrativismo mineral.

☐ Retirada de animais da natureza.

_____

☐ Retirada de minerais.

_____

☐ Retirada de vegetais.

_____

**2.** Complete as frases com informações sobre a Região Norte.

**a)** A pesca e a caça são feitas nessa região quase sem nenhum _____.

**b)** A serra dos Carajás é a maior reserva de _____ do Brasil, de onde se extrai também o _____.

**c)** A destruição da _____ vem chamando a atenção de pessoas do mundo inteiro.

**d)** Em _____, são negociados artigos fabricados na região e produtos importados.

# Aspectos humanos

## População

A maior parte da população da Região Norte é formada por **caboclos**, ou seja, descendentes da mistura de brancos e indígenas. Embora o número de povos indígenas esteja bem reduzido, é na Região Norte que se concentra sua maior população.

Os habitantes concentram-se nas capitais dos estados e nas cidades ribeirinhas, localizadas à beira dos rios. Nessas cidades, um tipo de moradia muito comum é a palafita, casa construída sobre estacas na beira do rio.

## Tipos característicos

Alguns trabalhadores são característicos da Região Norte.

- o **seringueiro**: dedica-se à extração do látex da seringueira;
- o **pescador**: dedica-se à pesca de subsistência e à comercialização regional;
- o **juticultor**: cultiva a juta para a obtenção de fibras têxteis;
- o **vaqueiro**: trabalha como guarda ou condutor de gado, principalmente na Ilha de Marajó e no estado de Tocantins;
- o **garimpeiro**: trabalha no garimpo extraindo minérios como ouro e diamantes;
- o **castanheiro**: faz a colheita de castanha da castanheira-do-pará.

# Folclore e culinária

O folclore nortista foi muito influenciado pelos indígenas. As principais manifestações folclóricas da região são:

- as danças: a marujada, o carimbó, as cirandas, o bumba meu boi etc.;
- o artesanato: as máscaras, as cestas e cocares indígenas, a cerâmica marajoara, os artigos feitos com palha, o buriti, o couro de búfalo, as rendas de bilro etc.;
- as lendas: do Sumé, das Amazonas, da Mãe-d'água, do Curupira, da Vitória-Régia, da Mandioca, do Uirapuru, entre outras;
- as festas: do Círio de Nazaré, em Belém (PA), que ocorre no segundo domingo de outubro; do boi-bumbá de Parintins (AM), que ocorre em junho.

Ana Mokarzel/Pulsar Imagens

Arrastão do Círio, evento realizado no centro histórico de Belém no mês de outubro, Belém, PA, 2011.

A herança dos povos indígenas também pode ser percebida na culinária, que se baseia em iguarias feitas de mandioca e peixe. Entre os pratos típicos, encontramos a caldeirada de tucunaré, o tacacá, a tapioca, o pato no tucupi, a carne de búfalo, e peixes como o pirarucu etc.

Ismar Ingber/Pulsar Imagens

Prato típico da Região Norte, o peixe tucunaré é servido na região de Palmas, Tocantins, 2011.

## VOCABULÁRIO

**cerâmica marajoara:** tipo de cerâmica produzida pelos povos indígenas que ocupavam a Ilha de Marajó durante o período de 400 a 1400.

**buriti:** palmeira da qual se extraem fibras e óleo.

**bilro:** peça geralmente de madeira, própria para fazer renda.

**tucupi:** molho apimentado.

## Questões ambientais na região

A Floresta Amazônica é ocupada em grande parte por povos indígenas, caboclos, seringueiros e ribeirinhos, que praticam o extrativismo e a agricultura de subsistência. Essa forma de exploração causa poucos danos para a floresta, mas desde a década de 1970 tem sido substituída por atividades que provocam muita destruição. A extração de madeira em grandes áreas, por exemplo, pode levar à extinção de várias espécies vegetais e animais.

Shutterstock

Desmatamento na Floresta Amazônica, 2013.

Projetos de exploração de minérios, como Carajás, Serra do Navio, Jari, a construção de hidrelétricas e a criação de grandes latifúndios para a pecuária ou para o cultivo da soja, além da destruição da floresta, causam impactos no clima, como a diminuição de vapor de água liberado para a atmosfera e menor quantidade de gás carbônico aprisionado pela vegetação e no solo, que fica desprotegido das chuvas.

Muitos animais da região estão ameaçados de extinção por causa da destruição da floresta e da caça predatória e da comercialização de animais silvestres.

A destruição da Amazônia vem chamando a atenção de pessoas do mundo inteiro. Elas se preocupam com o fato de que a exuberante floresta possa vir, no futuro, a dar lugar a áreas degradadas e pobres.

### ATIVIDADES

1. Na Região Norte, ocorrem muitas queimadas. Com que objetivos elas são feitas?

2. Quais são as consequências das queimadas para o meio ambiente?

LIÇÃO 8

# Região Nordeste

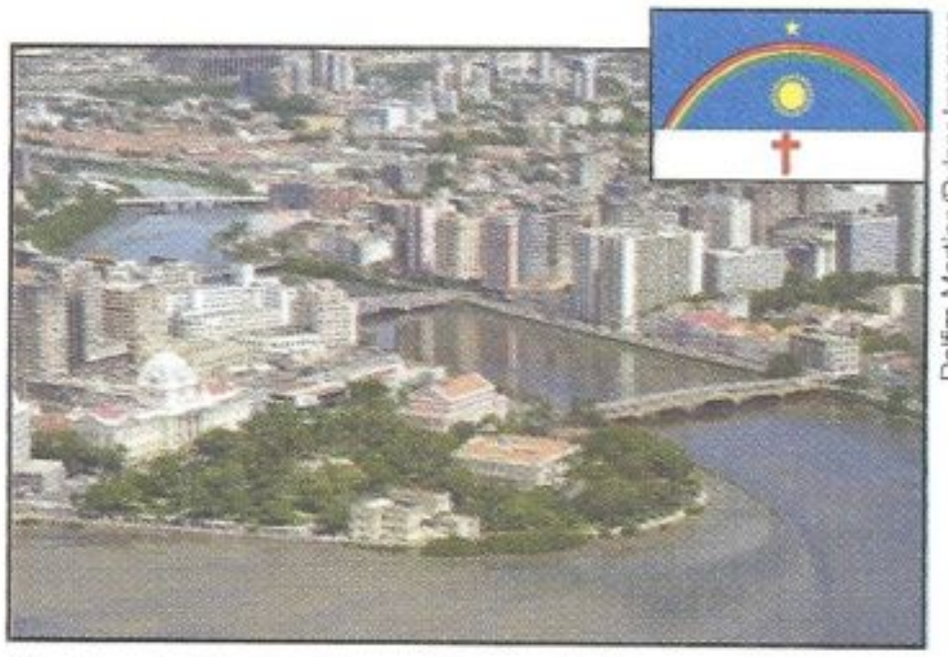
O Nordeste é a região brasileira com maior número de estados: são nove, todos banhados pelo mar. Nessa região localiza-se quase metade do litoral brasileiro.

## REGIÃO NORDESTE – DIVISÃO POLÍTICA

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

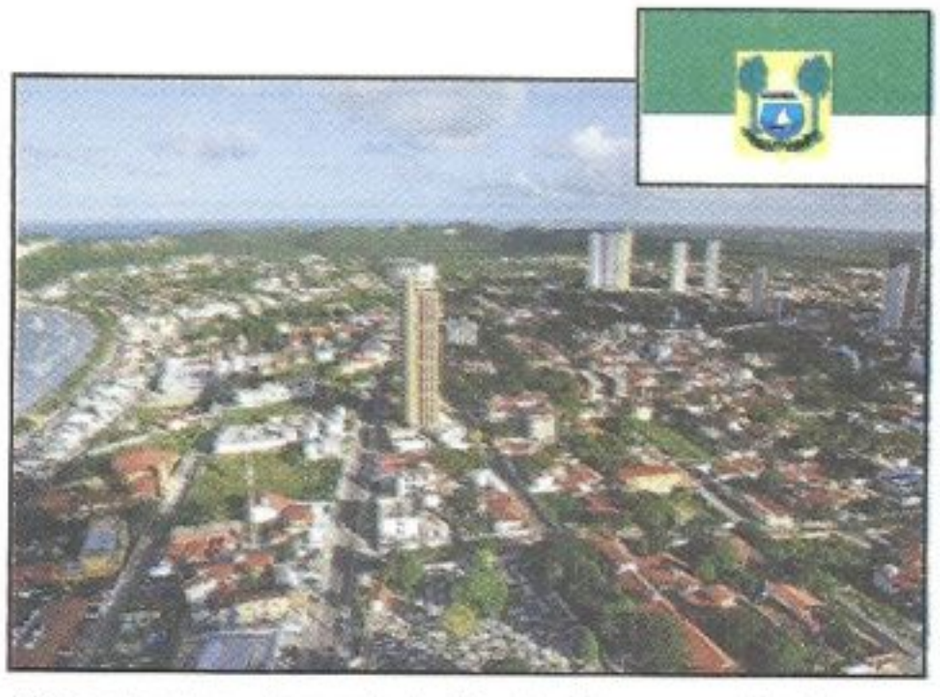
Martins/ Pulsar Imagens

Vista aérea da praia de Iracema. Fortaleza, Ceará, 2013.



Delfim Martins/Pulsar Imagens

Centro de Recife, Pernambuco, 2006.



João Prudente/Pulsar Imagens

Vista de cima da praia de Ponta Negra em Natal, Rio Grande do Norte, 2011.

lazyllama/Shutterstock

Elevador Lacerda, Salvador, Bahia, 2004.

## ATIVIDADES

1. Analise a tabela com dados dos estados da Região Nordeste e responda às questões.

| Estados | Siglas | Capitais | Área (km²) | População estimada |
|---|---|---|---|---|
| Maranhão | MA | São Luís | 331 935,507 | 6 574 789 |
| Piauí | PI | Teresina | 251 576,644 | 3 118 360 |
| Ceará | CE | Fortaleza | 148 920,538 | 8 452 381 |
| Rio Grande do Norte | RN | Natal | 52 810,699 | 3 168 027 |
| Paraíba | PB | João Pessoa | 56 469,466 | 3 766 528 |
| Pernambuco | PE | Recife | 98 146,315 | 8 796 448 |
| Alagoas | AL | Maceió | 27 779,343 | 3 120 494 |
| Sergipe | SE | Aracaju | 21 918,354 | 2 068 017 |
| Bahia | BA | Salvador | 564 830,859 | 14 016 906 |

Fonte: IBGE, 2010.

Escreva o nome e a respectiva sigla:

**a)** do estado de maior extensão territorial: _____

**b)** do estado de menor extensão territorial: _____

**c)** dos dois estados mais populosos: _____

**d)** do estado menos populoso: _____

# Aspectos físicos

Na Região Nordeste, há quatro áreas definidas de acordo com o clima, a vegetação e a exploração econômica.

## Sertão

Também conhecido como **região do semiárido**, é o interior do Nordeste, onde as chuvas são escassas e mal distribuídas. A vegetação predominante é a **caatinga** e os solos são rasos.

A **pecuária extensiva** e a **agricultura comercial** de alguns produtos são as principais atividades econômicas do sertão. Modernas técnicas de irrigação aliadas às condições do clima têm atraído empresas do sul do país para a região.

## Zona da Mata

Trecho que se estende do litoral do Rio Grande do Norte ao litoral da Bahia. Originalmente, era recoberto pela Mata Atlântica. A exploração da cana-de-açúcar fez praticamente desaparecer a vegetação original.

A Zona da Mata é a sub-região mais industrializada e desenvolvida economicamente do Nordeste. Nela, as chuvas são bem distribuídas e o solo é fértil. Entretanto, apresenta graves problemas sociais, como alto índice de desemprego e salários muito baixos.

## Meio-Norte

Sub-região localizada no estado do Maranhão e parte do Piauí. É uma faixa de transição entre o sertão e a Floresta Amazônica. A vegetação original era constituída pela Mata dos Cocais, que favoreceu as atividades de extração das palmeiras de **carnaúba** e de **babaçu**.

## Agreste

Sub-região entre o sertão e a Zona da Mata, com vegetação característica da Caatinga e da Mata Atlântica. Abrange um trecho com predomínio da **policultura**, ou seja, pequenas propriedades que cultivam vários produtos.

## Relevo e hidrografia

O relevo da Região Nordeste é formado pela **planície** litorânea, **depressão** e **planalto**.

O litoral nordestino é contornado por uma faixa de terras baixas, onde aparecem as praias, as dunas, os mangues, as restingas e os recifes. Nesse litoral está o Arquipélago de Fernando de Noronha, que pertence ao estado de Pernambuco.

No Nordeste, devido ao regime de chuvas, os rios são classificados em **permanentes**, que nunca secam, ou **temporários**, que secam durante as estiagens.

**REGIÃO NORDESTE – RELEVO E HIDROGRAFIA**

Carlos Henrique da Silva

Fonte: ROSS, Jurandyr L.S. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2005.

O rio permanente mais importante é o São Francisco. Ele liga as regiões Nordeste e Sudeste. Suas águas servem para abastecer as cidades, irrigar terras para a agricultura, pescar e produzir energia. Nele se localizam as usinas hidrelétricas de Paulo Afonso, Itaparica, Apolônio Sales e Sobradinho.
O rio temporário mais extenso é o Jaguaribe, no Ceará.

**VOCABULÁRIO**

**estiagem**: falta prolongada de chuva.

**mangue**: tipo de vegetação que se forma junto às áreas alcançadas pelas marés, foz dos rios ou margens de rios e lagoas.

**recifes**: rochedos ou séries de rochedos situados próximos à costa, submersos ou a pequena altura do nível do mar.

## Clima e vegetação

O clima na Região Nordeste é o tropical. No entanto, ele apresenta variações:

- **tropical úmido**, na Zona da Mata;
- **semiárido**, no Sertão, com temperaturas muito elevadas e secas prolongadas;
- **equatorial**, no oeste do Maranhão, onde se localiza parte da Floresta Amazônica. As temperaturas são altas e chove o ano todo.

A vegetação predominante no Nordeste é a **caatinga**. Mas há também áreas de matas, campos, vegetação litorânea, cerrado e uma zona de transição entre a Floresta Amazônica e a Caatinga, chamada de **Mata dos Cocais**.



**ATIVIDADES**

1. Complete corretamente as frases.

**a)** O clima na Região Nordeste é o _____, que varia entre _____, _____ e _____.

**b)** Os tipos de relevo da Região Nordeste são o _____, a _____ e a _____.

**c)** Rios permanentes são _____.

**d)** Rios temporários são _____.

2. Relacione o tipo de vegetação ao local em que ela ocorre no Nordeste.

A Caatinga

B Cerrado

C Mata Atlântica

D Floresta Amazônica

E Mata dos Cocais

( ) estados do Maranhão, Piauí e Bahia

( ) estados do Maranhão, Piauí e Ceará

( ) sertão nordestino

( ) pequenos trechos da Zona da Mata

( ) Meio-Norte

# Aspectos econômicos

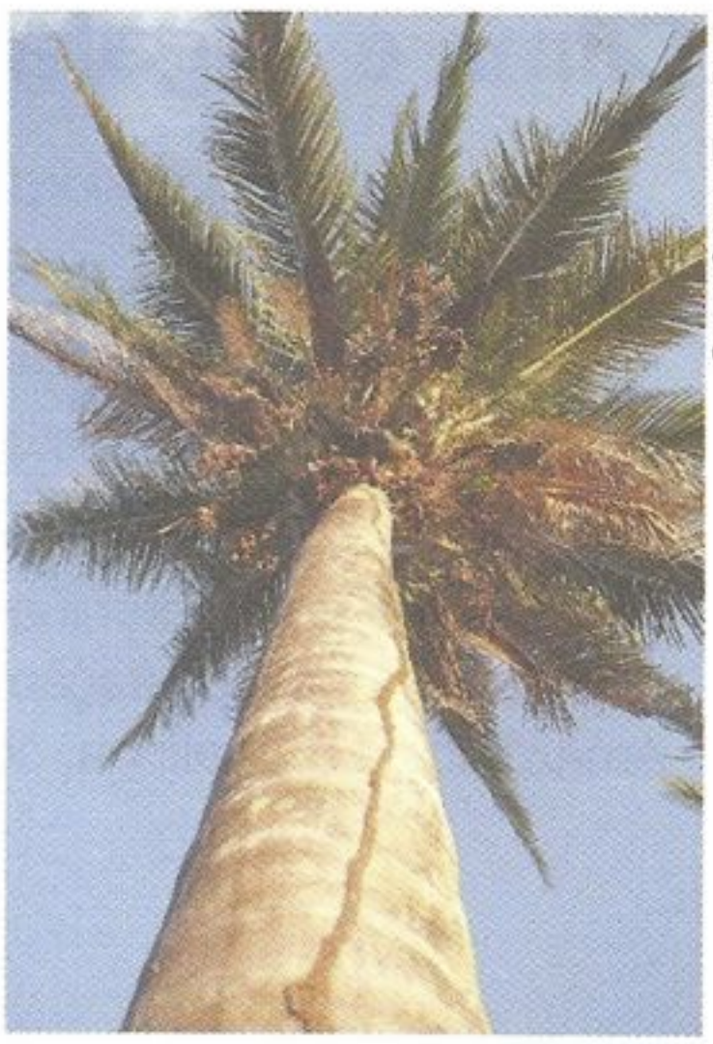
## Extrativismo vegetal

Na Região Nordeste, principalmente no Meio-Norte, exploram-se a carnaúba e o babaçu.

Da **carnaúba** aproveitam-se os frutos, as sementes, as folhas e as raízes. O Brasil é o maior produtor de cera de carnaúba do mundo. Grande parte da produção nacional é exportada.

Do **babaçu** são usados o caule, a folha, o palmito e o coco.

São extraídos também vegetais, como a oiticica, a juta, o caroá, usado na fabricação de linho, cordas e tapetes, o dendê e a piaçava.



Gerson Sobreira/Terra Stock

Babaçu, Igarapé do Meio, Maranhão, 2007.

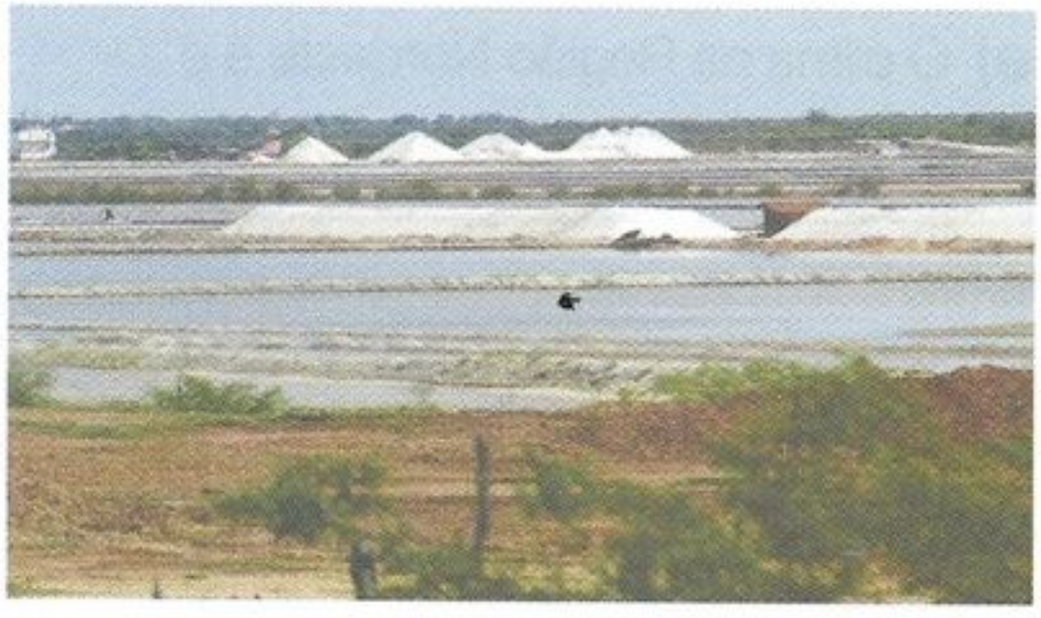
## Extrativismo animal

Pratica-se a **pesca** do camarão, do atum, da tainha, da lagosta e de moluscos.

## Extrativismo mineral

Destaca-se a exploração do **petróleo** no litoral da Bahia e de sal marinho no Rio Grande do Norte, que é o maior produtor desse minério no Brasil.

Outros recursos minerais da região são o calcário, o mármore, o chumbo, o cobre etc.



João Prudente/Pulsar Imagens

Produção industrial de sal em salina no município de Mossoró, Rio Grande do Norte, 2008.

# Agricultura e pecuária

A **agricultura** e a **pecuária** são as atividades mais importantes da região.

As principais culturas agrícolas são as de **cana-de-açúcar** e **cacau**, desenvolvidas na Zona da Mata. Pernambuco e Alagoas são dois dos maiores produtores de cana-de-açúcar do Brasil. A Bahia é responsável por quase toda a produção de cacau no país.

Na Zona da Mata, planta-se também mandioca, milho, feijão, algodão, sisal, arroz e frutas.

No Agreste, a **agricultura** destina-se principalmente ao consumo da população. O milho, o café, o feijão, o arroz, a batata-doce, a mandioca e as frutas tropicais são os principais produtos cultivados.

Os únicos produtos cultivados para fins comerciais são o algodão e o agave – planta da qual se extrai uma fibra utilizada na fabricação de barbantes, cordas e tapetes.

Extensas áreas da Região Nordeste, próximas ao Rio São Francisco, são irrigadas e nelas cultivam-se frutas. No Meio-Norte, cultiva-se o algodão, o arroz, o milho e a mandioca.

A pecuária é uma atividade tradicional no sertão. Os principais rebanhos são os de bovinos, suínos, caprinos e asininos.

O Nordeste tem as melhores condições naturais para a criação de caprinos no Brasil.

João Prudente/Pulsar Imagens

A cana-de-açúcar é um dos principais produtos cultivados no Nordeste brasileiro. Triunfo, Pernambuco, 2005.

**VOCABULÁRIO**

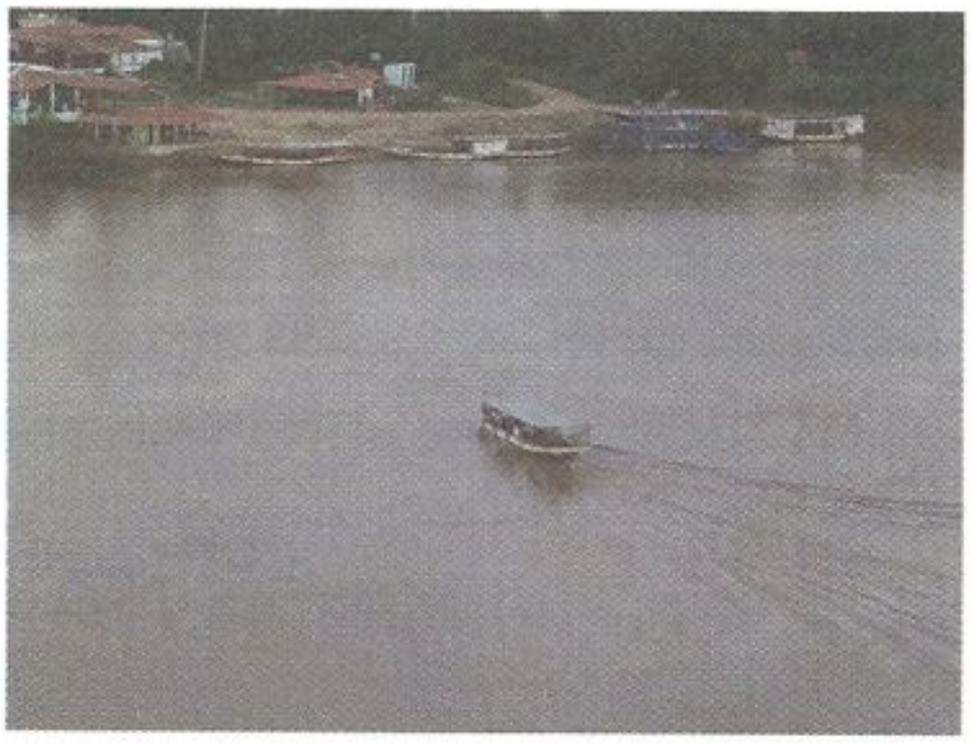
irrigadas: áreas que recebem água de rios, por meio de canais, para molhar os terrenos onde é feito o plantio.

# Indústria, comércio e transportes

As principais indústrias encontradas na Região Nordeste são: a açucareira, a de pescado, a de fiação e tecelagem, a petrolífera e a de laticínios.

Os principais centros industriais estão localizados nas cidades de Recife (PE), Salvador (BA) e Fortaleza (CE). Em Aratu (BA), Cabo, Jaboatão dos Guararapes, Paulista (PE) e em Campina Grande (PB) também foram instalados centros industriais importantes.

O comércio desenvolve-se principalmente nas capitais dos estados.



Cesar Diniz/Pulsar Imagens

Barco com turistas navega no Rio São Francisco, Bom Jesus da Lapa, Bahia, 2014.

Os principais produtos comprados são industrializados: máquinas, equipamentos industriais e eletrônicos, combustíveis e veículos.

A rodovia é a via de transporte mais utilizada na região.

A navegação marítima é essencial para o transporte de produtos. Os principais portos marítimos são: Itaqui (MA); Salvador (BA); Recife (PE); Cabedelo (PB); Fortaleza (CE).

O transporte aéreo é mais utilizado pelos passageiros que seguem para as áreas turísticas. Os aeroportos mais movimentados são os de Salvador (BA), Recife (PE) e Fortaleza (CE).

Os rios São Francisco e Parnaíba são importantes para o transporte fluvial.

## Turismo

O turismo é uma atividade econômica muito desenvolvida no Nordeste. O extenso e bonito litoral é atrativo turístico da região.

### ATIVIDADES

**1.** Descreva as principais atividades econômicas da Região Nordeste.

**a)** Extrativismo vegetal: _____

_____

_____

_____

**b)** Extrativismo animal: _____

_____

_____

_____

**c)** Extrativismo mineral: _____

_____

_____

_____

# Aspectos humanos

## População

A população da Região Nordeste é formada por **brancos**, **negros** e **mestiços**.

Ela é a segunda região mais populosa do Brasil. Entretanto, a população está distribuída de forma desigual. A maior parte das pessoas vive nas capitais dos estados e nas cidades litorâneas.

No interior, a população é menos numerosa, por causa do clima semiárido e das secas.

## Tipos característicos

Os trabalhadores típicos da Região Nordeste são:

- o **vaqueiro**: guarda ou condutor de gado no sertão;
- o **jangadeiro**: dono ou patrão das embarcações chamadas de jangadas; o que conduz jangadas;
- o **barranqueiro**: habitante ribeirinho do Rio São Francisco e que percorre de barco esse rio, transportando pessoas e mercadorias;
- a **baiana**: vendedora de comidas típicas da região, como acarajé, vatapá etc.;
- a **rendeira**: mulher que fabrica ou vende rendas;
- o **coletor de coco**: trabalhador que retira os cocos dos coqueiros.

Palê Zuppani/Pulsar Imagens

Rendeira fazendo rendas de bilbo em Nísia Floresta, Rio Grande do Norte, 2009.

# Folclore e culinária

No folclore da Região Nordeste, destacam-se:

- **festas**: o Carnaval de Salvador (BA), Olinda e Recife (PE) e as festas juninas de Caruaru (PE) e Campina Grande (PB) são as festas populares mais famosas do Nordeste. Há também a festa do Senhor do Bonfim, de Nossa Senhora da Conceição e de Iemanjá, na Bahia; a missa do Vaqueiro e a Paixão de Cristo (Nova Jerusalém), em Pernambuco.

Rubens Chaves/Folhapress

Atraindo milhares de foliões, a festa junina é popular na Região Nordeste, Jardim do Seridó, Rio Grande do Norte, 2007.

- **danças**: o frevo, o bumba meu boi ou boi-bumbá, o maracatu, o baião, a capoeira, os caboclinhos, o bambolê, a congada, a cavalhada, o fandango e as cirandas.
- **lendas**: o saci-pererê, o curupira etc.
- **artesanato**: as rendas, os artigos de madeira, a corda, a palha e o buriti, os bordados, as redes, a cerâmica, as garrafas com areia colorida, as carrancas de madeira.

Na **culinária**, destacam-se os pratos típicos como: vatapá, caruru, acarajé, peixada, galinha à cabidela, carne de sol, sarapatel, buchada, frutos do mar, caranguejo, tapioca, cocada e quindim.

Cesar Diniz/Pulsar Imagens

Tapioca, prato típico da Região Nordeste.

**VOCABULÁRIO**

carranca: máscara ou cabeça esculpida em madeira.

## ATIVIDADES

1. Descreva como é formada a população da Região Nordeste.

_____

_____

_____

_____

2. Encontre no diagrama alguns elementos do folclore nordestino.

Á S R C U R U N Q U I N D I M R
V A T A P Á W C U R U P I R A E
R A D C E R Â M I C A A N Q U N
K T R C A R N A V A L T I L H D
C O N G A D A Á B O R D A D O A

3. Circule os trabalhadores típicos da Região Nordeste.

vaqueiro jangadeiro garimpeiro

baianas coletor de coco ervateiro

4. Escolha um trabalhador típico da Região Nordeste e pesquise sobre a atividade que realiza. Faça uma síntese das informações obtidas.

Trabalhador:

_____

Em que consiste o seu trabalho:

_____

LIÇÃO 9

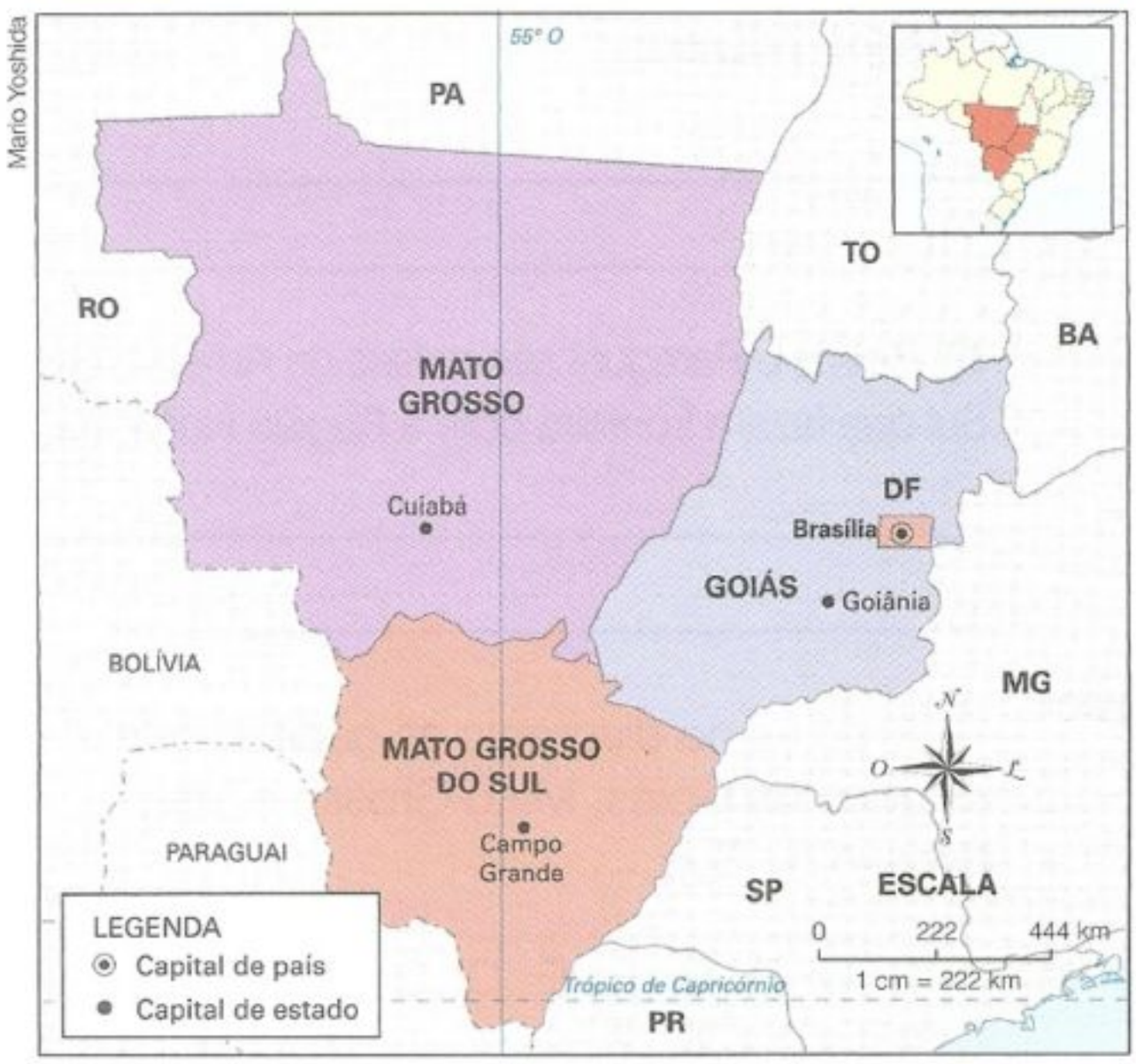
# Região Centro-Oeste

A Região Centro-Oeste é a segunda mais extensa do Brasil. É formada por três estados: Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

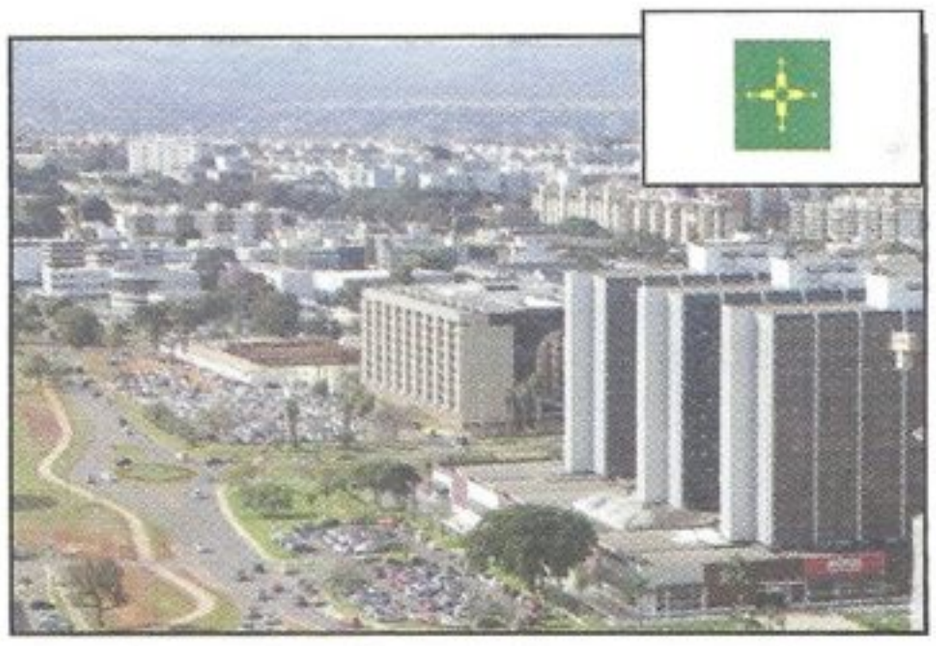
Essa região faz fronteira com todas as outras regiões brasileiras e com dois países da América do Sul: Bolívia e Paraguai. É a única região brasileira em que nenhum estado é banhado pelo mar.

No estado de Goiás, localiza-se o **Distrito Federal**, onde está a cidade de Brasília, sede do governo brasileiro.

## REGIÃO CENTRO-OESTE – DIVISÃO POLÍTICA

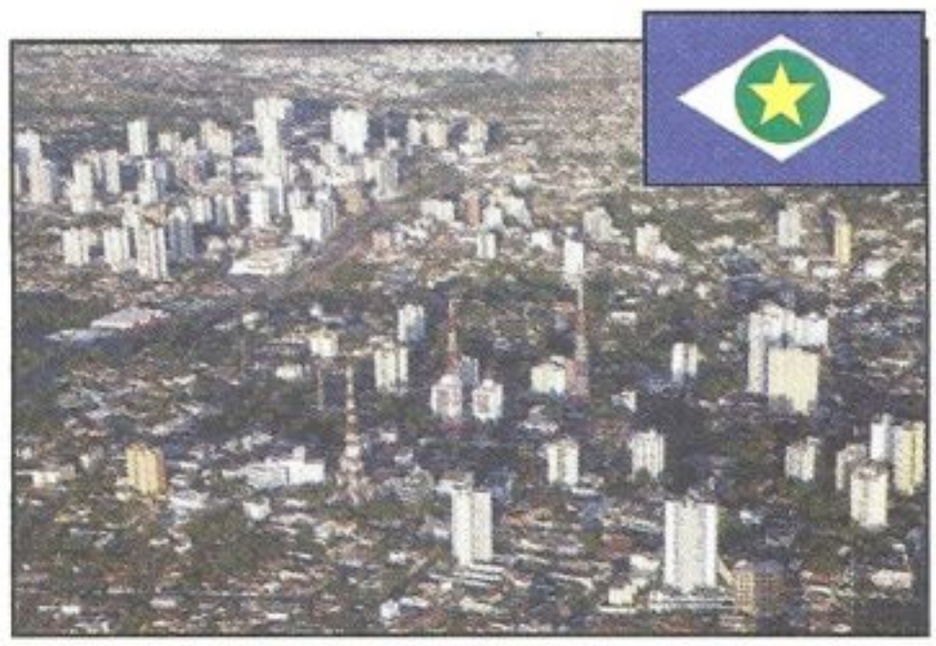



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.



Luis Salvatore/Pulsar Imagens

Vista áerea do Setor Comercial Norte e da via W-5 Norte. Brasília, Distrito Federal, 2013.



Mario Friedlander/Pulsar Imagens

Vista aérea da capital do estado de Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, 2014.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Vista geral de Goiânia a partir da perimetral norte. Goiânia, Goiás, 2007.

Paulo Fridman

Vista da cidade de Campo Grande. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 2014.

## ATIVIDADES

**1.** Analise a tabela com dados dos estados da Região Centro-Oeste e complete as frases.

| Estados | Siglas | Capitais | Área (km²) | População estimada |
|---|---|---|---|---|
| Goiás | GO | Goiânia | 340 103,467 | 6 003 788 |
| Mato Grosso | MT | Cuiabá | 903 329,700 | 3 035 122 |
| Mato Grosso do Sul | MS | Campo Grande | 357 145,836 | 2 449 024 |

Fonte: IBGE, 2010.

**a)** _____ é o estado de maior área.

**b)** _____ é o estado menos populoso.

**c)** O Distrito Federal fica localizado no estado de

_____.

**2.** Escreva o nome dos estados da Região Centro-Oeste, do mais populoso para o menos populoso.

_____

**3.** Assinale as frases com informações verdadeiras e corrija as frases incorretas.

**a)** Distrito Federal é o território onde está instalada a capital do Brasil.

_____

**b)** A Região Centro-Oeste limita-se com todas as regiões brasileiras.

_____

**c)** A Região Centro-Oeste é banhada pelo Oceano Atlântico.

_____

_____

**d)** Bolívia e Paraguai são países da América do Sul que fazem fronteira com a Região Nordeste.

_____

_____

**4.** Procure no diagrama as capitais dos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | U | B | G | F | E | O | G | T | E | V | U |
| E | J | U | Â | Y | S | T | O | V | D | X | S |
| T | H | E | N | O | C | R | I | O | Á | * | R |
| O | O | L | K | U | A | N | Â | X | R | J | E |
| C | A | M | P | O | * | G | R | A | N | D | E |
| U | A | N | T | A | S | O | I | S | O | P | A |
| I | H | T | * | I | E | I | A | Q | W | Z | A |
| A | R | C | M | N | I | Â | A | E | * | B | V |
| B | D | Ã | W | O | C | N | A | H | A | F | R |
| Á | A | J | F | Z | M | I | A | X | E | Á | Q |
| T | H | E | N | O | C | A | A | E | H | F | R |

# Aspectos físicos

## Relevo e hidrografia

A principal forma de relevo da Região Centro-Oeste é a **Planície do Pantanal Mato-Grossense**, que se situa no Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, ao longo do Rio Paraguai. Ao redor dessa planície existem áreas mais elevadas, com chapadas e serras.

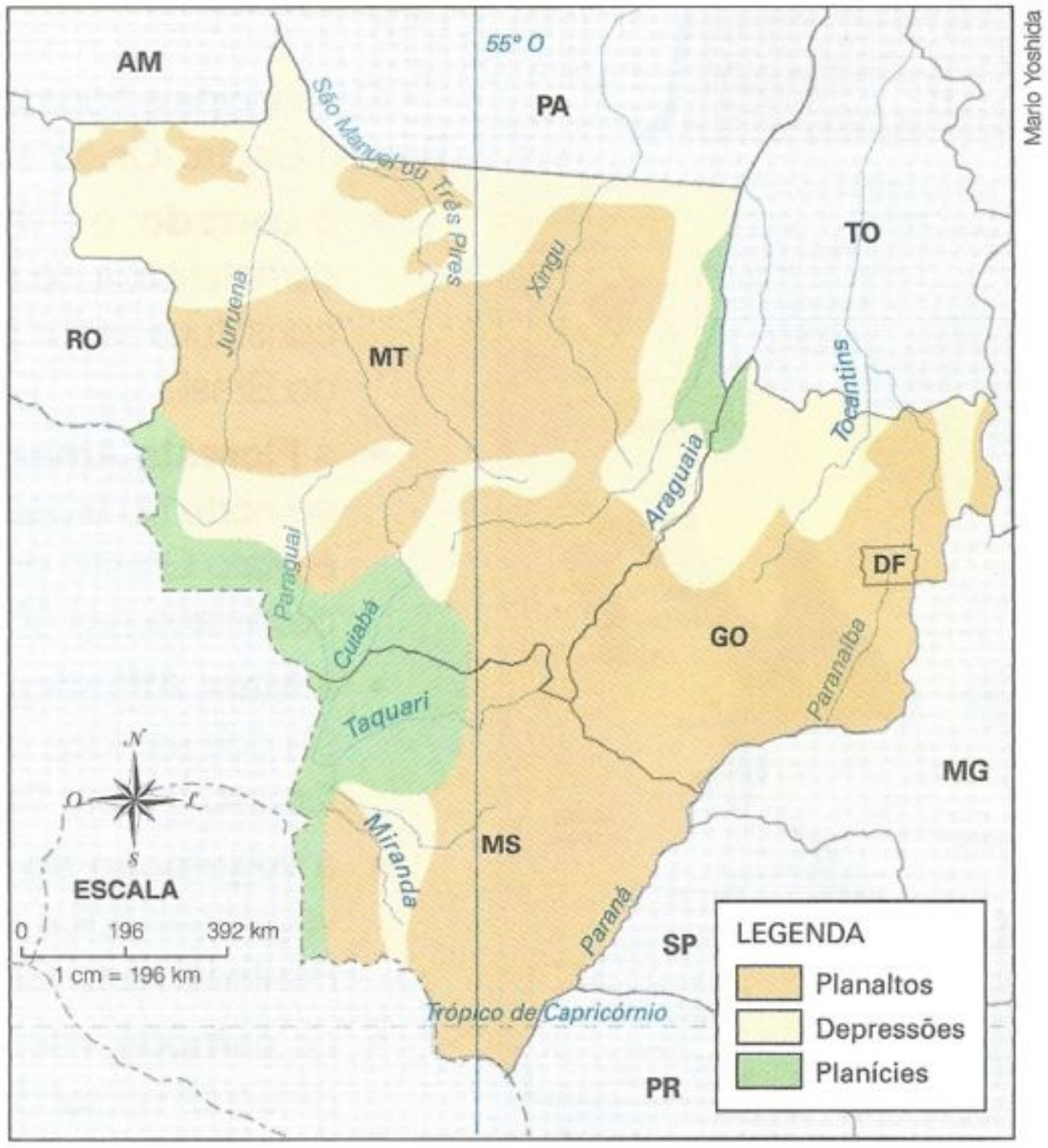
Muitos rios nascem nessas áreas e deságuam no Rio Paraguai, entre eles o Cuiabá, o Taquari, o Miranda. O regime de cheias desses rios dá origem a diferentes ambientes, compostos por áreas que nunca se alagam, outras que permanecem constantemente alagadas e outras ainda que se alagam durante um período.

A Planície do Pantanal é uma das áreas de maior biodiversidade (flora, fauna) do planeta, reconhecida pela Unesco como Patrimônio Natural da Humanidade.

Os principais rios, com seus afluentes, que banham a região são: Xingu, Tocantins, Araguaia, Paraguai e Paraná.

Os rios da Bacia do Rio Paraná são utilizados tanto para geração de energia como para navegação.

**REGIÃO CENTRO-OESTE – RELEVO E HIDROGRAFIA**




Mario Yoshida

Fonte: ROSS, Jurandyr L. S. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2005.

# Clima e vegetação

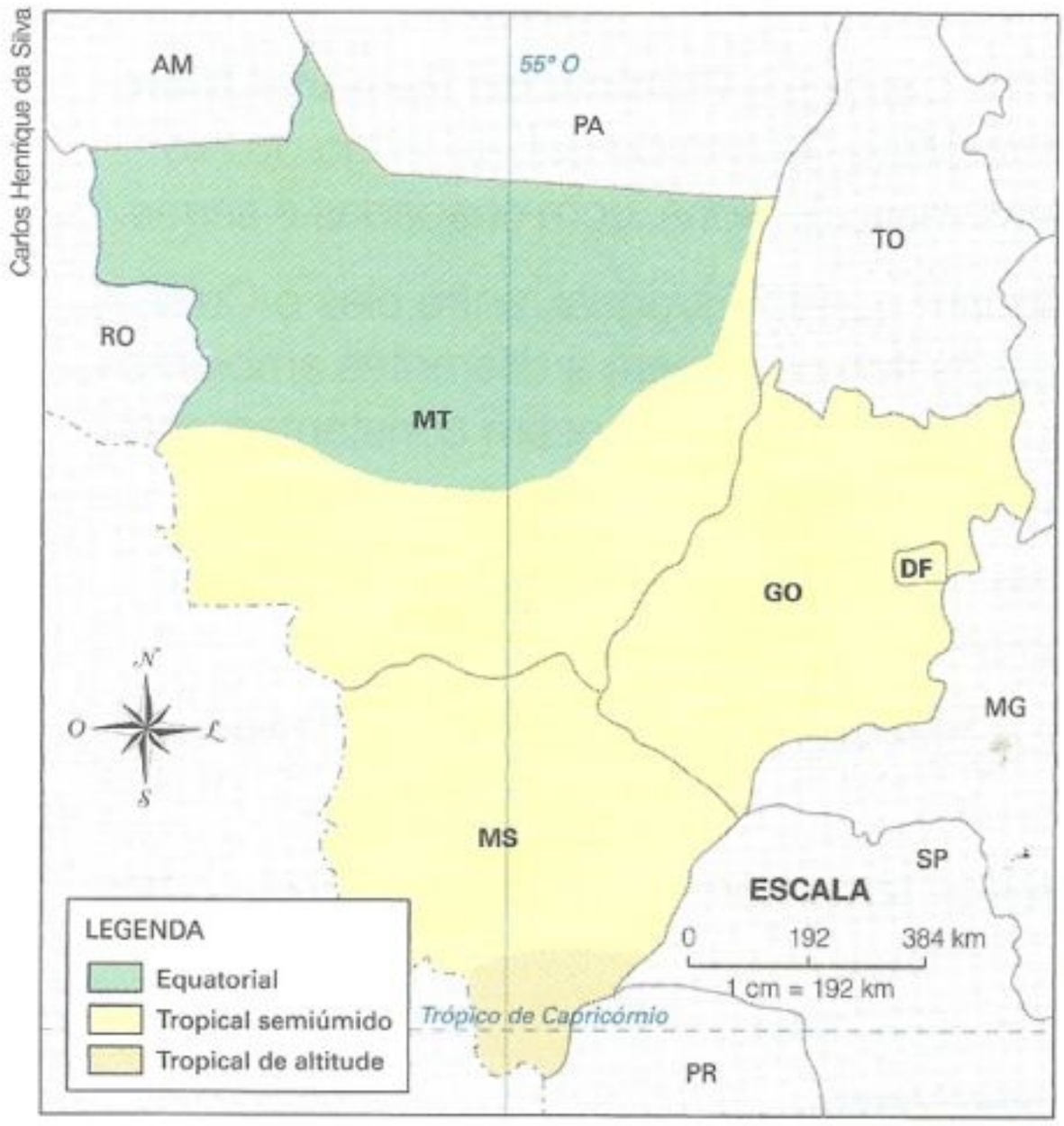
## Clima

O clima predominante na Região Centro-Oeste é o **tropical semiúmido**, com temperaturas elevadas e duas estações bem definidas: uma seca e outra chuvosa.

Ao norte da região, onde há a Floresta Amazônica, o clima é **equatorial**, quente e úmido. As chuvas são abundantes durante todo o ano e a temperatura é elevada.

Qual é o clima que predomina na capital do Brasil?

**REGIÃO CENTRO-OESTE – CLIMA**



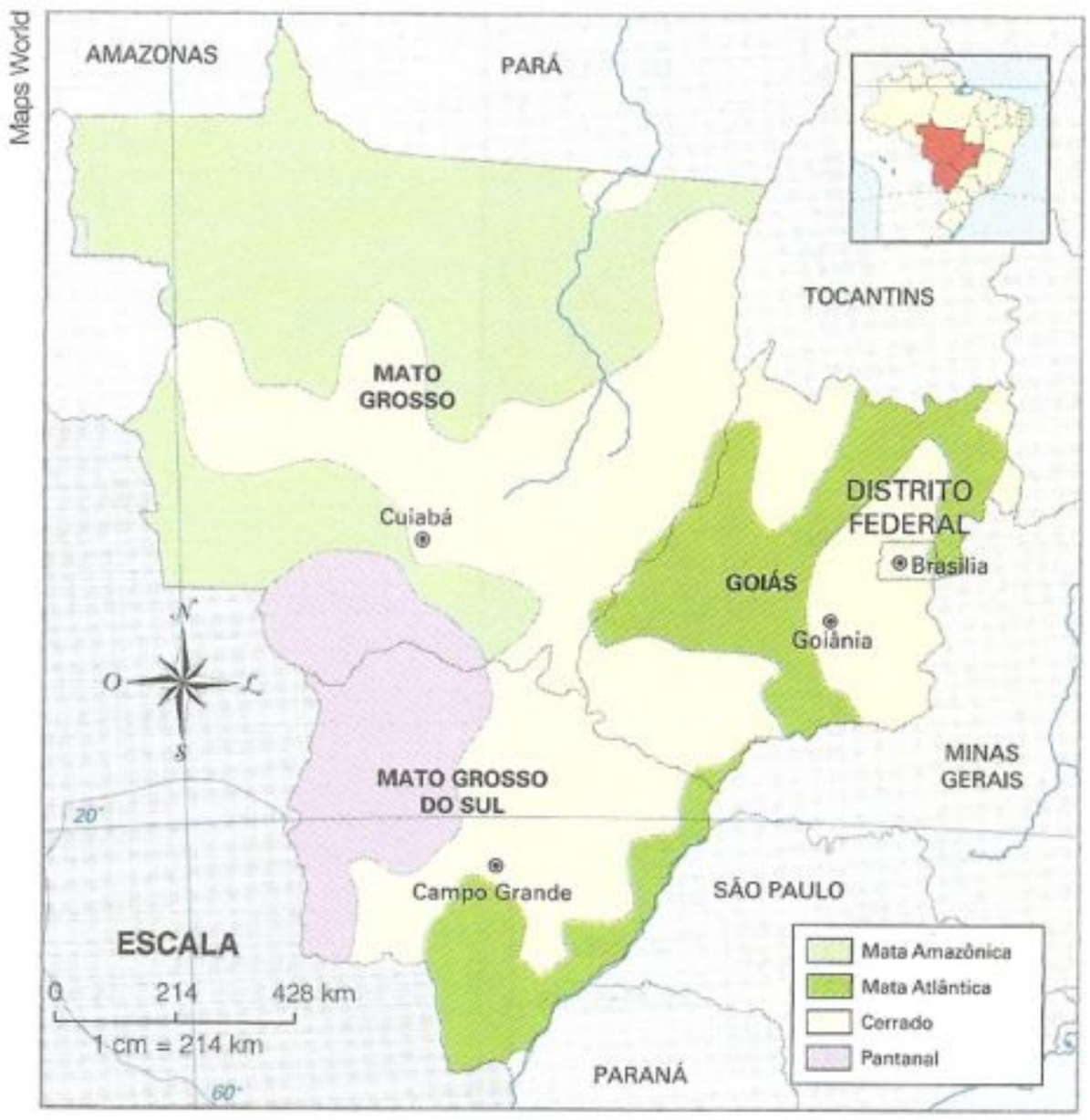

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

## Vegetação

Os principais tipos de vegetação na Região Centro-Oeste são:

- o **cerrado**: é a vegetação característica da região. O cerrado constitui a maior pastagem natural do Brasil.
- a **Floresta Amazônica**: aparece ao norte do estado de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Foi muito devastada nas últimas décadas.
- a **Mata Atlântica**: localiza-se no sul dos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
- a **vegetação do Pantanal**: é a vegetação típica da Planície do Pantanal Mato-Grossense.
- os **campos**: essa vegetação está presente no sul do Mato Grosso do Sul.

**REGIÃO CENTRO-OESTE – VEGETAÇÃO NATURAL**




Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

## ATIVIDADES

**1.** Compare os mapas de hidrografia, clima e vegetação natural da Região Centro-Oeste e responda:

**a)** A vegetação do Pantanal ocorre em que tipo de clima?

**b)** Qual é a vegetação predominante no clima tropical semiúmido?

**c)** Quais as formas de relevo predominantes no clima equatorial?

**d)** A vegetação de campos é encontrada em que tipo de clima?

**2.** Que título o Pantanal recebeu da Unesco?

**3.** Quais os principais rios que banham a Planície do Pantanal?

**4.** Responda às seguintes questões referentes à vegetação da Região Centro-Oeste.

**a)** Qual é a vegetação localizada nos estados do Mato Grosso e de Goiás?

**b)** Escreva de acordo com sua extensão a ordem das vegetações.

**5.** Relacione corretamente:

1. Cerrado
2. Floresta Amazônica
3. Mata Atlântica
4. Vegetação do Pantanal
5. Campos

( ) Localiza-se no sul dos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

( ) É a vegetação característica da Região Centro-Oeste.

( ) É a vegetação típica da Planície do Pantanal Mato-Grossense.

( ) Aparecem no sul de Mato Grosso.

( ) Aparece ao norte do estado de Mato Grosso.

# Aspectos econômicos

## Extrativismo vegetal

Os principais produtos do extrativismo na Região Centro-Oeste são: a erva-mate, que aparece junto aos vales dos rios, as madeiras de lei, o látex, o babaçu e a castanha-do-pará.

## Extrativismo mineral

Destaca-se a extração de ferro e manganês no Maciço do Urucum, que é um morro localizado no Mato Grosso do Sul.

Em Mato Grosso, exploram-se diamante e ouro. Goiás produz amianto, cristais de rocha e níquel.

A extração mineral vem causando grandes impactos na natureza, em especial a destruição de morros e a poluição de rios, por causa dos produtos empregados nos garimpos para a procura de ouro e pedras preciosas.

## Extrativismo animal

Na Região Centro-Oeste, principalmente no estado de Mato Grosso, jacarés são criados em cativeiro para a produção de carne e pele. Porém, a caça e a pesca sem controle são ainda praticadas em algumas áreas do Pantanal e ameaçam toda a fauna.

O tamanduá-bandeira, o cervo-do-pantanal e a onça-pintada são espécies pantaneiras ameaçadas de extinção. Os jacarés e algumas espécies de aves também podem desaparecer devido à caça indiscriminada. A pesca ilegal também ameaça espécies de peixes do Pantanal.

# Agricultura e pecuária

A agricultura desenvolveu-se principalmente no estado de Goiás e no sul do estado de Mato Grosso do Sul.

A soja é o principal produto agrícola da região e destina-se principalmente à exportação. O cultivo da soja também compromete o solo das áreas onde esse vegetal é plantado, devido à necessidade de usar fertilizantes para tornar o solo preparado para o cultivo. Muitos desses produtos químicos são carregados para as águas dos rios, causando sua contaminação. Também são cultivados o milho, o feijão, o arroz, o café, o trigo, a mandioca e o algodão.

Paulo Fridman/Pulsar Imagens

Colheita automatizada de soja em Tangará da Serra, Mato Grosso, 2012.

**VOCABULÁRIO**

**madeira de lei**: madeira dura, de boa qualidade, usada na fabricação de móveis e construções de edifícios.

**cativeiro**: lugar onde um animal é criado preso com objetivo comercial.

**indiscriminada**: que não tem controle.

A pecuária é a principal atividade econômica no Centro-Oeste, onde há excelentes pastagens.

A região possui o maior número de cabeças de gado do país. A maior parte do rebanho é de gado de corte. O gado é abatido em frigoríficos e a carne é vendida para os centros mais populosos de outras regiões. Parte dessa carne também é exportada.

Outra atividade em crescimento é a criação de ovinos.

## Indústria, comércio e transportes

A atividade industrial na região é pouco desenvolvida. As indústrias destinam-se principalmente ao beneficiamento de produtos agrícolas, alimentícios, minerais e de madeira.

Os principais centros industriais são: Goiânia e Anápolis (GO), Campo Grande e Corumbá (MS) e Brasília (DF).

O comércio desenvolve-se nas capitais dos estados e nas principais cidades.

A região vende arroz, ferro, manganês, cristais de rocha, borracha, erva-mate, carnes e derivados. Compra veículos, combustíveis, trigo, açúcar e máquinas.

O sistema de transportes não está bem desenvolvido e chega a prejudicar o comércio da região. O transporte rodoviário é o tipo predominante.

As principais rodovias são:

- Belém-Brasília, que liga a Região Centro-Oeste à Região Norte;
- Transpantaneira, que atravessa o Mato Grosso e o Mato Grosso do Sul;
- Cuiabá-Santarém, que liga a capital de Mato Grosso ao interior do Pará.

A ferrovia mais importante é a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, que liga Corumbá (MS) e Bauru (SP).

A navegação fluvial é muito utilizada no transporte de produtos. Ela é feita no Rio Paraguai e seus afluentes e em um pequeno trecho do Rio Paraná.

O transporte aéreo de passageiros desempenha papel importantíssimo, em razão das grandes distâncias e pelo pequeno número de rodovias e ferrovias existente. O aeroporto de Brasília (DF) é um dos mais movimentados do país.

### Turismo

A Região Centro-Oeste também recebe muitos turistas, grande parte deles à procura das belezas naturais da região, como o Pantanal, as chapadas, os belos rios, entre outras atrações. As cidades históricas de Pirenópolis e as águas termais também atraem muitos turistas.

**VOCABULÁRIO**

**beneficiamento:** processo de tratamento de matérias-primas agrícolas para torná-las apropriadas ao consumo.

Erni/Shutterstock

Chapada dos Guimarães, Mato Grosso.

## ATIVIDADES

1. Escreva o nome do principal rebanho da Região Centro-Oeste.

2. Por que a pecuária é a atividade econômica mais importante da Região Centro-Oeste?

3. Quais são os principais centros industriais da Região Centro-Oeste?

4. Encontre no diagrama o nome de seis produtos vendidos na Região Centro-Oeste.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | C | B | O | R | R | A | C | H | A |
| C | P | G | Y | S | T | C | F | Q | I |
| A | E | R | V | A | - | M | A | T | E |
| R | K | W | B | M | O | K | H | R | U |
| N | D | R | - | A | A | R | R | O | Z |
| E | Ê | B | G | J | T | - | D | M | V |
| S | X | F | E | R | R | O | P | I | O |
| N | S | Z | U | E | Q | F | H | X | L |
| A | M | A | N | G | A | N | Ê | S | C |

5. Explique por que a caça e a pesca sem controle ameaçam a região.

6. Pinte a frase que explica por que o cultivo de soja compromete o solo das áreas onde esse vegetal é plantado.

Devido à quantidade de água de que necessita.

Devido ao uso de máquinas para o plantio.

Devido ao uso dos fertilizantes para tornar o solo preparado para o cultivo.

7. Escreva **V** para verdadeiro e **F** para falso.

( ) A atividade industrial da Região Centro-Oeste é pouco desenvolvida.

( ) A navegação fluvial da região é muito utilizada para o transporte de produtos.

( ) A ferrovia mais importante da Região Centro-Oeste é a Transnordestina.

( ) O transporte aéreo de passageiros não desempenha papel importante na região, pois não são movimentados.

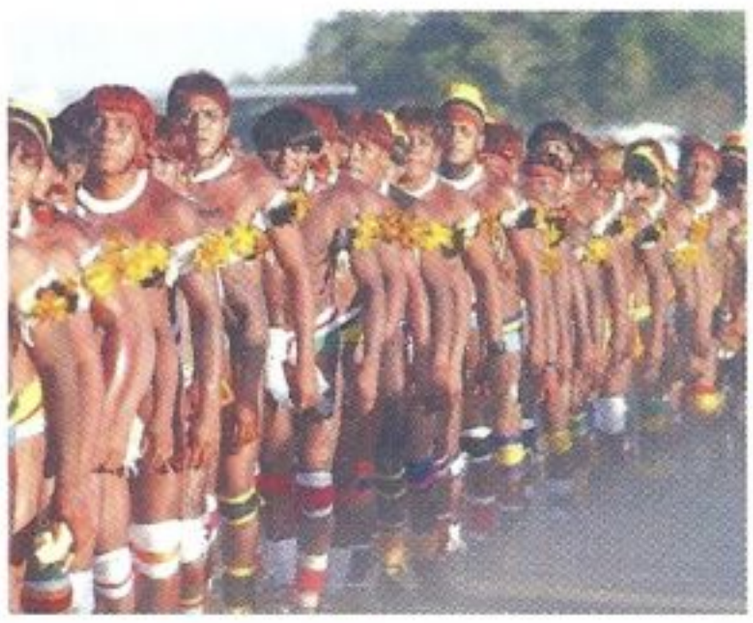
# Aspectos humanos

## População

A Região Centro-Oeste é pouco povoada. No entanto, a construção de Brasília, no Distrito Federal, em 1960, contribuiu bastante para o aumento da população regional. Por causa da transferência da capital federal do Rio de Janeiro para Brasília, pessoas de várias partes do Brasil se dirigiram para a região.

A maior parte da população é constituída de brancos e caboclos (mestiços de brancos e indígenas).

Os indígenas concentram-se no Parque Nacional do Xingu, no estado de Mato Grosso.



Marcello Casal Jr./Abril

Membros do povo Kuikuro realizam o ritual Quarup. Mato Grosso, 2011.

## Tipos característicos

Alguns tipos comuns do Centro-Oeste são:

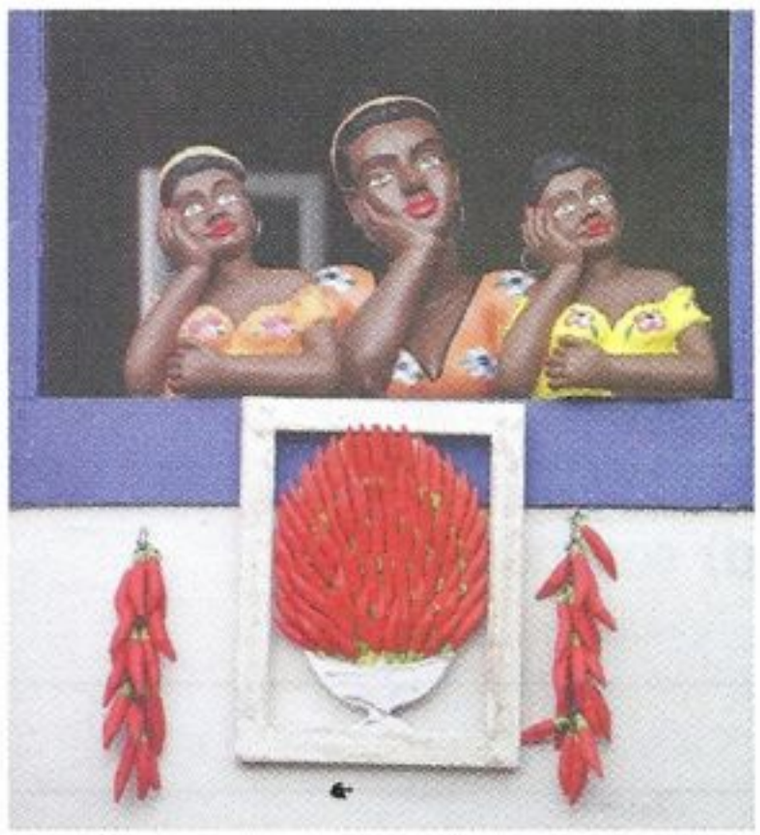
- o **boiadeiro**: o que toca ou tange as boiadas;
- o **garimpeiro**: aquele que anda à procura de metais e pedras preciosas;
- o **ervateiro**: aquele que negocia com erva-mate ou se dedica à colheita e preparação desse vegetal;
- o **seringueiro**: indivíduo que trabalha na extração do látex da seringueira e no preparo da borracha.

# Folclore e culinária

No folclore, destacam-se:

- **danças**: congada, folia de reis, roda de São Gonçalo, moçambique;
- **festas**: cavalhada, rodeios, festa do Divino;
- **lendas**: do Pé de Garrafa, do Lobisomem, do Romãozinho;
- **artesanato**: cerâmica, objetos de madeira, artigos de prata com pedras semipreciosas, cristais.

Na **culinária**, destacam-se pratos como peixes, empadão goiano e galinhada.



T photography/Shutterstock

As namoradeiras, artesanato local em Ouro Preto, Minas Gerais, 2008.

Você acha importante os indígenas lutarem pela preservação de seus costumes e suas tradições? Por quê?

## Questões ambientais da região

Atualmente, a Região Centro-Oeste é uma das que apresenta as maiores áreas de desmatamento. Todos os tipos de vegetação estão sendo afetados. No norte de Mato Grosso, é a Floresta Amazônica que perde espaço para as plantações de soja. Em toda a região, o cerrado está diminuindo. A própria vegetação do Pantanal também está sendo atingida.

## ATIVIDADES

**1.** Relate características da população da Região Centro-Oeste.

_____

_____

_____

**2.** Explique o que cada profissional desenvolve em sua atividade:

**a)** boiadeiro:

_____

_____

**b)** garimpeiro:

_____

_____

**c)** ervateiro:

_____

_____

**d)** seringueiro:

_____

_____

**3.** Complete a frase com as palavras do quadro a seguir:

| população | Brasília | povoada |
|---|---|---|
| Centro-Oeste | | |

A Região _____ é pouco _____. No entanto, a construção de _____, no Distrito Federal, contribuiu bastante para o aumento da _____ regional.

**4.** Pesquise em livros ou na internet a receita de um prato típico da culinária da Região Centro-Oeste. Registre-a em uma folha de papel sulfite e ilustre com fotos. Leve para a sala de aula e apresente-a ao professor e aos colegas. Entregue a folha ao professor para que você e seus colegas montem, posteriormente, o livro de receitas dos pratos típicos das regiões brasileiras.

**5.** Marque **F** para falso e **V** para verdadeiro.

( ) Na Região Centro-Oeste, não há desmatamento, pois essa prática é ilegal.

( ) O Pantanal vem sofrendo problemas de diminuição de sua vegetação.

( ) O Cerrado é outro tipo de vegetação do Centro-Oeste que está diminuindo.

( ) O reflorestamento está conseguindo repor a vegetação da Floresta Amazônica.

LIÇÃO 10

# Região Sudeste

O Sudeste tem a maior população brasileira. Nessa região está também a economia mais desenvolvida do Brasil.

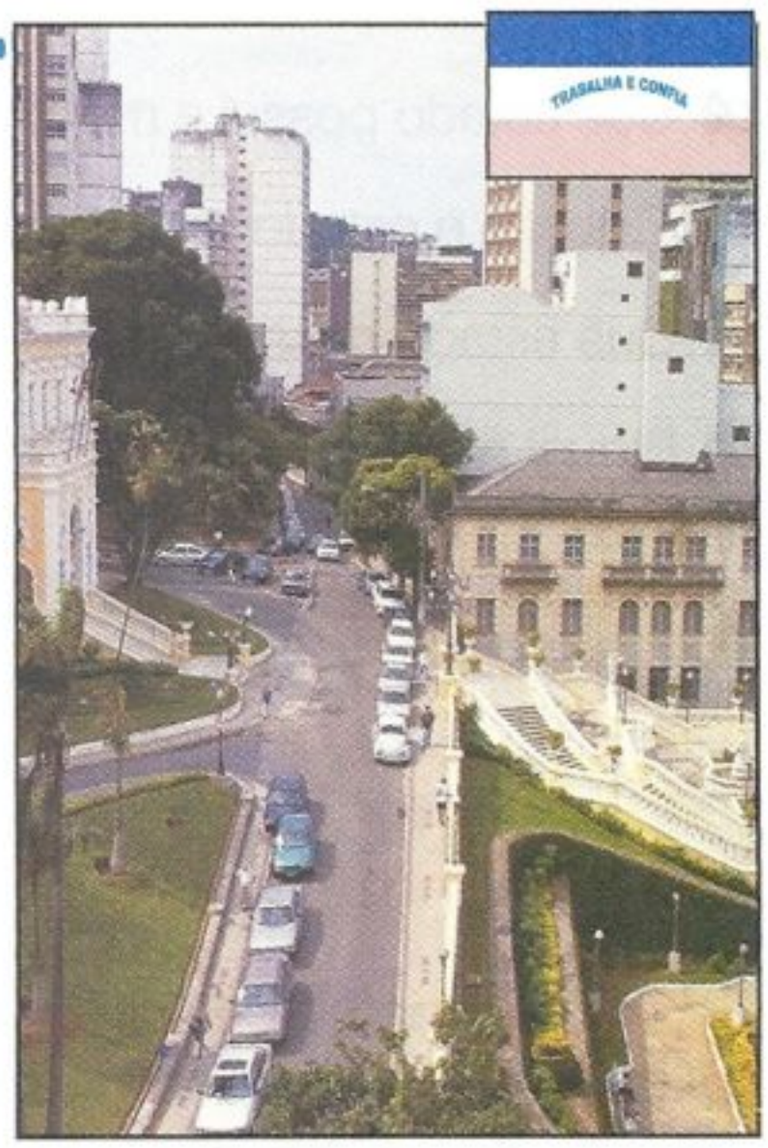
A Região Sudeste é formada por quatro estados: Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

Os estados da Região Sudeste são banhados pelo Oceano Atlântico, com exceção de Minas Gerais.

## REGIÃO SUDESTE – DIVISÃO POLÍTICA

Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

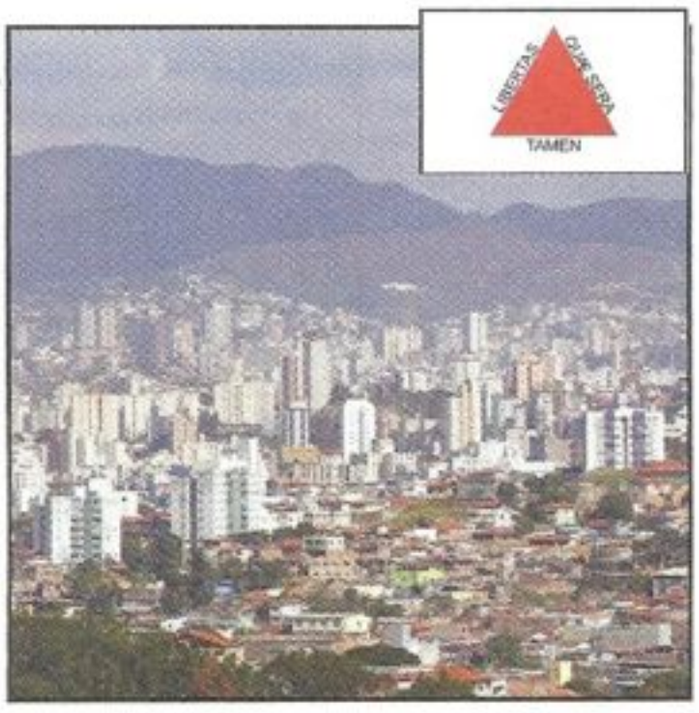



Ricardo Azoury/Keydisc

Vitória, Espírito Santo, 2003.

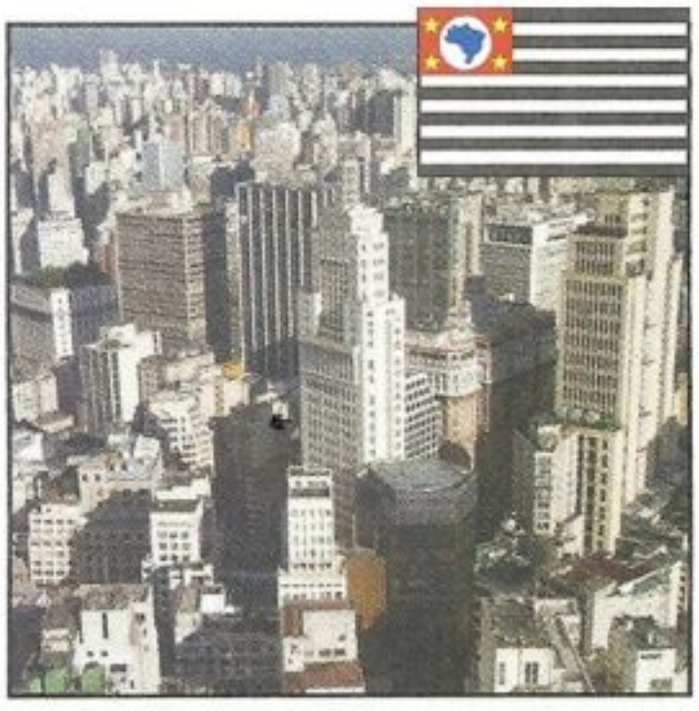
Mauricio Jordan Souza Coelho

Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.




Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Vista da região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011.



Delfim Martins/Pulsar Imagens

Vista aérea do centro de São Paulo – Vale do Anhagabaú e Edifício Banespa. São Paulo, São Paulo, 2013.

## ATIVIDADES

1. Analise a tabela com dados dos estados da Região Sudeste e responda às questões.

| Estados | Siglas | Capitais | Área (km²) | População estimada |
|---|---|---|---|---|
| Espírito Santo | ES | Vitória | 46 098,571 | 3 514 952 |
| Rio de Janeiro | RJ | Rio de Janeiro | 43 780,157 | 15 989 929 |
| Minas Gerais | MG | Belo Horizonte | 586 520,368 | 19 597 330 |
| São Paulo | SP | São Paulo | 248 196,960 | 41 262 199 |

Fonte: IBGE, 2010.

**a)** Que estado possui a maior área territorial? _____

**b)** E qual é o estado com maior população? _____

**c)** Que estado possui a menor área territorial? _____

**d)** E qual é o estado com menor população? _____

# Aspectos físicos

## Relevo e hidrografia

Nessa região, predominam os **planaltos**. Destacam-se, na altitude e na extensão, os planaltos e as serras de Paranapiacaba (SP), do Mar (SP e RJ), da Mantiqueira (SP, RJ e MG), do Caparaó (ES e MG) e do Espinhaço (MG).

No litoral, aparecem os trechos das **planícies** e **tabuleiros litorâneos**, representados pelas baixadas Fluminense (RJ) e Santista (SP).

Os rios da Bacia do São Francisco e da Bacia do Paraná banham essa região. São rios de planalto, aproveitados para a construção de usinas hidrelétricas. A Região Sudeste também é banhada por bacias fluviais do Atlântico Sul, destacando-se os rios Jequitinhonha, Doce, Paraíba do Sul e Ribeira.

**REGIÃO SUDESTE – RELEVO E HIDROGRAFIA**

Carlos Henrique da Silva

Fonte: ROSS, Jurandyr L. S. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2005.

As principais usinas hidrelétricas da região são: Usina Hidrelétrica de Três Marias, no Rio São Francisco; complexo hidrelétrico de Urubupungá, formado pelas usinas hidrelétricas de Ilha Solteira e Engenheiro Sousa Dias, no Rio Paraná.

# Clima e vegetação

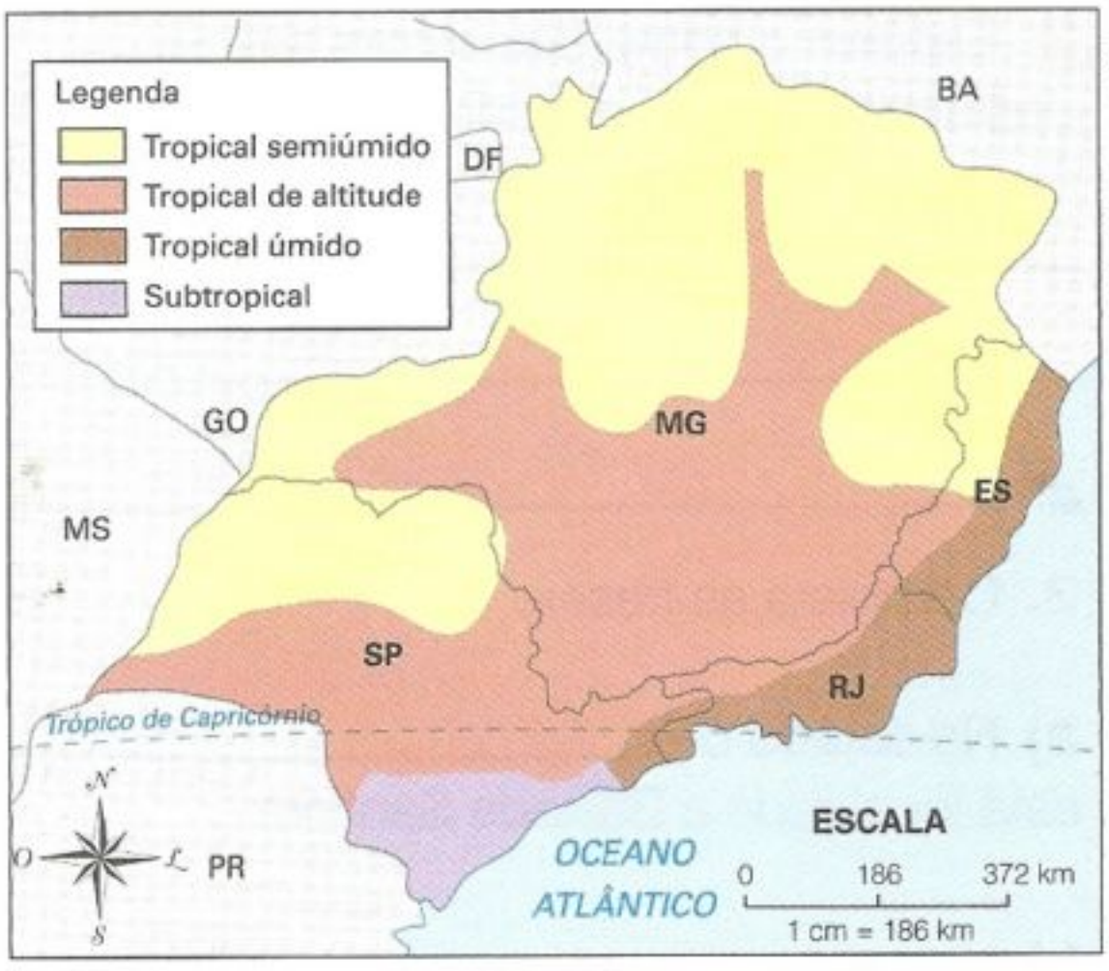
## Clima

O clima predominante nessa região é o **tropical de altitude**, com temperaturas médias e chuvas bem distribuídas nos planaltos.

No litoral, o clima é o **tropical úmido**.

No norte de Minas Gerais, o clima é **semiárido**, com chuvas escassas. Essa área faz limite com o Polígono das Secas, do sertão nordestino.

**REGIÃO SUDESTE – CLIMA**




Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

## Vegetação

A vegetação da Região Sudeste é variada.

A **Mata Atlântica**, que cobria uma extensa área da região, atualmente está reduzida a apenas alguns trechos no Espírito Santo, no Rio de Janeiro e em São Paulo, principalmente na Serra do Mar. Essa vegetação foi devastada para dar lugar às cidades, estradas, plantações, indústrias, dentre outras construções humanas.

O **cerrado** ocupa grande parte do estado de Minas Gerais e parte de São Paulo.

A **caatinga** aparece nas áreas de clima semiárido, no norte de Minas Gerais.

**REGIÃO SUDESTE – VEGETAÇÃO ORIGINAL**

Fonte: SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2005. p. 86.

A **vegetação litorânea** ocupa toda a costa da Região Sudeste, com manguezais nos terrenos alagados.

Os **campos** aparecem nas terras mais altas dos estados de São Paulo e de Minas Gerais.

## ATIVIDADES

**1.** Qual é a forma predominante de relevo na Região Sudeste?

**2.** Escreva o nome das serras que se destacam por sua altitude e extensão.

**3.** Complete as frases.

**a)** No estado de _____, está localizada a Baixada Santista.

**b)** No estado do _____, está localizada a Baixada Fluminense.

**4.** Quais são as principais usinas hidrelétricas da Região Sudeste? Onde se localizam?

**5.** Analise os mapas de vegetação e clima da Região Sudeste para responder:

**a)** Quais são os dois principais tipos de clima predominantes na Região Sudeste?

**b)** A caatinga predomina em qual tipo de clima tropical?

**c)** A vegetação de campos está presente em qual estado da Região Sudeste? Que tipo de clima predomina no lugar onde aparece essa vegetação?

**d)** Que nome recebe a forma de relevo característica da vegetação litorânea?

**6.** Associe o tipo de vegetação com a informação correta.

A Vegetação litorânea.

B Cerrado.

C Caatinga.

D Campos.

E Mata Atlântica.

( ) Aparece no norte de Minas Gerais.

( ) Aparece nas terras mais altas dos estados de São Paulo e de Minas Gerais.

( ) Ocupa toda a costa da Região Sudeste, com manguezais nos terrenos alagados.

( ) Cobria uma extensa área da região; atualmente, existe apenas em alguns trechos da Serra do Mar.

( ) Ocupa grande parte do estado de Minas Gerais e parte de São Paulo.

# Aspectos econômicos

O Sudeste tem a economia mais desenvolvida do país.

## Extrativismo vegetal

Apesar da grande devastação das florestas, há **extração de madeiras** na Mata Atlântica, ao norte do Espírito Santo, e exploração do cerrado para obter **lenha**, em Minas Gerais.

## Extrativismo animal

Destaca-se a **pesca marinha**, praticada especialmente nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro.

Ricardo Azoury / Pulsar Imagens

Barcos de pesca. Rio de Janeiro, 2006.

## Extrativismo mineral

É o tipo de extrativismo mais praticado. O estado mais rico do país em recursos minerais é Minas Gerais. A área conhecida como **Quadrilátero Ferrífero**, próxima a Belo Horizonte, produz **ferro**, **manganês**, **ouro** e **bauxita**.

Também são extraídos, nesse estado, cassiterita, urânio, calcário, mármore, pedras preciosas e água mineral.

Nos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, explora-se o **petróleo**. A Bacia de Campos, no litoral do Rio de Janeiro, é uma das maiores produtoras de petróleo do Brasil. Uma das mais extensas bacias de petróleo do país localiza-se no mar do litoral do estado de São Paulo. Chama-se Bacia de Santos. O petróleo dessa área situa-se a milhares de metros de profundidade, abaixo de uma camada de sal. Por isso, a área é chamada de **pré-sal**.

A camada de pré-sal é uma faixa que se estende ao longo de 800 quilômetros entre os estados do Espírito Santo e de Santa Catarina.

Em São Paulo, é encontrado o **chumbo**; no litoral do Espírito Santo, destaca-se a areia monazítica e, no litoral do Rio de Janeiro, o **sal marinho**.

**VOCABULÁRIO**

**areia monazítica**: areia que contém monazeto, mineral que pode ser utilizado para inúmeras aplicações tecnológicas.

# Agricultura e pecuária

A agricultura é praticada em todos os estados da Região Sudeste. A **agricultura comercial** é o tipo predominante. A agricultura e a pecuária estão hoje reunidas na **agropecuária**, principalmente nas áreas de maior desenvolvimento da Região Sudeste.

Na agropecuária, especialmente nas atividades de cultivo, utilizam-se máquinas, fertilizantes, equipamentos de previsão de tempo, sementes selecionadas e modificadas. O gado recebe tratamento especial, alimentação com ração, medicamentos, dentre outros cuidados.

Os principais produtos agrícolas são **café**, **cana-de-açúcar**, **milho**, **arroz**, **feijão**, **algodão**, **mandioca**, **laranja**, **soja**, **frutas** e **verduras**.

Os principais rebanhos são **bovinos** e **suínos**. Além disso, a região é a maior produtora de carne de frango e de ovos do Brasil.

# Indústria, comércio e transportes

A Região Sudeste é a mais industrializada do país. A **indústria de transformação** é a principal atividade econômica. São Paulo tem o maior conjunto de indústrias da América Latina.

As principais indústrias da Região Sudeste são a **automobilística**, localizada principalmente em São Paulo; a **petroquímica**, representada por refinarias de petróleo em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais; a **siderúrgica**, situada em todos os estados da região; e a **naval**, no Rio de Janeiro.

Há também, nessa região, indústrias de produtos alimentícios, têxteis, de artefatos de couro, de papel, de alumínio, de bebidas, de móveis e de aparelhos eletrodomésticos.

As atividades agrícolas também têm relação com a indústria. Essa nova atividade é chamada de **agroindústria**, ou seja, em muitas fazendas o produto agrícola já é colhido e transformado em produtos alimentícios, que serão diretamente vendidos aos mercados.

O comércio é muito desenvolvido na Região Sudeste. O maior movimento ocorre nas capitais dos estados e nas principais cidades. Os produtos mais vendidos são café, sal, açúcar, alimentos, calçados, tecidos, couro, matérias-primas em geral, automóveis etc.

A Região Sudeste compra combustíveis, produtos industrializados, produtos químicos, máquinas etc.

Essa região tem a mais extensa e bem cuidada rede de transportes do país. As principais rodovias são:

- **BR-116**, que liga as regiões Nordeste, Sudeste e Sul e atravessa o Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. Chama-se Via Dutra no trecho Rio de Janeiro-São Paulo e entre São Paulo e Curitiba leva o nome de Régis Bittencourt;
- **BR-101** (Translitorânea), que liga o Sudeste ao Nordeste e ao Sul pelo litoral;

- **BR-381** (Fernão Dias), que liga São Paulo a Minas Gerais.

A maioria das ferrovias do Sudeste está ligada aos portos da região e é usada para transporte de cargas. Destaca-se a Estrada de Ferro Vitória--Minas, a ferrovia do minério de ferro que liga o Quadrilátero Ferrífero (MG) aos portos de Tubarão e Vitória (ES).

Há importantes portos marítimos na região, como o de Santos (SP), o do Rio de Janeiro (RJ) e os de Vitória e de Tubarão (ES). O Porto de São Sebastião (SP) é especializado no transporte de petróleo.

Clóvis Ferreira/Pulsar Imagens

Porto de Santos, São Paulo, 2010.

A região conta com os aeroportos de maior movimentação de passageiros no Brasil: Cumbica e Congonhas (SP), Galeão e Santos Dumont (RJ) e Tancredo Neves e Pampulha (MG).

## Turismo

A atividade turística é muito desenvolvida, principalmente nas cidades históricas de Minas Gerais; no Rio de Janeiro, com suas praias e atividades culturais; e em São Paulo, pelas atividades de comércio e cultura.

As principais atrações turísticas em Minas Gerais são Diamantina; Parque Natural do Caraça; Parque de Águas de São Lourenço e Caxambu; São Thomé das Letras e as cidades históricas, como Mariana e Ouro Preto.

## ATIVIDADES

1. Com base nas informações obtidas nesta lição, explique.

**a)** A agroindústria é: _____

_____

_____

_____

_____.

**b)** A agropecuária é: _____

_____

_____

_____.

2. Explique por que a Região Sudeste é considerada a mais industrializada do país.

_____

_____

_____

_____

# Aspectos humanos

## População

A população da Região Sudeste é formada de **brancos**, **afrodescendentes**, **mestiços**, **mulatos** e **caboclos** – e também por **imigrantes** italianos, portugueses, japoneses etc. e seus descendentes.

São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro são os estados mais populosos do país. As capitais São Paulo e Rio de Janeiro são as cidades com maior número de habitantes no Brasil.

O Sudeste recebe muitos habitantes de outras regiões que procuram melhores condições de vida e oportunidades de trabalho. Mas, ao chegar nas grandes cidades, enfrentam muitas dificuldades, como a falta de moradia, o desemprego, dentre outros problemas.

## Tipos característicos

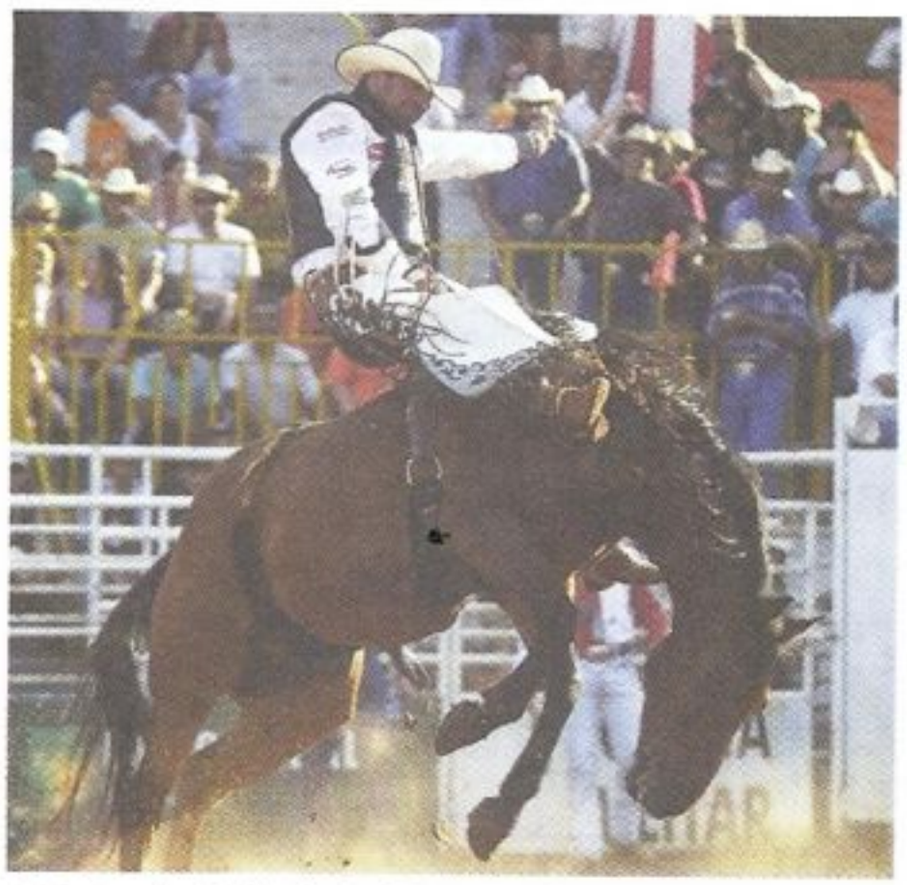
Trabalhadores comuns do Sudeste:

- **garimpeiro**: trabalhador que vive de procurar pedras preciosas e semipreciosas;
- **colono**: cultivador de terra pertencente a outrem; trabalhador agrícola;
- **boia-fria**: trabalha no campo em uma jornada diária e leva sua refeição para o local no qual exerce a atividade;
- **peão**: amansador de cavalos, burros e bestas; condutor de tropa; ajudante de boiadeiro; trabalhador rural; servente de obra.

# Folclore e culinária

O folclore da região apresenta:

- **festas**: Carnaval, no Rio de Janeiro (RJ); festas religiosas e procissões, em Minas Gerais (MG); reisado; rodeios, como a Festa de Peão de Boiadeiro, em Barretos (SP);
- **danças**: fandango, folia de reis, catira, batuque, samba, moçambique, caboclinhos e caiapó;
- **lendas**: do lobisomem, da mula sem cabeça, da Iara, da Lagoa Santa e do saci-pererê;
- **pratos típicos**: tutu de feijão, feijoada, feijão-tropeiro, peixes, ostras, virado à paulista, bolinho caipira de Jacareí etc.
- **artesanato**: destacam-se os trabalhos em pedra-sabão, colchas, bordados, redes, trabalhos em cerâmica, argila, cipó, taquara, conchas do mar, tricô, crochê e cristais.



Delfim Martins/Pulsar Imagens

A Festa do Peão Boiadeiro, em Barretos, estado de São Paulo, atrai milhares de turistas. Foto de 2006.

## Questões ambientais da região

Você já teve algum sintoma como ardência nos olhos, nariz ressecado, tosse seca, dificuldade para respirar, dentre outros? Em geral, esses problemas se agravam mais quando o índice de poluição do ar está mais elevado. Será que dentro de casa estamos livres desses males?

De acordo com pesquisas, a Região Sudeste, e principalmente as grandes cidades, como São Paulo, enfrentam grandes problemas de poluição do ar. Essa poluição é causada pela emissão de gases tóxicos de veículos e indústrias.

Outro problema é a poluição dos rios, como ocorre com o Tietê e o Paraíba do Sul, que, nos trechos urbanos, isto é, nos trechos em que atravessam as cidades, nem oferecem mais condições para a vida de peixes e plantas. A poluição dos rios é causada por indústrias que despejam produtos químicos e lixo nas águas. Existe atualmente uma campanha para que isso não aconteça mais.

## ATIVIDADES

**1.** São Paulo é um dos estados mais populosos do Brasil, para o qual migram muitas pessoas de outras regiões. O que os migrantes buscam nesse estado?

**2.** Descreva como a população da Região Sudeste é formada.

**3.** A culinária da Região Sudeste é muito rica. Pesquise em livros ou na internet a receita de um prato típico da culinária da região. Registre-a em uma folha de papel sulfite e ilustre-a com fotos. Leve para a sala de aula e compartilhe com o professor e os colegas. Entregue a folha ao professor para que montem, posteriormente, um livro de receitas dos pratos típicos das regiões brasileiras.

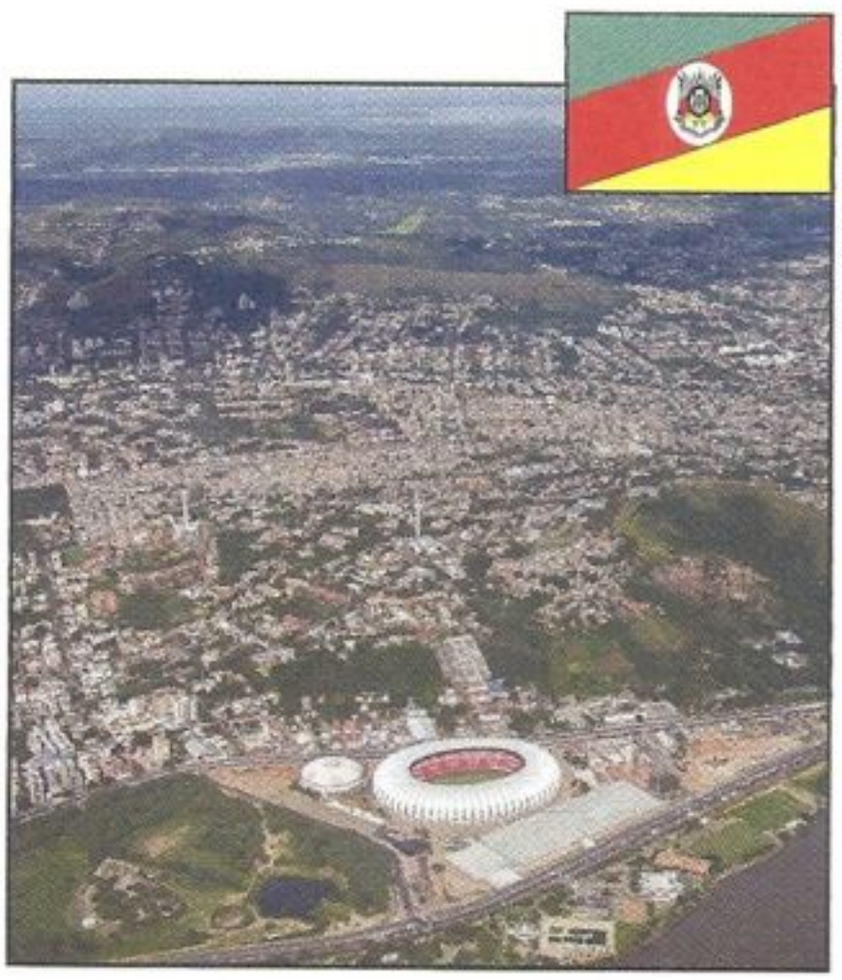
LIÇÃO 11

# Região Sul

A Região Sul é a menor das regiões brasileiras. É formada por três estados: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

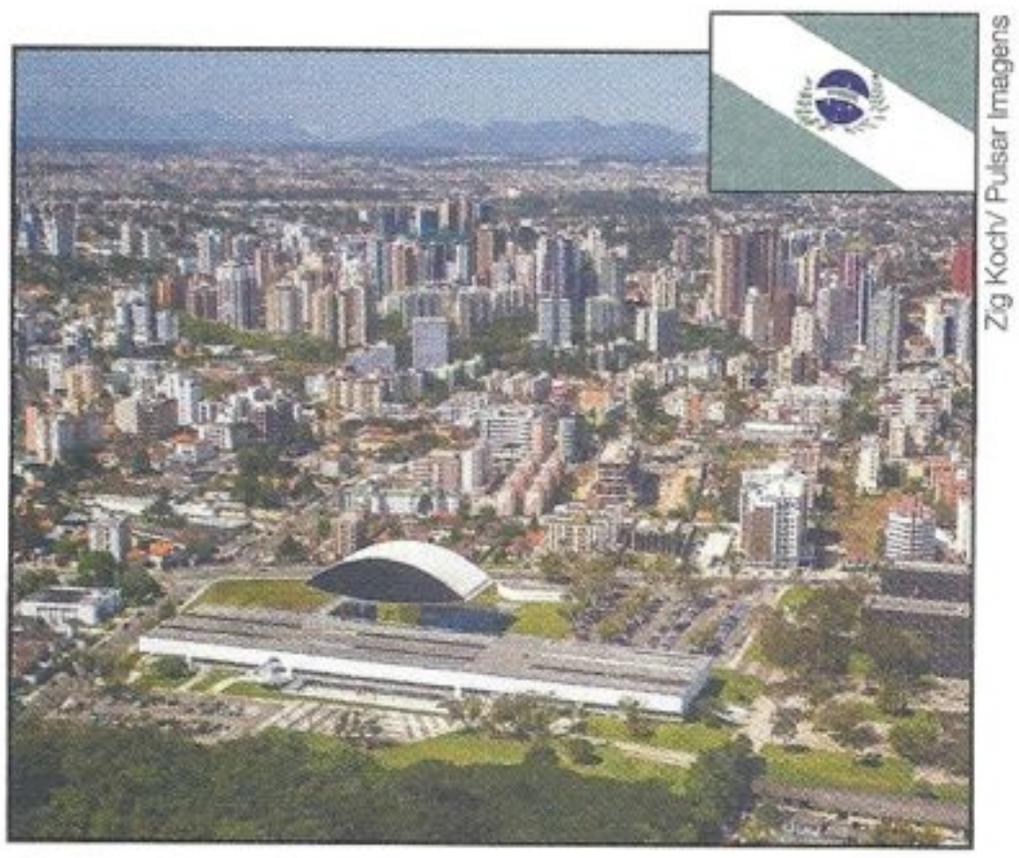
## REGIÃO SUL – DIVISÃO POLÍTICA

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.



Zig Koch/ Pulsar Imagens

Vista áerea de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2014.



Zig Koch/ Pulsar Imagens

Curitiba, Paraná, 2013.

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Vista da cidade de Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

## ATIVIDADES

1. Analise a tabela com dados sobre os estados da Região Sul e responda às questões.

| Estados | Siglas | Capitais | Área (km²) | População estimada |
|---|---|---|---|---|
| Paraná | PR | Curitiba | 199 316, 694 | 10 444 526 |
| Santa Catarina | SC | Florianópolis | 95 703, 487 | 6 248 436 |
| Rio Grande do Sul | RS | Porto Alegre | 268 781, 896 | 10 693 929 |

Fonte: IBGE, 2010.

a) Qual é o estado de maior área? _____

b) Qual é o estado de menor área? _____

c) Qual é o estado menos populoso? _____

# Aspectos físicos

## Relevo e hidrografia

No relevo dessa região, predominam os **planaltos** e as **chapadas** da Bacia do Paraná, no oeste de todos os estados, especialmente nos solos de terra roxa, que são muito férteis.

As menores altitudes desse relevo estão localizadas na planície das lagoas dos Patos e Mirim, no Rio Grande do Sul.

Os rios mais extensos da região são o Rio Paraná e o Rio Uruguai.

No Rio Paraná, um rio de planalto, foram construídas usinas hidrelétricas. Nele está localizada a maior usina do país: a Usina Hidrelétrica de Itaipu, que também é uma das maiores do mundo. Ela pertence ao Brasil e ao Paraguai.

Os rios Itajaí, Jacuí, Capivari, Pelotas, Camaquã e Jaguarão são utilizados para a navegação.

**REGIÃO SUL – RELEVO E HIDROGRAFIA**

Carlos Henrique da Silva

Fonte: ROSS, Jurandyr L. S. *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2005.

# Clima e vegetação

O Sul é a região mais fria do Brasil. O clima predominante é o subtropical, com inverno rigoroso. As chuvas são bem distribuídas durante todo o ano.

No inverno, podem ocorrer geadas e até mesmo nevar em cidades de maior altitude.

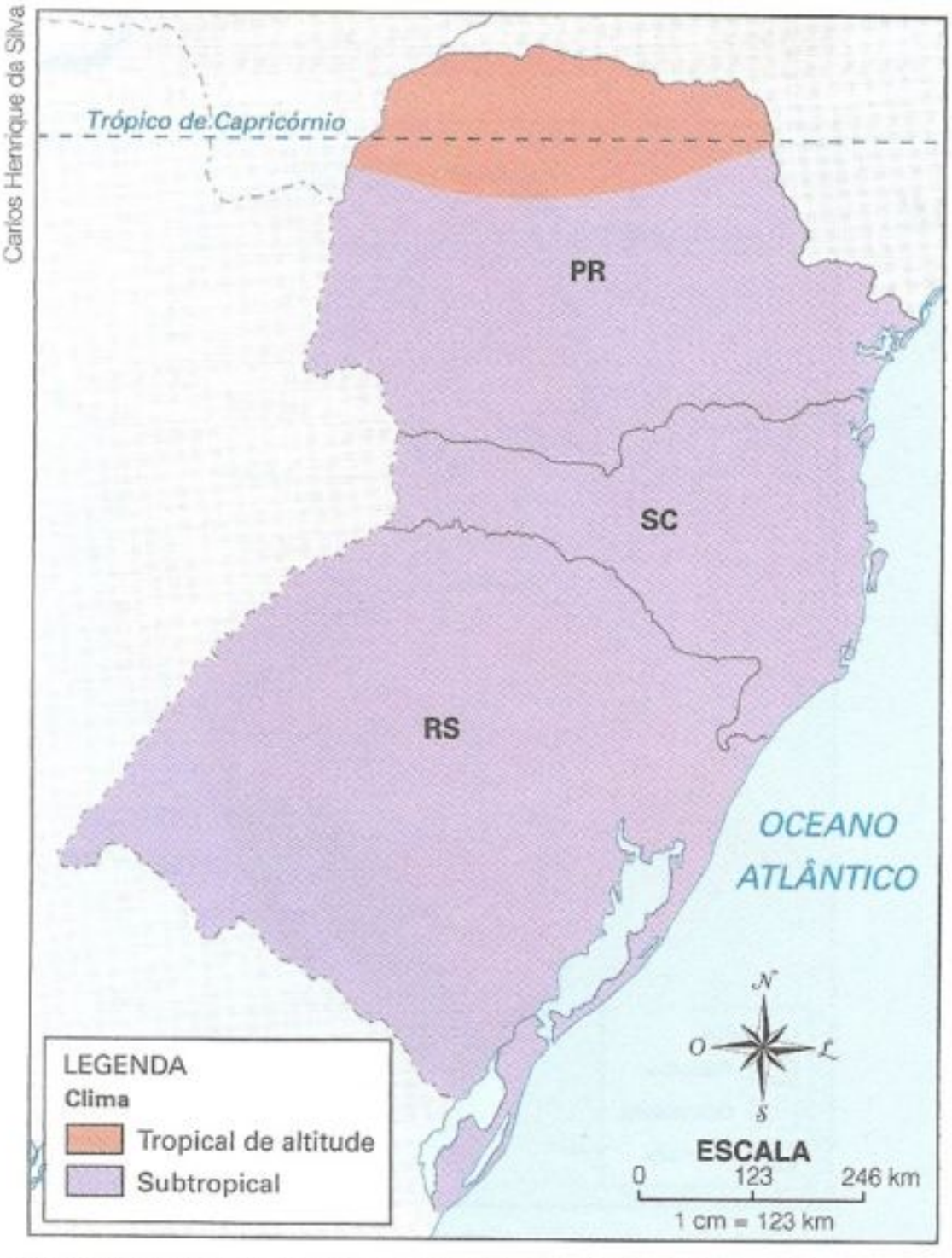
O norte do Paraná apresenta o clima tropical de altitude, com duas estações, verão ameno e chuvoso e inverno seco.

A vegetação da Região Sul apresenta:

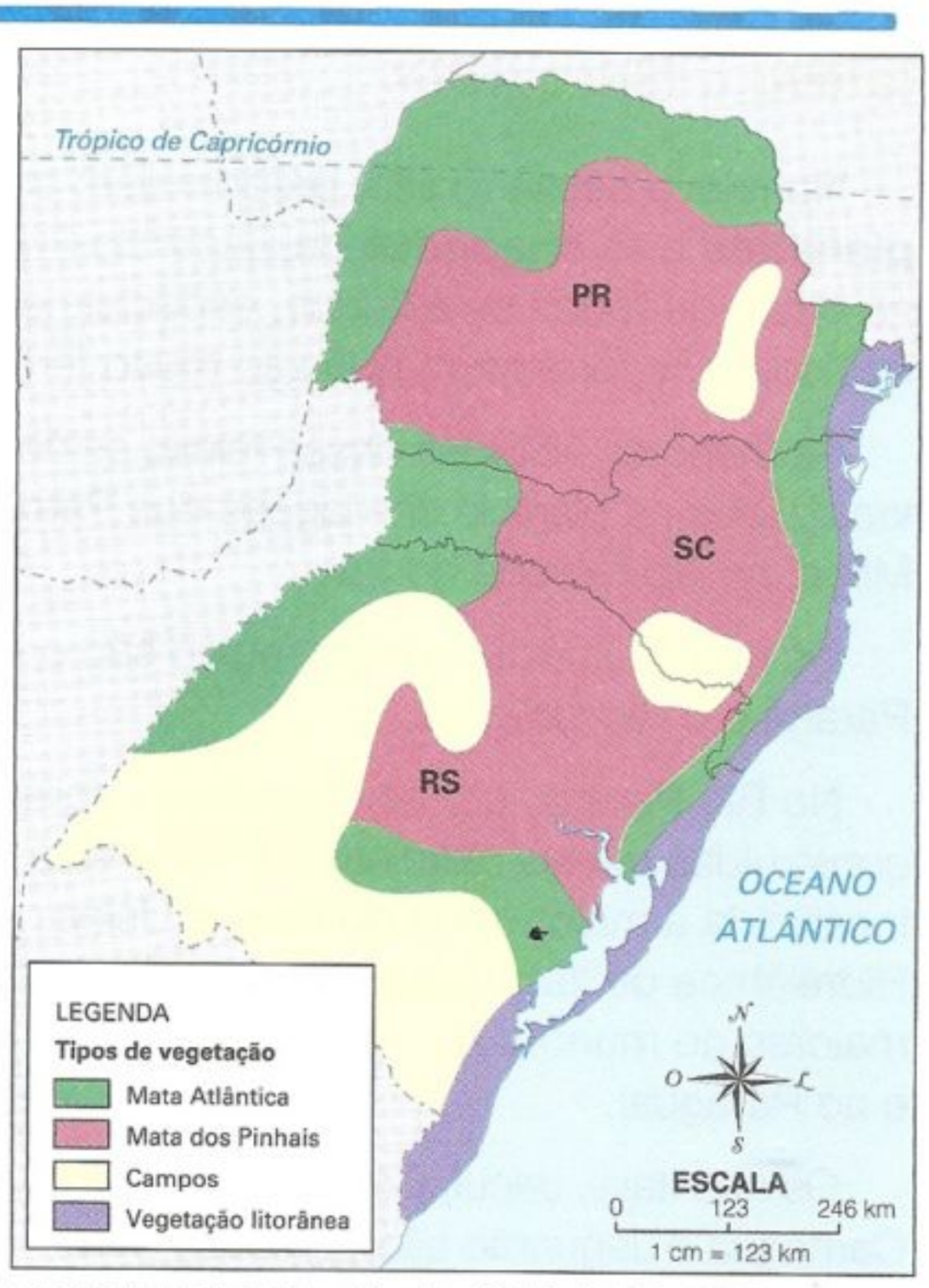
- a **Mata dos Pinhais** (ou **das Araucárias**): principal tipo de vegetação da região. É formada por pinheiros. Muito devastada, foi nela que se iniciou o reflorestamento no Brasil.
- a **Mata Atlântica**: nas encostas da Serra do Mar e da Serra Geral, já bastante devastada.
- a **vegetação litorânea**: mangues e vegetação de restinga nas áreas baixas do litoral.
- **campos limpos** ou **campinas**: aparecem principalmente na região dos pampas. Constituem excelentes pastagens para o gado, nas quais se cultivam cereais, como o trigo e o milho. Campos limpos são formados exclusivamente por vegetação rasteira. Quando têm arbustos, são chamados campos sujos.

## REGIÃO SUL – CLIMA E VEGETAÇÃO NATURAL

Carlos Henrique da Silva




Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.




Fonte: SIMIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2005. p. 86.

## ATIVIDADES

1. Complete as frases com informações sobre a Região Sul.

**a)** No relevo predominam _____ e _____.

**b)** Os rios mais extensos da Região Sul são o _____

e o _____.

**c)** A _____, uma das maiores hidrelétricas do mundo, está localizada no _____, que é um rio de _____.

# Aspectos econômicos

## Extrativismo vegetal

Destaca-se a **exploração de madeiras** da Mata dos Pinhais. Os pinheiros fornecem madeira para fabricação de material de construção e móveis e celulose para a produção de papel. A **erva-mate**, também retirada da Mata dos Pinhais, é usada para fazer chá-mate e chimarrão.

## Extrativismo animal

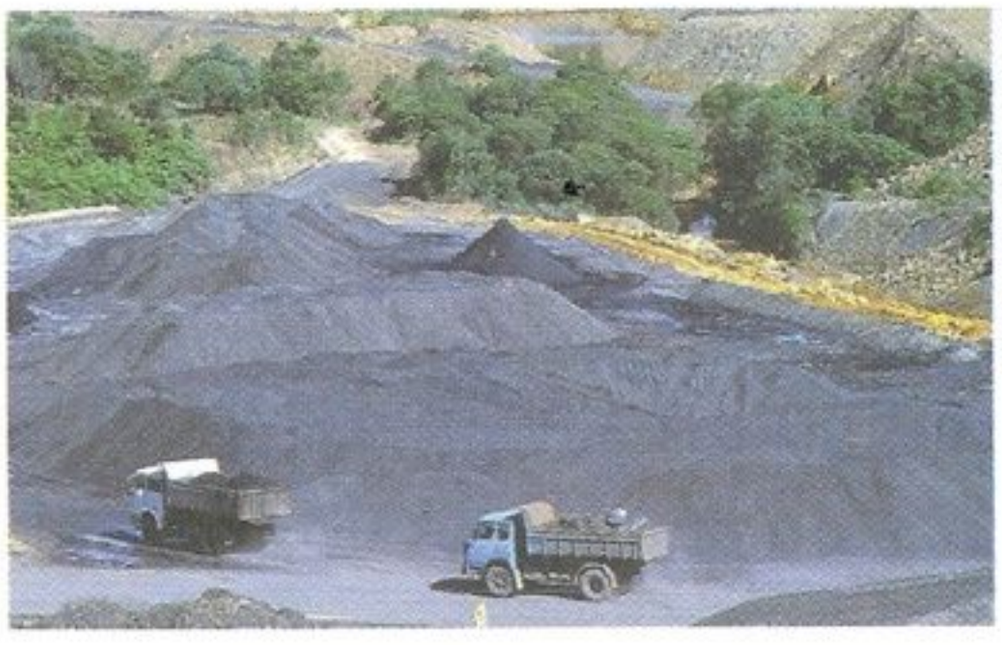
A **pesca** é uma atividade econômica importante na região. Santa Catarina e Rio Grande do Sul são os estados responsáveis principalmente pela pesca de crustáceos, como camarão, caranguejo, lagosta, moluscos e ostras.

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Após a limpeza, os mariscos estão prontos para o consumo. Governador Celso Ramos, Santa Catarina, 2010.

## Extrativismo mineral

O produto mais explorado nessa região é o carvão mineral, utilizado para a obtenção de energia e para a fabricação do aço. O carvão é extraído principalmente em Santa Catarina, mas também é encontrado no Rio Grande do Sul. O cobre e o xisto betuminoso também são minerais extraídos na região.



Delfim Martins/Olhar Imagem

Mineração de carvão, em Criciúma, Santa Catarina, 2005.

# Agricultura e pecuária

A **agricultura** e a **pecuária** são as principais atividades econômicas da Região Sul. Nessa região, a agricultura tem excelente produção, porque o solo é muito fértil e são adotadas técnicas modernas de cultivo.

O Sul é responsável por mais da metade da produção nacional de **trigo**, **soja**, **uva**, **milho**, **centeio**, **cevada**, **aveia** e **fumo**. A região também é grande produtora de café, arroz, feijão, sorgo e algodão.

A pecuária também é uma atividade bastante desenvolvida e conta com excelentes pastagens nessa região. Os principais rebanhos são os de **bovinos** para corte (RS) e de **suínos** (SC). A criação de ovinos e de aves também é uma das maiores do Brasil. Santa Catarina tem a maior produção nacional de **mel**. E o Paraná é o estado que mais produz casulos de seda no Brasil.

**VOCABULÁRIO**

sorgo: planta semelhante ao milho.

casulo: revestimento construído pela larva do bicho-da-seda, a partir do qual se fabrica a seda.

# Indústria, comércio e transportes

A indústria da Região Sul é a segunda mais desenvolvida do Brasil.

As indústrias de **produtos alimentícios**, de **papel**, de **bebidas**, de **madeira e móveis**, de **calçados**, de **fumo**, **têxteis**, **química** e **petroquímica** são as principais da região.

O comércio da região é muito ativo. Seus principais produtos são: **carne**, **lã**, **madeira**, **celulose**, **carvão**, **cereais**, **produtos têxteis** e **alimentícios**.

Os produtos comprados são máquinas e acessórios industriais, produtos químicos e veículos.

A Região Sul é bem servida por uma moderna rede de transportes. O transporte rodoviário é o mais utilizado.

As ferrovias são utilizadas principalmente para o transporte de produtos até os portos. A Ferrovia Dona Teresa Cristina liga a região produtora de carvão de Criciúma (SC) ao Porto de Imbituba, no mesmo estado.

A navegação marítima é muito importante para o comércio de exportação. Os principais portos são: Porto Alegre (RS), Paranaguá (PR), São Francisco e Itajaí (SC) e Rio Grande (RS).

A navegação fluvial é feita principalmente nos rios Paraná, Itajaí, Jacuí, Ibijaú e Ibicuí.

A navegação lacustre acontece basicamente na Lagoa dos Patos (RS).

Os aeroportos mais importantes são os das capitais: Curitiba (PR), Florianópolis (SC) e Porto Alegre (RS).

### Turismo

O turismo tem um papel econômico importante na Região Sul. As Cataratas do Iguaçu e a Usina Hidrelétrica de Itaipu (no Paraná) são muito visitadas. Também se destacam:

- as praias de Santa Catarina, do Paraná e do Rio Grande do Sul;
- as cidades da Serra Gaúcha;
- a Reserva Biológica do Arvoredo (Bombinhas) e o Parque Nacional Aparados da Serra (em Cambará do Sul), no Rio Grande do Sul;
- o Parque Nacional de Vila Velha e a Ilha do Mel, no Paraná.

## Aspectos humanos

### População

Os **brancos descendentes de europeus** formam a maior parte da população da Região Sul. Os **descendentes de africanos**, os **indígenas** e os **mestiços** são encontrados em menor número. O litoral e as capitais são as áreas mais povoadas.

Tipos característicos de alguns trabalhadores comuns no Sul:

- o **gaúcho**: primitivamente, o habitante do campo, descendente, na maioria, de indígenas, de portugueses e de espanhóis. É também chamado de gaúcho o natural do interior do Uruguai e de parte da Argentina;
- o **ervateiro**: aquele que negocia com erva-mate ou se dedica à colheita e preparação desse vegetal;
- o **madeireiro**: negociante de madeira; cortador de madeira nas matas; aquele que trabalha em madeira;
- o **pescador**: trabalhador que se dedica à pesca.

## Folclore e culinária

O folclore foi muito influenciado pelos europeus que vieram morar na região. Destacam-se:

- as **danças**: a congada, o cateretê, a chula, a chimarrita, a jardineira, a marujada, o balaio, o boi de mamão, o pau de fita;
- as **festas**: de Nossa Senhora dos Navegantes, em Porto Alegre (RS); da Uva, em Caxias do Sul (RS); as festas juninas; os rodeios;
- as **lendas**: do Negrinho do Pastoreio, do Sapé-Tiaraju, do Boitatá, do Boiguaçu, do Curupira, do Saci-Pererê etc.;
- o **artesanato**: a renda de bilro, a cerâmica, os artigos em couro e lã.

Na **culinária** encontramos pratos típicos como: churrasco, arroz de carreteiro, marreco, galeto, barreado, bijajica etc.

A bebida típica, em especial no Rio Grande do Sul, é o **chimarrão**, um tipo de chá quente preparado com erva-mate e consumido em uma cuia.

## Questões ambientais na região

Algumas cidades e alguns rios da Região Sul também sofrem problemas ambientais, como em outras partes do Brasil. O problema mais grave é o da **poluição**.

O Rio Iguaçu, por exemplo, principalmente na região de Curitiba, se transforma em um rio praticamente morto, por causa do lixo e das substâncias químicas despejadas em suas águas. Trata-se de um dos rios mais poluídos do Brasil.

## ATIVIDADES

**1.** Complete.

**a)** As principais atividades econômicas da Região Sul são a _____ e a _____, devido à _____ e ao _____.

**b)** A navegação marítima é importante porque transporta os produtos que serão _____.

**c)** As ferrovias são utilizadas para _____.

**2.** Descreva como é formada a população da Região Sul e onde ela se concentra.

**3.** Analise os mapas da Região Sul para responder.

**a)** Qual o tipo de vegetação predominante na Região Sul?

**b)** O tipo de clima predominante na Região Sul é o subtropical. Compare o mapa de clima da Região Sul com o mapa **Brasil – clima**. Esse tipo de clima aparece em alguma outra região do Brasil? Será esse o motivo pelo qual essa região é a mais fria do Brasil?

**c)** Qual é o único estado da Região Sul em que ocorrem dois tipos de clima?

**d)** Que formas de relevo aparecem nos estados do Paraná e de Santa Catarina?

# Ciências Naturais

# SUMÁRIO


| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 1 | **O Universo e a Terra**<br>• O Universo ..... 441<br>• Terra: nosso planeta ..... 445 | 441 |
| 2 | **A matéria da Terra**<br>• Os estados físicos da matéria ..... 448<br>• As propriedades da matéria ..... 450<br>• Materiais magnéticos ..... 454<br>• A eletricidade e os materiais ..... 456<br>• Materiais condutores de calor e som ..... 458<br>• Os materiais e a passagem da luz ..... 460<br>• Fontes de luz ..... 462<br>• Os materiais combustíveis ..... 462<br>• A separação das misturas ..... 464 | 448 |
| 3 | **A água na natureza**<br>• O ciclo da água ..... 469 | 466 |
| 4 | **A atmosfera da Terra**<br>• Como é a atmosfera ..... 472<br>• Os ventos ..... 475<br>• Clima e tempo ..... 477<br>• O clima da Terra ..... 478 | 472 |
| 5 | **A superfície terrestre**<br>• Rochas e minerais ..... 480<br>• A formação do solo ..... 483 | 480 |
| 6 | **As plantas e os animais**<br>• O grupo das plantas ..... 486<br>• O grupo dos animais ..... 488<br>• O comportamento animal ..... 491<br>• Predadores e presas ..... 493<br>• Cadeias alimentares ..... 494<br>• Decompositores: consumidores especiais ..... 496 | 486 |
| 7 | **Relações do ser humano com a natureza**<br>• Ambiente transformado ..... 498<br>• Interferências na natureza ..... 502<br>• Sustentabilidade ..... 504 | 498 |
| 8 | **Reprodução e desenvolvimento do ser humano**<br>• Sistemas reprodutores ..... 505<br>• Fecundação e gravidez ..... 506<br>• Como os gêmeos são formados? ..... 508<br>• A infância e a adolescência ..... 510 | 505 |

LIÇÃO 1

# O Universo e a Terra

## O Universo

Planetas, satélites, cometas e estrelas são astros que fazem parte do Universo.

Não sabemos se o Universo tem fim nem até onde ele vai. Não sabemos como ele se formou nem quando. Muitos cientistas estudam o céu para descobrir os segredos desse mundo ainda pouco conhecido.

Para explicar a formação do Universo, os cientistas supõem que, há cerca de 14 bilhões de anos, um ponto muito quente começou a crescer, a se expandir e a esfriar, criando o espaço, o tempo e a matéria das galáxias. Cada galáxia, por sua vez, é constituída de bilhões de estrelas. Embora essa teoria seja conhecida como Big Bang (grande explosão), não houve explosão alguma, mas uma expansão.

Imagine um balão vazio e cheio de pintinhas feitas com caneta hidrocor. Agora imagine esse balão enchendo, enchendo... As pintinhas que estavam próximas umas das outras vão se afastando. O balão é como o Universo e as pintinhas são como as galáxias.

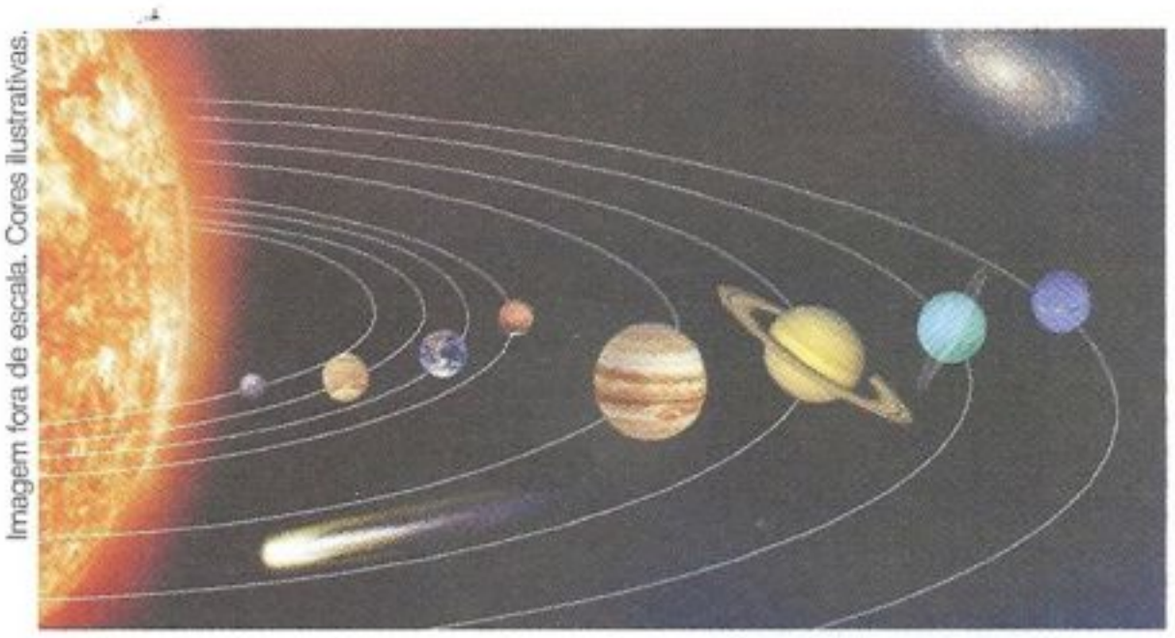


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

NASA

Representação do Sistema Solar: o Sol e seus oito planetas.

Uma das galáxias que se formou no Big Bang é a Via Láctea. Nela está o Sistema Solar, formado pelo Sol e pelos planetas. Todos os planetas percorrem uma trajetória em torno do Sol. Essa trajetória recebe o nome de órbita. Em torno de muitos planetas do Sistema Solar, giram os astros sem luz própria. São os satélites. Alguns planetas são mais próximos do Sol, outros mais distantes.

Cometas são blocos de gelo e de rochas que foram atraídos para mais perto do Sol. Ao se aproximarem do Sol, podem formar longas camadas luminosas.

### VOCABULÁRIO

**planeta**: astro que gira ao redor de si mesmo e em torno de uma estrela.

**satélite**: astro que gira em torno de um planeta.

**cometa**: astro com um núcleo sólido, uma atmosfera gasosa chamada cabeleira e uma cauda formada pelos ventos solares.

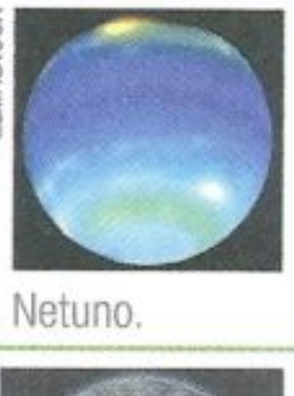
**estrela**: astro com luz própria. O Sol é a maior estrela do Sistema Solar.

**matéria**: qualquer substância, sólida, líquida ou gasosa, que ocupa lugar no espaço.

**galáxia**: gigantesco aglomerado com mais de 100 bilhões de estrelas e muitas nebulosas, isto é, nuvens de poeira e gás

**órbita**: caminho percorrido por um astro em torno de outro.

## Planetas do Sistema Solar

| | |
|---|---|
| Driedrich Saurer/ SPL/LatinStock Mercúrio. | O planeta **Mercúrio** é quase do tamanho da Lua. Ele é o planeta mais próximo do Sol. A temperatura da sua superfície pode atingir até 430 °C durante o dia e 170 °C negativos durante a noite. |
| Driedrich Saurer/ SPL/LatinStock Vênus. | O planeta **Vênus** é o segundo planeta mais próximo do Sol e tem tamanho parecido com o da Terra. A temperatura de sua superfície pode chegar a 400 °C durante o dia. |
| NASA Marte. | O quarto planeta mais próximo do Sol é **Marte**. Sua atmosfera é formada principalmente por gás carbônico. A temperatura pode atingir 120° C negativos. Esse é o planeta mais próximo da Terra e é o mais estudado pelos cientistas. Em 1996, uma nave espacial levou um robô para percorrer a superfície de Marte, que enviou muitas fotos para estudo. |
| NASA/LPL/LatinStock Júpiter. | O quinto planeta é **Júpiter**. Ele é o maior planeta do **Sistema Solar**. As temperaturas nele são muito baixas, sempre em torno de 120 °C negativos. É formado em sua maior parte por gases. Possui 16 satélites com pelo menos 10 km de diâmetro e diversos satélites menores. |
| NASA/LPL/ LatinStock Saturno. | **Saturno** é o sexto planeta do **Sistema Solar** e o segundo maior em tamanho. Possui anéis formados por cristais de gelo e rochas. Tem muitos satélites, 25 deles com mais de 10 km de diâmetro. |
| NASA/LPL/ LatinStock Urano. | **Urano** é o sétimo planeta do **Sistema Solar**. Também possui anéis. Está tão distante da Terra que a luz que ele reflete chega à Terra muito fraca, por isso não pode ser visto a olho nu. |
| NASA/LPL/ LatinStock  Netuno. | **Netuno**, o oitavo planeta que compõe o **Sistema Solar**, assim como Urano, também não pode ser visto a olho nu da Terra. Possui 13 satélites conhecidos. |
| NASA Terra. | A **Terra** é o terceiro planeta do **Sistema Solar** e possui um satélite, a **Lua**. A Terra será estudada com mais detalhes adiante. |

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

## ATIVIDADES

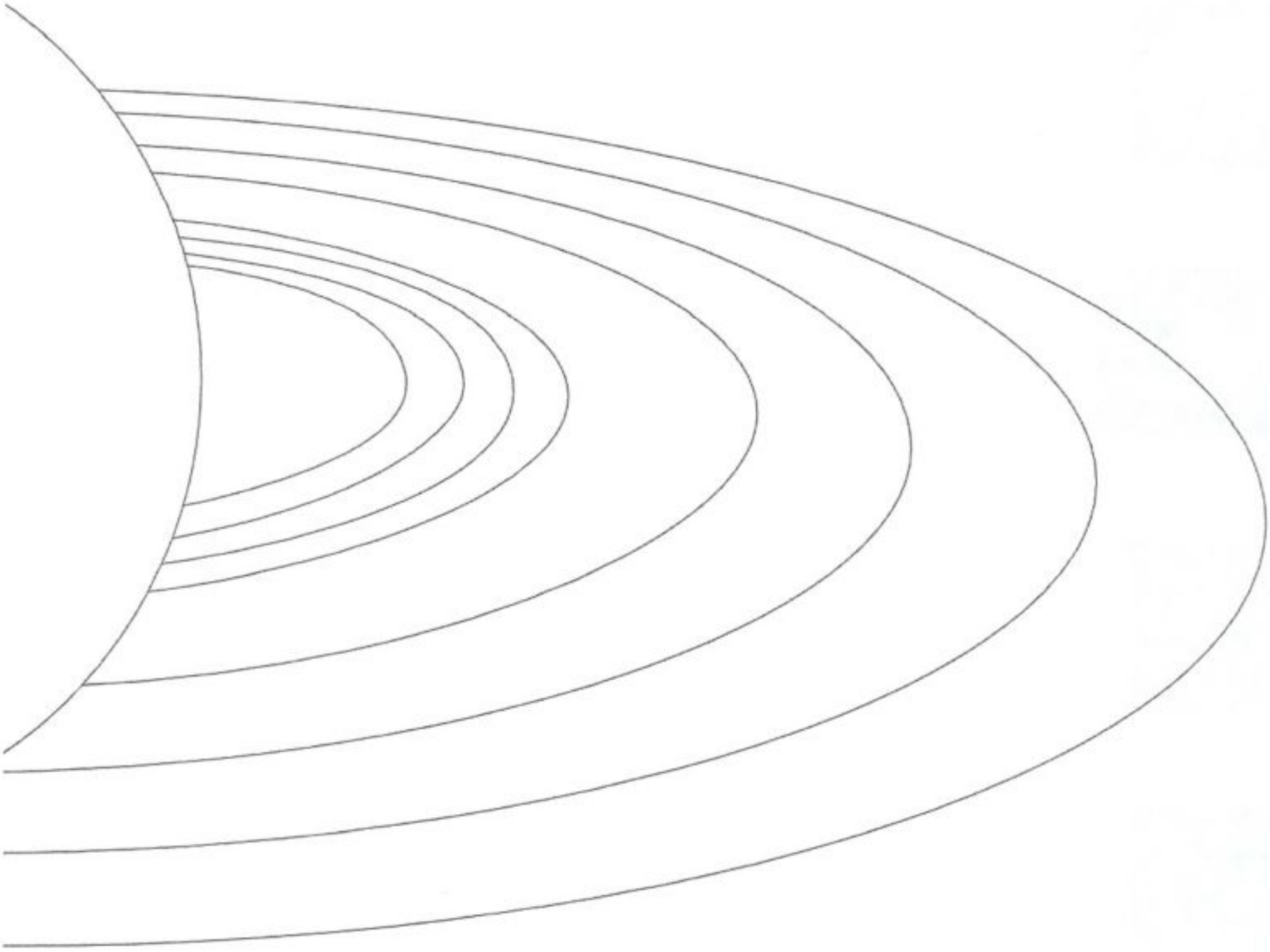
1. Explique com suas palavras como os cientistas esclarecem a formação do Universo.

2. Qual é sua opinião sobre as informações a seguir? Escolha uma delas e escreva argumentos para justificá-la.

a) O Universo já se formou. Desde a sua origem ele não mudou nem mudará.

b) O Universo sofre constantes modificações.

3. No esquema abaixo, desenhe e escreva o nome de cada planeta do Sistema Solar em sua órbita. Não esqueça de que os planetas têm diferentes tamanhos!



4. Preencha a tabela com os dados dos sete planetas do Sistema Solar além da Terra.

| Planeta | Proximidade com o Sol | Características |
|---|---|---|
| Mercúrio Driedrich Saurer/ SPL/LatinStock | | |
| Vênus Driedrich Saurer/ SPL/LatinStock | | |
| Marte NASA | | |
| Júpiter NASA/LPL/ LatinStock | | |
| Saturno NASA/LPL/ LatinStock | | |
| Urano  NASA/LPL/ LatinStock | | |
| Netuno  NASA/LPL/ LatinStock | | |

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

## Uma viagem no espaço

Você já pensou na quantidade de planetas que existe no Universo? Apesar de alguns já terem sido descobertos pelos cientistas, outros tantos são desconhecidos.

Será que há vida em outros planetas? Essa é uma dúvida que os cientistas procuram resolver.

NASA

Imagem da sonda Voyager 2.

Em 20 de agosto de 1977, a sonda Voyager 2 foi lançada ao espaço levando uma mensagem de paz e amizade, fotos de paisagens da Terra e uma placa de metal onde estavam desenhados um homem e uma mulher.

Na parte externa da sonda, foi fixado um compacto (CD) de ouro com músicas, um choro de bebê, um latido de cão, sons da natureza e saudações em 55 idiomas. O Voyager Golden Record (Disco de Ouro da Voyager), chamado *Sons da Terra*, continha instruções de uso e seu objetivo era levar dados da Terra para civilizações de outros planetas.

A sonda Voyager 2 continua a fazer importantes descobertas até hoje. Os cientistas calculam que ela poderá funcionar até 2020.

## Terra: nosso planeta

A Terra é um pequeno planeta no Universo. Do espaço, é possível ver a grande quantidade de água salgada que cobre sua superfície, os continentes e as nuvens espalhadas em sua atmosfera.

Não vemos a atmosfera, a camada de ar que a rodeia, pois ela é formada de vapor de água, oxigênio, nitrogênio, gás carbônico e outros gases.

Os continentes e o fundo dos oceanos fazem parte da crosta, que é a parte mais externa da Terra, a superfície terrestre. Nela estão os solos, as rochas e os minerais.

As águas formam a hidrosfera, formada pelos rios, lagos, mares, oceanos.

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

NASA

Se viajássemos em uma nave espacial, veríamos que as águas dos oceanos refletem a cor azul da atmosfera.

Hoje em dia, as imagens da Terra feitas por satélites são comuns. Mas até 1968 não se conhecia uma imagem completa da Terra no espaço. Essa imagem só foi possível na viagem da Apollo 8, o primeiro voo tripulado rumo à Lua. Os astronautas dessa viagem não desceram da nave. Só em 1969, na viagem da Apollo 11 é que os astronautas desceram em solo lunar, inaugurando uma nova era de conceitos para a ciência.

## A superfície terrestre

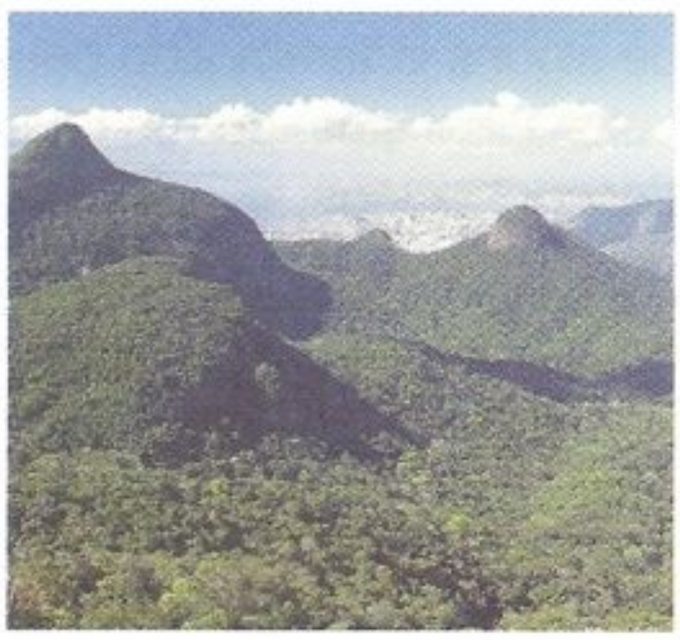
Veja imagens de várias áreas da superfície terrestre.

Marcos Hirakawa/Superstock

Rio.

Dorival Moreira Lucin/Keydisc

Mar.



Ricardo Azoury/Keydisc

Floresta.

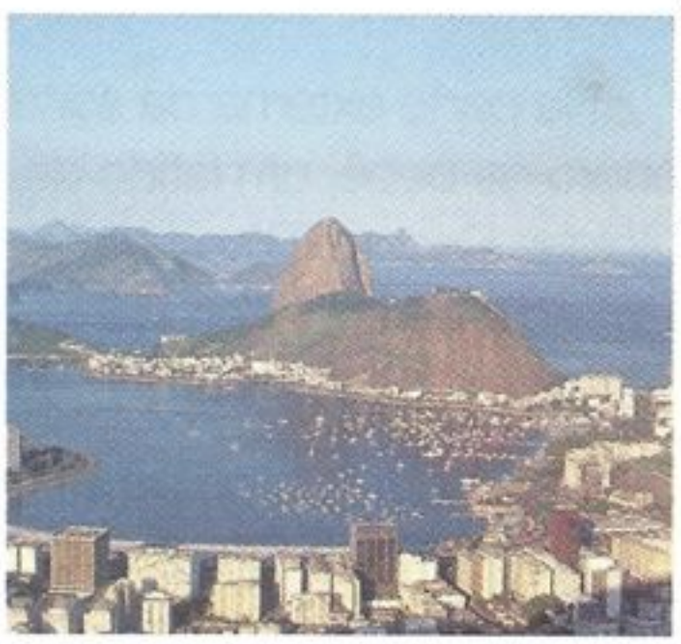
As fotos desta página foram reproduzidas em escalas de tamanhos diferentes.

Ricardo Azoury/Pulsar Imagens

Deserto.

Liquid Library

Fundo do oceano.



Ricardo Azoury/Keydisc

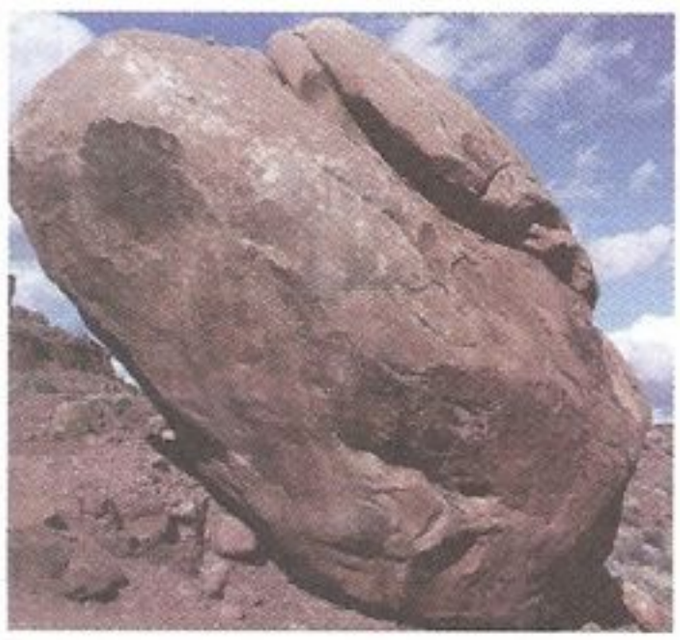
Cidade.

PhotosCom

Vulcão.

Jupiter Images

Geleiras.



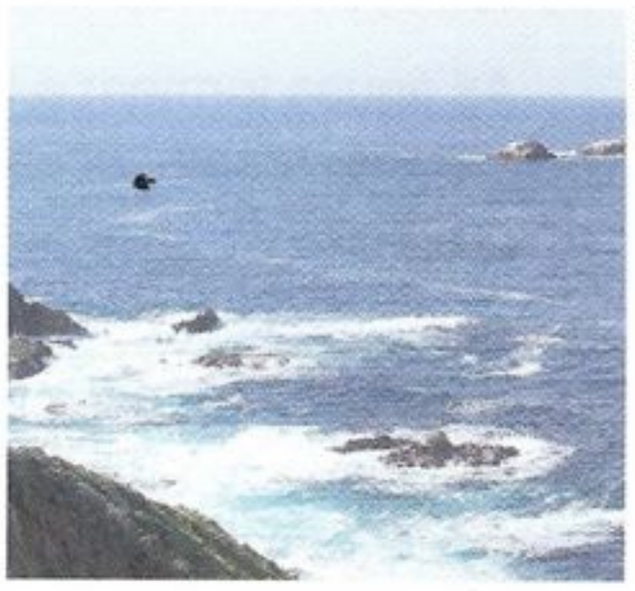
PhotosCom

Rochas.

A Terra é o único planeta do Sistema Solar que tem água em estado líquido. Grandes quantidades dessa água formam os oceanos. Os oceanos são: Atlântico, Pacífico, Índico, o Glacial Ártico e o Glacial Antártico.

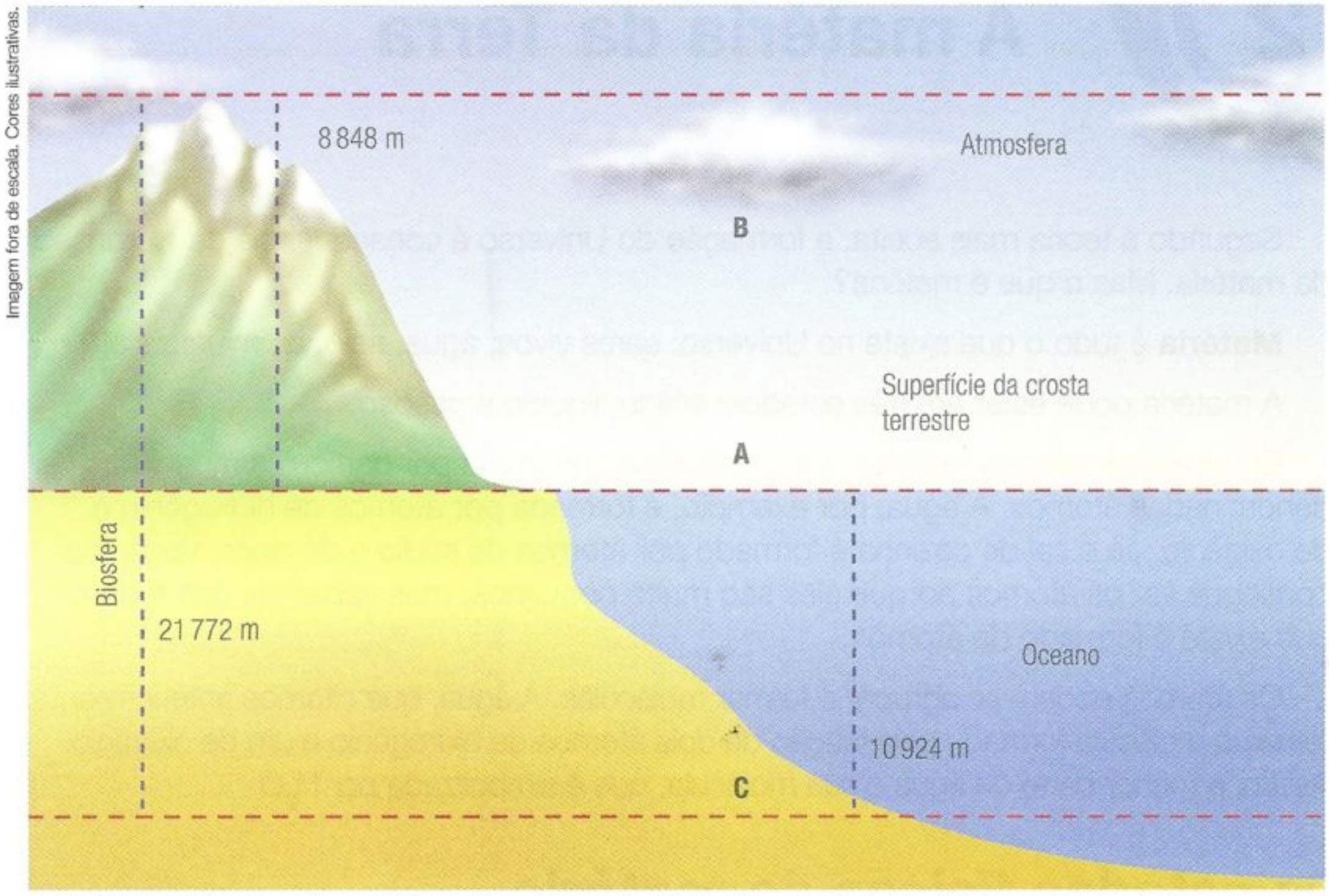
As áreas da Terra não cobertas de água formam os continentes: América, África, Ásia, Europa, Oceania e Antártida.

Os seres vivos habitam a biosfera. Essa esfera de vida se estende até quase 11 km abaixo do oceano e mais de 8 km acima do nível do mar.



AbleStock

Oceano.




A biosfera é composta pela superfície da Terra (A) e parte inferior da atmosfera (B), chegando até o fundo dos oceanos (C).

A biosfera, que envolve o planeta, é variada. Nas florestas tropicais, por exemplo, há condições de vida para diferentes seres vivos. Nos desertos, a variedade de espécies é pequena, devido ao clima muito seco e quente. O mesmo acontece nas grandes altitudes: quanto maior a altitude (altas montanhas), menor o número de espécies de seres vivos.

No solo, há vida até poucos metros abaixo da superfície. Nos oceanos, encontramos vida até as profundezas, porém são poucas as espécies que conseguem viver nesse ambiente.

## VOCABULÁRIO

**tropical**: região do planeta localizada entre os trópicos de Câncer e de Capricórnio, linhas imaginárias traçadas a igual distância da Linha do Equador, ao norte e ao sul, respectivamente.

LIÇÃO 2

# A matéria da Terra

Segundo a teoria mais aceita, a formação do Universo é consequência da expansão da matéria. Mas o que é matéria?

**Matéria** é tudo o que existe no Universo: seres vivos, água, solo, ar, minerais etc.

A matéria pode estar em três estados: sólido, líquido e gasoso.

Em qualquer desses estados, toda matéria é composta por partículas menores, denominadas átomos. A água, por exemplo, é formada por átomos de hidrogênio e de oxigênio. Já o sal de cozinha é formado por átomos de sódio e de cloro. Você não consegue ver os átomos porque eles são muito pequenos, mas sabemos que tudo o que existe é formado de átomos.

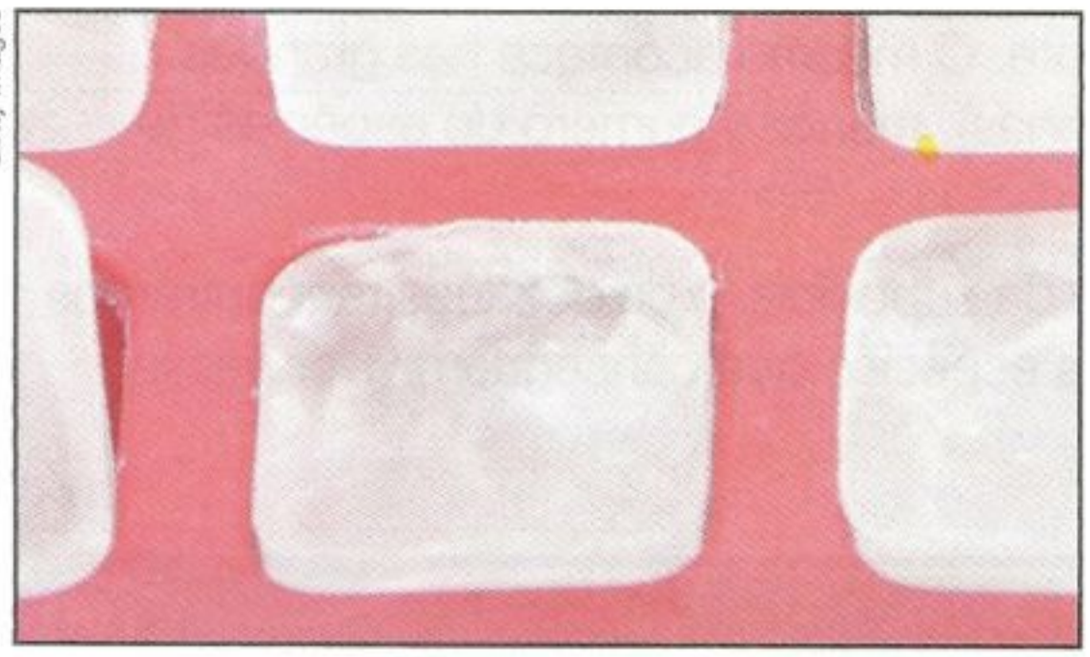
Os átomos podem se agrupar e formar moléculas. A água, que citamos anteriormente, tem sua molécula formada pela junção de dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio. Assim, a menor parte da água é sua molécula, que é simbolizada por $H_2O$.

## Os estados físicos da matéria

A água também pode ser usada para explicar os estados físicos da matéria.

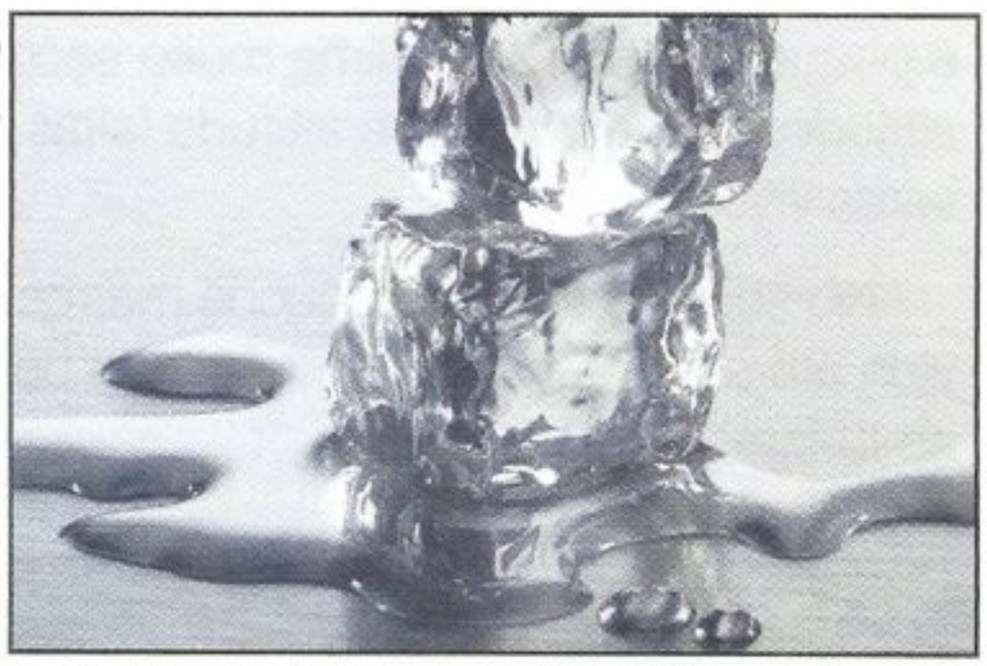
Ela pode apresentar-se nos estados **líquido**, **sólido** e **gasoso**. Esses são os três estados físicos da matéria.

Getty Images



Água no estado sólido.

Getty Images



Água mudando do estado sólido para o líquido.

A água – portanto, a matéria – muda de um estado físico para outro por causa das mudanças de temperatura.

No congelador da geladeira, onde a temperatura é bem baixa, a água transforma-se em gelo. Essa passagem da água do estado líquido para o sólido é chamada **solidificação**. Ela acontece a 0 °C, no nível do mar.

Depois de um tempo fora do congelador, o gelo derrete – processo chamado **fusão**. Isso acontece porque o gelo passou de um lugar frio para um lugar mais quente.

Também um material sólido como o metal pode sofrer fusão, ao ser submetido a um grande aumento de temperatura. Nas siderúrgicas, o minério de ferro é colocado em altos-fornos, onde é derretido e transformado em ferro ou aço.

Fora do alto-forno, o ferro em estado líquido solidifica-se devido à diminuição da temperatura.

Guillermo Gonzalez

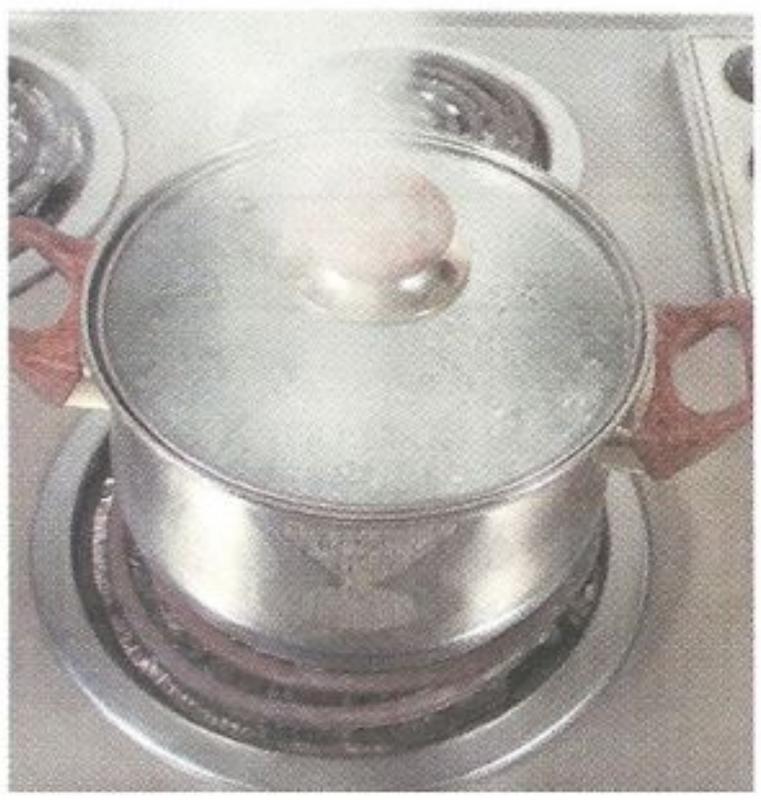
Fusão: passagem de um material do estado sólido para o estado líquido. Nas siderúrgicas, o minério de ferro é submetido a altas temperaturas e sofre fusão, transformando-se em líquido.

Quando a água ferve, ela vaporiza, ou seja, transforma-se em vapor, por causa da temperatura alta – processo chamado **vaporização**. Essa mudança acontece a 100 °C, no nível do mar. O vapor de água é invisível.

Quando a vaporização é lenta, recebe o nome de **evaporação**. É o que acontece com a água das roupas molhadas que secam no varal. Se a vaporização ocorrer de forma rápida, como na fervura da água, ela é chamada **ebulição**.

O vapor de água, em contato com uma temperatura mais baixa, muda do estado gasoso para o estado líquido – é a **condensação**.

O vapor condensado forma gotas em suspensão no ar e na tampa das panelas.



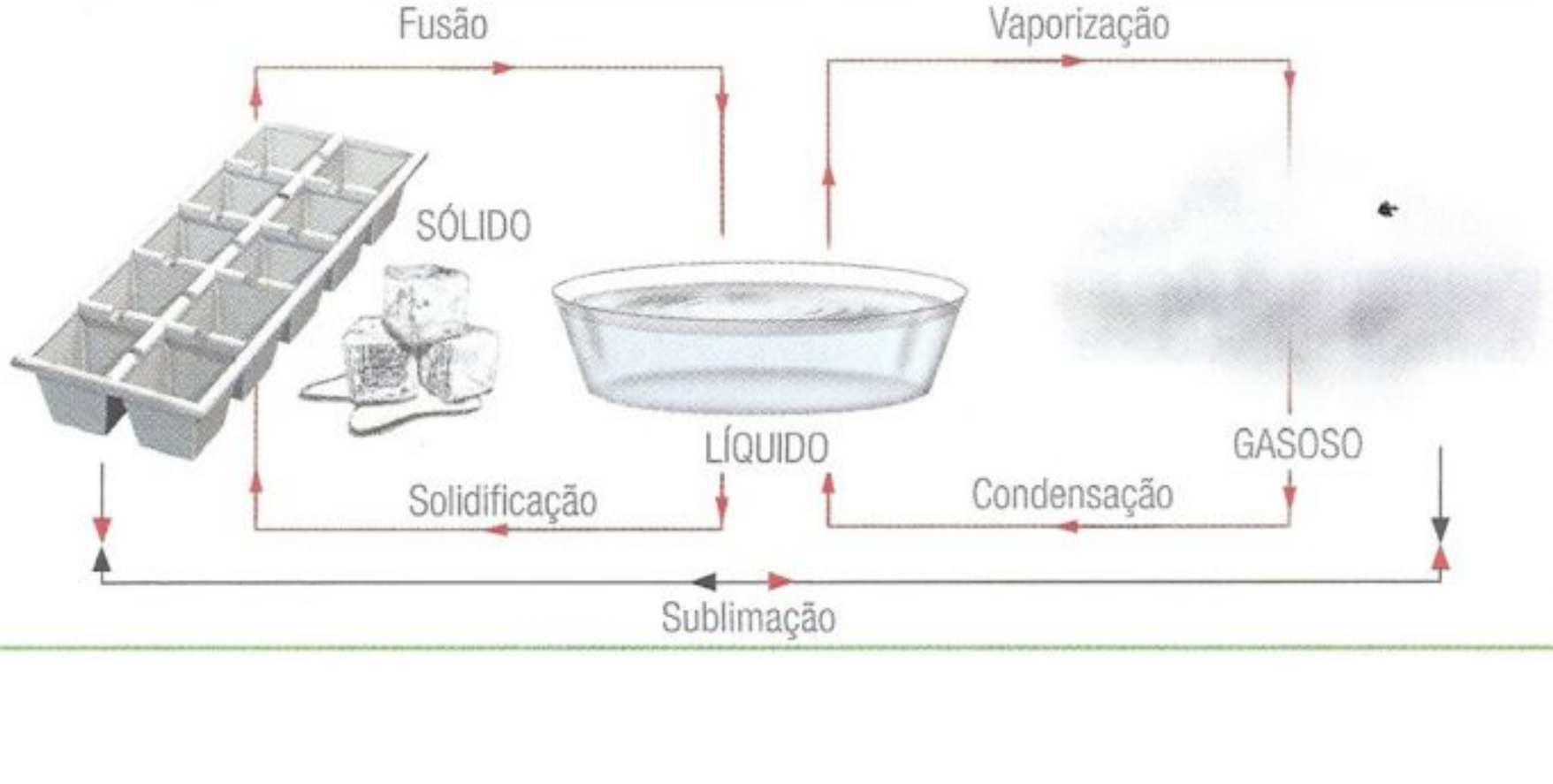
Grata Victoria

Condensação: passagem da água do estado gasoso para o estado líquido.

Existem mais duas mudanças de estado, ambas chamadas **sublimação**. É a mudança que ocorre quando a matéria passa do estado sólido diretamente para o estado gasoso e vice-versa. É o que acontece com o chamado gelo-seco, que é o gás carbônico no estado sólido. O mesmo ocorre com a cânfora, um produto usado para impedir a proliferação de traça nas roupas.

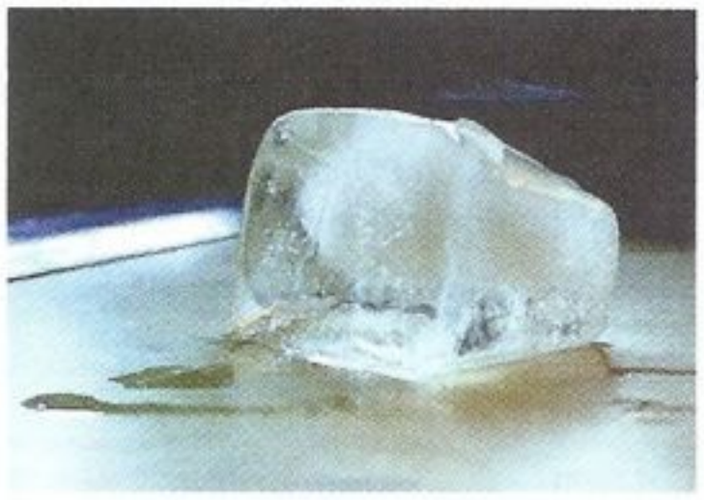
Observe as mudanças de estado físico da água no esquema abaixo:

**Esquema das mudanças de estado físico da água**

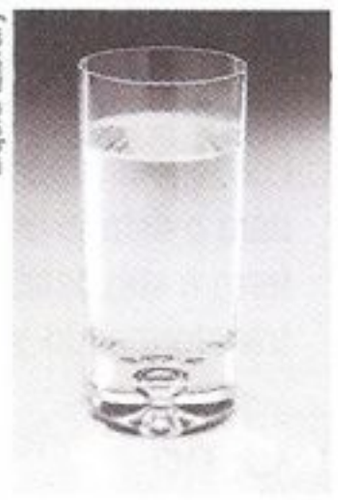


## ATIVIDADES

**1.** O que precisa ocorrer para que o gelo mude para água líquida?



AbleStock



Liquid Library

_____

_____

_____

**2.** Marque com um **X** a frase certa.

☐ Solidificação: passagem da água do estado sólido para o líquido.

☐ Fusão: passagem da água do estado sólido para o líquido.

☐ Vaporização: passagem da água do estado de vapor para o líquido.

**3.** Que mudanças de estado físico ocorrem com o aumento da temperatura da água?

_____

_____

_____

**4.** Que mudanças de estado físico ocorrem com a diminuição da temperatura da água?

_____

_____

_____

# As propriedades da matéria

## Massa

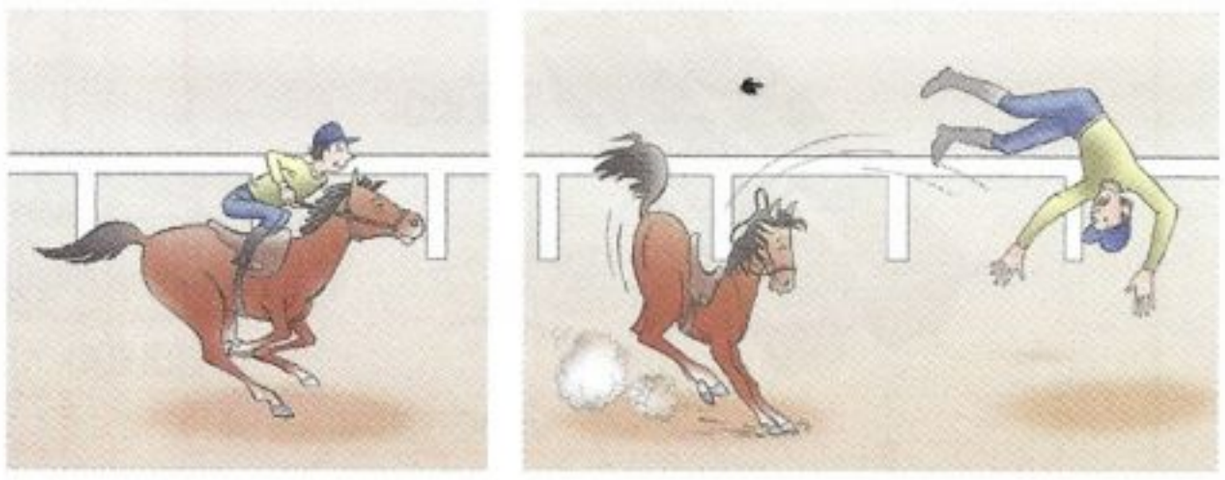
**Massa** é a quantidade de matéria de um corpo. Ela pode ser medida por uma balança, instrumento que compara as massas dos corpos. A massa normalmente é medida em quilogramas, cujo símbolo é kg.

Edson Sato/Pulsar Imagens

Os tomates são matéria. Ocupam espaço e podemos medir seu peso em uma balança.

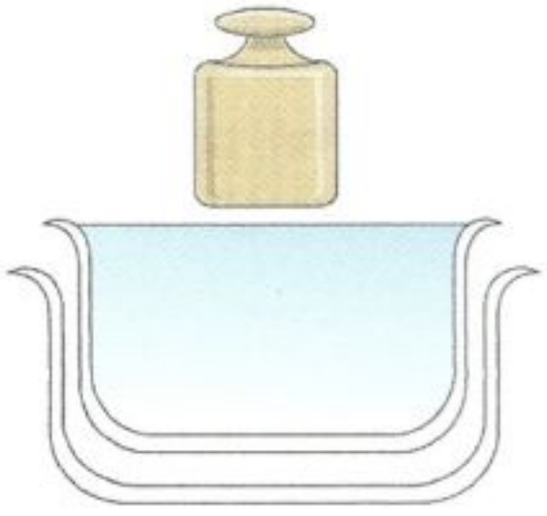
## Inércia

**Inércia** é a propriedade da matéria de se manter como está. Ela se move ou muda sua velocidade quando uma força age sobre ela. Por exemplo: um cavaleiro voa por cima da cabeça do cavalo quando ele empaca, ou seja, o cavaleiro continua se movendo quando o cavalo empaca.



## Extensão

**Extensão** é a propriedade que a matéria tem de ocupar lugar no espaço. O volume é a extensão do corpo e pode ser verificado quando introduzimos um objeto dentro de uma vasilha com água até o topo, colocada dentro de uma vasilha maior. A água que transborda é recolhida na outra vasilha. Depois, é derramada em uma proveta graduada e temos o volume da água transbordada, que é igual ao volume do corpo que fez a água transbordar.



Colocamos o objeto cujo volume se quer determinar em uma vasilha cheia de água. A água transborda e pode ser recolhida na vasilha maior.

Água derramada

Proveta graduada

Com o auxílio de uma proveta, medimos o volume que se derramou. O volume do objeto será igual ao da água derramada.

Os volumes líquidos são medidos geralmente em litros (L) ou metros cúbicos ($m^3$).

### VOCABULÁRIO

**corpo**: é uma porção limitada de matéria. O corpo feito pelo homem chama-se objeto.
**proveta**: tubo cilíndrico para substâncias líquidas graduado com medidas de volume.

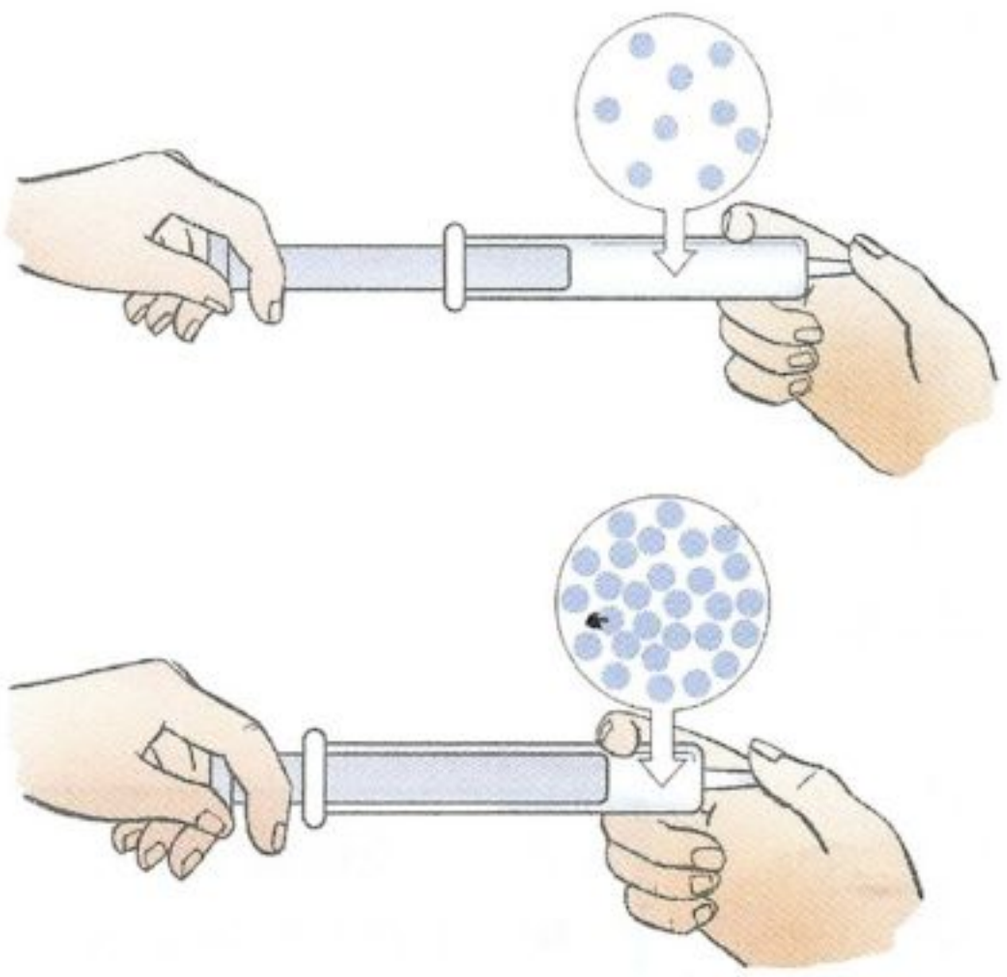
## Impenetrabilidade

Dois corpos não ocupam o mesmo lugar no espaço ao mesmo tempo. Por exemplo: duas pessoas não sentam em uma cadeira ao mesmo tempo.

## Compressibilidade e elasticidade

A matéria tem seu volume reduzido quando submetida à pressão.

Essa propriedade pode ser observada quando puxamos o êmbolo de uma seringa de injeção, tampamos a entrada e empurramos o êmbolo. Os gases do ar que estão na seringa são comprimidos e, quando soltamos o êmbolo, voltam a ocupar o espaço do êmbolo. Ou seja, os gases têm **elasticidade** e **compressibilidade**.



Dependendo do tipo de matéria, a compressão pode ser maior ou menor. Os gases são facilmente comprimidos, os líquidos são comprimidos até certo ponto e os sólidos são pouco comprimidos.

## Divisibilidade

Se martelarmos um giz, a matéria desse objeto se divide em pequenas partículas, mas elas não são destruídas. Um minúsculo pedacinho de giz tem a mesma constituição que o giz inteiro.

Essa é outra propriedade da matéria: ela pode ser dividida sem alterar sua constituição.

## Indestrutibilidade

A matéria não é criada nem destruída, apenas transformada.

Podemos ver essa propriedade queimando uma folha de papel: na queima, sai gás carbônico para o ar e sobram as cinzas. Portanto, não houve destruição da matéria, mas, sim, sua transformação.

## Gravidade

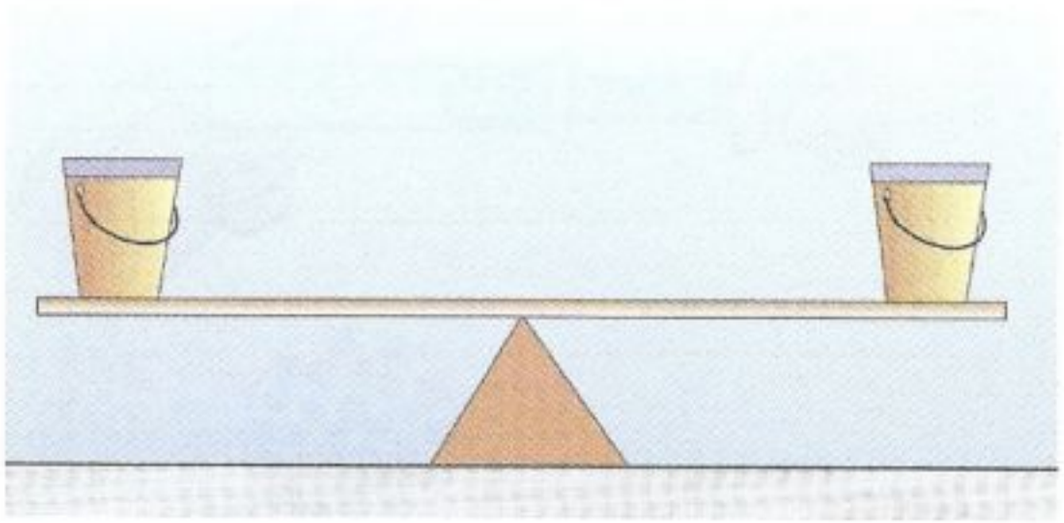
Quando jogamos uma bola para o alto, ela sobe e cai. A bola sobe porque usamos a força para jogá-la, e cai porque é atraída pela força da gravidade.

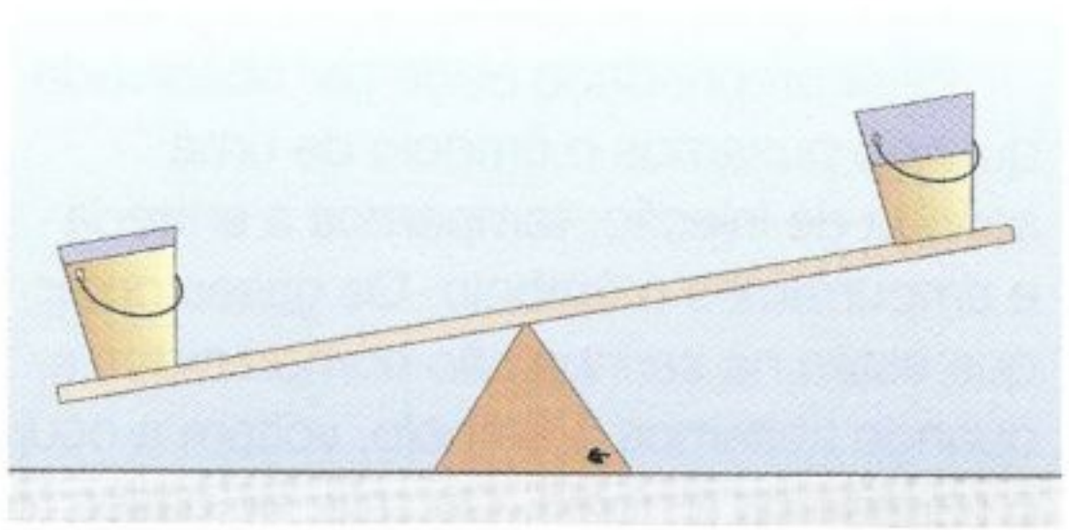
Os corpos caem porque são atraídos pela força da gravidade da Terra. Essa força também é responsável por manter a Lua na órbita da Terra.

Corpos de massa diferente são atraídos pela Terra de modo diferente.

Imagine dois baldes com a mesma quantidade de areia, um em cada extremidade de uma tábua apoiada a um suporte, como uma gangorra. Os baldes estão em equilíbrio.

Mas, se retirarmos parte da areia de um dos baldes, ele ficará com menos massa e a força gravitacional sobre ele será menor do que a força sobre o balde com mais massa. Então, a gangorra se inclina para o lado do balde com mais massa.





A gravidade na Lua é um sexto da gravidade na Terra. Por isso, se estivesse na Lua, um homem de 82 quilos teria apenas 14 Kg, pois lá a força da gravidade sobre ele seria muito menor.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as frases escrevendo nos espaços vazios as palavras abaixo.

massa balança volume
matéria quantidade

a) Todo corpo é feito de _____ e tem _____ e _____.

b) Massa é a _____ de matéria de um corpo.

c) Com a _____ comparamos a massa dos objetos.

**2.** O que é volume?

_____

_____

**3.** Do que é feita a matéria?

_____

**4.** A matéria pode ser destruída ou transformada?

_____

**5.** O que é impenetrabilidade da matéria?

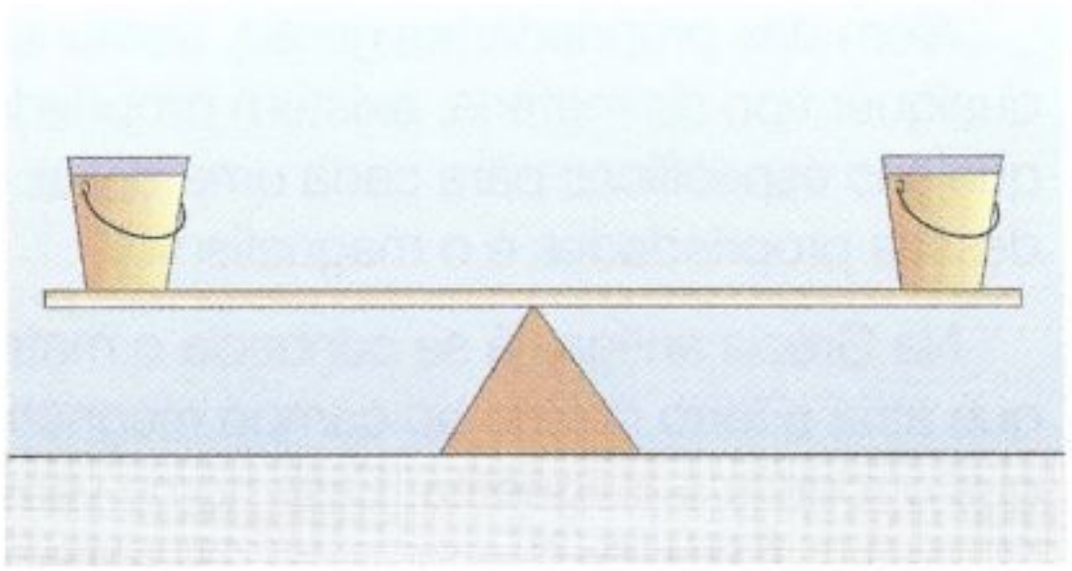
_____

_____

**6.** O que é força da gravidade terrestre?

_____

**7.** Explique a ilustração com suas palavras.

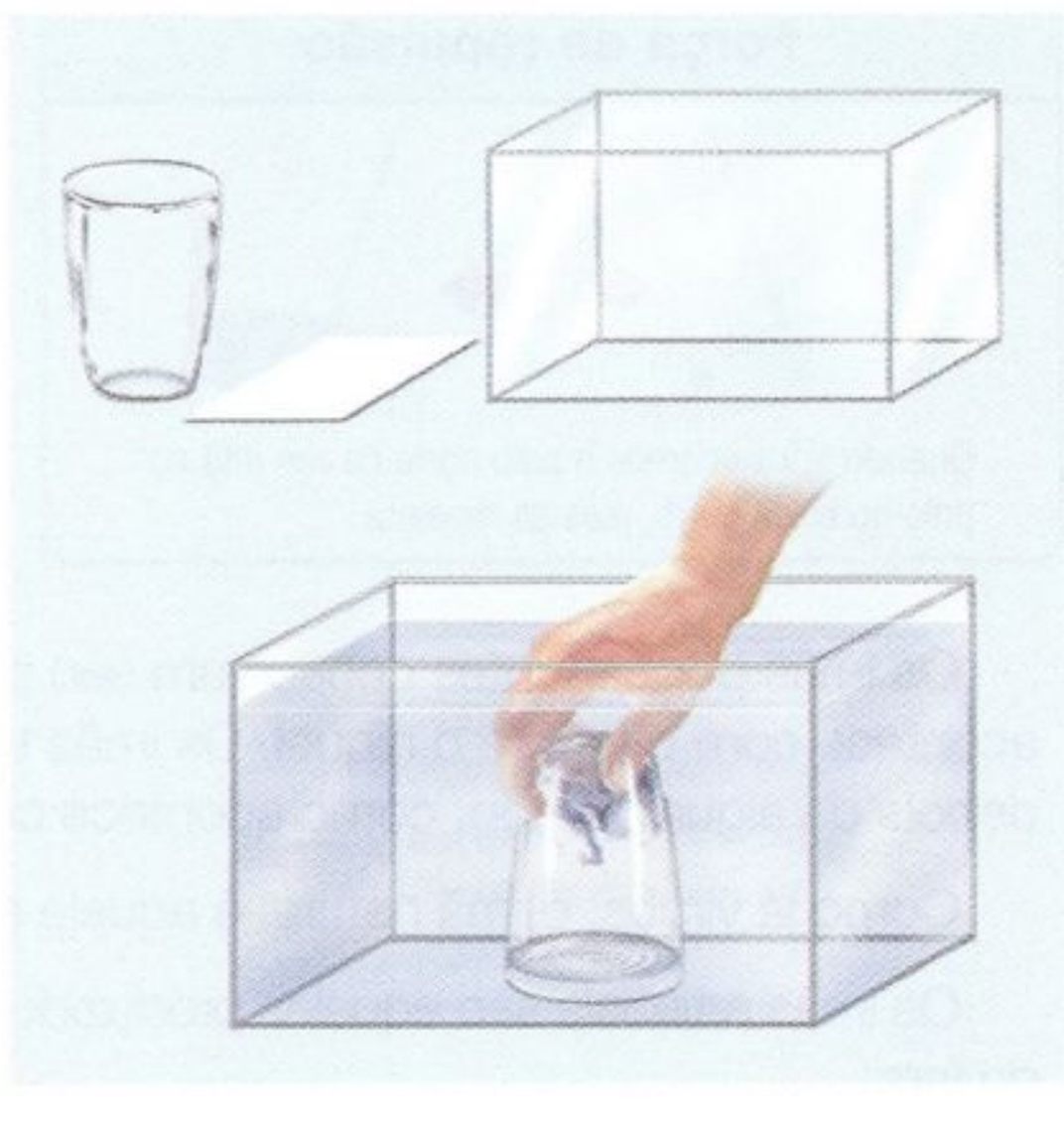


_____

_____

_____

**8.** João amassou uma folha de papel e a colocou no fundo de um copo. Depois, mergulhou o copo com a boca para baixo dentro de um aquário cheio de água. E o papel não molhou.



Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

A qual propriedade da matéria se deve esse fato?

_____

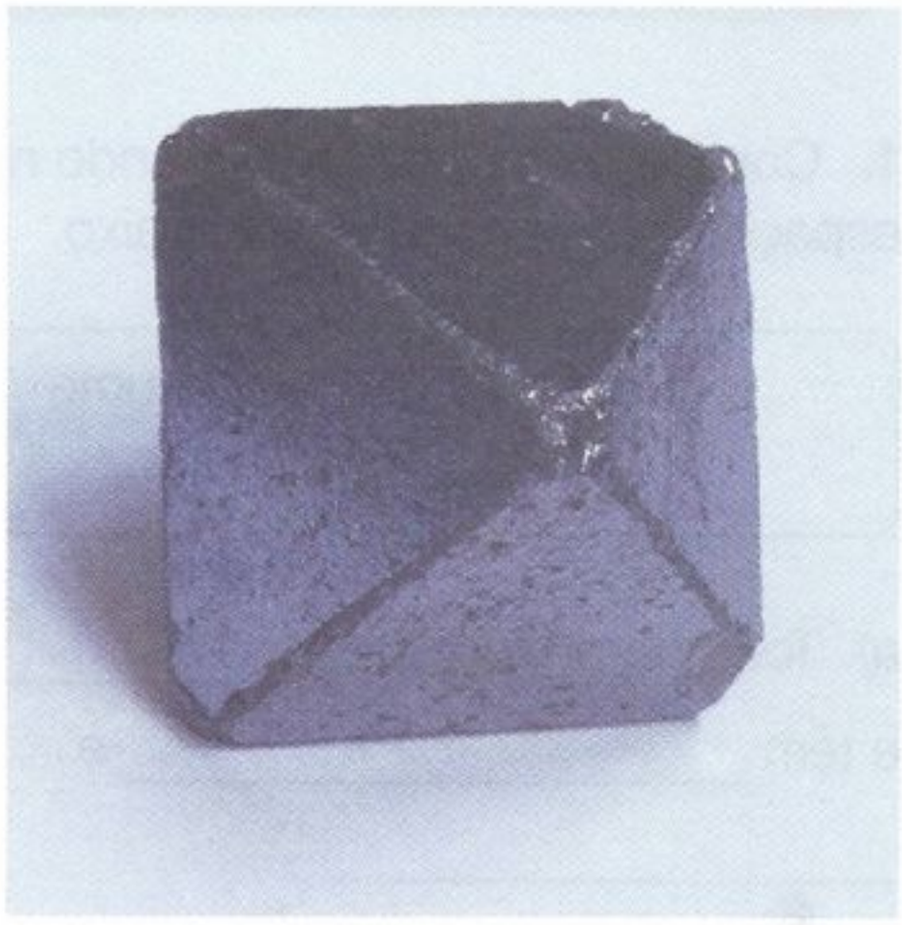
_____

_____

# Materiais magnéticos

Além das propriedades gerais, comuns a qualquer tipo de matéria, existem propriedades que são específicas para cada uma delas. Uma dessas propriedades é o magnetismo.

Na Grécia antiga, já se conhecia o material que atrai o ferro devido ao campo magnético que o rodeia: a magnetita. Esse nome vem de Magnésia, lugar da Grécia onde o magnetismo desse minério foi descoberto.



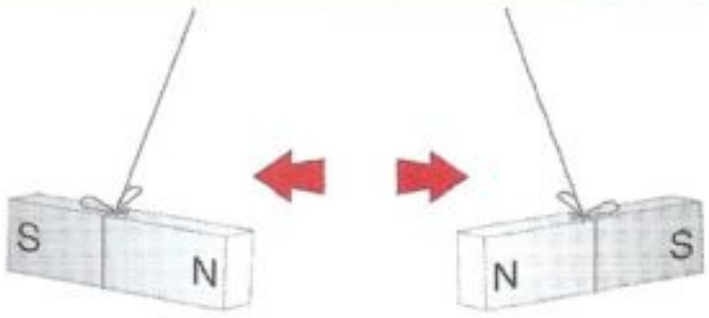
Fabio Colombini

Magnetita, óxido de ferro presente em pequenas quantidades em quase todas as rochas e também nos meteoritos.

Os ímãs explicam como funciona o magnetismo.

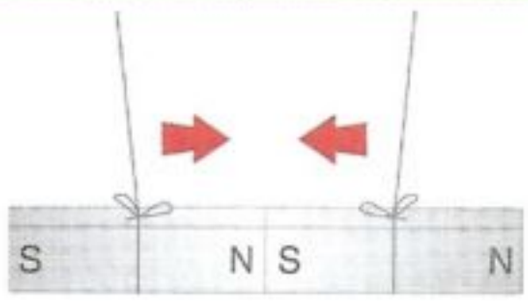
A força de atração magnética do ímã é maior nas extremidades: o polo norte e o polo sul. Quando aproximamos o polo norte de um ímã do polo sul de outro ímã, eles se atraem. Mas os polos iguais se repelem.

**Força de repulsão**




Quando aproximamos o polo norte de um ímã ao polo norte de outro, eles se repelem.

**Força de atração**




Quando aproximamos o polo norte de um ímã ao polo sul de outro, eles se atraem.

Os ímãs permanentes conservam seu poder de atração por longo tempo, como acontece com o ferro e o níquel. Os ímãs temporários perdem o poder de atração depois de algum tempo, como acontece com o cromo e o alumínio.

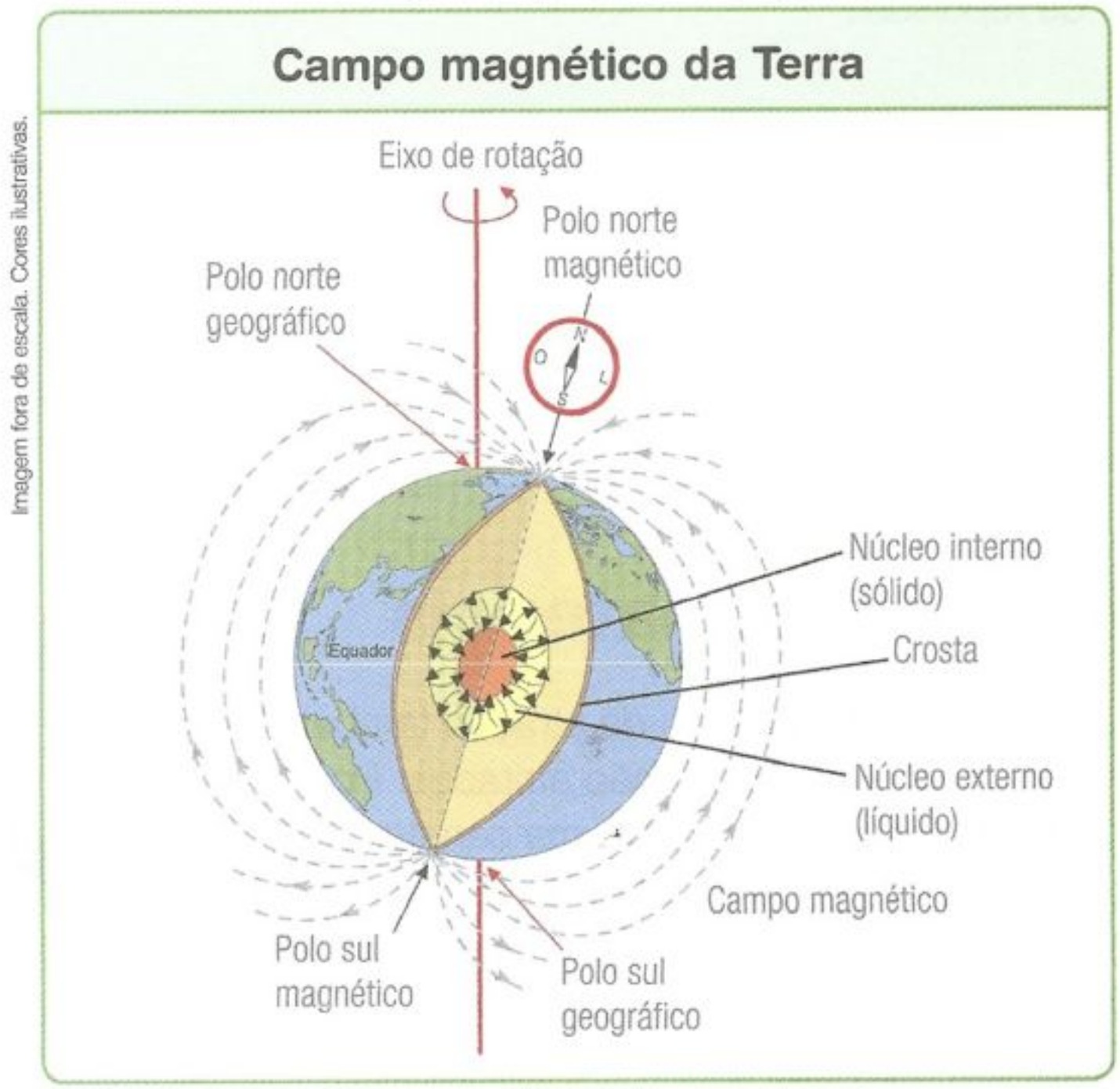
Como já vimos, o ímã natural é aquele encontrado na natureza, como a magnetita.

Os imãs artificiais são aqueles produzidos pelas indústrias com materiais de aço ou ferro.

## O campo magnético da Terra

Nosso planeta tem um campo magnético produzido pelo núcleo de ferro e níquel. O núcleo interno é sólido e o externo é líquido. O movimento desse líquido na rotação da Terra cria um campo magnético que faz do planeta um ímã cujo campo magnético se estende para o espaço.

A Terra tem dois polos magnéticos próximos aos polos geográficos norte e sul.




## ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos:

a) O que é força magnética?

b) O que são ímãs naturais?

c) Cite um ímã natural conhecido.

d) O que são ímãs artificiais?

2. Qual é a diferença entre um ímã permanente e um ímã temporário?

3. A que se deve o poder da atração do ímã?

4. Quais são os pontos de maior atração dos ímãs?

**5.** Responda:

a) O que é força de repulsão?

_____

_____

b) O que é força de atração?

_____

_____

**6.** A que se deve o campo magnético da Terra?

_____

_____

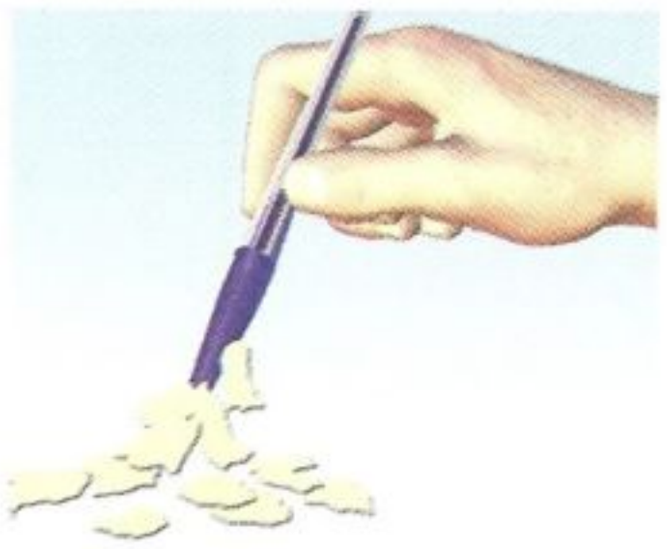
**7.** Escreva dois usos dos ímãs.

_____

_____

# A eletricidade e os materiais

A magnetita atrai o ferro. Essa força de atração também surge em certos materiais quando eles são atritados. Por exemplo, quando passamos várias vezes uma caneta plástica no cabelo e aproximamos a caneta de pedacinhos de papel, ela os atrai. Portanto, magnetismo e eletricidade são propriedades da matéria. Ambos têm a mesma similaridade, criam campos magnéticos.

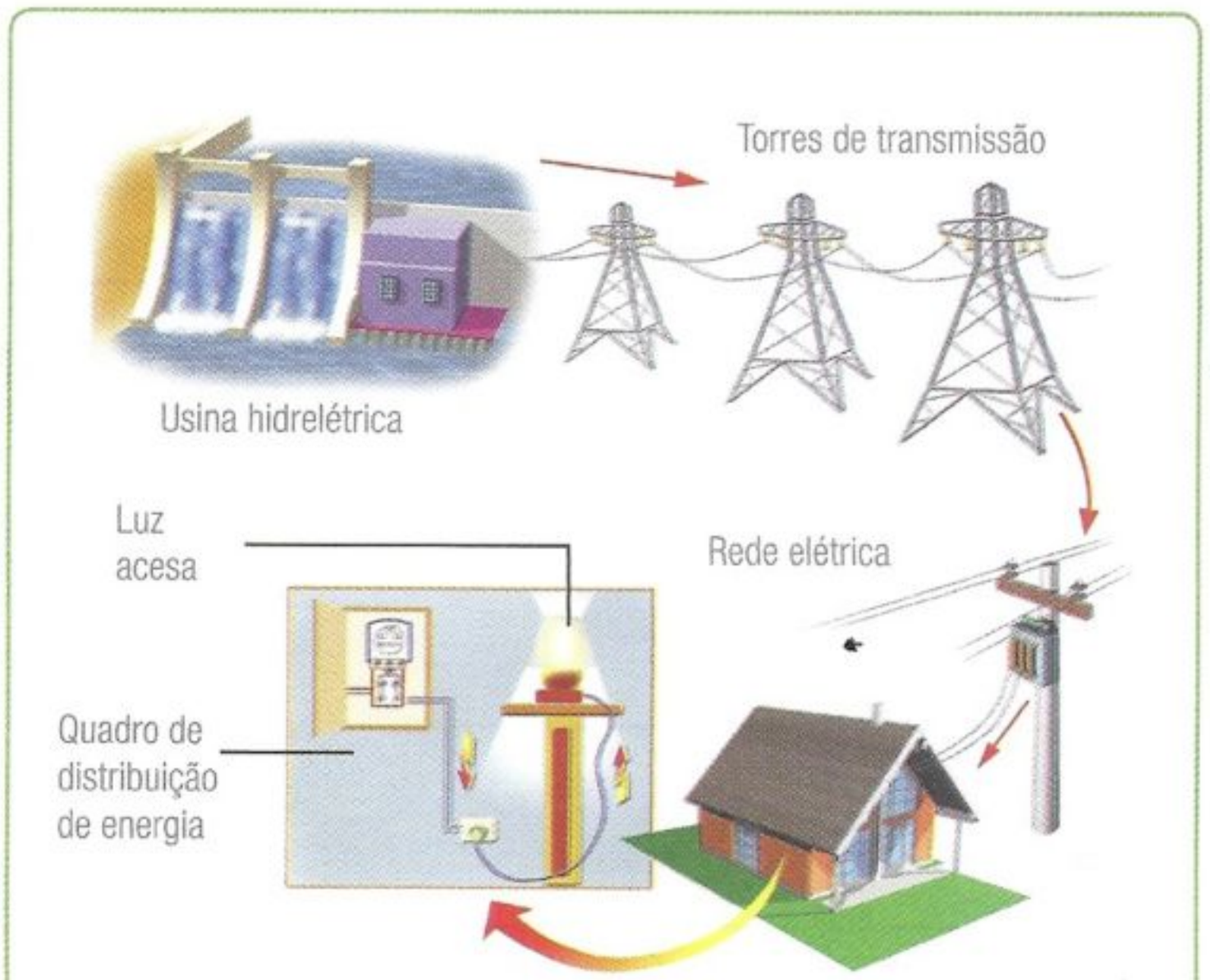


Ao esfregarmos um material no outro, provocamos atrito. Esse atrito pode eletrizar alguns materiais.

O magnetismo e a eletricidade têm a mesma origem: os elétrons.

- Quando alguns materiais são atritados, os elétrons se movimentam e geram um campo magnético.
- Elétrons em movimento geram eletricidade.

No Brasil, a maior parte da eletricidade que usamos é produzida em usinas hidrelétricas construídas em pontos apropriados de rios. Essa eletricidade percorre longas distâncias em materiais condutores até chegar ao seu destino e poder ser usada para acender uma lâmpada, esquentar a água etc.

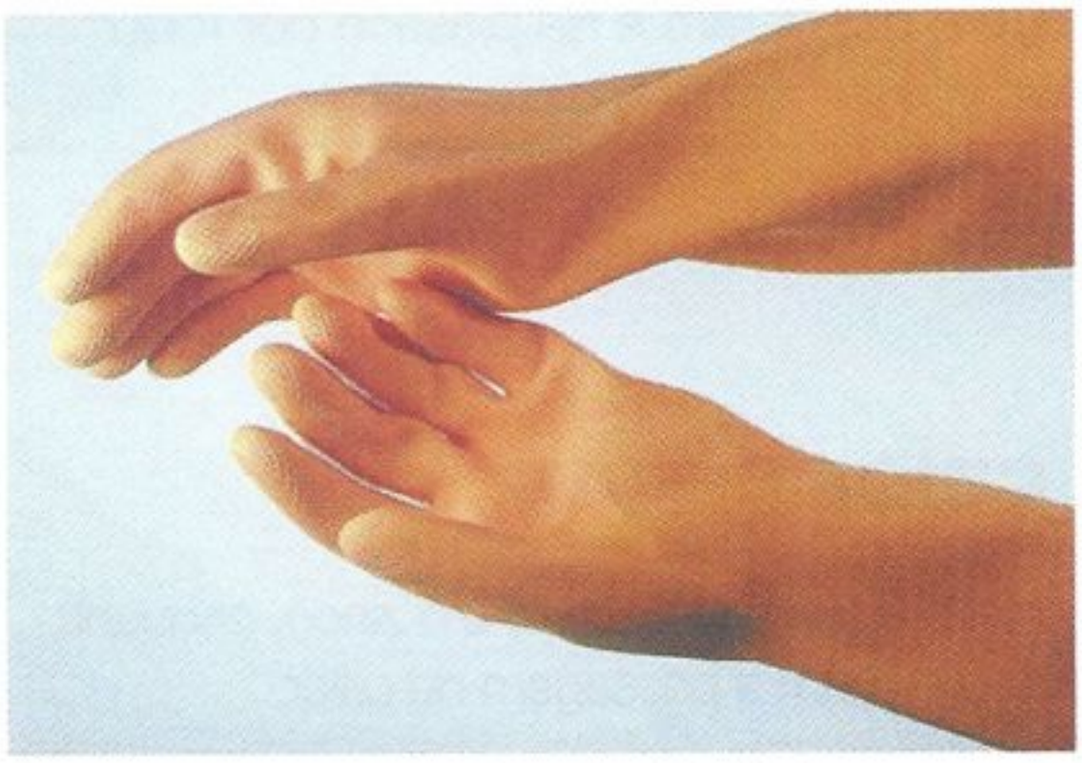



Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

## Os condutores de eletricidade

Existem materiais que são bons condutores de eletricidade: cobre, alumínio, prata. Nosso corpo e o dos outros animais, a água, o ar úmido e o solo também conduzem eletricidade.

Os materiais que conduzem eletricidade com dificuldade são os isolantes: borracha, madeira, plástico, cortiça, vidro, lã, isopor.



Borracha: material mau condutor de eletricidade.

Fotos: CPG

Vidro: material mau condutor de eletricidade.

### ATIVIDADES

**1.** Complete as frases.

a) A corrente elétrica é um fluxo de partículas chamadas _____.

b) Um aparelho elétrico funciona quando a _____ chega até ele.

**2.** O que acontece quando ligamos um aparelho elétrico?

_____

_____

**3.** O que existe em comum entre a eletricidade e o magnetismo?

_____

_____

**4.** Cite exemplos de condutores de eletricidade e de isolantes.

_____

_____

_____

**5.** O que permite a passagem da eletricidade: o circuito aberto ou fechado?

_____

_____

**6.** Responda:

a) Onde é produzida a maior parte da eletricidade no Brasil?

_____

_____

_____

b) Como a eletricidade chega até as nossas casas?

_____

c) Escreva situações nas quais você usa a eletricidade.

_____

d) O que você pode fazer em sua casa quando falta eletricidade?

_____

e) O que são materiais isolantes e o que são materiais condutores?

_____

_____

7. Por que os fios elétricos são feitos de cobre por dentro e de plástico por fora?

_____

_____

# Materiais condutores de calor e som

Há materiais que conduzem o calor, como o cobre, o alumínio, o ferro e o zinco, enquanto a madeira, o isopor, o plástico, a borracha e o vidro dificultam a passagem de calor.

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

**Bons condutores**

**Maus condutores**

Quando colocamos um agasalho, ele dificulta a passagem de calor do nosso corpo para o ambiente e não sentimos tanto frio. Os agasalhos são isolantes de calor.

Quando seguramos a madeira e o metal, este parece estar mais frio. Isso acontece porque o metal é melhor condutor de calor do que a madeira, que, por sua vez, absorve mais calor.

Todos os tipos de sons são produzidos por vibrações. As vibrações agitam o ar criando ondas sonoras que se espalham em todas as direções.

O som depende de dois fatores: uma fonte de vibração para dar origem às **ondas sonoras** e um meio para a propagação dessas ondas.

Os **bons condutores de som** são materiais que permitem a propagação das ondas sonoras. Como bons condutores de sons, há os metais (cobre, ferro, alumínio, prata etc.), os líquidos em geral e o ar.

Os **maus condutores de som** são matérias que dificultam a propagação das ondas sonoras. Como maus condutores de som, há a lã, os tecidos em geral, as espumas plásticas. Alguns plásticos de embalagens, isopor e papelão.

## ATIVIDADES

**1.** Escreva "bom condutor" ou "mau condutor" para completar as frases.

a) Coloquei refrigerantes e gelo em uma caixa de isopor. Os refrigerantes mantiveram-se gelados por muitas horas porque o isopor é _____ de calor.

b) Coloquei café quente na garrafa térmica e ele se manteve aquecido por muitas horas porque o vidro do interior da garrafa é _____ de calor.

**2.** Copie as frases, retirando o "não" quando necessário para que fiquem corretas.

a) Bons condutores de calor não transmitem o calor com facilidade.

_____

_____

b) Os metais não são bons condutores de calor.

_____

_____

c) Maus condutores de calor não transmitem calor com facilidade.

_____

_____

**3.** Por que a alça do ferro de passar roupa e o cabo das panelas geralmente são de plástico?

_____

_____

**4.** Escreva exemplos de bons condutores de calor e maus condutores de calor que você encontra na sua casa.

_____

_____

**5.** Cite exemplos de bons condutores de som.

_____

_____

**6.** Assinale as frases corretas.

- ☐ Os sons são produzidos por vibrações.
- ☐ As vibrações criam ondas sonoras.
- ☐ Materiais condutores de som são materiais que dificultam a propagação das ondas sonoras.

**7.** Uma pessoa quer fazer uma sala de música em casa sem que os sons dos instrumentos musicais saiam da sala e os sons externos entrem nela. Que materiais ela pode usar para conseguir seus objetivos?

_____

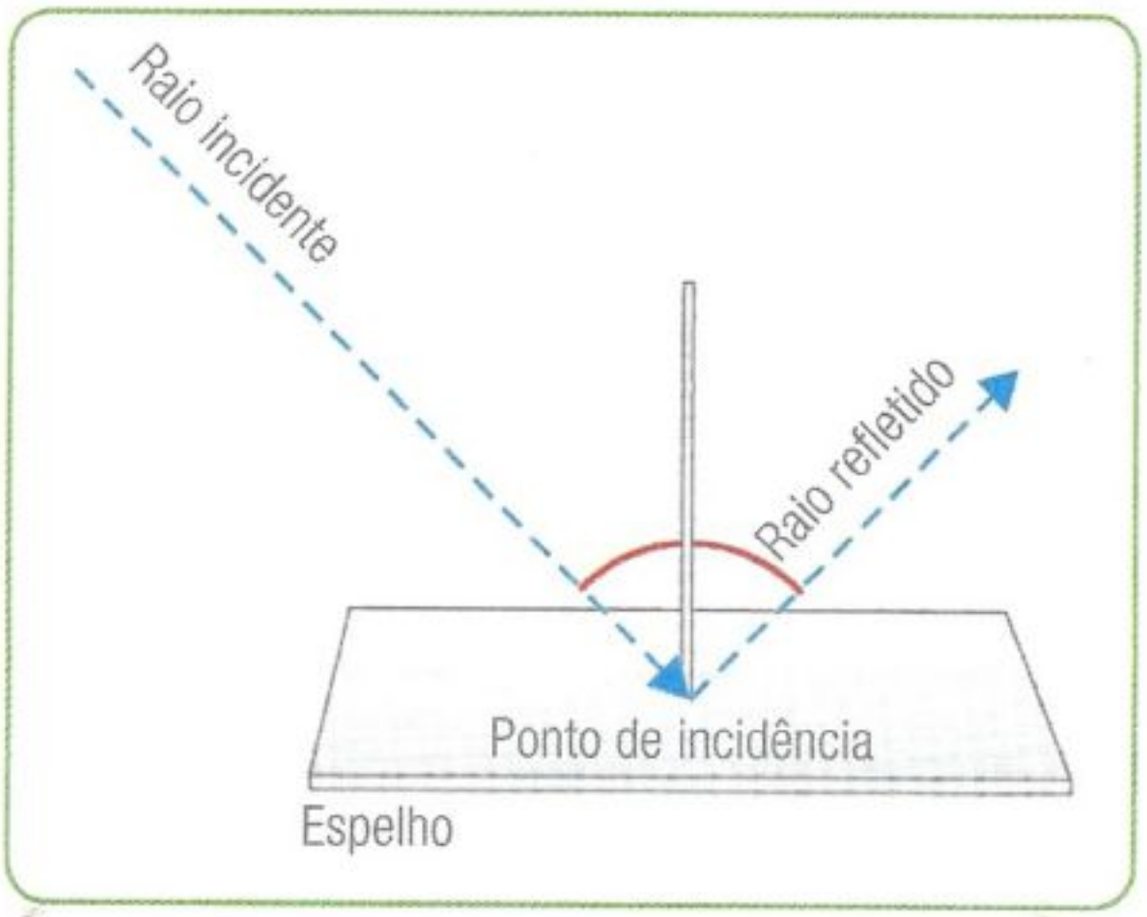
_____

**8.** Associe as duas colunas.

| | |
|---|---|
| ferro | isolante de calor |
| borracha | |
| madeira | condutor de calor |
| panela de alumínio | |

# Os materiais e a passagem da luz

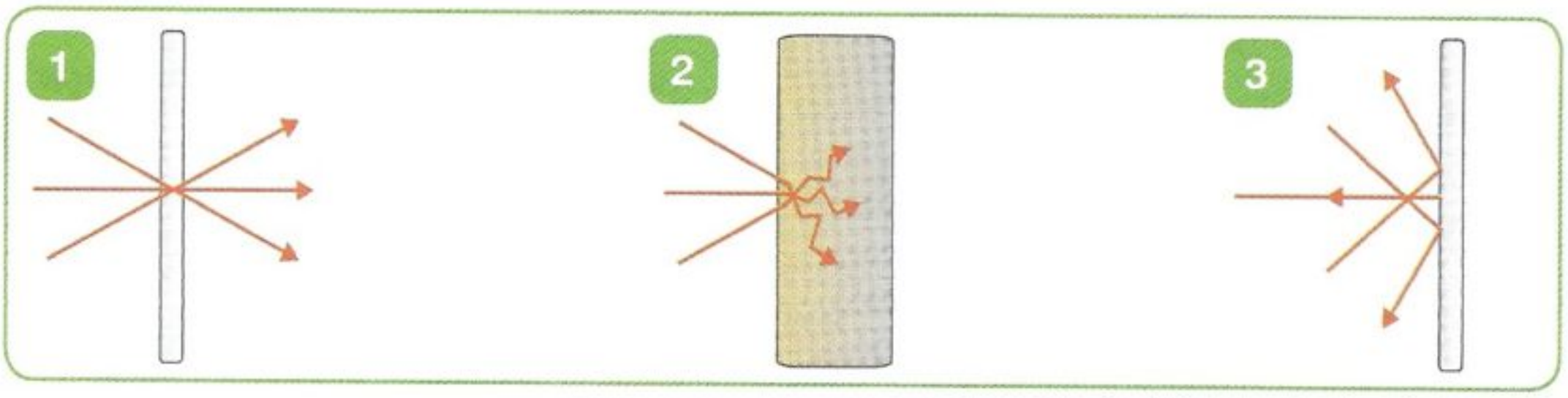
Quando um raio de Sol bate em um espelho, ele é refletido. O raio que chega ao espelho é o raio incidente. O raio que reflete é o raio refletido. O espelho é feito de um material refletor.




Porém, nem sempre a luz se comporta dessa maneira.

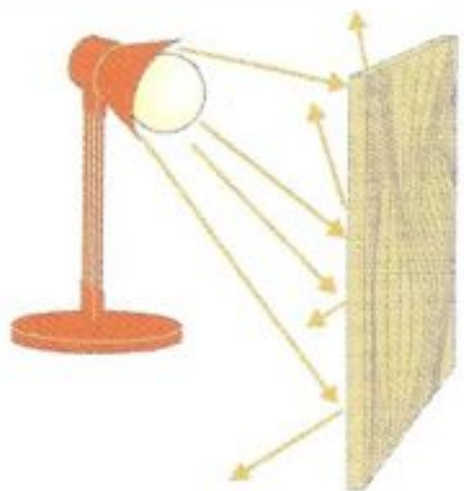
Quando a luz que se desloca atinge um objeto, três situações podem ocorrer:

1. A luz atravessa o objeto.
2. A luz é absorvida pelo objeto.
3. A luz é refletida.



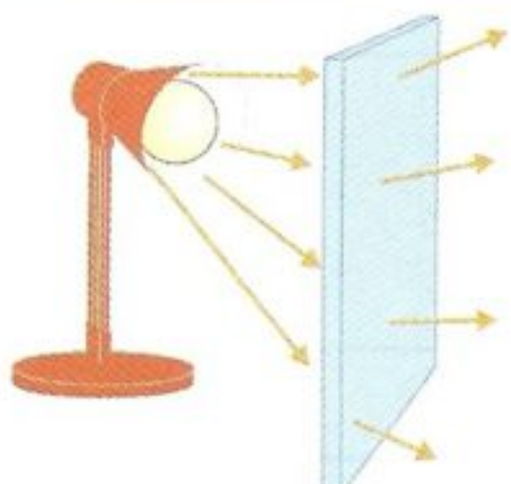

O que acontece com a luz depende do tipo de material em que ela incide.

### Materiais opacos



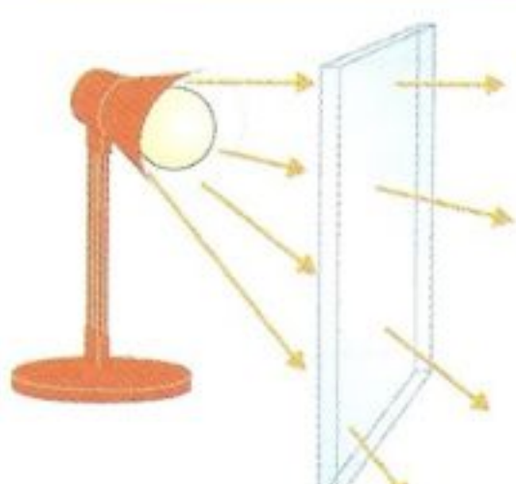
Não deixam passar a luz e por isso não é possível ver através deles. Há os que refletem a luz, como os metais, e os que absorvem a luz, como a madeira.

### Materiais translúcidos



Não podemos enxergar com nitidez através deles porque os raios luminosos passam em trajetórias irregulares. Exemplos: papel vegetal, vidro fosco, alguns vidros utilizados em boxes de banheiro.

### Materiais transparentes



Permitem a passagem da luz em linha reta e assim podemos ver os objetos através deles. Exemplos: vidro, ar, água limpa etc.

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

## ATIVIDADES

**1.** O que pode acontecer quando a luz atinge um objeto?

**2.** O que é raio incidente? O que é raio refletido?

**3.** O que é ponto de incidência?

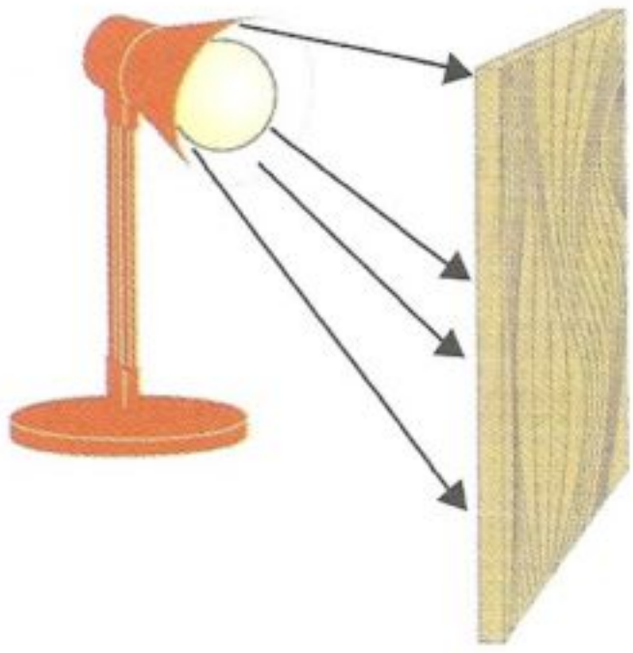
**4.** O que acontece com os raios de luz que atingem um espelho?

**5.** Cite exemplos de materiais que refletem a luz.

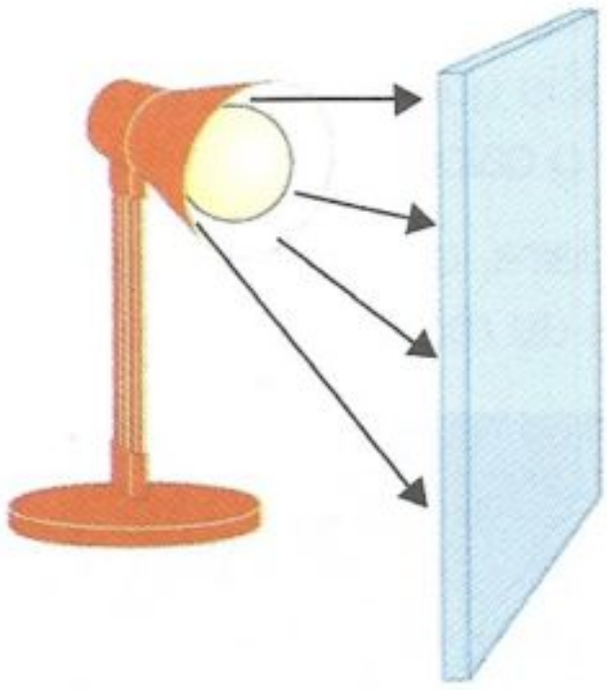
**6.** O que acontece com a luz quando ela atinge um material transparente?

**7.** Complete a trajetória dos raios de luz nas ilustrações abaixo.

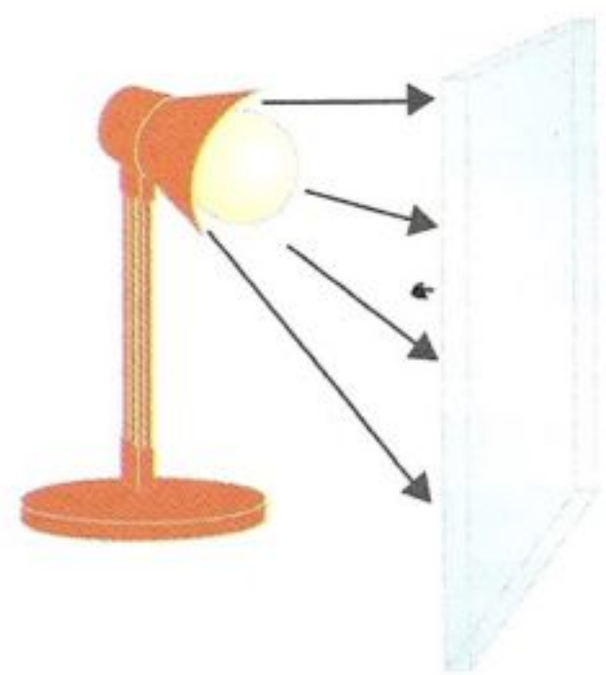
**Opacos**



**Translúcidos**



**Transparentes**



# Fontes de luz

A fonte de luz do nosso planeta é o Sol. Sendo uma estrela, ele emite radiações geradas por reações nucleares que acontecem em seu núcleo.

As radiações solares são de vários comprimentos de onda, mas nós só vemos uma parte dessas radiações, as que formam as cores do arco-íris. Juntas, formam a luz branca, visível. Não vemos a radiação infravermelha e nem a radiação ultravioleta.

A vela e o fósforo emitem luz produzida pela combustão e a lâmpada emite luz do aquecimento do filamento por onde passa a energia elétrica.

No Sistema Solar, o Sol é o único astro que emite luz. Mas, na Via Láctea, onde está a Terra, os demais planetas e o próprio Sol, existem muitas outras estrelas que emitem radiações.

# Os materiais combustíveis

A matéria **combustível** é aquela que, recebendo um calor inicial, tem a propriedade de reagir com o oxigênio do ar e entrar em combustão. Nessa reação, há liberação da energia contida na matéria combustível e de gás carbônico.

Portanto, combustível é todo material que queima e libera energia. **Comburente** é a substância que alimenta a combustão. E o calor inicial, que pode ser a chama de um fósforo, é o calor que inicia a combustão.

A madeira, o álcool, a gasolina, o óleo *diesel*, o querosene e o gás de cozinha são exemplos de materiais combustíveis.

CPG

O combustível dos aviões é o querosene.

CPG

A gasolina é um dos combustíveis dos carros.

## Carvão mineral

O carvão mineral é um combustível fóssil formado pelo soterramento de florestas que existiram há milhões de anos. Uma vez soterradas por grandes camadas de sedimentos, as árvores lentamente petrificaram e formaram o carvão mineral. Esse carvão é extraído do subsolo.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Extração de carvão a céu aberto, Criciúma, Santa Catarina.

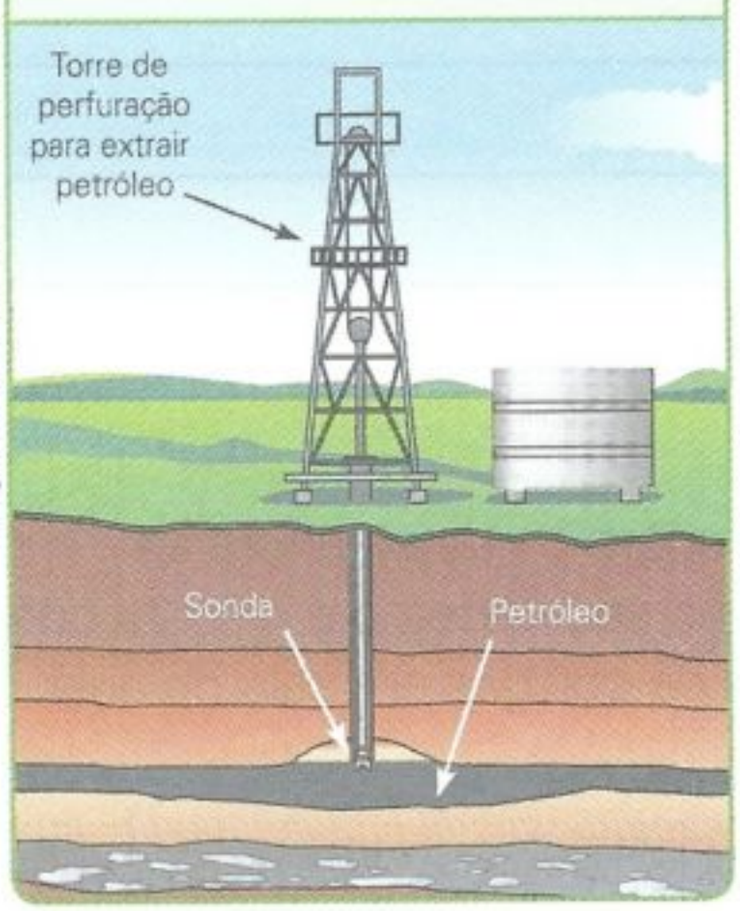
## Petróleo

O petróleo é um líquido escuro que está infiltrado entre as rochas a profundidades que variam de poucos metros até 7 mil metros da superfície, de onde é retirado.

O petróleo é chamado de combustível fóssil porque provém de restos de seres aquáticos, principalmente carapaças, que se depositaram entre camadas de sedimentos. Com o passar do tempo, esses sedimentos dão origem à rocha geradora do petróleo. Submetida a altas pressões e temperaturas do interior da Terra, essa rocha expulsa um óleo, daí o nome petróleo, que quer dizer "óleo de pedra".

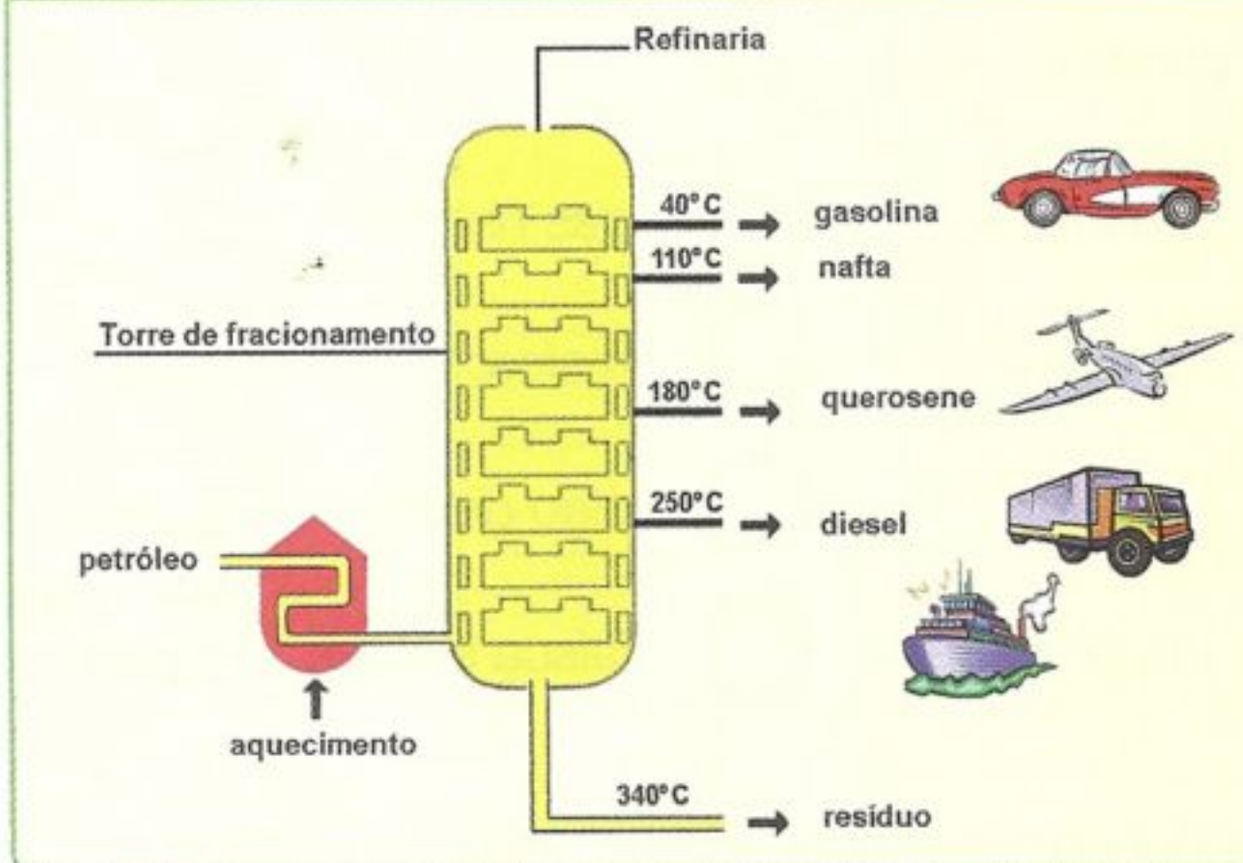
Depois de retirado do subsolo, ele vai por dutos até a refinaria, onde é destilado para se obter seus subprodutos, como o gás de cozinha, o *diesel*, a gasolina e o querosene.

### Extração de petróleo




Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

### Esquema do processo de refino do petróleo




## Gás natural

O gás natural é um combustível fóssil assim como o petróleo, encontrado entre rochas em áreas profundas da Terra.

O gás natural veicular (GNV) é cada vez mais usado como combustível, pois um veículo abastecido com gás natural percorre uma distância maior do que outro abastecido com a mesma quantidade de gasolina, o que gera maior economia. Outra vantagem do gás natural é que sua combustão libera menos gás carbônico e outros resíduos, sendo, portanto, menos poluente.

## Etanol

O etanol, também chamado de álcool etílico, é um combustível ecologicamente correto, pois não afeta a camada de ozônio, já que é obtido a partir da cana-de-açúcar, que ajuda na redução do gás carbônico da atmosfera através da fotossíntese nos canaviais.

O etanol é utilizado como combustível para meios de transporte e como ingrediente de bebidas alcoólicas, como cerveja, vinho e cachaça. É também usado como matéria-prima industrial, para fazer perfumes, materiais de limpeza, tintas, solventes e outros produtos.

## ATIVIDADES

**1.** O que é combustão?

_____

_____

**2.** Associe as palavras relacionadas à combustão aos materiais.

1 combustível
2 comburente
3 calor inicial

- ☐ madeira
- ☐ oxigênio
- ☐ álcool
- ☐ querosene
- ☐ gás natural
- ☐ fósforo
- ☐ óleo *diesel*
- ☐ faísca elétrica

**3.** O que a combustão produz?

_____

_____

_____

**4.** Explique por que o carvão mineral, o petróleo e o gás natural são chamados de combustíveis fósseis.

_____

_____

_____

_____

_____

**5.** Pesquise sobre o etanol, anote as informações no seu caderno e discuta com o professor e os colegas em sala de aula.

# A separação das misturas

A maioria dos materiais da Terra é feita por mais de uma substância, formando uma mistura. A água do mar, por exemplo, contém muitos sais nela dissolvidos.

Os componentes de uma mistura podem ser separados por vários métodos.

## Evaporação

Se você colocar um pires com água e sal ao ar livre encontrará nele, alguns dias depois, apenas o sal, pois a água vai evaporar.

Se colocarmos a água com sal para ferver, a água evapora, mas o sal fica na panela.

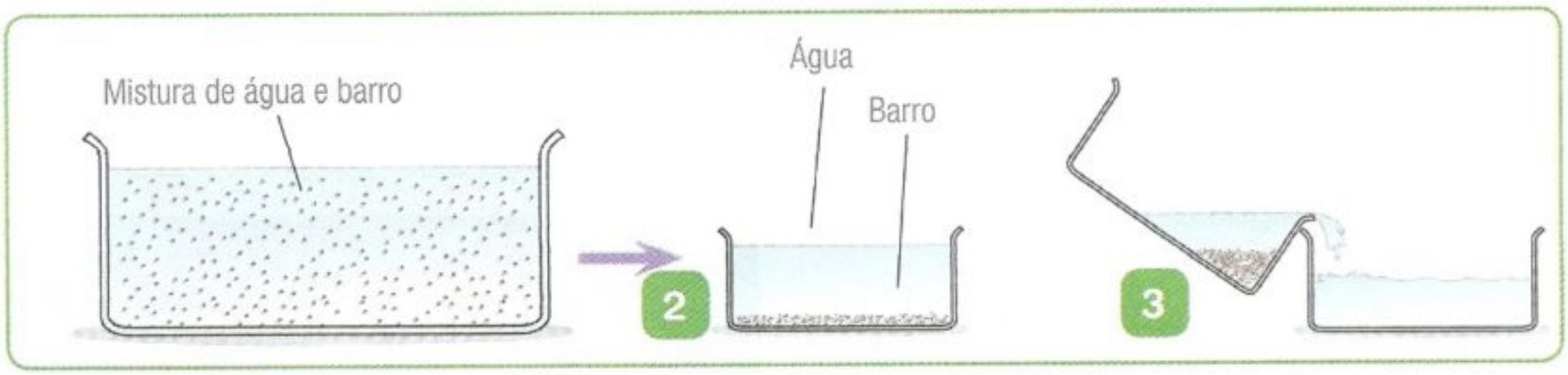
O sal de cozinha é obtido pela **evaporação** da água do mar nas salinas. As salinas são tanques rasos construídos no litoral, para onde a água do mar é bombeada. Sob a ação da energia do Sol e do vento, a água evapora para o ambiente e o sal se deposita no fundo do tanque.

Delfim Martins/Pulsar Imagens

Salinas em Macau, Rio Grande do Norte.

## Decantação

Se colocarmos água barrenta em um copo e observarmos por algum tempo, veremos que o barro se deposita no fundo do recipiente. Dizemos que a mistura de água com barro sofreu o processo de **decantação**. Podemos então separar a água do barro.




Fora de escala. Cores ilustrativas.

## Filtração

Uma das maneiras de preparar café é adicionar o pó na água quente. A água se mistura ao pó e uma parte das substâncias nele existentes se dissolve na água, produzindo o sabor do café.

Para separar o pó de café da água, usamos um filtro que deixa passar o líquido e retém o pó.

A **filtração** é usada geralmente para separar misturas cujos componentes estejam em dois estados físicos diferentes, caso da água (líquido) e do café (sólido).

Como filtro, pode ser usado qualquer material que permita reter a parte sólida, como telas, tecido, gaze e outros.

## Catação

Para separar os feijões bons dos estragados e das pedrinhas, escolhemos manualmente o feijão que serve para consumo. Esse processo é chamado **catação**.

O lixo, por exemplo, é uma mistura de papéis, plásticos, vidros, latas, canos e outros materiais.

Nas usinas de reaproveitamento de lixo, ocorre a catação manual, em que o lixo vai passando em uma esteira transportadora e os trabalhadores, com luvas de proteção, vão catando e separando papéis, vidros, metais etc.

## ATIVIDADES

1. Escreva quais são os processos de separação de mistura que as ilustrações mostram e descreva como eles são feitos.

2. As salinas são reservatórios de água salgada construídos à beira-mar. Neles, a água do mar evapora, e o que sobra é o sal, que é recolhido para beneficiamento. Que processo de separação acabamos de descrever?

LIÇÃO 3

# A água na natureza

"A Terra é azul!". Foi o que exclamou Yuri Gagarin, astronauta russo e primeira pessoa a ver nosso planeta do espaço em 1961. Esse efeito cromático é produzido pela dispersão da luz solar sobre a atmosfera terrestre e por causa das águas salgadas dos oceanos. Essa água salgada tem maior concentração de sais do que a água doce dos rios, lagos e reservatórios subterrâneos.

São cinco os oceanos: o Atlântico, o Pacífico, o Índico, o Glacial Ártico e o Glacial Antártico.

AbleStock

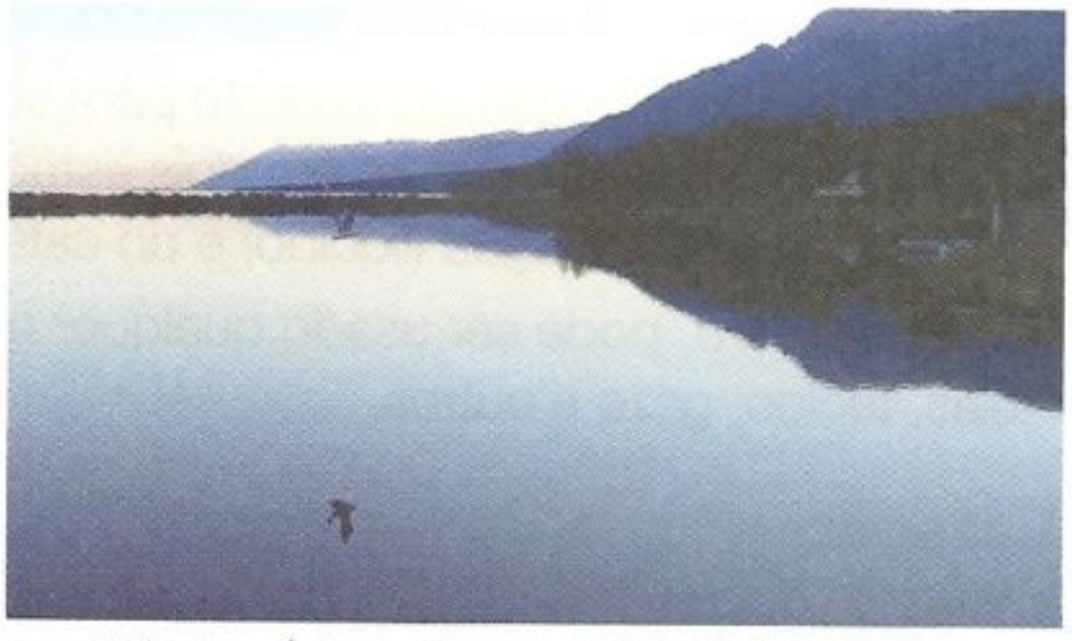
Oceano Atlântico.

Alguns rios nascem de filetes de neve derretida no alto de montanhas. Outros nascem em fontes de água que brotam nas encostas dos morros. Ao longo de seu caminho, um rio pode se juntar a riachos e crescer.

Os lagos naturais têm origens diversas e são formados pelo acúmulo de águas em depressões do solo.

Existem lagos artificiais formados por barragens que representam a água, que é usada para gerar eletricidade.

As águas da chuva penetram no solo e correm por entre as rochas no subsolo. São os lençóis subterrâneos.

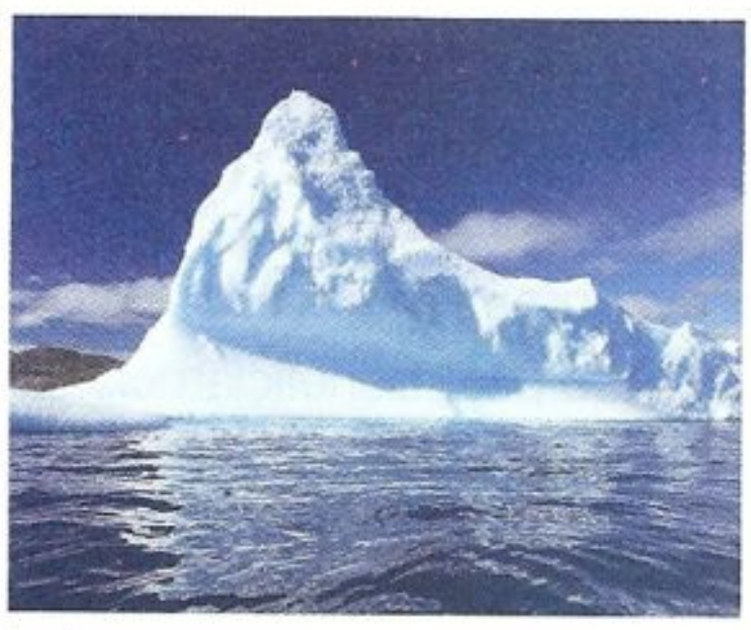


Steven Lee Myers/The New York Times

Lago Baikal, na Ásia, maior reservatório de água doce superficial do planeta.

A água no estado sólido é encontrada nas geleiras, grandes formações de gelo que se desprendem das montanhas e caem no mar. Esses blocos gigantes são chamados de *icebergs.*

O pico das altas montanhas também é coberto de gelo.



AbleStock

*Iceberg.*

Jupiter Images

Geleira a caminho do mar.

AbleStock

Montanha nevada.

A água no estado gasoso é o vapor invisível que está por toda parte, umedecendo o ar. Essa umidade varia de lugar para lugar e ao longo do ano: sobre as florestas ela é maior do que em regiões sem vegetação, e em períodos de seca é menor do que nas épocas chuvosas.

O Brasil tem a maior reserva de água doce do planeta. Grande parte dessa riqueza está na Amazônia, região com a maior concentração de rios da Terra, entre eles o Rio Amazonas e seus afluentes. Eles, por sua vez, têm outros afluentes, formando todos uma imensa rede de rios.

Fabio Colombini

Rio Ariaú e Floresta Amazônica, Amazonas.

No território brasileiro também há uma quantidade de água nos reservatórios subterrâneos: os aquíferos.

Os aquíferos espalham-se pelo subsolo. O maior deles é o Aquífero Guarani, a maior reserva subterrânea de água doce do mundo. A água armazenada nos poros das rochas do subsolo é suficiente para abastecer a população mundial por mais de cem anos.

## VOCABULÁRIO

**afluente:** rio que deságua em outro rio maior.

**reservatórios subterrâneos:** quantidade de água doce armazenada entre as rochas do subsolo ou dentro delas.

**poros das rochas:** aberturas pequenas que existem nas rochas, por onde a água penetra.

A área ocupada pelo Aquífero Guarani é equivalente aos territórios da Inglaterra, França e Espanha juntos. Dois terços dele ficam em território brasileiro. Observe o mapa:

## LOCALIZAÇÃO DO AQUÍFERO GUARANI

Disponível em: <www.ufrgs.br>. Acesso em: 4 ago. 2009.

No Brasil, o aquífero se estende pelos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Sua água é utilizada em pequena quantidade no Rio Grande do Sul e abastece a cidade de Ribeirão Preto, no estado de São Paulo.

A água do Aquífero Guarani, mesmo sendo ainda pouco utilizada para consumo, já está contaminada, devido a poluentes que infiltram no solo, atingindo a camada de rochas. Por essa razão, vários estudos estão sendo realizados para que a água desse reservatório não tenha sua qualidade prejudicada.

A água dos aquíferos passa pelos poros das rochas. É uma água tão limpa que não precisa nem ser tratada para ser consumida.

# O ciclo da água

A circulação da água na natureza constitui o chamado ciclo da água. Nesse ciclo, a água está sempre mudando de estado físico. Vamos conhecê-lo?

1. Sob a ação dos ventos e dos raios solares, a água dos rios, lagos e oceanos evapora. Os seres vivos também perdem água pela transpiração, e alguns animais, pela urina também.
2. O vapor de água sobe e encontra camadas frias da atmosfera, condensando-se, em gotículas de água, que formam as nuvens.
3. Essas gotículas se reúnem e formam gotas maiores, que caem na forma de chuva. Se o frio for intenso, elas formam neve ou granizo (chuva de pedras).
4. A água da chuva se infiltra no solo, onde é absorvida pelas raízes das plantas; acumula-se entre rochas e nas rochas porosas, chega à superfície e forma as nascentes dos rios.

## ESQUEMA DO CICLO DA ÁGUA

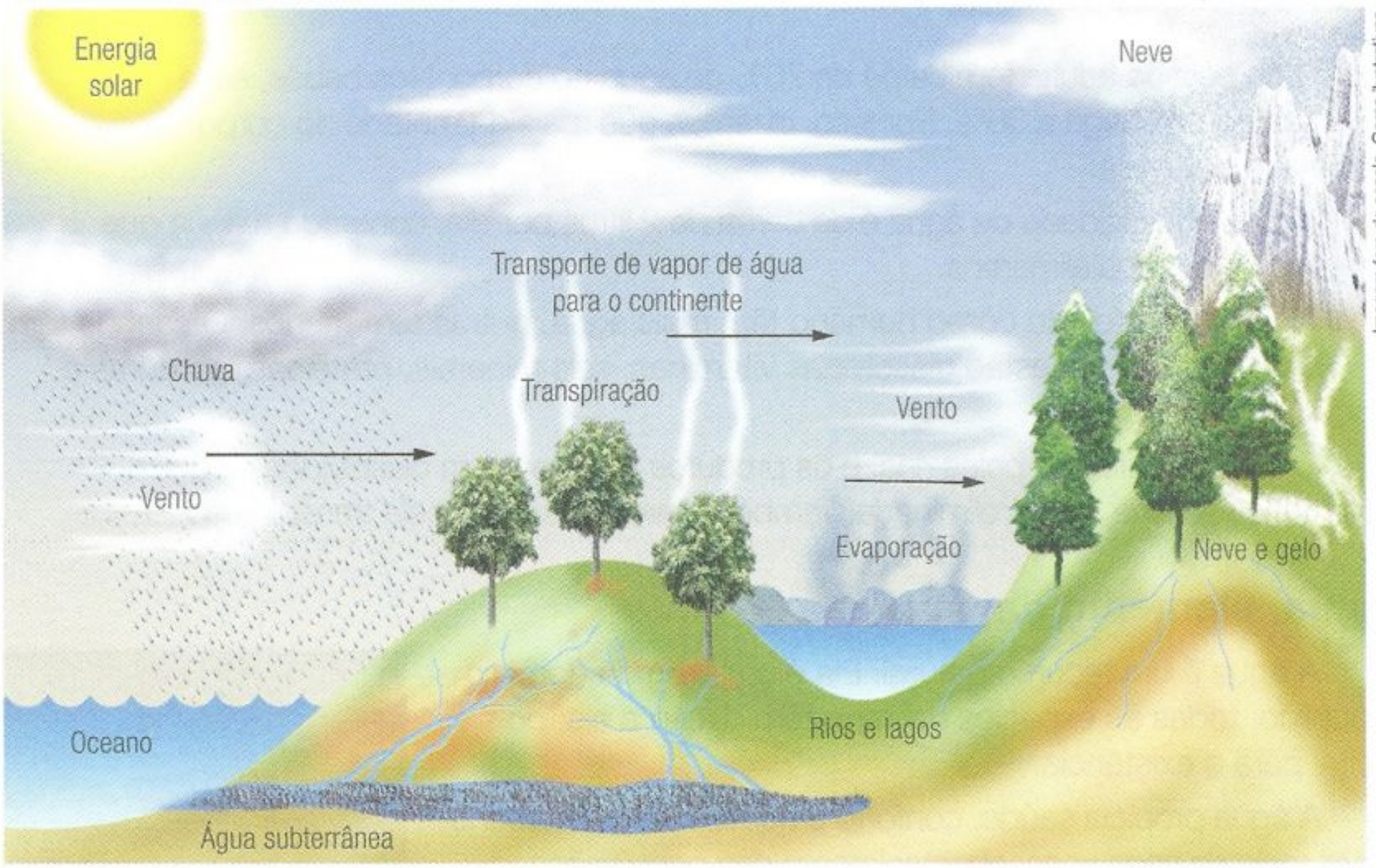
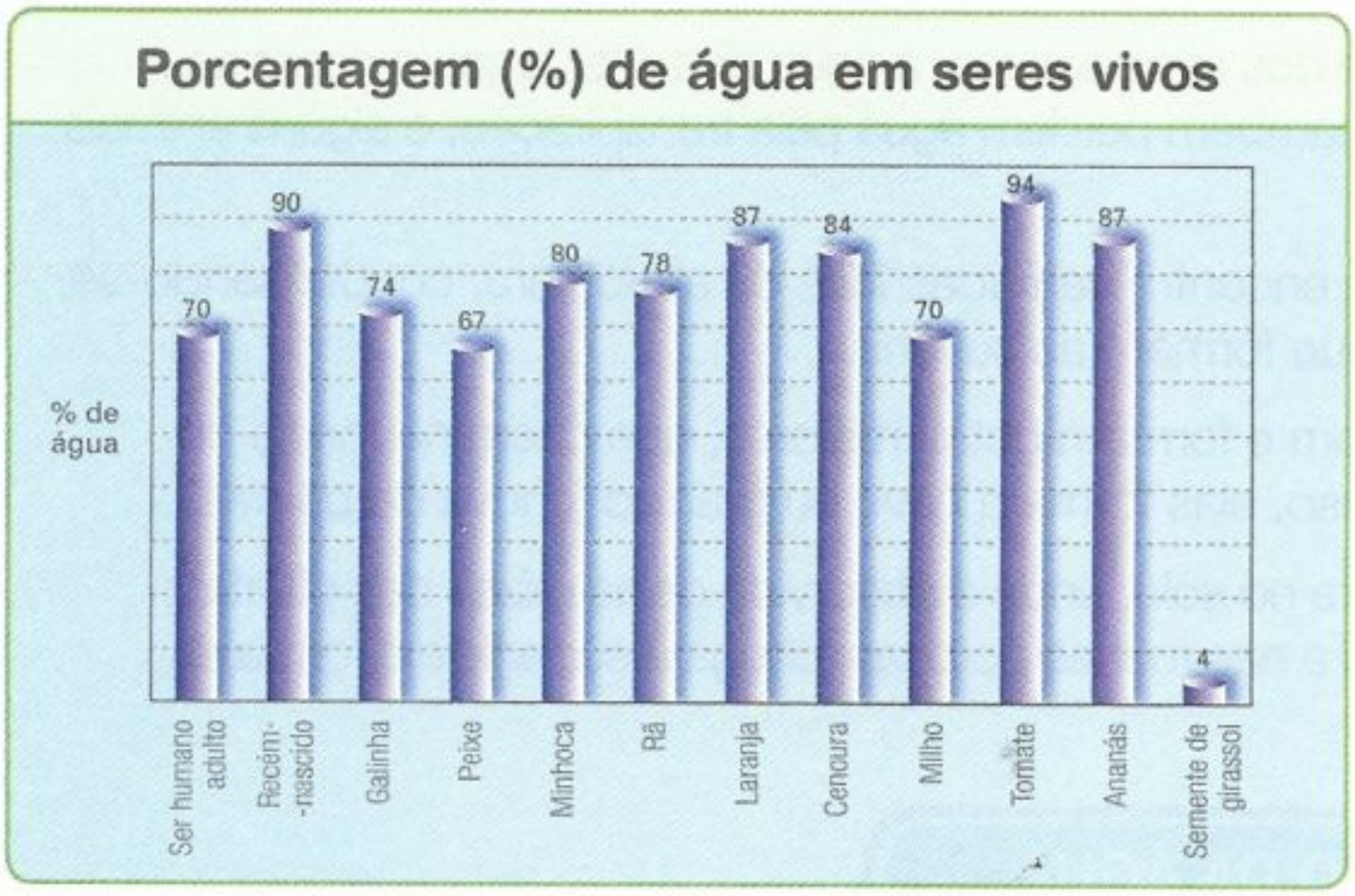



Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

A energia solar mantém esse ciclo contínuo dia e noite, em todos os lugares da Terra, desde que ela existe. A água que bebemos hoje é a mesma água que os dinossauros beberam há milhões de anos.

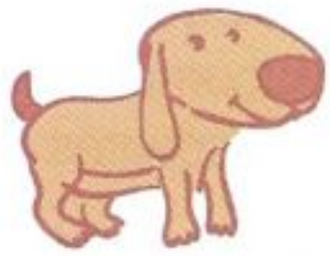
## A água nos seres vivos

Cada espécie de ser vivo tem determinada porcentagem de água no corpo. Observe o gráfico:




Fonte: <www.aguaonline.net>. Acesso em: 30 jul. 2012.

Responda rápido:
Qual ser vivo tem mais porcentagem de água no corpo: o tomate ou a minhoca? A galinha ou a laranja? O peixe ou a rã? O milho ou um bebê?



Uma pessoa adulta tem cerca de 70% de água no corpo. Nos bebês, essa porcentagem chega a 90%. Por isso, dizemos que mais da metade do corpo humano é formada por água.

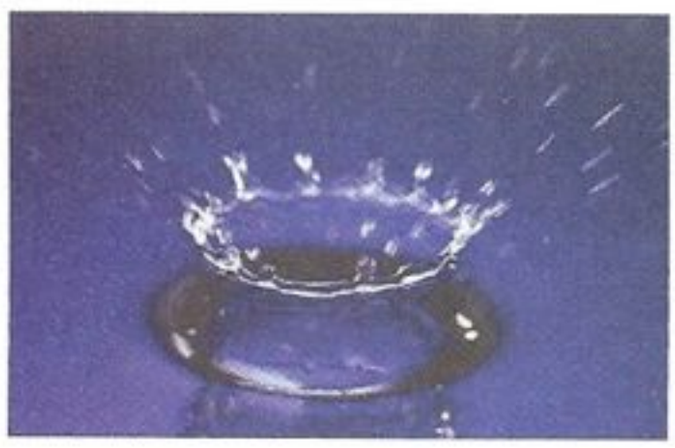
Nossa necessidade de água é de cerca de 2 litros por dia, contando a água que ingerimos com os alimentos.

Algumas partes do corpo humano têm mais água, outras têm menos. O sangue tem 80% de água e nela estão dissolvidas vitaminas, sais minerais, proteínas, gorduras e açúcares.

O sangue é filtrado pelos rins, e os produtos tóxicos ficam dissolvidos na água, formando a urina, que é eliminada. Também perdemos água pela transpiração.

## Água, elemento da natureza

A água é um recurso natural. Ela é um bem de domínio público: todas as espécies da Terra têm direito a ela, pois é vital para a existência.


AbleStock

A água propicia saúde, conforto e riqueza ao ser humano por meio de seus usos: abastecimento das populações, irrigação, produção de energia, lazer, navegação.

No mundo inteiro ainda domina a cultura do desperdício de água e a crença de que se trata de um recurso natural ilimitado. Afinal, se sempre chove, sempre há renovação de água – o que não é verdade, pois o ciclo da água já não consegue mais purificá-la.

O crescimento da população mundial está tornando a água o recurso natural mais estratégico para todos os países. A cada mil litros de água utilizados, outros 10 mil são poluídos. Dessa maneira, cada cidadão não só tem o direito de usufruir da água, como tem o dever de preservá-la.

# ATIVIDADES

**1.** Marque um **X** nas afirmações verdadeiras.

- ☐ Nas altas montanhas e nos polos encontramos água na forma de gelo.
- ☐ A água no estado líquido é encontrada apenas na superfície da Terra.
- ☐ A água pode ser encontrada nos estados sólido, líquido e gasoso.
- ☐ A água compõe mais da metade do corpo dos seres humanos.

**2.** Em qual estado a água se encontra nos elementos da foto?

PhotosCom

a) oceano: _____

b) *iceberg*: _____

c) nuvens: _____

d) ar: _____

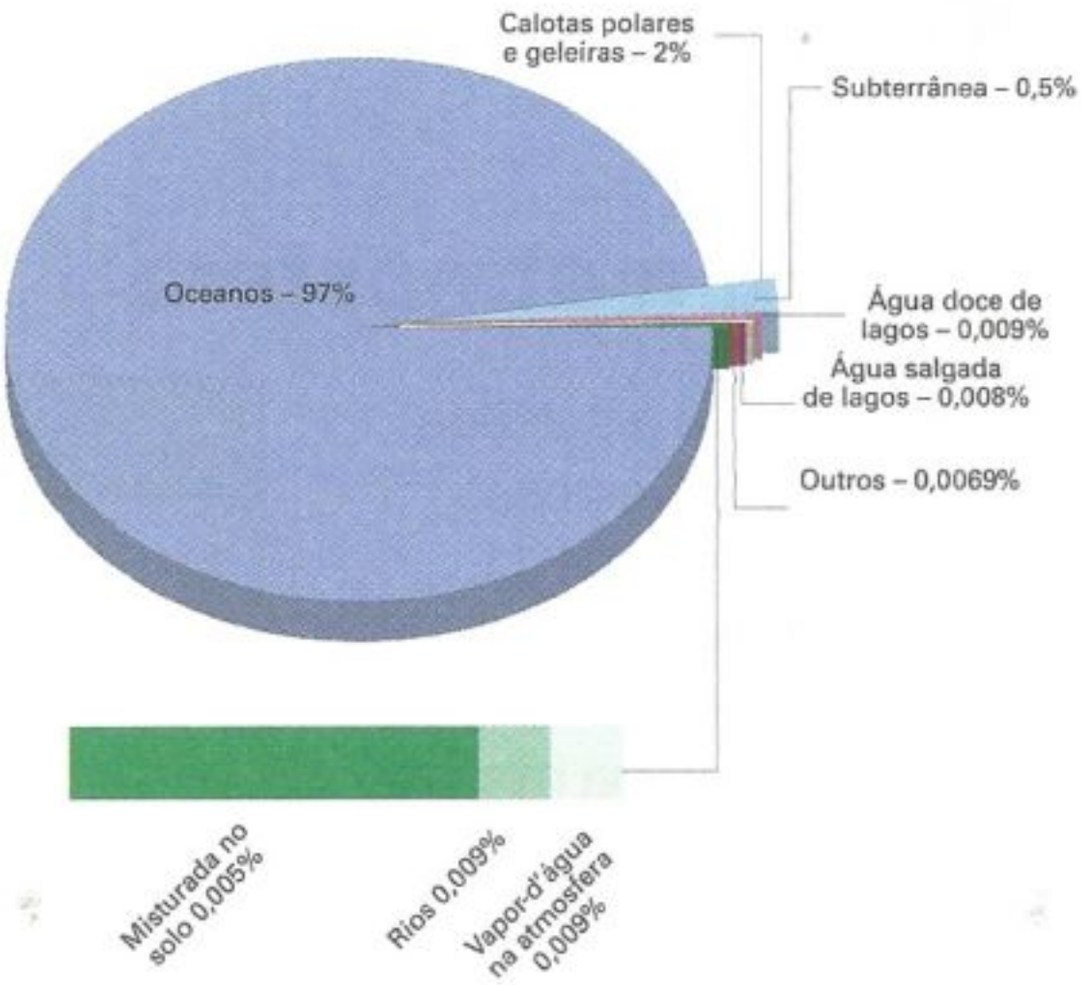
**3.** Para que se constroem lagos artificiais?

_____

_____

_____

**4.** Observe o gráfico de distribuição de água na Terra.




Fonte: R. G. Wetzel, 1983.

- A partir dos dados do gráfico, ligue as informações dos quadros a seguir:

| | |
|---|---|
| 97% | Água doce de rios e lagos, inclusive o vapor de água da atmosfera. |
| 2% | Água doce subterrânea. |
| 0,5% | Água doce dos gelos polares e das geleiras. |
| 0,1% | Água nos oceanos, rica em sais minerais. |

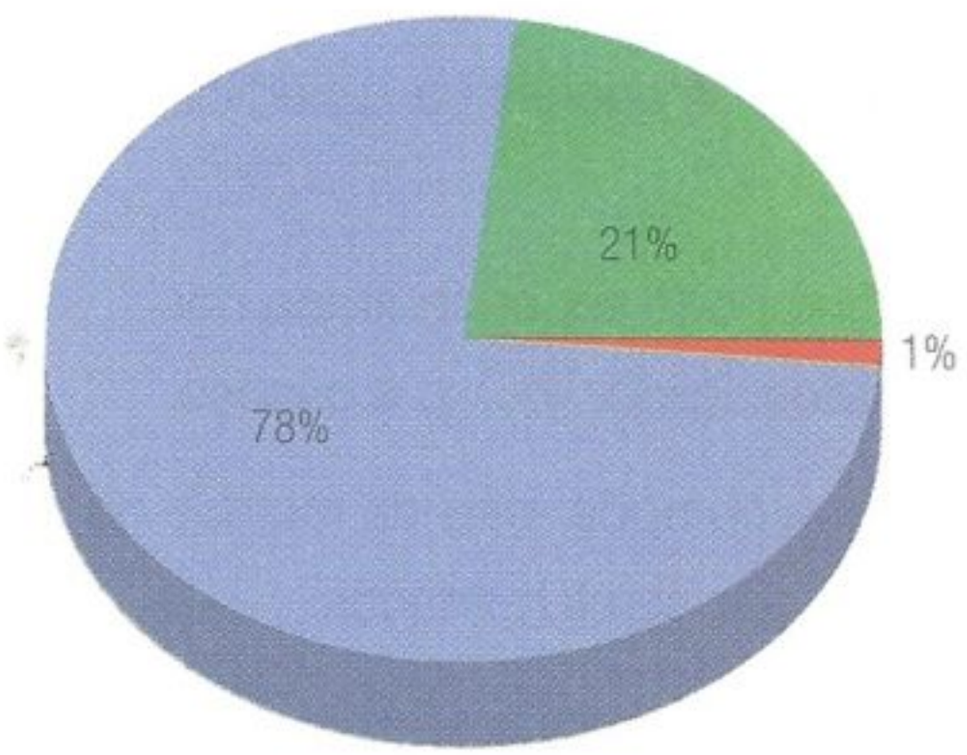
LIÇÃO 4

# A atmosfera da Terra

## Como é a atmosfera

Atmosfera é a camada de ar que envolve nosso planeta até cerca de 11 quilômetros de altura a partir da superfície. Esse ar é formado por uma mistura de gases, como nitrogênio, oxigênio, gás carbônico, vapor-d'água e outros em menor quantidade. Partículas sólidas e líquidas flutuam no ar, sendo que nas baixas altitudes há maior quantidade de gases do que nas alturas.

**Composição do ar**




Fonte: http://educar.sc.usp.br.

A vida na Terra não seria possível sem a atmosfera. Ela mantém o calor da Terra e filtra grande parte das radiações solares prejudiciais à vida. Além disso, os gases são muito importantes para a vida na Terra.

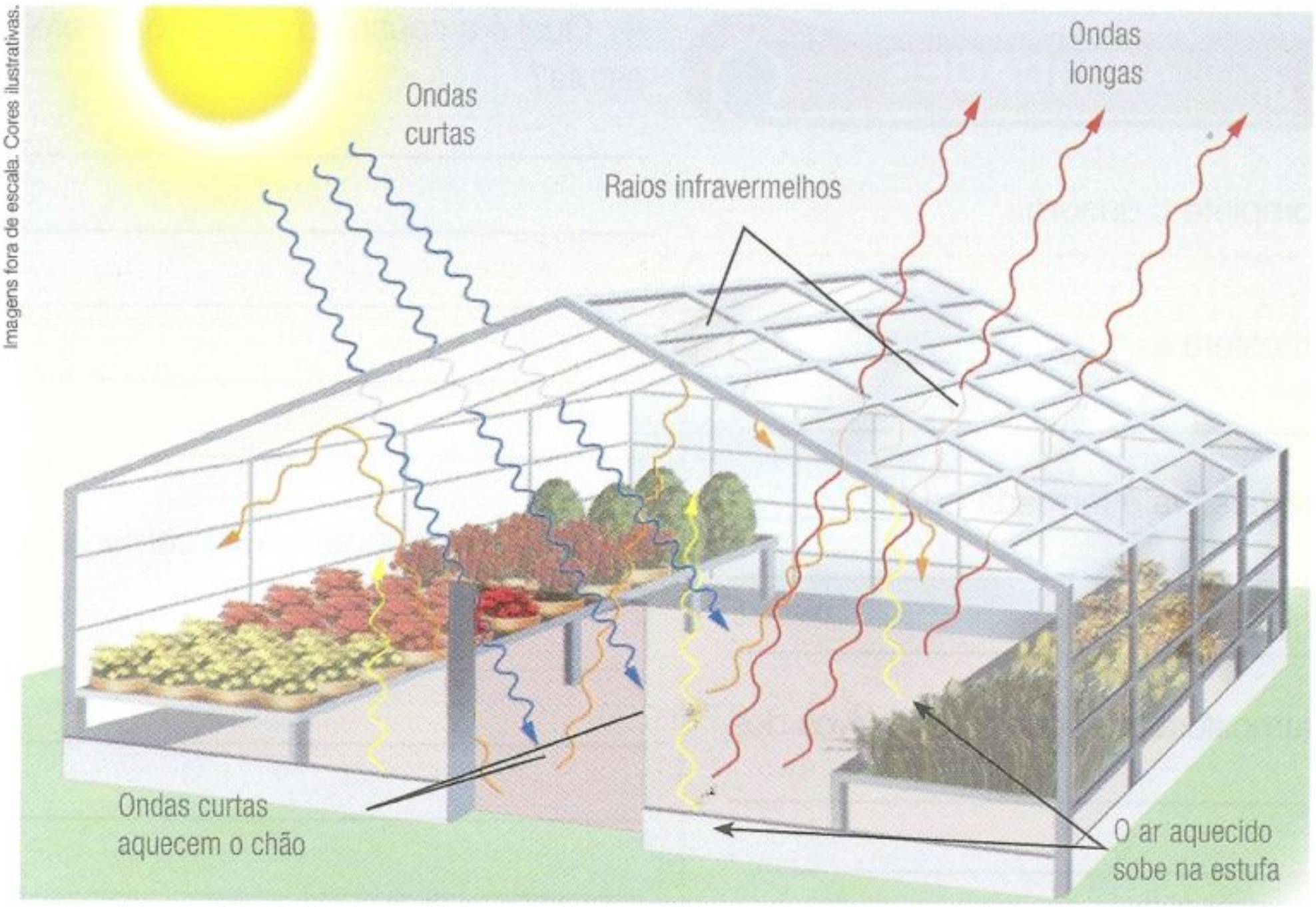
O oxigênio é absorvido pela maioria dos seres vivos para obtenção de energia necessária à vida. O gás carbônico é essencial na produção do alimento de que as plantas precisam para crescer e se reproduzir. O nitrogênio do ar é fixado por bactérias e transformado em sais que são absorvidos pelas plantas e utilizados para formar proteínas.

## Efeito estufa e aquecimento da Terra

A temperatura da Terra está aumentando no mundo inteiro. Esse aquecimento é causado pelo aumento do efeito estufa.

O efeito estufa do planeta é semelhante àquele que ocorre em uma estufa de vidro para o cultivo de plantas. Nessa estufa, os raios solares entram através do vidro e aquecem o chão e os objetos. Aquecidos, eles emitem raios infravermelhos (calor). Parte dessa radiação sai através do vidro e parte fica presa na estufa. Desse modo, ela permanece aquecida durante a noite.

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.




No efeito estufa da Terra, as radiações solares atravessam a atmosfera e aquecem a superfície terrestre. Aquecida, ela emite raios infravermelhos (calor). Parte dessa radiação vai para o espaço. Outra parte fica presa na atmosfera e mantém a Terra aquecida durante a noite.

O aumento do efeito estufa tem provocado maior aquecimento da Terra. Esse aumento se deve ao acúmulo de gases produzidos pelas atividades humanas, principalmente gás carbônico emitido pelos veículos. Se o aquecimento da Terra continuar aumentando, haverá elevação da temperatura, derretimento do gelo nos polos, aumento de água nos mares e maior incidência de furacões.

## Camada de ozônio

O ozônio é um gás da atmosfera que se acumula em uma camada situada entre 10 a 50 km de altitude e filtra parte dos raios ultravioleta que fazem parte das radiações solares e que são nocivos à saúde.

Em 1977, os cientistas descobriram que o ozônio estava sendo destruído por substâncias químicas liberadas no ar, como os clorofluorcarbonos. Por isso, todos os países se comprometeram a não usar mais esses compostos e há previsões de que a camada de ozônio deva voltar ao nível registrado antes de 1980 entre 2030-2040, com exceção das regiões polares, que levarão mais tempo para ter a camada de ozônio refeita.

**VOCABULÁRIO**

**clorofluorcarbonos:** conjunto de compostos químicos usados em sistema de refrigeração como geladeiras e condicionadores de ar.

## ATIVIDADES

**1.** Complete o quadro.

Atmosfera é _____

_____.

A atmosfera é formada de _____

_____

_____.

A atmosfera protege os seres vivos dos

_____

_____.

**2.** O que é efeito estufa? Complete.

O Sol penetra na _____
e aquece a superfície terrestre.

Uma parte do calor do Sol fica

_____

e outra parte _____

_____.

**3.** Qual é a consequência do aumento do efeito estufa?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**4.** Qual é a causa do aumento do efeito estufa?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**5.** Qual é a importância da camada de ozônio?

_____

_____

_____

_____

**6.** No verão de 2010-2011, houve redução de 40% da camada de ozônio no Ártico, conforme noticiado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM). Com base nessa informação, responda:

a) A diminuição da camada de ozônio deve trazer alguma preocupação à população do Hemisfério Norte? Por quê?

_____

_____

_____

_____

**7.** Procure saber e responda.
Que providências estão sendo tomadas para evitar danos à camada de ozônio? Anote as informações no seu caderno.

_____

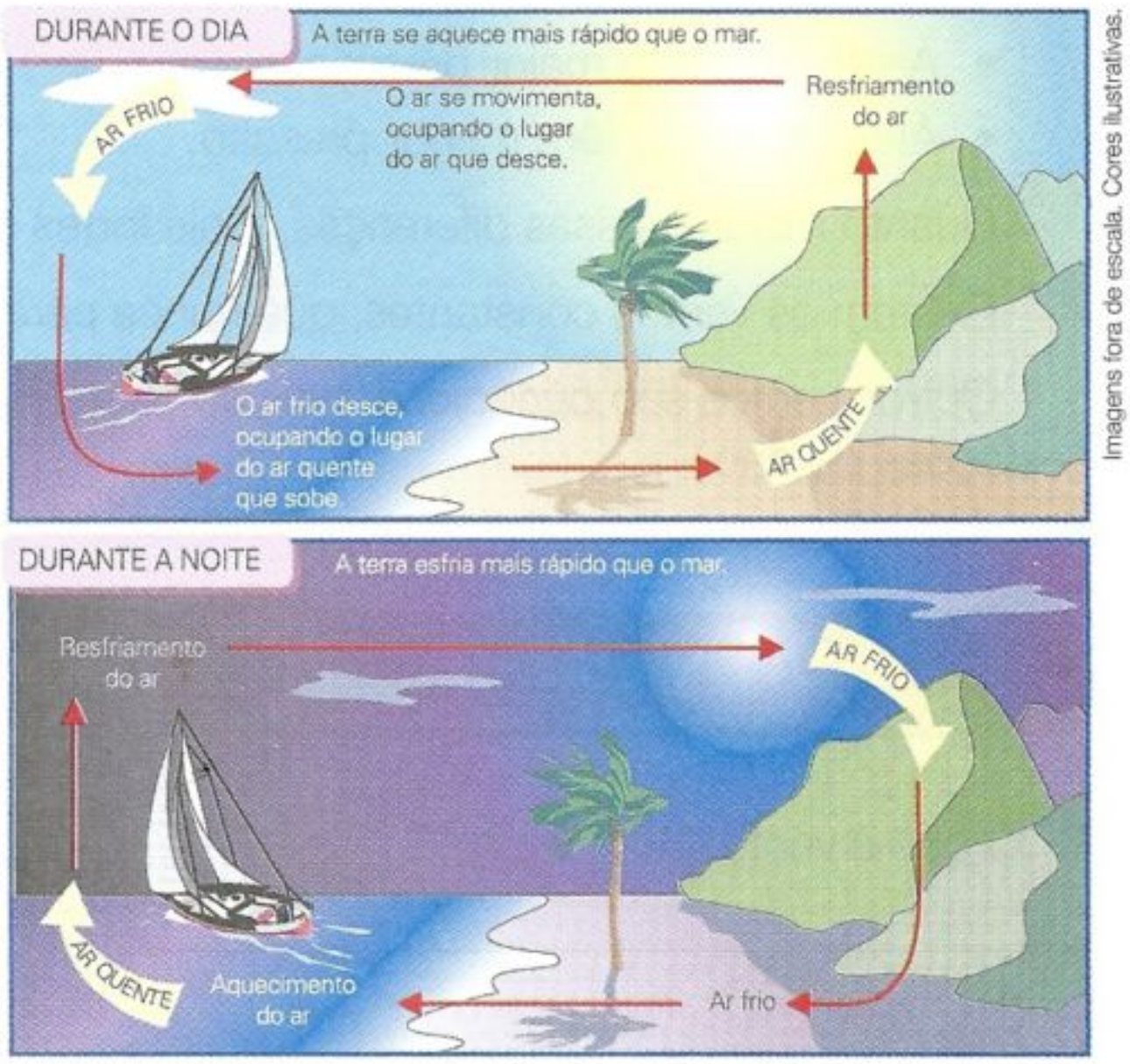
_____

_____

# Os ventos

Não podemos ver o ar, mas podemos sentir o vento no rosto e ver como ele movimenta a copa das árvores, levanta folhas, balança as roupas no varal.

À beira-mar, podemos perceber o movimento do ar. Durante o dia, bem perto do solo, o vento parte do mar e vai em direção à terra firme. Mais para o alto, o movimento acontece ao contrário: da terra firme em direção ao mar. Isso acontece porque os raios solares aquecem mais a terra firme do que a água do mar. Então, o ar sobre a terra firme fica quente e sobe. O ar frio ocupa o lugar do ar quente que subiu. À noite, o movimento acontece ao contrário.




Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

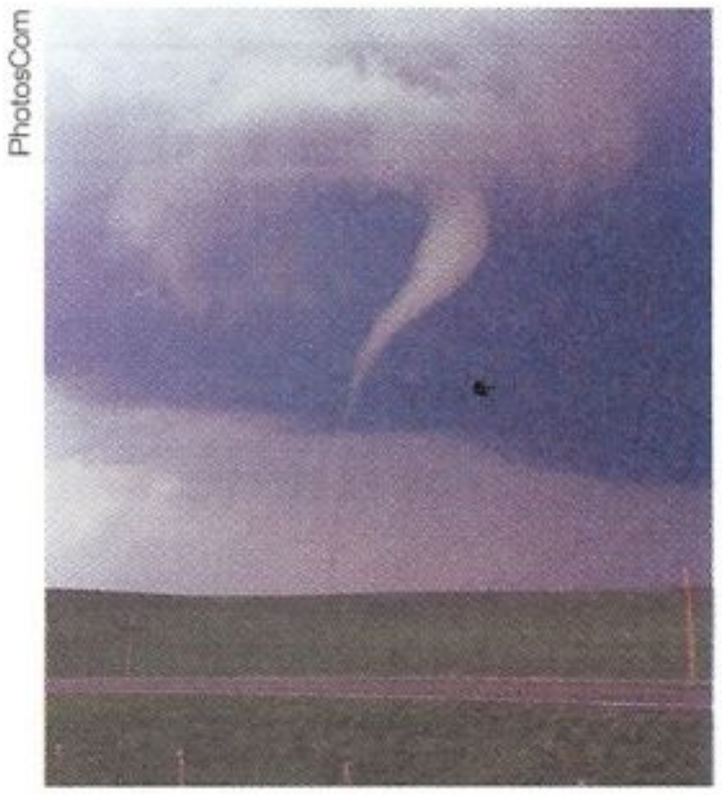
A direção do vento à beira-mar muda ao anoitecer.

Conheça a classificação dos ventos de acordo com sua intensidade:

- Brisa: vento suave, com velocidade inferior a 50 km/h.
- Ciclone: são ventos circulares de alta velocidade.
- Tufão: é o nome que se dá aos ciclones formados no sul da Ásia e no Oceano Índico.
- Furacão: ciclone com velocidade igual ou superior a 119 km/h que se forma no Oceano Atlântico, próximo ao Mar do Caribe ou nos Estados Unidos.
- Tornado: é o mais forte dos ciclones, com alto poder de destruição, pois seus ventos atingem até 490 km/h.

Photos.Com

Furacão visto de satélite, Estados Unidos, 2006.



Photos.Com

Imagens fora de escala.

Tornado, Estados Unidos, 2006.

## Para aprender mais

O vento é o ar em movimento. Forma-se por causa da diferença de pressão atmosférica e de temperatura. O ar se desloca das áreas de alta pressão para as de baixa pressão.

- Áreas frias têm maior pressão.
- Áreas quentes têm menor pressão.

Quanto maiores essas diferenças, mais fortes são os ventos.

Existem os ventos constantes, que nunca param.

Outros ventos são periódicos, pois só ocorrem em determinados períodos ou estações do ano.

## ATIVIDADES

**1.** O que é vento?

**2.** O que determina a formação dos ventos?

**3.** O que acontece quando a camada de ar próxima à superfície da Terra se aquece?

**4.** Qual é a diferença entre ventos constantes e ventos periódicos?

**5.** Responda.

a) O que é energia eólica?

b) Essa forma de energia polui o ambiente?

c) Quais são os impactos ambientais causados na obtenção de energia eólica?

d) Como a energia dos ventos pode ser aproveitada?

e) Cite duas desvantagens atribuídas à produção de energia eólica.

**6.** Pesquise mais sobre energia eólica e discuta com seus colegas e professor, em sala de aula, sobre o que descobriu.

# Clima e tempo

O tempo varia muito: há dias quentes, frios, chuvosos, secos, com muito ou pouco vento. Quando perguntamos como está o tempo, queremos saber quais são as condições atmosféricas (qual a temperatura, se está sol, se está chovendo etc.) em um dia, dois dias, uma semana.

Os fatores que determinam essas condições são:

Temperatura, pressão do ar, umidade relativa, direção e velocidade do vento, nebulosidade etc.

O conjunto das condições atmosféricas de uma região é chamado de **clima**. Assim, temos clima temperado, clima tropical, clima equatorial.

O clima é diferente do tempo. Ele é característico de uma região. No Brasil, por exemplo, o clima do Sul é muito frio no inverno e quente no verão, enquanto no Norte é sempre quente.

Quando queremos saber o tempo que vai fazer durante o dia, podemos olhar o céu para ver se o dia está claro, sem nuvens, ou se está com nuvens escuras, que indicam chuva. Também podemos ler a previsão do tempo que é publicada nos jornais ou informada na televisão, na internet etc.

## Previsão do tempo

A previsão das condições do tempo é um trabalho muito importante. Várias pessoas dependem dela para realizar suas tarefas, como navegadores, aviadores, agricultores etc.

A ciência que estuda e prevê as variações do tempo chama-se **meteorologia**. A pessoa que trabalha na observação do tempo chama-se **meteorologista**. Ele analisa os dados coletados por satélites artificiais e por vários outros instrumentos instalados nas estações meteorológicas.

Nasa/NOAA Photo Library

GOES 8, satélite meteorológico dos Estados Unidos, 1994. O satélite meteorológico envia informações para as estações meteorológicas.

Com os dados obtidos por esses aparelhos, o meteorologista pode prever as mudanças do clima nas próximas horas.

Veja como são os instrumentos das estações meteorológicas e sua utilidade.

PhotosCom

Biruta: indica a direção do vento.

Photos Objects

Barômetro: mede a pressão atmosférica.

Thais Falcão/Olhar Imagens

Anemômetro: mede a velocidade dos ventos.

Photos Objects

Higrômetro: mede a umidade do ar.

Jacek/Kino

Termômetro: mede a temperatura do ambiente.

# O clima da Terra

## Do Polo Norte ao Polo Sul.

Fotos: PhotosCom

Pinguins no Polo Sul.

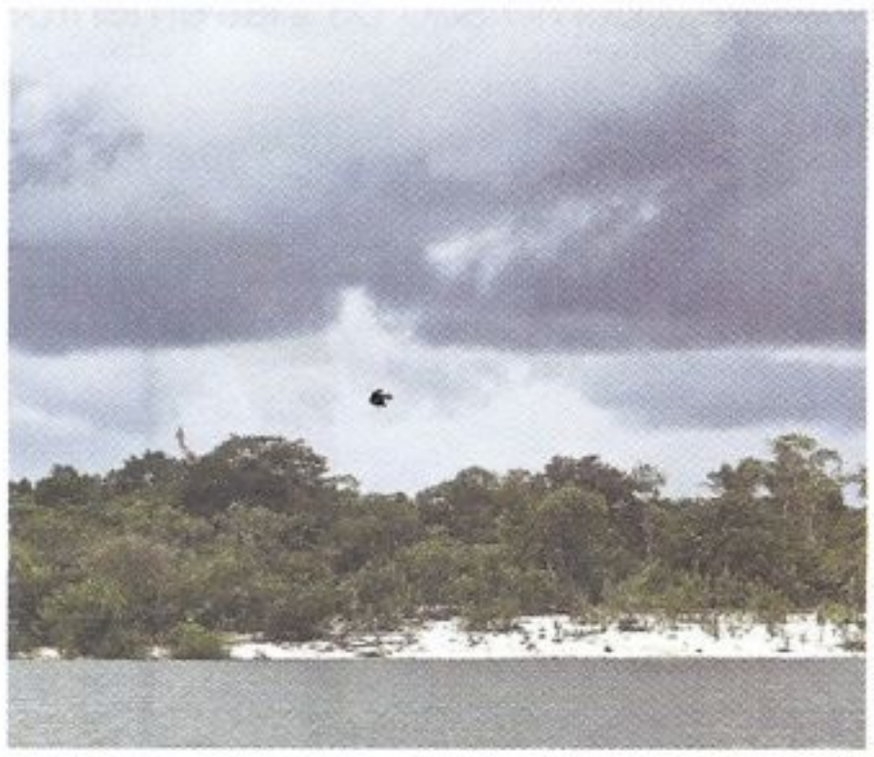
Urso-polar no Polo Norte.

Imagens fora de escala.

O Polo Sul e o Polo Norte são as regiões mais frias do planeta. A temperatura média anual nessas regiões é baixa: no inverno, pode atingir valores inferiores a 50° C negativos e, no verão, não ultrapassa 0° C negativos. Faz muito frio.

A Amazônia é uma região muito úmida e quente. Lá chove todos os dias e, quando não chove, a transpiração das plantas e a evaporação da água deixam o ar carregado de vapor de água.

O clima é um dos fatores que caracteriza um ambiente e, por consequência, tem influência na sobrevivência dos seres vivos e nas atividades humanas. Ninguém pensaria, por exemplo, em plantar bananas no clima do deserto, pois o ar seco e a pouca umidade não permitiriam o desenvolvimento natural da bananeira. Do mesmo



AbleStock

Imagens fora de escala.

Formação de nuvens na região da Floresta Amazônica, Maués, AM.

modo, um cacto típico do deserto também não poderia crescer naturalmente dentro de um ambiente úmido de uma floresta tropical.

As condições de temperatura e umidade, elementos do clima, são importantes em vários processos que ocorrem na natureza. No caso do jacaré-do-pantanal, a temperatura de incubação dos ovos determina o sexo dos futuros jacarés. Se o ninho é incubado à temperatura menor que 31,5° C, os ovos produzem fêmeas; se incubado à temperatura alta, maior que 31,5° C, nascem principalmente filhotes machos.

Fábio Colombini

A temperatura de incubação do ovo do jacaré-do-pantanal define o sexo do futuro filhote.

Algumas aves migram de uma região para outra quando mudam as estações. É o caso do pássaro tesoura, que vive no Sul e Sudeste do Brasil boa parte do ano, mas quando chega o inverno, migra para a Amazônia.

Muitos animais têm a temperatura do corpo idêntica à do ambiente, como é o caso dos sapos, cobras, tartarugas, jacarés, lagartixas, calangos, peixes. Eles são chamados de **ectotermos**. Outros mantêm o corpo em uma determinada temperatura independente da do meio exterior, como é o caso das aves e dos mamíferos, que são chamados de **endotermos**.

## ATIVIDADES

**1.** Como se chama o cientista que faz a previsão do tempo?

_____

**2.** Responda.

a) O que é tempo?

_____

_____

_____

b) Onde é feita a previsão do tempo?

_____

c) Cite dois instrumentos modernos usados pela meteorologia.

_____

**3.** O que é clima?

_____

_____

**4.** Escreva a utilidade de cada instrumento.

a) Barômetro: _____

b) Anemômetro: _____

c) Higrômetro: _____

d) Termômetro: _____

**5.** Como podem ser os seres vivos em relação à temperatura do corpo?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**6.** Pesquise o clima que predomina na região onde você mora. Quais fatores interferem nesse clima? Registre as informações no seu caderno.

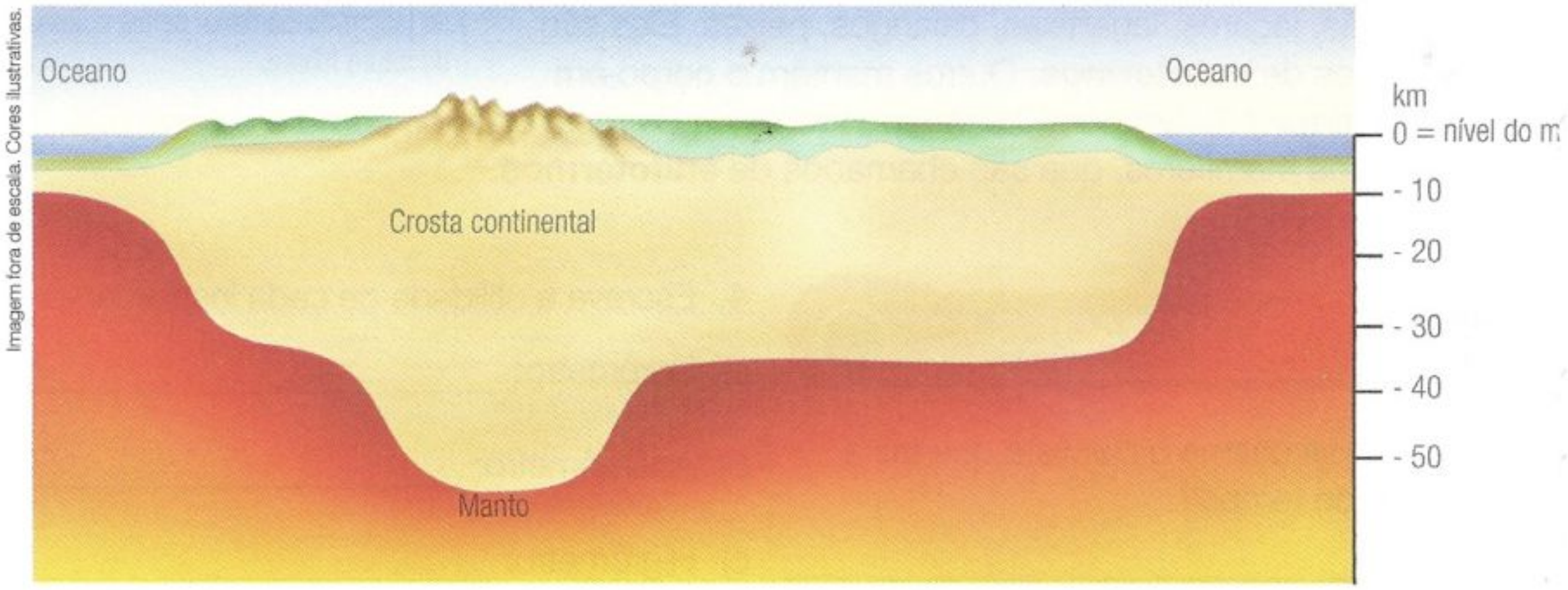
LIÇÃO 5

# A superfície terrestre

## Rochas e minerais

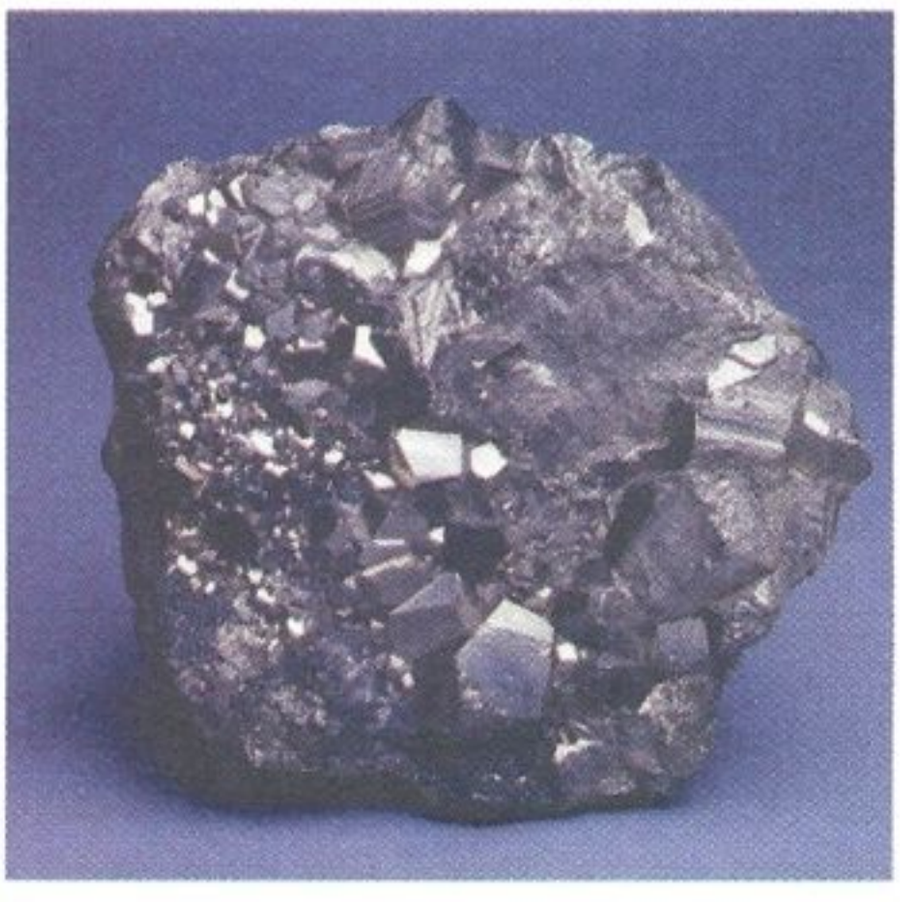
Sobre a superfície terrestre existe um fino tapete de solo, com cerca de 1 metro de profundidade. Ele é formado por partículas de areia e argila. Nos continentes, parte do solo é coberta pelos rios e lagos. Nos oceanos, é coberta por água salgada.

Abaixo do solo está a crosta, uma camada de rochas de cerca de 50 quilômetros de profundidade nos continentes e 10 quilômetros sob o oceano. Essa crosta é feita de minerais e rochas.




Os minerais são formados por uma ou mais substâncias químicas. Os que contêm silício e oxigênio (silicatos) compõem cerca de 90% da crosta. Há também minerais que não contêm silicatos, como ouro, pirita, magnetita, barita e tantos outros.

Fotos: Fabio Colombini



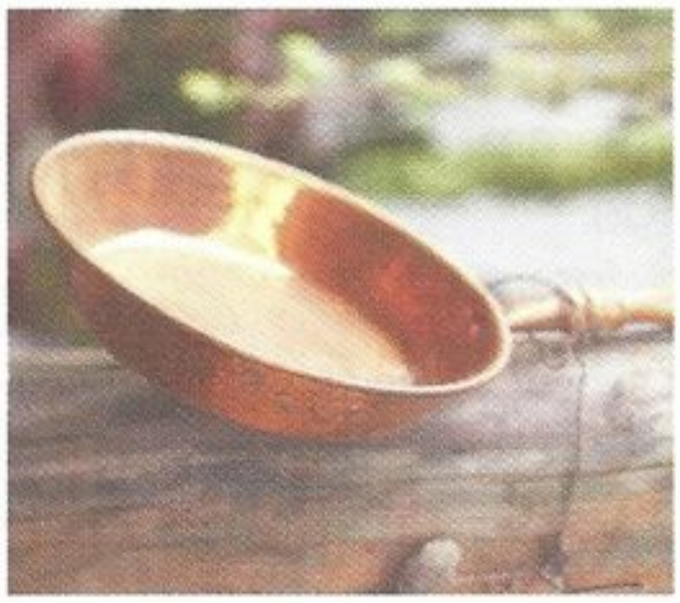
Hematita: mineral com ferro.

Quartzo: mineral com silicato.

Os minerais são usados como matéria-prima nas indústrias de veículos, tintas, fertilizantes, cerâmicas, relógios, metalurgia e outras.

Fotos: Ablestock

O ferro dos trilhos.



O cobre das panelas.

A prata da bandeja.

Os minerais de interesse econômico são chamados minérios e os locais onde eles se concentram são as jazidas.

As rochas também fazem parte do nosso cotidiano. O granito, por exemplo, é uma rocha usada para revestir ruas, calçadas, paredes, pias e lavatórios. O mármore é usado em construções.

As rochas são formadas por um ou mais minerais. De acordo com sua origem, as rochas são de três tipos:

- magmáticas: formadas pela solidificação do magma resfriado após uma erupção vulcânica;

Fotos: Fabio Colombini

Basalto, exemplo de rocha magmática.

- sedimentares: formadas por sedimentos arrancados de outros tipos de rocha pelo vento e pela água e transportados até depressões da crosta terrestre, camada após camada, onde são compactadas;

Arenito, exemplo de rocha sedimentar.

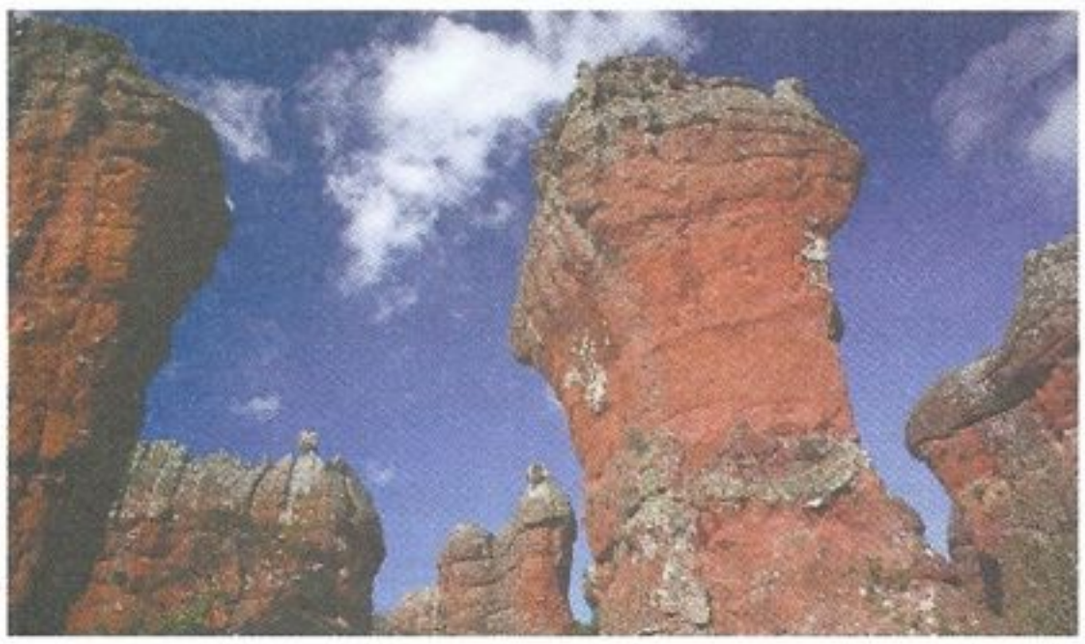
- metamórficas: produto da transformação de rochas magmáticas e sedimentares levadas para regiões de pressão e temperatura muito diferentes das regiões em que se formaram.

Imagens fora de escala.

Mármore, exemplo de rocha metamórfica.

## ATIVIDADES

**1.** No Parque Estadual de Vila Velha, Paraná, existem rochas que se formaram há milhões de anos por camadas de sedimentos. Expostas à superfície, foram esculpidas pelo vento e pela água.



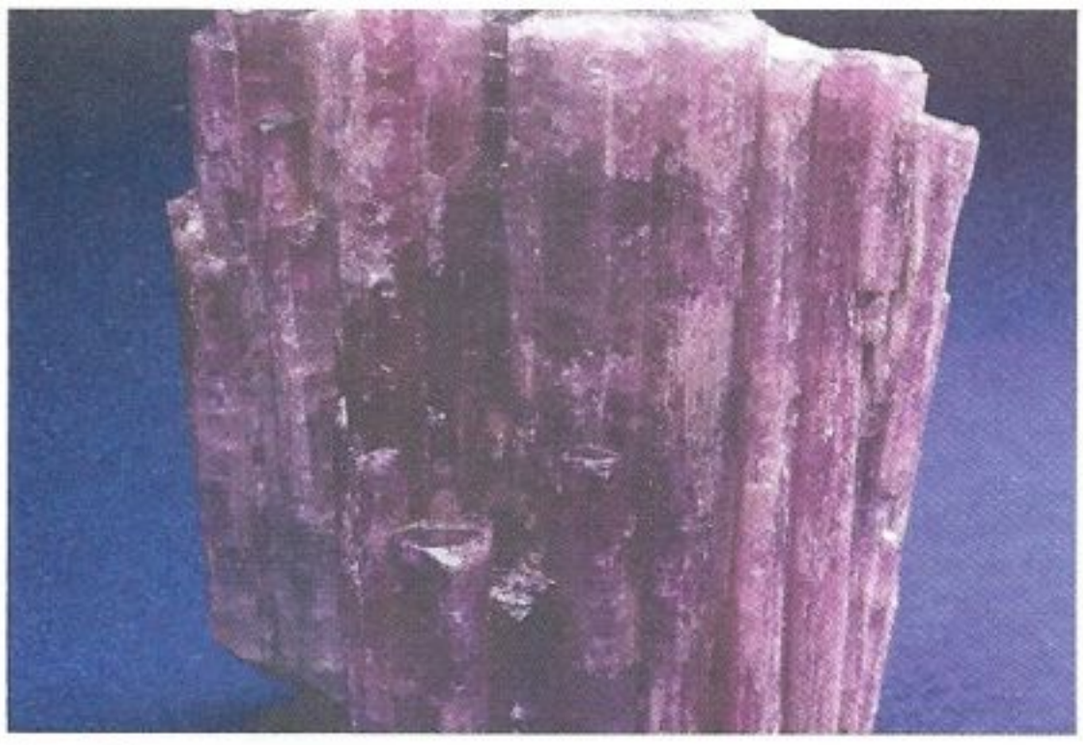
Fabio Colombini

Imagens fora de escala.

Formações de arenito, Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, 2008.

- Que tipo de rocha são essas que formaram esculturas da natureza?

**2.** Os silicatos são minerais que contêm silício e oxigênio. Um exemplo é a turmalina, usada em joalheria.

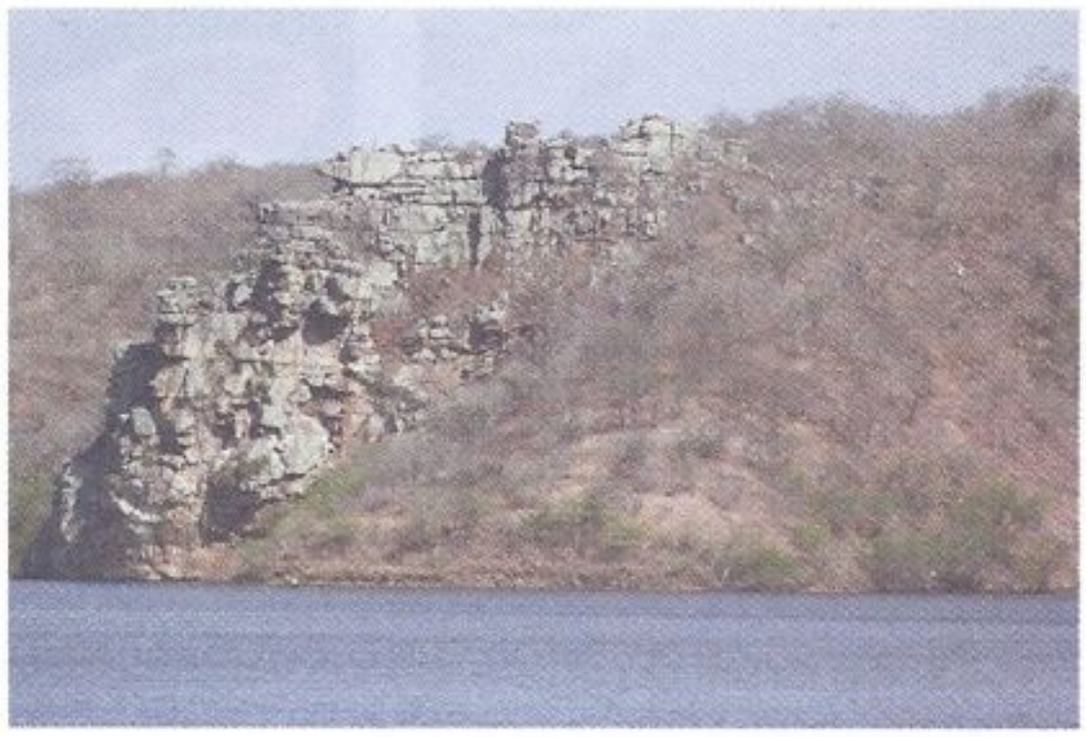


Fabio Colombini

Turmalina.

- Qual é o papel dos silicatos na formação da crosta terrestre?

**3.** O granito é uma rocha comum na área costeira. Ele foi formado pelo magma há milhões de anos.

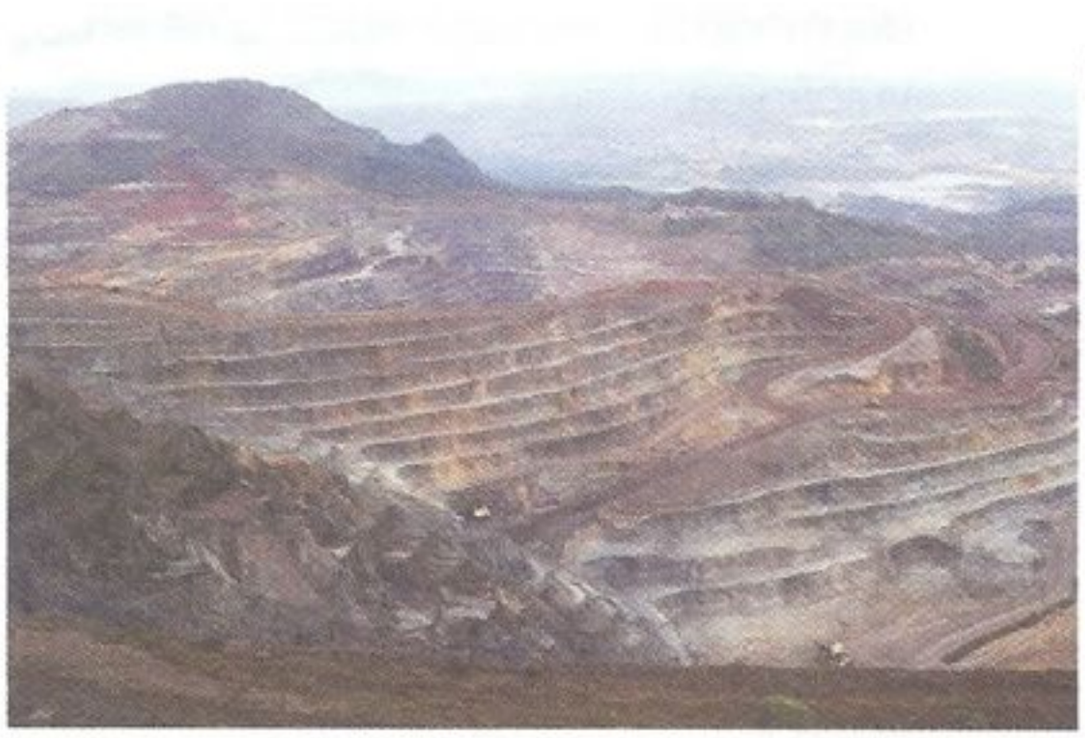


Fabio Colombini

Canyon do Rio São Francisco com rochas graníticas e vegetação de caatinga. Canindé do São Francisco, Sergipe, 2008.

- De qual grupo de rochas ele faz parte?

**4.** Observe a foto.



Ricardo Azoury/Pulsar

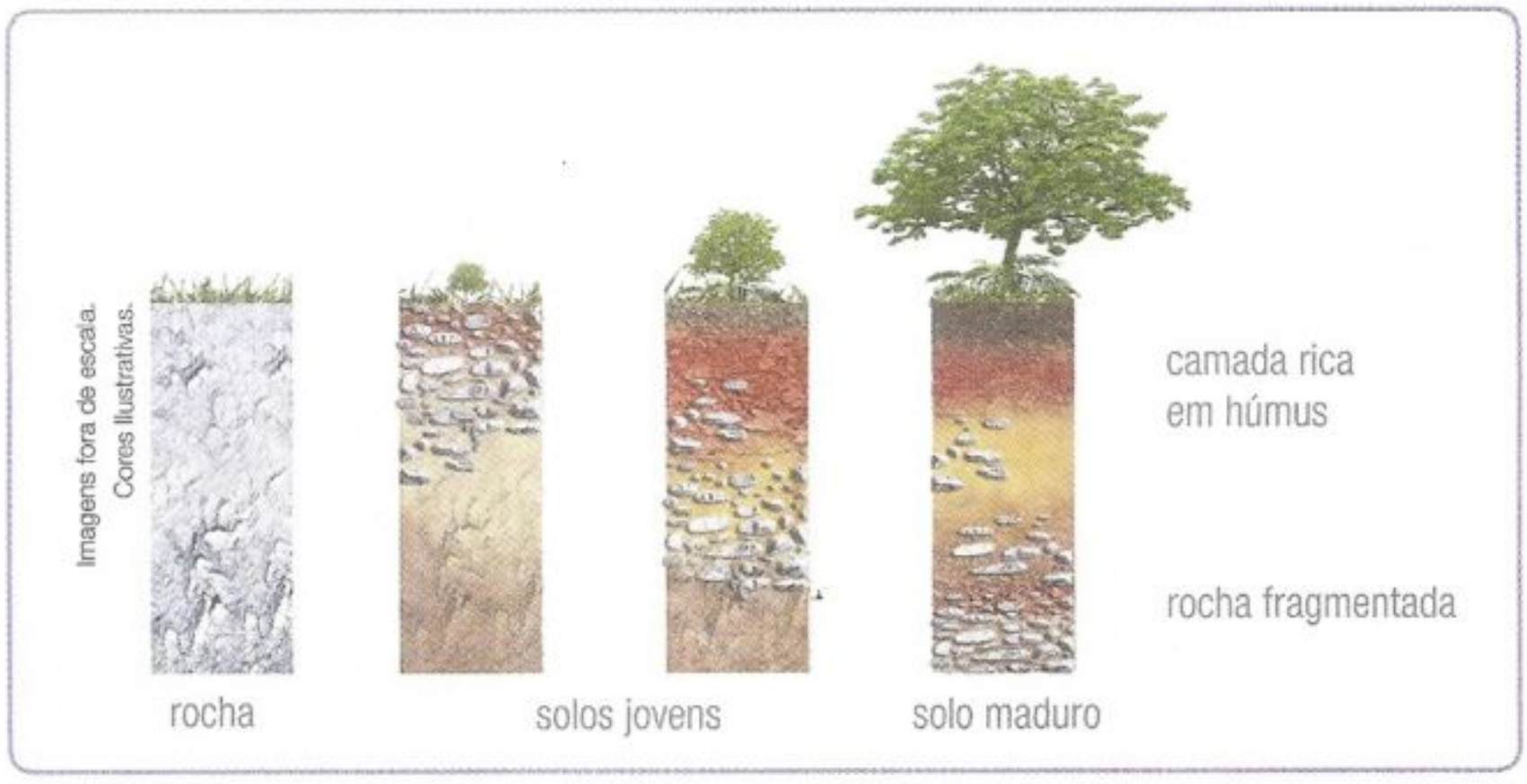
Companhia Siderúrgica Nacional, Congonhas, Minas Gerais, 2008.

- Por que a extração de minérios modifica tanto o ambiente?

# A formação do solo

O solo é o resultado da ação dos ventos, da água, do calor e do frio que foi, pouco a pouco, quebrando as rochas da crosta em pedaços cada vez menores.

Veja na ilustração a representação da sequência da formação do solo desde a rocha matriz até ele se tornar fértil, povoado de plantas, animais e outros seres vivos.




- A rocha exposta fica sob a ação da água, da chuva, do vento, do calor e do frio. Pouco a pouco surgem fendas e a rocha se fragmenta.
- Bactérias e algas se depositam entre os fragmentos e produzem substâncias que ajudam a fragmentar ainda mais os pedaços de rocha. Nos espaços acumulam-se água e restos desses pequenos organismos, o que começa a formar o húmus.
- Organismos maiores, como liquens, fungos e musgos, chegam trazidos pelo vento e passam a viver nesses ambientes; seus restos se decompõem e o húmus vai se tornando mais rico em sais minerais.
- Sementes de vegetais maiores são trazidas pelo vento e pela água, germinam e seus restos enriquecem ainda mais o húmus.
- Animais se instalam no solo, cavando galerias.
- A rocha continua a se fragmentar e a profundidade do solo aumenta.

Esse processo leva muito tempo para ocorrer. Calcula-se que cada centímetro do solo leva de 100 a 400 anos para se formar.

No solo maduro temos os seguintes componentes:

- **materiais inorgânicos**: areia e argila (vindas da rocha que deu origem ao solo), água e ar.
- **materiais orgânicos**: organismos (folhas, galhos, frutos, sementes, carapaças de animais, além de fezes e urina) em decomposição, que formam uma pasta preta, o húmus.

Os solos são diferentes uns dos outros porque têm quantidades diferentes desses componentes. Solos arenosos têm mais areia do que argila e solos argilosos têm mais argila do que areia. Os solos humíferos são ricos em húmus.

As características do solo variam de acordo com sua composição.

## Solo arenoso

Nesse tipo de solo há mais areia do que argila e húmus. No solo arenoso a água escoa com facilidade entre os grãos. Os sais minerais dissolvidos na água são levados para as camadas mais profundas do solo. Muitas plantas estão adaptadas a esse tipo de solo, mas ele não é bom para a agricultura.

PhotosCom

Solo arenoso.

## Solo argiloso

Formado por mais argila do que areia e húmus. No solo argiloso a água escoa com dificuldade, deixando-o encharcado quando chove, sem ar entre os grãos. Esse tipo de solo também não é ideal para o cultivo das plantas da nossa alimentação.

Fábio Colombini

Solo argiloso.

## Solo humífero

Esse tipo de solo tem quantidades equilibradas de areia e argila e muito húmus, que ajuda a reter água onde se dissolve grande quantidade de sais minerais. É o melhor solo para a agricultura.

PhotosCom

Imagens fora de escala.

Solo humífero.

Solo que tem minhoca é mais fértil. As minhocas cavam galerias por onde entra a água da chuva.
As galerias também garantem que o solo esteja sempre arejado.
Enquanto cavam, elas comem terra com restos de planta. Depois, soltam bolotas de fezes na superfície. Desse modo, adubam o solo.

O solo é um dos recursos da natureza utilizado em diferentes atividades: agricultura, pecuária, mineração, construção de cidades, entre outras.

Na economia brasileira, a agricultura tem grande importância e a variedade de solos da nossa terra, associada ao clima, favorece vários tipos de cultura.

Nas exportações, a participação da agricultura é fundamental, pois quase metade das exportações brasileiras são agrícolas, com grande variedade de produtos: café, laranja, grãos, soja, açúcar e outros.

Na agricultura, o uso de técnicas inadequadas pode causar danos ao solo, às vezes irreparáveis, como perda da fertilidade e erosão. São exemplos desse tipo de intervenção as queimadas, o uso de agrotóxicos, o plantio em encostas, o desmatamento etc.

**VOCABULÁRIO**

**irreparáveis:** que não se pode recuperar.

**erosão:** desgaste do solo por agentes externos, como vento, chuva etc.

## ATIVIDADES

**1.** Indique a opção correta. O húmus presente em certos tipos de solo resulta:

- ☐ da decomposição das rochas.
- ☐ do acúmulo de sedimentos minerais.
- ☐ da decomposição de restos de seres vivos.
- ☐ do uso de fertilizantes químicos.

**2.** Associe os termos.

a. É bastante fértil.
b. Fica encharcado com a chuva.
c. É muito permeável à água.

- ☐ Solo arenoso
- ☐ Solo humífero
- ☐ Solo argiloso

**3.** O que é solo?

_____

_____

**4.** Quais são os componentes do solo?

_____

_____

**5.** O que diferencia um solo de outro?

_____

_____

**6.** Do que é composto o solo fértil?

_____

**7.** Como as minhocas contribuem para tornar o solo mais fértil?

_____

**8.** Qual dos tipos de solo se torna lamacento e forma rachaduras de contração quando chove?

_____

**9.** A água escoa mais depressa em qual dos solos?

_____

**10.** Qual dos três tipos de solo é o mais favorável à agricultura?

_____

**11.** Observe o solo da foto abaixo. Esse tipo de solo é bom para a agricultura? Justifique sua resposta.

CPG

_____

**12.** Escreva exemplos de práticas agrícolas que ameaçam a fertilidade dos solos.

_____

LIÇÃO 6

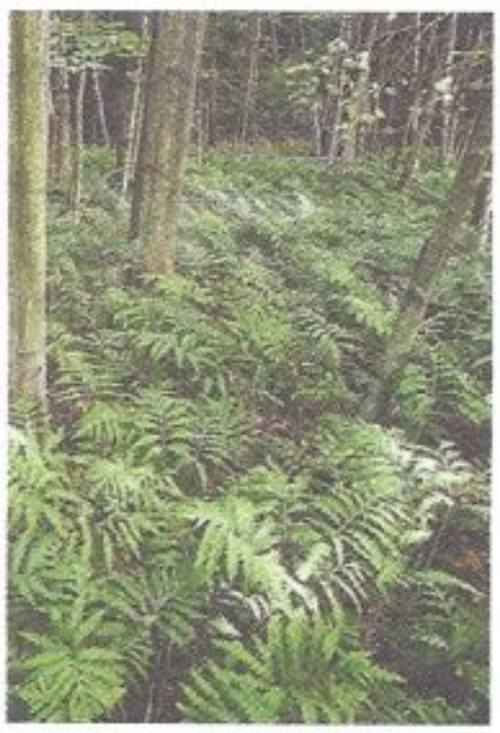
# As plantas e os animais

Plantas e animais compõem o grupo dos seres vivos que ocupam os diferentes ambientes do planeta Terra.

AbleStock

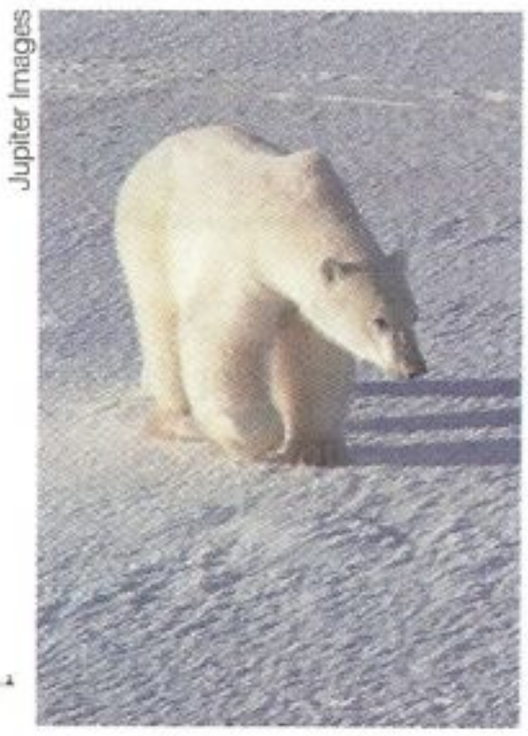
Plantação de rosas.

Jupiter Images



Samambaias crescendo no chão da floresta.

Jupiter Images



Urso-polar em ambiente natural do Polo Norte.

PhotosCom

Girafa em ambiente natural, na África.

Imagens fora de escala.

## O grupo das plantas

O conjunto de plantas forma o reino vegetal ou flora. As plantas são organismos que usam energia solar, gás carbônico e água para produzir seus alimentos. A maioria delas tem raízes, caule e folhas.

Entretanto, há plantas que não apresentam todas essas estruturas, como é o caso do grupo dos musgos, plantas que não ultrapassam 20 cm de altura.

Os musgos prendem-se ao solo por um tipo de raiz e dele retiram água e sais minerais. Como essas plantas não têm vasos condutores, a seiva bruta é transportada lentamente pela planta.

Fábio Colombini

Imagem fora de escala.

Musgos sobre tronco da Mata Atlântica, Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo.

As samambaias e as avencas têm vasos condutores de seiva. Por essa razão, são bem mais altas do que os musgos. Mas essas plantas não têm flores, frutos ou sementes. Elas se reproduzem por esporos que se formam debaixo das folhas e por ramos que brotam.

Getty Images

Folha de samambaia com os esporos, os pontinhos escuros.

AbleStock

Imagens fora de escala.

Brotos de samambaia.

Os pinheiros e outras plantas desse grupo têm sementes, mas não têm flores e frutos. As sementes se formam em folhas reprodutivas reunidas, chamadas estróbilos.

No Brasil, um representante desse grupo é a araucária ou pinheiro-do-paraná, cujos estróbilos são popularmente chamados de pinhas. Depois da fecundação, nas pinhas formam-se os pinhões.

Fábio Colombini

Mata de Araucárias, Paraná.

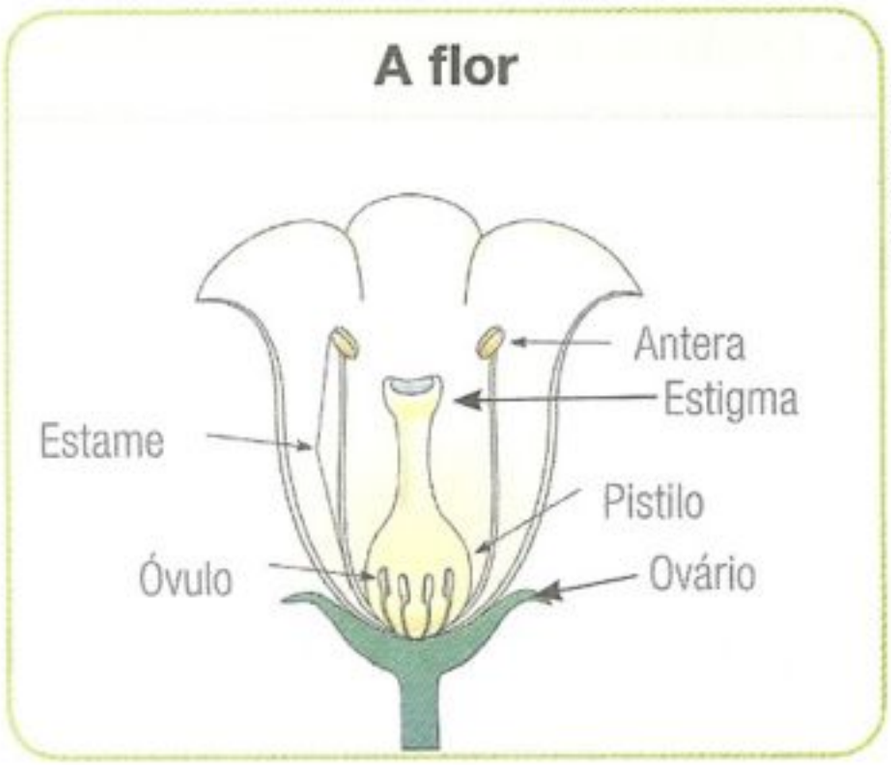
Fábio Colombini

Pinha de araucária aberta.

As plantas com flores, frutos e sementes formam o grupo mais numeroso de plantas da Terra. Elas vivem tanto nas florestas úmidas como nos desertos e na água. Nas flores estão os órgãos reprodutores masculino e feminino dessas plantas.

O **androceu** é o órgão masculino. É formado por estames com uma antera na ponta, onde estão os grãos de pólen. Dentro dos grãos de pólen estão os gametas masculinos.

O **gineceu** é o órgão feminino. É formado por pistilos, com o estigma na ponta e o ovário embaixo. Nele estão os óvulos. Dentro dos óvulos estão os gametas femininos.




Cores ilustrativas.

Imagens fora de escala.

Fotos: CPG

Os insetos transportam pólen de uma flor para outra.

A maioria das flores tem cores vistosas e produz um líquido adocicado, o néctar, que atrai borboletas, abelhas, morcegos. Ao irem de flor em flor para sugar o néctar, esses animais transportam grãos de pólen. Esse transporte de polens promove a polinização, que é o encontro do pólen com o óvulo, que irá originar as sementes e, em alguns casos, o desenvolvimento de frutos para proteger as sementes.

Já o trigo, a cevada, o centeio, a aveia, por exemplo, têm flores pouco atraentes para os insetos e não produzem néctar. Nessas plantas a polinização é feita pelo vento.

Os frutos amadurecem e as sementes que caem em solo úmido germinam e formam uma nova planta. Aves, morcegos e outros animais comem os frutos, as sementes saem nas fezes e germinam. Assim, novas plantas se espalham por uma região.

## ATIVIDADES

1. Qual é a função das flores para as plantas?

2. O que é o androceu?

3. O que é o gineceu?

4. Onde se formam os grãos de pólen?

5. Como se forma uma semente?

6. O que é polinização? Como ela acontece?

7. Complete as frases.

a) Na maioria das plantas com flores, os frutos se formam dos _____ das flores.

b) Os óvulos das plantas estão contidos nos _____ das flores.

c) As sementes de uma planta se espalham por uma região quando os pássaros comem os _____ .

# Os grupos dos animais

O conjunto de animais forma o reino animal ou a fauna.

Nesse reino as espécies estão divididas em dois grupos.

Animais vertebrados têm coluna vertebral. Eles se dividem em cinco grupos: os mamíferos, como o ser humano e o cachorro; as aves, como a galinha e o papagaio; os peixes, como os tubarões e o cavalo-marinho; os répteis, como o jacaré e a cobra; os anfíbios, como o sapo e a rã.

Animais invertebrados não têm coluna vertebral. Na natureza existem mais animais invertebrados do que vertebrados. Entre os invertebrados há os insetos, que possuem seis pernas, e os aracnídeos (aranhas, escorpiões e carrapatos), que possuem oito pernas. Existem grupos que incluem os vermes (a minhoca), os crustáceos (camarão, siri etc.), os moluscos (caracol, polvo, etc.), a estrela-do-mar etc.

A maioria dos seres vivos precisa de oxigênio para viver. O oxigênio é obtido do ar.

Os animais inspiram oxigênio e liberam gás carbônico. Em muitas espécies essas trocas de gases acontecem nos pulmões. Em outras, ela acontece nas brânquias. E há os animais que fazem trocas gasosas através da pele.

No sapo, na rã e na perereca, as trocas gasosas acontecem através de brânquias enquanto eles são girinos. Depois, quando adultos, as trocas gasosas são feitas nos pulmões e através da pele úmida.

Nos insetos, o oxigênio entra no corpo por orifícios e esse gás é distribuído por meio de tubos. Da mesma maneira, sai o gás carbônico.

Os animais precisam de água para o transporte de substâncias no corpo. Muitos animais bebem água para repor o que perdem na urina e na transpiração. Alguns vivem imersos na água, são os animais aquáticos. Os animais terrestres obtêm água por meio da alimentação.

Todos os animais precisam de alimento para viver.

Os animais que se alimentam de vegetais, como o cavalo e a girafa, são herbívoros. Os que comem animais, como o leão e o lobo, são carnívoros. Há, ainda, animais onívoros, aqueles que se alimentam de vegetais e de outros animais, como o urso-marrom, o porco e os seres humanos.

Fotos: CPG

O veado é herbívoro. Mede cerca de 2,5 metros de comprimento.

O lobo é carnívoro. Mede 1,5 metro de comprimento, sem contar a cauda.

Imagens fora de escala.

O porco é onívoro. Mede cerca de 1,5 metro de comprimento.

## ATIVIDADES

**1.** Complete as afirmações.

a) Muitos animais inspiram _____ pelos pulmões.

b) Os animais que comem outros animais são _____ .

c) Os animais _____ só comem plantas.

**2.** Por que os animais precisam de água para sobreviver?

_____

_____

_____

**3.** Como se chamam os animais que não têm coluna vertebral? Dê exemplos.

_____

_____

_____

**4.** Como se dividem os animais vertebrados?

_____

_____

**5.** Dê exemplos de:

a) Mamíferos:

_____

b) Aves:

_____

c) Peixes:

_____

d) Répteis:

_____

e) Anfíbios:

_____

**6.** A estrela-do-mar se alimenta de outros animais. Esse animal é herbívoro ou carnívoro?

_____

_____

**7.** Observe os animais das fotos.

Fotos: CPG

Urso-polar.

Cobra.

Imagens fora de escala.

Águia.

Sapo.

Peixe.

**8.** Observe as fotos.

Imagens fora de escala.

Barata.

Fábio Colombini

AbleStock

Barata.

PhotosCom

Zebra.

Jupiter Images

Leão.

PhotosCom

Porco.

Liquid Library

Tigre.

PhotosCom

Girafa.

AbleStock

Ser humano.

a) Quais desses animais são herbívoros?

_____

_____

b) Quais desses animais são carnívoros?

_____

_____

c) Quais desses animais são onívoros?

_____

_____

a) Quais deles vivem na terra, mas também nadam?

_____

_____

b) Qual é terrestre e voa?

_____

_____

# O comportamento animal

Os animais apresentam vários tipos de comportamento para proteger os filhotes, cooperar com animais de outras espécies e se defender.

## Cuidado à prole

Muitos animais cuidam da prole, isto é, dos filhotes. Geralmente é a mãe que alimenta os filhos até eles serem capazes de conseguir alimentos. Também defendem os filhotes dos predadores.

Os pássaros constroem ninhos e alimentam os filhotes até eles serem capazes de voar. As leoas amamentam os filhotes até eles serem capazes de caçar e se defender, tarefas que os filhotes aprendem nas lutas entre eles e ao acompanharem de longe as mães nas caçadas.

CPG

Imagens fora de escala.

Uma ave cuidando de seus filhotes no ninho.

## Cooperação, defesa e demarcação de território

Muitas espécies de animais vivem em cooperação, isto é, um animal ajuda o outro e ambos são beneficiados. O anu, por exemplo, é uma ave que come os carrapatos que grudam na pele dos bois para sugar sangue. Nessa cooperação, o anu se alimenta e o boi fica livre dos carrapatos.

Um certo tipo de formiga vive nas cavidades do caule da planta embaúba. A embaúba fornece moradia às formigas e também fornece alimento.

A formiga retribui inibindo predadores da planta.

Os animais reagem quando são ameaçados. Algumas vezes atacam para defender seus filhotes. Os cães, por exemplo, latem. As zebras dão coices violentos nas leoas que tentam caçar seus filhotes.

A cascavel procura fugir quando se sente ameaçada. Se isso não é possível, ela se enrola, preparando o bote e agitando o seu guizo como sinal de alerta. Como último recurso, tenta picar o agressor ou invasor.

O espaço de moradia, caça e reprodução de um animal é seu território.

Muitos animais marcam seu território com urina. Os ursos arranham as árvores com as garras e nelas deixam o cheiro de suas patas. Muitas aves têm gritos de alerta para avisar da presença de predadores no território.

Imagens fora de escala.

Ao se alimentar dos carrapatos que grudam na pele do boi, o anu ajuda o animal a se livrar dos parasitas.

N-Public

CPG

Gato-palheiro reagindo ao se sentir ameaçado.

CPG

O urso costuma arranhar as árvores para marcar seu território.

## ATIVIDADES

**1.** Cite alguns tipos de comportamento dos animais.

**2.** Que tipo de comportamento animal você observa nas fotos?

Fotos: CPG

**3.** Explique a relação de comportamento entre o anu e o boi.

**4.** De que forma alguns animais demarcam seu território?

**5.** De que maneira a cascavel se defende, quando ameaçada?

**6.** Marque com um **X** as alternativas corretas:

a) ( ) Todos os animais apresentam o mesmo comportamento.

b) ( ) Quando se sentem ameaçados, os animais atacam.

c) ( ) O ser humano apresenta o comportamento de proteção à prole.

**7.** Descreva uma reação de defesa ou proteção aos filhotes que você tenha presenciado entre animais do seu conhecimento.

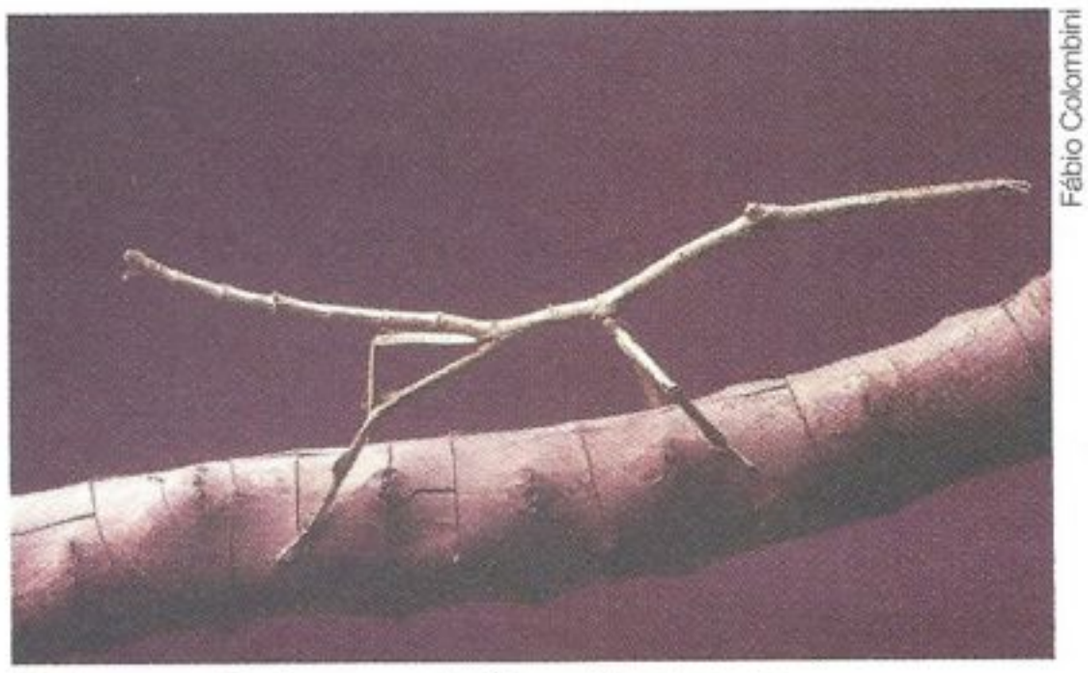
# Predadores e presas

A predação é um tipo de interação entre os animais: o predador captura a presa para se alimentar. A aranha que captura a mosca na teia é o predador; a mosca é a presa. Quanto maior for a presa, mais difícil será para o predador capturá-la. Por essa razão, muitos predadores caçam em grupo, como as leoas.

Os predadores têm muitas adaptações que permitem a captura de presas: aranhas tecem teias, algumas cobras têm dentes que injetam veneno, os leões têm garras e dentes afiados.

As presas, por sua vez, têm muitas maneiras de fugir dos predadores: a lula solta uma tinta escura na água para ofuscar a visão do seu atacante, o tatu-bola se enrola, o gambá solta substâncias malcheirosas.

A camuflagem é outra maneira de confundir os predadores. O bicho-pau, por exemplo, possui formato e cor que se confundem com os galhos das árvores.



Fábio Colombini

Bicho-pau. Mede cerca de 20 centímetros de comprimento.

Jameson Weston

A borboleta da mesma cor que a flor da helecônia fica camuflada para se proteger dos predadores.

## ATIVIDADES

1. Cite algumas adaptações de predadores para a caça.

2. Cite algumas adaptações das presas para se defender de seus predadores.

3. Pode-se dizer que a camuflagem das presas é um comportamento de proteção? Justifique.

# Cadeias alimentares

As plantas produzem o próprio alimento, enquanto os animais se alimentam de plantas ou de outros animais. Veja este exemplo: as plantas são alimentos para os insetos, que são alimento para as aranhas. Essa sequência (planta-inseto-aranha) é uma cadeia alimentar. Nela, cada ser vivo está ligado ao outro pela alimentação.

CPG

As plantas são alimento para os insetos. Os insetos são alimento para as aranhas.

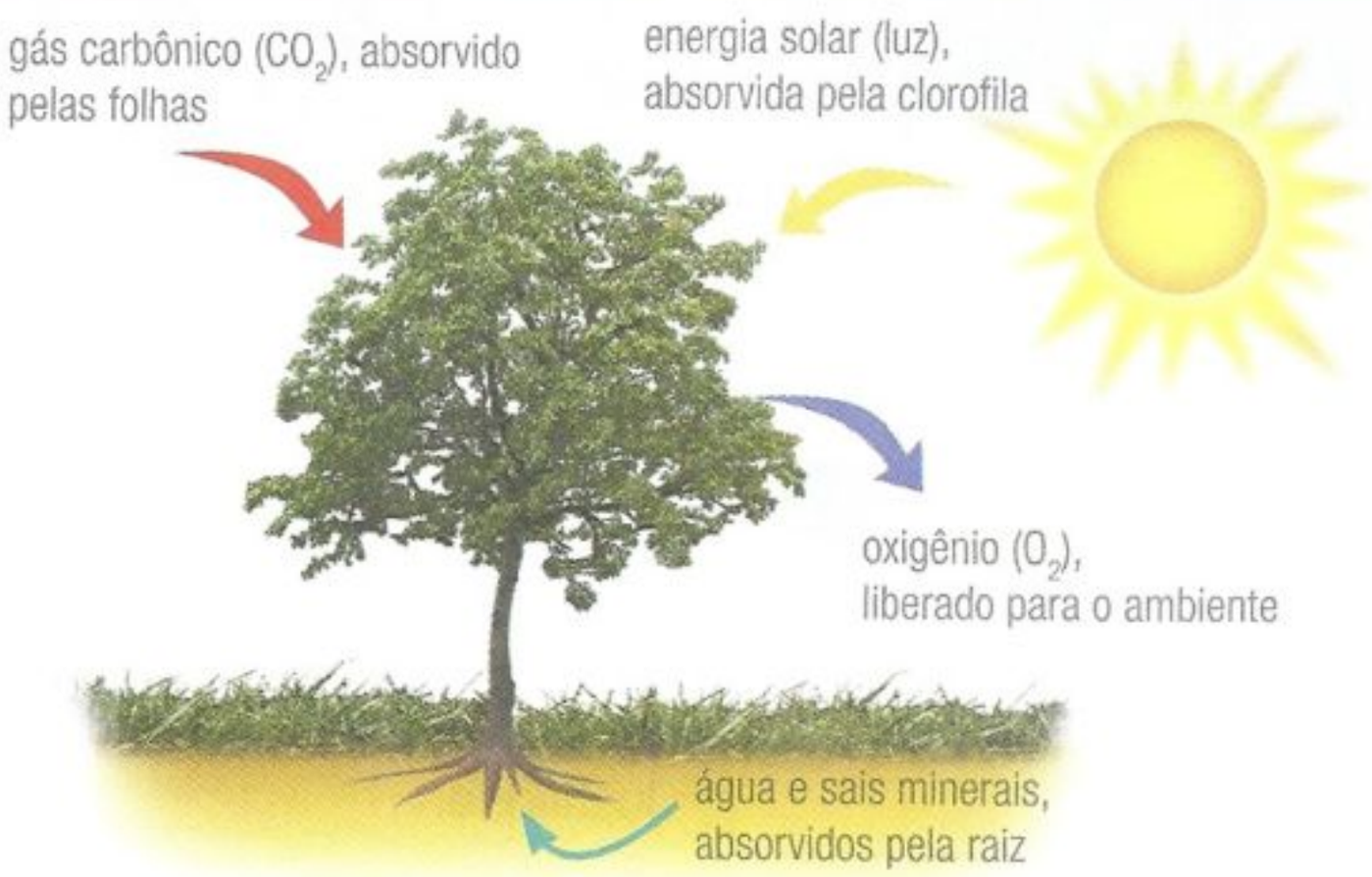
Uma cadeia alimentar sempre começa com uma planta.

As plantas são os produtores das cadeias alimentares porque fazem fotossíntese.

## Fotossíntese

A fotossíntese é o processo de produção de glicose – açúcar – pelos vegetais a partir de água e gás carbônico na presença de clorofila – substância que dá a cor verde das folhas – e luz solar. Veja o esquema da fotossíntese.

**Fotossíntese**




Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

A glicose é o primeiro passo para a produção de outros açúcares, proteínas, gorduras e vitaminas pelos vegetais. Por isso os vegetais são chamados produtores.

As proteínas, açúcares, gorduras e vitaminas que as plantas produzem passam para os herbívoros por meio da alimentação. Nos herbívoros, os nutrientes dos alimentos são quebrados em pedaços menores pelo processo de digestão. Assim, eles podem entrar na circulação e ser usados como fonte de energia para o herbívoro produzir as próprias proteínas, gorduras e açúcares.

Quando um carnívoro come um herbívoro, ele recebe os nutrientes do herbívoro, que são usados pelo predador para obter energia e produzir os próprios nutrientes.

Maurício Simonetti/Acervo IBEP

O cavalo é um herbívoro, pois só se alimenta de vegetais.

CPG

O leão é um carnívoro, pois se alimenta de outros animais.

CPG

O ser humano é onívoro, pois se alimenta tanto de vegetais quanto de outros animais.

Imagens fora de escala.

## ATIVIDADES

**1.** Classifique os seres vivos a seguir escrevendo seu nome na coluna adequada.

goiabeira onça ser humano
bananeira peixe gafanhoto

| PRODUTORES | CONSUMIDORES |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

**2.** O que é uma cadeia alimentar?

**3.** As plantas são produtores ou consumidores? Justifique sua resposta.

**4.** Qual é a função da clorofila na fotossíntese?

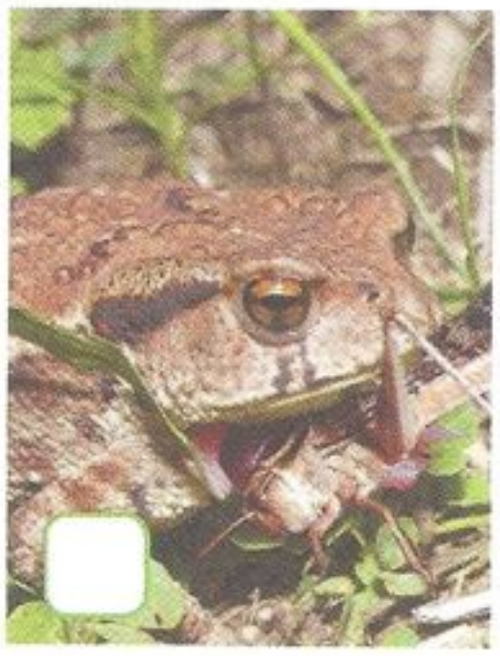
**5.** Você é onívoro, carnívoro ou herbívoro? Justifique sua resposta.

**6.** O que as plantas retiram do ambiente para realizar a fotossíntese?

7. Complete o quadro.

| | GÁS CONSUMIDO | GÁS PRODUZIDO |
|---|---|---|
| fotossíntese | | |

8. Veja as fotos e ordene-as na sequência de uma cadeia alimentar.



Stephen Goodwin

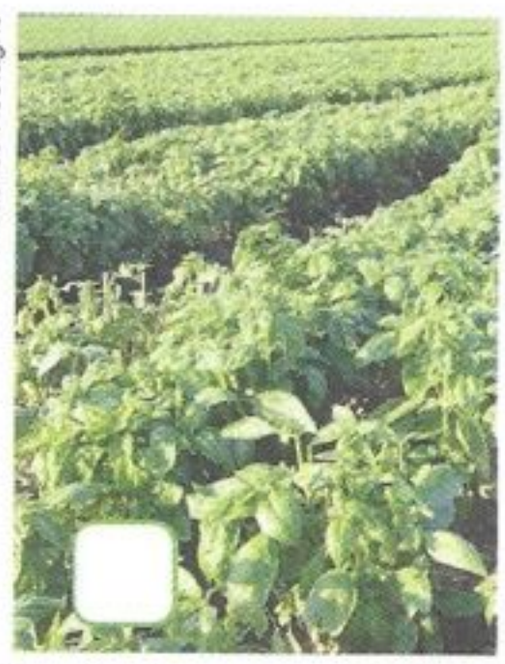
Sapo alimentando-se de gafanhoto.

Valeriy Kirsanov

Gafanhoto alimentando-se de planta.

Heide & Hans-Juergen Koch

Cobra alimentando-se de sapo.



Frederico Rostagno

Plantação.

Imagens fora de escala.

Escreva com suas palavras que processos ocorrem nessa sequência de imagens.

## Decompositores: consumidores especiais

As folhas e os frutos que caem das árvores, as plantas que morrem, as carapaças de animais, as fezes e a urina são alimentos para consumidores especiais chamados decompositores. Os decompositores são as bactérias e os fungos.

Michael Interisano

Os fungos, como o cogumelo-branco da foto, são decompositores de matéria orgânica e desempenham um papel importante nas cadeias alimentares.

Esses seres vivos digerem o que morre e devolvem à terra os sais minerais, que se dissolvem na água. Essa água é absorvida pelas raízes.

Os decompositores fertilizam o solo.

Na figura abaixo está representada a relação de dependência alimentar entre vários seres vivos. O ponto de partida é a energia luminosa, que permite a síntese de nutrientes pelas plantas.

**Cadeia alimentar**

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

Nas cadeias alimentares, geralmente as plantas são os **produtores**, os animais são os **consumidores** herbívoros, carnívoros e onívoros, enquanto os fungos e as bactérias são **consumidores especiais**, que decompõem os restos de plantas e de animais.

Os fungos, como o cogumelo branco da foto, são decompositores de matéria orgânica e desempenham um papel importante nas cadeias alimentares.

## ATIVIDADES

1. Responda.

**a)** Como são chamados os seres que fabricam seus próprios alimentos?

_____

**b)** E os seres que não fabricam seus próprios alimentos?

_____

2. Que seres são decompositores? Qual é a sua função?

_____

_____

3. Descreva com suas palavras a ilustração da cadeia alimentar vista acima.

_____

_____

_____

_____

LIÇÃO 7

# Relações do ser humano com a natureza

Em todas as regiões da Terra, encontramos a interferência dos seres humanos na natureza.

PhotosCom

Ponte, Miami, Flórida.

PhotosCom

Pessoas andando ao longo da Grande Muralha da China.

Jupiter Images

Cabana na Amazônia peruana, às margens do rio.

AbleStock

Praia, Rio de Janeiro.

Imagens fora de escala.

Tudo que o ser humano faz é com recursos do ambiente. Essa interferência começou há 10 mil anos, quando ele iniciou o processo de domesticação das plantas e dos animais, construiu abrigos, pontes, estradas e, com o passar do tempo, criou impérios e cidades. Também represou rios, aterrou os mares, irrigou a terra seca, entre tantas outras ações que ajudaram na sua sobrevivência.

## Ambiente transformado

Todas as atividades humanas modificam o ambiente.

### Derrubada da vegetação natural

Qualquer que seja a ação humana em um ambiente natural, a primeira mudança é a derrubada da vegetação para a prática da agricultura, a criação de pastagens, abertura de estradas, a construção de vilas, cidades, pontes, aeroportos e tudo mais.

Muitas vezes, a vegetação natural é queimada, o que altera a qualidade do solo. Outras vezes, as árvores são abatidas e a madeira aproveitada.

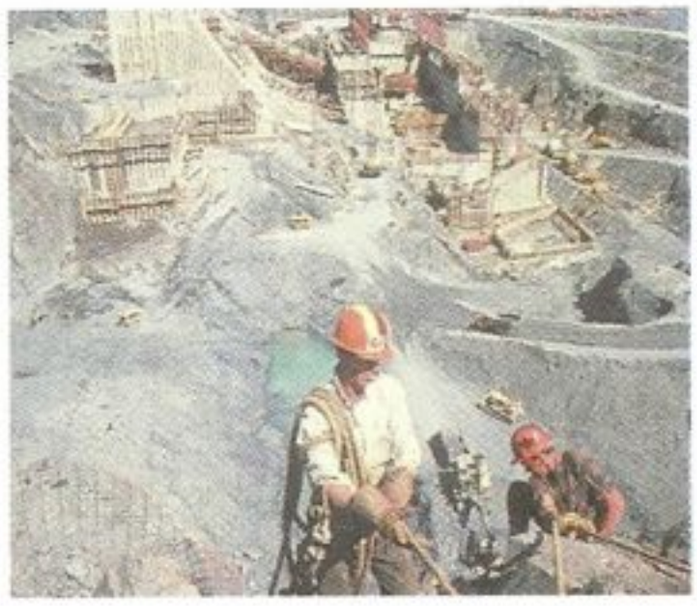
O desmatamento para ocupação do espaço está sendo feito há muito tempo e continua até hoje.

Biblioteca Nacional, RJ

*Derrubada da floresta* (c. 1820-1825), de Johann Moritz Rugendas.

## Alteração do curso dos rios

Para atender às suas necessidades, o ser humano altera o curso dos rios a fim de facilitar a navegação, irrigar áreas secas e construir represas e barragens para mover as usinas hidrelétricas.



CPG

Imagem fora de escala.

Obra de construção de uma hidrelétrica.

## Construção de cidades

Ao construir cidades, os seres humanos ocupam áreas naturais, que são cobertas por construções e asfalto. A cobertura do solo altera o fluxo das águas da chuva, que não conseguem escoar rapidamente e podem causar enchentes.

A grande quantidade de edifícios de concreto com vidros cria **ilhas de calor** nas cidades, alterando a qualidade de vida.

## Extração de minérios

Para extrair minérios do subsolo, são abertas imensas crateras. Para isso, a vegetação natural é totalmente destruída e, quando a jazida se esgota, não há reconstrução da área modificada.

Faz parte da sociedade humana modificar o ambiente. Os outros animais também modificam o ambiente, mas não como os seres humanos, que têm muitos instrumentos e tecnologia para auxiliar nessas mudanças.

Liquid Library

Indústria mineradora rural.

Cada vez mais, os seres humanos planejam suas atividades visando não alterar as áreas naturais ou pelo menos não alterar com grandes danos.

## Uso de máquinas pesadas

As monoculturas são extensas áreas com o cultivo de um mesmo vegetal. Todo o trabalho agrícola é mecanizado: revolver a terra, plantar, colher. As máquinas acabam compactando o solo.

Imagem fora de escala.

PhotosCom

Trator arando o campo.

## Pisoteamento do solo por animais

Nas pastagens, os animais pisoteiam o solo que vai se tornando tão duro que nele não crescem a grama e outras vegetações pequenas.

O resultado do pisoteamento é a formação de desertos.

## Adubação e agrotóxicos

Depois de vários plantios, a terra é adubada, o que também altera sua composição natural. O adubo é carregado pelas chuvas para os rios próximos, alterando a qualidade da água.

Os adubos químicos usados em excesso se acumulam nos vegetais, com efeitos desconhecidos para a saúde humana.

Inseticidas e herbicidas são aplicados nas plantações para matar os insetos e as ervas naturais. São necessárias várias aplicações para garantir melhor efeito. Esses venenos matam muitos insetos, que são comidos por aves, as quais ficam também envenenadas. Outros herbívoros contaminados são alimento para os carnívoros, que ficam intoxicados. E a água da chuva leva os agrotóxicos para os rios, matando os seres vivos desse ambiente.

Imagem fora de escala.

Fabio Colombini

Pulverização aérea em plantação de algodão, Barreiras, Bahia, 2004

## Caça ilegal

A natureza tem um equilíbrio entre as populações animais e os seres humanos que, os quais, muitas vezes, quebram esse equilíbrio com suas ações.

Ovidiu Mihai Dancaescu

Jacaré.

Svetlana Kuchumova

Piranha.

Um exemplo é a redução do número de jacarés no Pantanal devido à caça. Esses animais eram caçados para aproveitamento do couro e porque sua carne é saborosa. Devido à diminuição do número de jacarés, a quantidade de piranhas que são alimento dos jacarés cresceu. Com o aumento do número de piranhas, os boiadeiros têm dificuldade em atravessar os rios com suas manadas.

## ATIVIDADES

1. O que são agrotóxicos?

2. Como a caça aos jacarés, no Pantanal, interferiu no equilíbrio do ambiente?

3. De que maneiras a agricultura interfere no ambiente?

4. O que é monocultura?

5. Como os carnívoros ficam intoxicados com agrotóxicos?

6. De que maneira a construção de usinas hidrelétricas altera a paisagem natural?

7. Como a criação de gado altera o solo?

8. Troque os números pelas sílabas correspondentes e forme uma frase. Oriente-se pelo quadro:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | ter | **16** | as |
| **2** | fal | **17** | qui |
| **3** | li | **18** | o |
| **4** | e | **19** | ca |
| **5** | pes | **20** | re |
| **6** | za | **21** | bran |
| **7** | a | **22** | ta |
| **8** | nas | **23** | a |
| **9** | de | **24** | ça |
| **10** | tu | **25** | se |
| **11** | na | **26** | in |
| **12** | men | **27** | té |
| **13** | cri | **28** | do |
| **14** | fe | **29** | dei |
| **15** | ri | **30** | res |

7 – 2 – 22 – 9 – 13 – 27 – 15 – 18 – 11

19 – 24 – 4 – 11 – 5 – 19

26 – 1 – 14 – 20 – 8 – 19 – 29 – 16

23 – 3 – 12 – 22 – 30

9 – 25 – 17 – 3 – 21 – 28 – 23

11 – 10 – 20 – 6

# Interferências na natureza

O ser humano transforma a natureza e acaba provocando desastres naturais que interferem nas suas atividades.

## Enchentes

A enchente acontece quando a chuva em excesso faz transbordar os rios. Ela ocorre rapidamente quando o rio está raso devido ao excesso de areia em seu leito ou quando foi assoreado pelo despejo de detritos em suas águas. Nas cidades, o asfalto impede a absorção da água e o lixo que entope os bueiros dificulta o escoamento da água.

As enchentes causam prejuízos nas plantações, nos pastos de criação de gado, invadem as casas, alagam as ruas.

Imagens fora de escala.

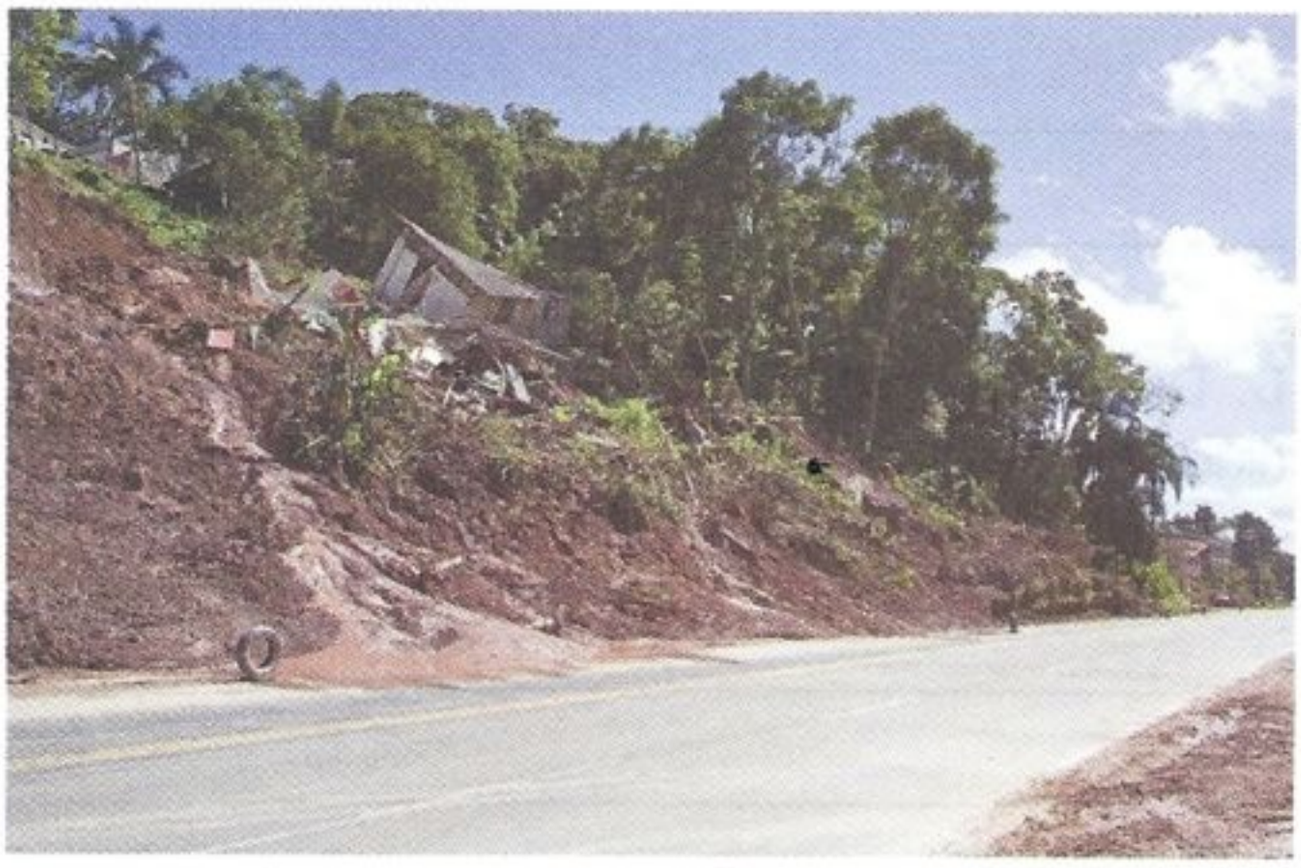
Ricardo Azoury/Pulsar Imagens

Enchente na cidade de União da Vitória, Paraná, 1983.

## Deslizamentos

A destruição da vegetação dos morros e encostas, que deixa o solo nu, contribui para a ocorrência de deslizamentos, principalmente na época das chuvas intensas e prolongadas. Como nos morros os terrenos são inclinados e o solo fica encharcado com as chuvas, o risco de deslizamento aumenta bastante.

Nas cidades, onde os morros e encostas abrigam várias moradias, o problema é extremamente sério, pois o deslizamento de terra faz as casas desmoronarem, provocando inúmeras vítimas fatais e desabrigando pessoas.



Pulsar Imagens/ Ale Ruaro

Deslizamento de encosta, em Blumenau, Santa Catarina, 2008.

## Terremotos, erupções vulcânicas, tornados e furacões

A natureza interfere na vida humana com violência durante esses fenômenos. Nos terremotos, pode ocorrer a formação de uma onda gigantesca que avança sobre o continente: é o *tsunami*.

No Brasil, não há vulcões ativos e os terremotos, tornados e furacões são raros.

Rui Pestana

Terremoto na China.

## ATIVIDADES

1. Quais são as causas das enchentes?

2. O que é a seca?

3. Como se forma a neve?

4. O que é a nevasca?

5. O que é um terremoto e qual a sua causa?

6. O que sai do interior da Terra durante uma erupção vulcânica?

7. Quais desastres naturais ocorrem no Brasil?

# Sustentabilidade

Atualmente fala-se muito em desenvolvimento sustentável e sustentabilidade como forma de diminuir as agressões que o homem provoca na natureza para garantir a vida das gerações futuras.

Nabeel Zytoon

A sustentabilidade está ligada às formas de produção da sociedade que garantam o bem-estar do ser humano em todos os aspectos, utilizando os recursos naturais de modo que eles se mantenham no futuro.

Discutir sustentabilidade é falar de:

- reflorestamento e revegetação de áreas desmatadas;
- reciclagem de materiais;
- não desperdiçar os materiais e consumir de maneira consciente todos os produtos;
- criar leis que garantam cada vez mais a não agressão à natureza;
- adoção de atitudes de respeito à natureza pelos indivíduos, empresas e governos;
- consumo consciente de produtos que não agridem o meio ambiente para serem fabricados e que são supérfluos.

Que atitude sustentável você praticou hoje?

## ATIVIDADES

Pesquise e responda no caderno.

1. O que é sustentabilidade?
2. Quais são os benefícios das ações sustentáveis?
3. O que você entende sobre reciclagem?
4. Qual é a importância da reciclagem?
5. Quais são os materiais recicláveis?
6. Discuta com os colegas e responda: Sua escola pratica a sustentabilidade?

LIÇÃO 8

# Reprodução e desenvolvimento do ser humano

## Sistemas reprodutores

O homem e a mulher geram filhos por meio da reprodução. Essa função é realizada por órgãos que formam o sistema reprodutor masculino e feminino.

### Sistema reprodutor feminino

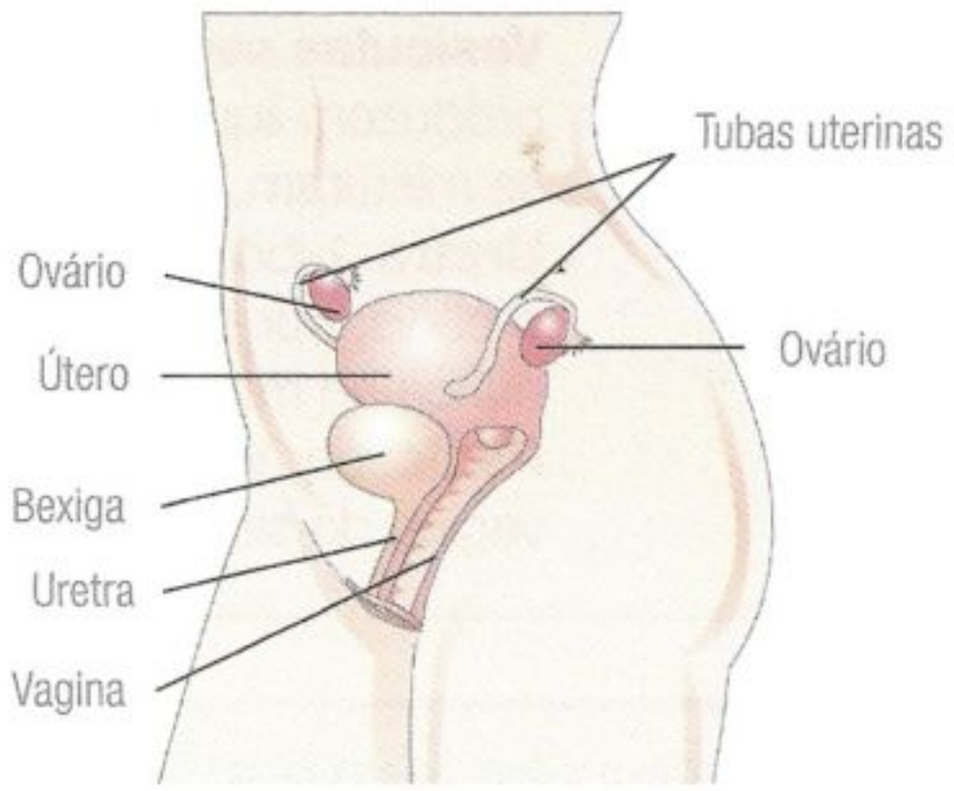



Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

O sistema reprodutor feminino está localizado no abdome e é formado por vários órgãos.

**Útero**: bolsa muscular onde se forma o bebê; todos os meses, o revestimento interno do útero fica mais espesso e vascularizado para receber um ovo humano; quando a gravidez não acontece, os vasos se rompem e o sangue sai pela vagina. É a menstruação.

**Vagina**: tubo muscular que comunica o útero ao meio exterior; esse tubo se abre por entre as pregas da genitália externa feminina, a vulva; a entrada da vagina é parcialmente fechada por uma membrana nas mulheres que ainda não tiveram relações sexuais.

**Tuba uterina**: tubos, um de cada lado do útero, que chegam até os ovários.

**Ovários**: órgãos que produzem óvulos. Desde a adolescência, quando ocorre a primeira menstruação, até por volta dos 50 anos da mulher, amadurece um óvulo por mês, ora de um ovário, ora do outro.

### VOCABULÁRIO

revestimento: cobertura.

vascularizado: com vasos sanguíneos.

O sistema reprodutor masculino está localizado parte no abdome e parte fora dele. É formado por vários órgãos.

## Sistema reprodutor masculino

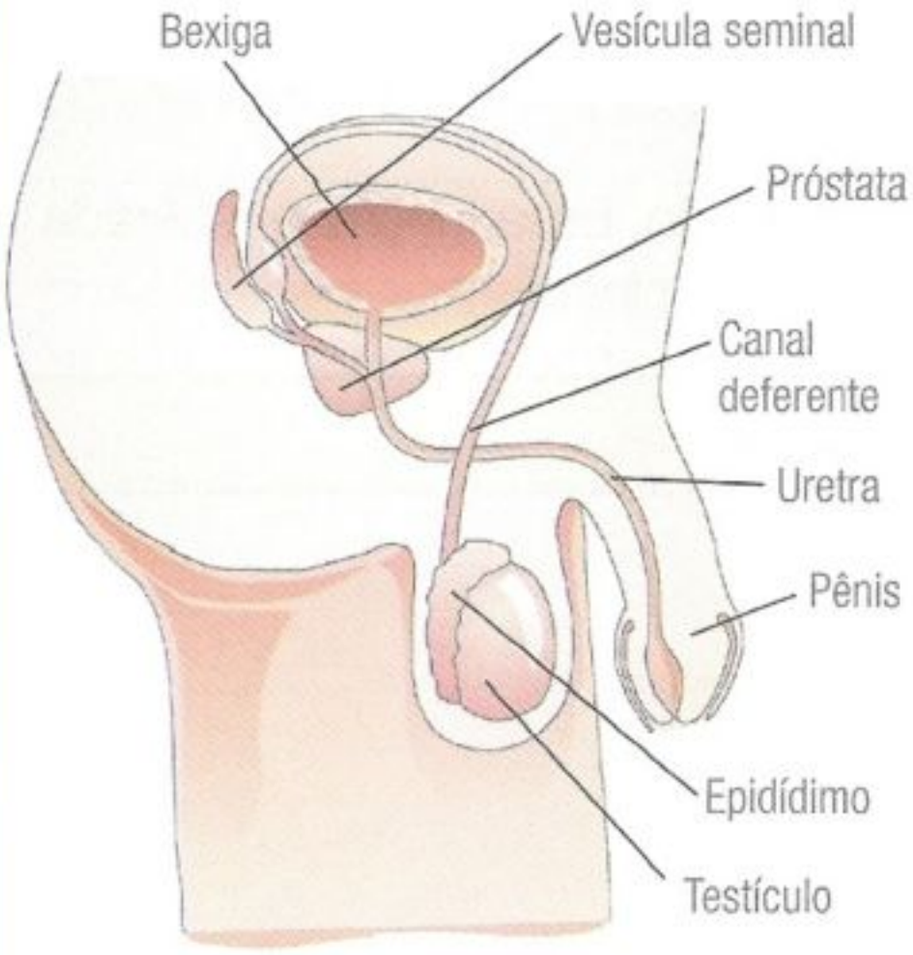



Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

**Testículos**: órgãos que produzem os espermatozoides, que são as células reprodutoras masculinas, produzidas desde a adolescência até o homem morrer.
**Epidídimo**: estrutura que armazena os espermatozoides.
**Canais deferentes**: tubos pelos quais os espermatozoides chegam à uretra.
**Vesículas seminais e próstata**: órgãos que produzem líquidos onde os espermatozoides se misturam, formando o esperma.
**Uretra**: tubo que sai da bexiga e percorre o pênis; por ele saem a urina e o esperma, nunca ao mesmo tempo.
**Pênis**: órgão que deposita o esperma na vagina do sistema reprodutor feminino.

A função do escroto (pele que envolve cada testículo) é manter a temperatura dos testículos um grau centígrado abaixo da temperatura do corpo. Para isso, sua musculatura relaxa no verão, mantendo os testículos mais distantes do corpo e contrai durante os dias frios, trazendo-os para mais perto do corpo.

# Fecundação e gravidez

Durante a relação sexual, o homem introduz o pênis na vagina da mulher. Quando o esperma sai do pênis, entre 200 a 600 milhões de espermatozoides nadam movendo a cauda de um lado para o outro em direção às tubas uterinas. Muitos morrem no caminho.

Se a mulher ovulou ou ovular próximo do dia da relação sexual, um pequeno número de espermatozoides sobreviventes rodeia o óvulo. Apenas um entra no óvulo. Nesse momento, ocorre a fecundação e o óvulo forma uma capa ao seu redor, impedindo a entrada de outros espermatozoides.



Science Photo Library

Imagem fora de escala.

Imagem obtida em um microscópio eletrônico, colorida artificialmente: os espermatozoides são azuis e o óvulo é amarelo. Os espermatozoides são 25 vezes menores do que o óvulo.

Na fecundação, o núcleo do espermatozoide se une ao núcleo do óvulo e forma-se a célula-ovo, do tamanho do ponto final que termina esta frase.

A célula-ovo divide-se em duas células, que também se dividem e essas divisões formam uma esfera de células que desliza pela tuba uterina em direção ao útero.

No útero, o embrião passará a receber alimento da mãe por meio da placenta, que fica ligada ao ventre do embrião pelo cordão umbilical.

Alimentado pela mãe, o embrião cresce e se transforma em feto.

AbleStock

Durante a gravidez, o útero aumenta de tamanho para abrigar o bebê.

**Etapas do desenvolvimento do embrião**

Imagem fora de escala.
Cores ilustrativas.

6 semanas

10 semanas

14 semanas

O feto conclui seu desenvolvimento em um período de nove meses completos ou 40 semanas. Terminado esse tempo, geralmente ocorre o parto e um novo ser começa a vida.

No parto normal, o bebê sai pela vagina e a mulher fica apenas um dia na maternidade. Na cesariana o bebê é retirado por um corte feito no abdome da mulher, por isso a recuperação é mais lenta. Portanto, sempre que possível, o parto deve ser normal.

## ATIVIDADES

1. Responda.

**a)** Onde são produzidos os espermatozoides?

_____

_____

**b)** Onde são produzidos os óvulos?

_____

**c)** O que é fecundação?

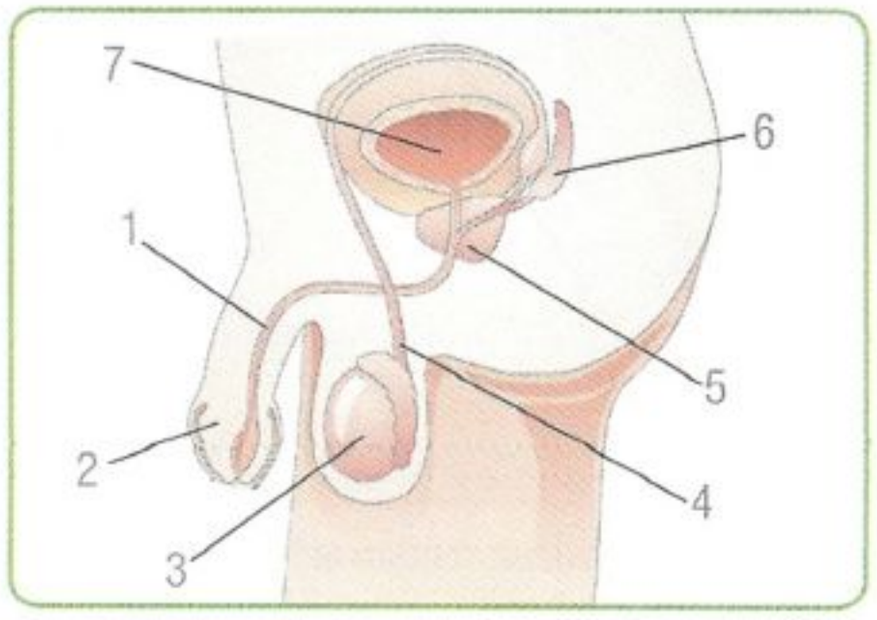
_____

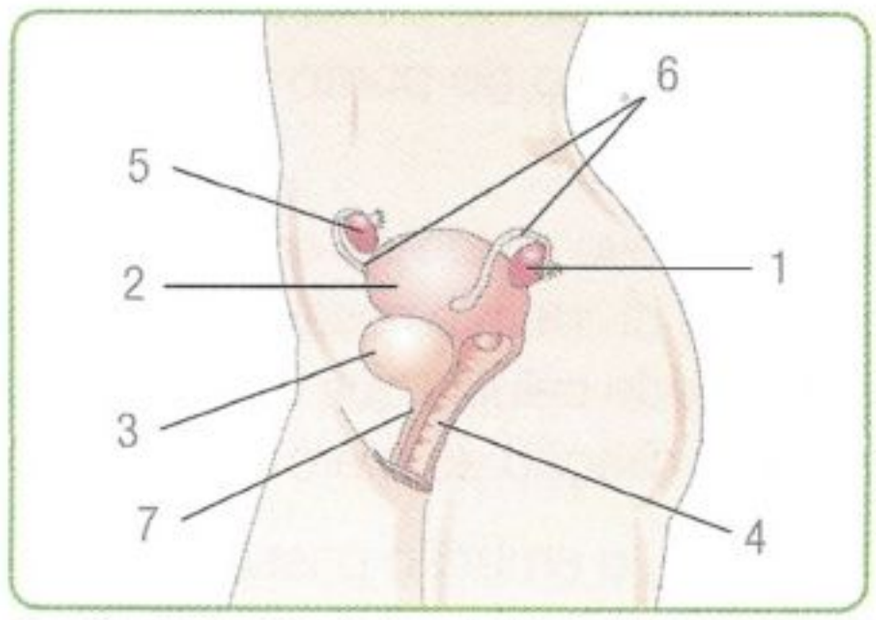
_____

**d)** Onde o embrião se desenvolve?

_____

**2.** Escreva o nome dos órgãos indicados nos esquemas.




Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

# Como os gêmeos são formados?

Gêmeos são dois ou mais irmãos que nascem de uma mesma gestação, podendo ser idênticos ou não.

Os gêmeos poder ser **univitelinos** ou **bivitelinos** (**fraternos**). Os **univitelinos** são idênticos e possuem o mesmo gênero. Os gêmeos **fraternos** não se assemelham muito entre si e podem ser do mesmo sexo ou não.

Gêmeos **univitelinos** ou **idênticos** formam-se quando um único óvulo, fecundado por um só espermatozoide, se divide em dois e cada um segue seu desenvolvimento no útero materno, dividindo a mesma placenta.

Gêmeos **bivitelinos** ou **fraternos** formam-se a partir de dois óvulos e esses são fecundados por dois espermatozoides, formando assim dois embriões, cada um com a sua placenta.

## ATIVIDADES

1. O que são gêmeos?

2. Como podem ser os gêmeos?

3. Os esquemas abaixo representam a formação de gêmeos univitelinos e de gêmeos fraternos.

**A**

**B**

Qual desses esquemas representa a formação de gêmeos idênticos? Justifique sua resposta.

4. Você é ou conhece algum gêmeo? Escreva algo que justifique a sua resposta.

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

# A infância e a adolescência

## Infância

O período da infância pode ser dividido em duas fases: a primeira infância, que vai do nascimento até os 4 anos, e a segunda infância, que dura até os 10 anos.

Ao nascer, o bebê reage a poucos estímulos do ambiente e dorme a maior parte do tempo. Ele está começando o período da infância.

CPG

À medida que seu sistema nervoso completa o desenvolvimento, o bebê senta e engatinha, fica em pé e anda, pede para ir ao banheiro e pode até aprender a nadar. Ou seja, adquire controle sobre o próprio corpo. Tocando nas coisas, cheirando e olhando tudo que o rodeia, ele aprende.

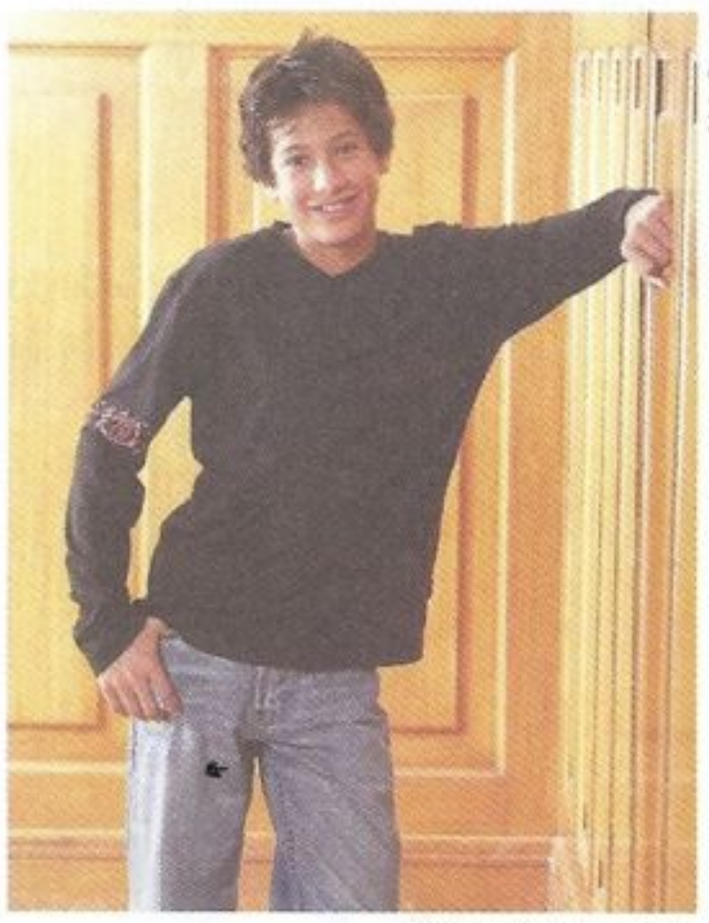
No ambiente familiar, a criança aprende a se relacionar com as pessoas, os objetos e o mundo que a cerca.

CPG

Conforme aprende a falar, a criança dá nome aos objetos. Ela é muito curiosa, interessada em saber a explicação de tudo. Perguntando e brincando, vai aprendendo as regras de convivência.

A infância é um período muito importante na formação de um ser humano e a criança depende da família, da escola e dos amigos para ter corpo e mente saudáveis.

## Adolescência


AbleStock

Imagens fora de escala.

Por volta dos nove anos de idade, inicia-se uma nova fase de grandes transformações físicas e emocionais. Nessa fase, a criança começa a se preparar para a vida adulta. É a puberdade e a adolescência que chegam. A puberdade refere-se às modificações físicas que acontecem com meninos e meninas; a palavra "puberdade" deriva de "púbis", que, em latim, quer dizer "pelo, penugem". E é exatamente nessa fase que começam a aparecer os pelos na região dos órgãos genitais e nas axilas, e que ocorre o crescimento das mamas.

A adolescência é um processo psicológico e social, isto é, a adolescência sofre a influência da cultura e do ambiente em que o menino e a menina vivem. Existem culturas nas quais essa fase nem existe. A passagem da infância para a fase adulta acontece por meio de um ritual ou rito de passagem, com cerimônias, atividades e festejos.

| Mudanças físicas na adolescência | |
|---|---|
| Meninos | Meninas |
| Crescem pelos no rosto, no peito, ao redor do pênis, nas axilas, nas pernas e braços; a voz engrossa; a musculatura aumenta; cresce o corpo; e ocorre a primeira eliminação de esperma. | Crescem pelos nas axilas, na região genital e nas pernas e braços; os seios crescem; os quadris alargam; cresce o corpo; e ocorre a primeira menstruação. |

Durante a adolescência, começa a produção dos hormônios sexuais que mudam não só o físico, mas também o comportamento das pessoas. Hormônios são substâncias produzidas pelo organismo para regular as funções de órgãos e do corpo.

Nessa fase, principalmente devido aos hormônios, o humor oscila a cada dia entre a tristeza e a felicidade, a agitação e a preguiça. Por se tratar de uma fase difícil, é importante que os adolescentes conversem com os pais, os professores e outros adultos dos quais gostem e nos quais confiem. O diálogo nesse período é fundamental e, muitas vezes, é necessária a ajuda de profissionais em comportamento humano: o psicanalista e o psicólogo.

Uma característica dos adolescentes é a necessidade de fazer parte de um grupo. Por isso, os amigos são importantes.

## ATIVIDADES

**1.** A puberdade é a fase na qual ocorrem mudanças físicas nos meninos e nas meninas.

**a)** Que mudanças externas acontecem no corpo das meninas?

**b)** Que mudanças físicas acontecem nos meninos?

**c)** Quais dessas mudanças estão acontecendo com você?

**2.** As mudanças que ocorrem no corpo dos adolescentes os preparam para a vida sexual. Qual a finalidade da natureza ao programar essas mudanças?

**3.** Com quantos anos uma criança passa da infância para a adolescência?

**4.** Qual é o papel dos hormônios nessa fase?

**5.** Quais os cuidados necessários na adolescência?

**6.** Em que fase do desenvolvimento você está? Justifique sua resposta.

## Menino ou menina?

O sistema reprodutor de um bebê começa a se formar no terceiro mês (12 semanas) de gravidez. Mas somente a partir do quarto mês, dependendo da posição em que o bebê está, é possível ver, na ultrassonografia, se o bebê é menino ou menina.

A ultrassonografia é um conjunto de imagens que se formam à medida que o médico passa sobre a barriga da mulher uma sonda que emite ondas sonoras muito agudas. Essas ondas batem no bebê, voltam como eco e são captadas por um monitor semelhante a um aparelho de TV. Essa técnica é semelhante ao que fazem os morcegos para localizar objetos: emitem ondas sonoras e recebem os ecos.

O exame de ultrassom não prejudica o bebê e permite saber se a mulher está mesmo grávida, se é apenas um bebê ou mais, se ele tem algum problema de formação e também qual é o sexo.

Antes da existência desse tipo de exame, o sexo do bebê era uma grande surpresa para os pais no dia do nascimento. Hoje, a maioria das gestantes faz ultrassonografia e os pais já sabem se vai nascer um menino ou uma menina escolhendo seu nome de antemão.

# Arte

# SUMÁRIO


| LIÇÃO | | PÁGINA |
|---|---|---|
| 1 | Cores primárias e cores secundárias | 515 |
| 2 | O desenho | 517 |
| 3 | Cores complementares | 519 |
| 4 | Arte africana – Máscara africana | 521 |
| 5 | Dia das Mães – Porta-celular | 524 |
| 6 | Festa Junina – Relicário junino | 527 |
| 7 | Instrumento africano – Cabuletê | 530 |
| 8 | O vitral | 532 |
| 9 | Dia dos Pais – *Kit* escritório pai coruja | 534 |
| 10 | Recortando e colando com cores quentes e cores frias | 536 |
| 11 | Desenho abstrato | 539 |
| 12 | Pintando uma obra de arte | 540 |
| 13 | Arte africana – Escultura africana | 542 |
| 14 | Impressionismo | 544 |
| 15 | Grafite | 546 |

LIÇÃO 1

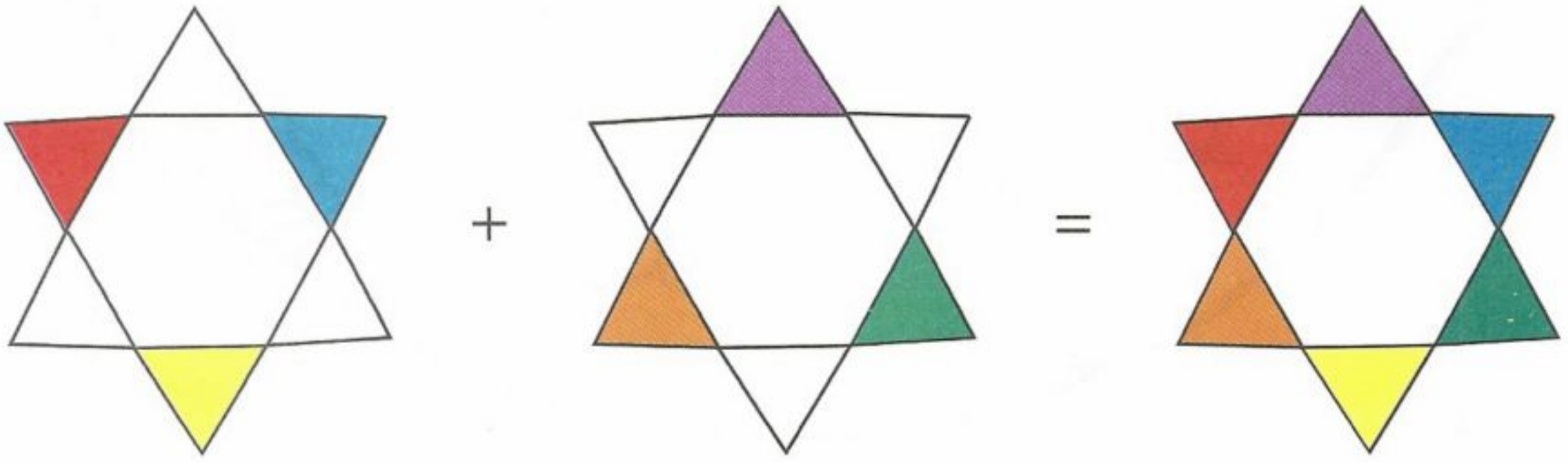
# Cores primárias e cores secundárias

As **cores primárias** são:

azul amarelo vermelho

Da mistura delas, obtemos as outras cores.

Assim, as cores secundárias são formadas pela combinação das cores primárias, duas a duas, na mesma proporção. São elas: o **laranja**, o **roxo** ou **violeta** e o **verde**.



cores primárias + cores secundárias =

## ATIVIDADE

Usando as cores primárias e secundárias, pinte o desenho. Use lápis de cor e contorne com caneta hidrocor.

LIÇÃO 2

# O desenho

O **desenho** é uma forma de representar ideias, sensações, seres e objetos em papel ou outra superfície.

Desenhar é uma forma de comunicação muito antiga. Desde a época que habitava cavernas, o ser humano já desenhava.

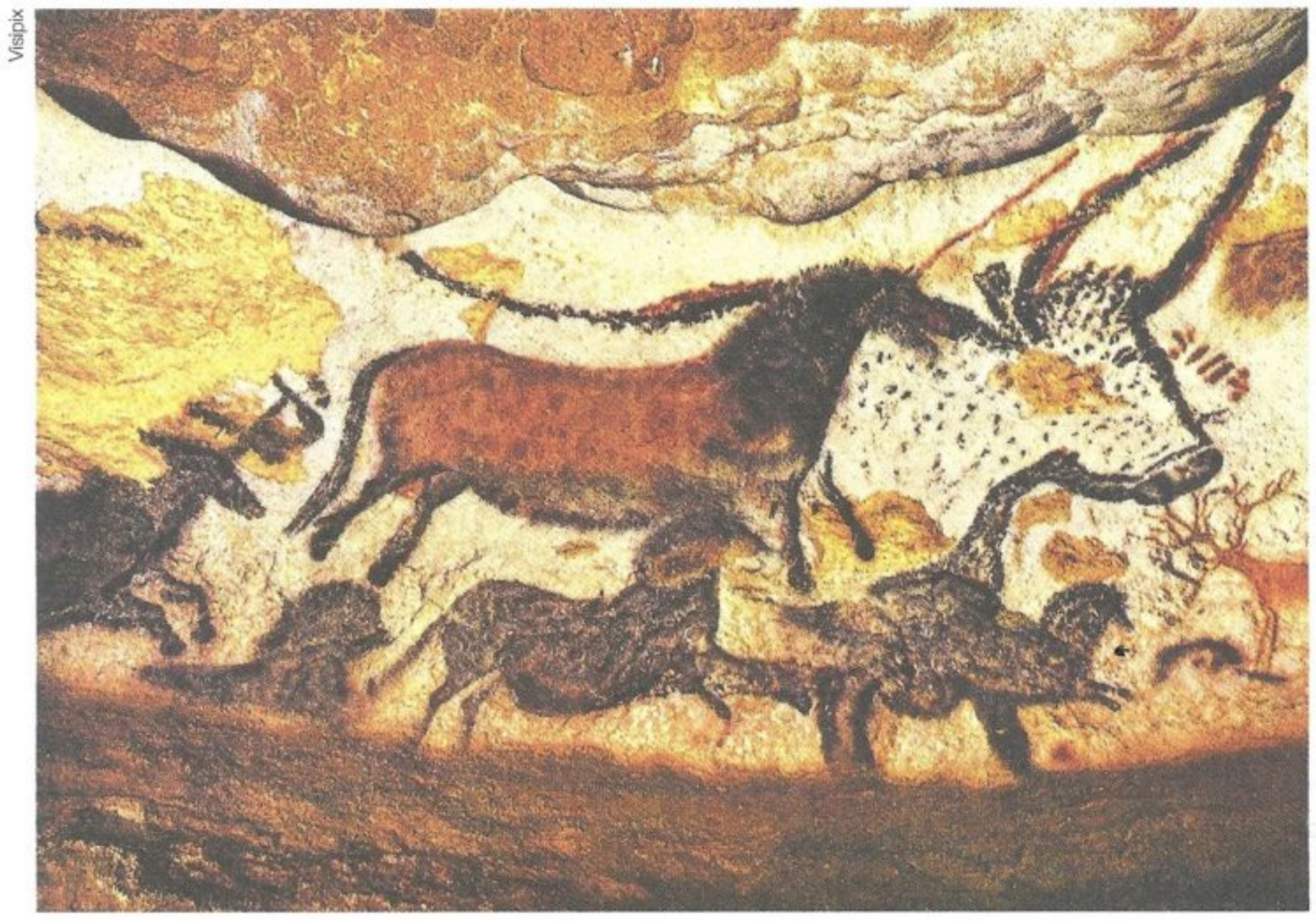
Várias técnicas podem ser utilizadas para desenhar. Podemos usar lápis grafite, lápis de cor, carvão, tinta e pincel, ou até mesmo o dedo, entre muitas outras opções.

Veja, na foto abaixo, como os seres humanos pré-históricos usaram o desenho para representar os animais. Esses desenhos foram feitos sobre a rocha das cavernas. Para pintá-los, eles usavam pigmentos naturais como o carvão, extratos de plantas e pontas de pedras.

Agora observe ao lado um desenho feito no século XX pelo pintor espanhol Pablo Picasso. Com linhas precisas, ele definiu vários detalhes da roupa do homem, representando-o.

Acervo das autoras

Pablo Picasso, *Retrato de Erik Satie*, (1920), lápis sobre papel, 62cm x 47cm. O pintor Pablo Picasso fez o retrato de um amigo, o compositor francês Erik Satie.

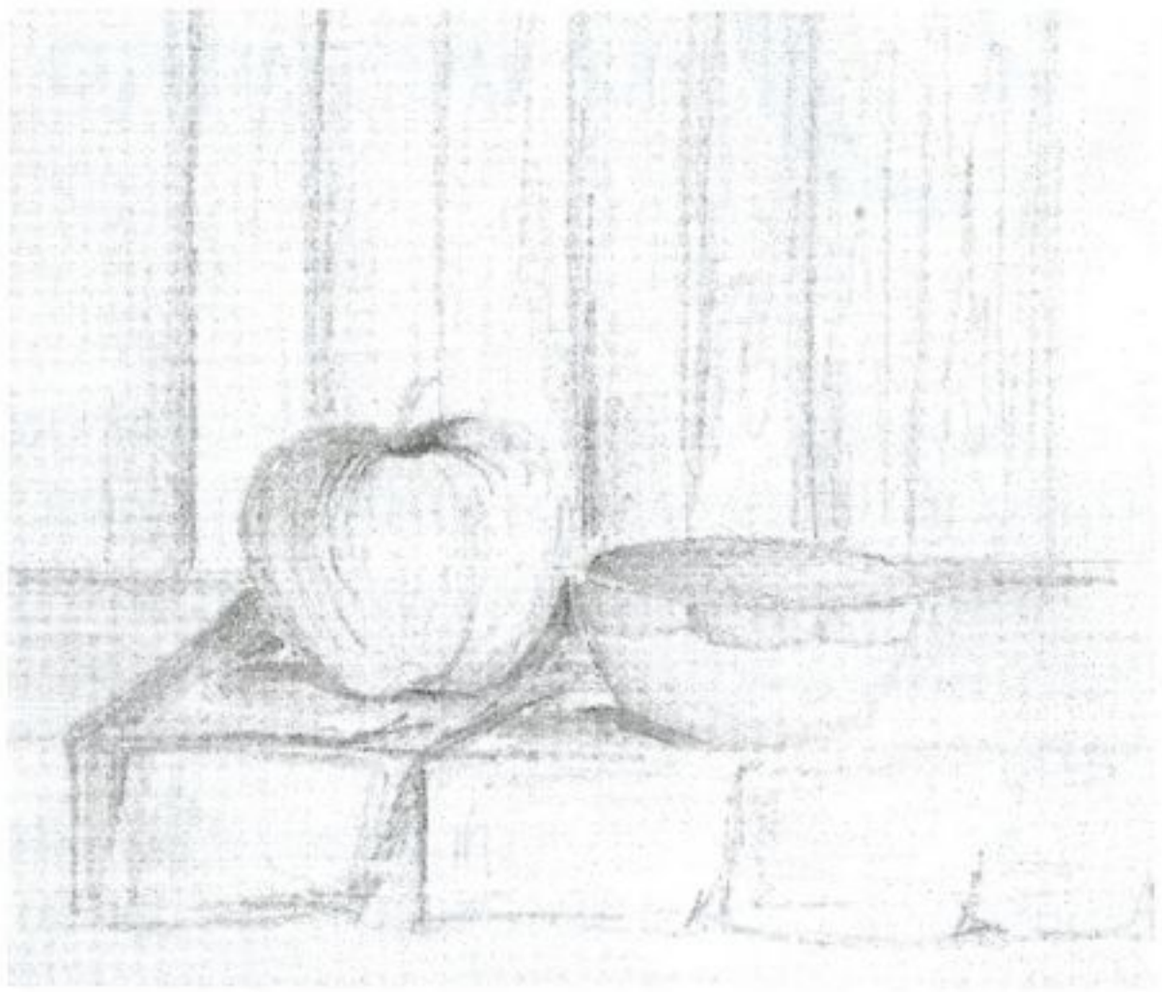


Visipix

Pintura rupestre em caverna de Lascaux, na França, datada de aproximadamente 15000 a 10000 a.C.

Você já ouviu falar em desenho de observação?

Como o nome já diz, este é um tipo de desenho produzido com base no ponto de vista do artista em relação ao objeto observado. Veja um exemplo.



Acervo das autoras

## ATIVIDADE

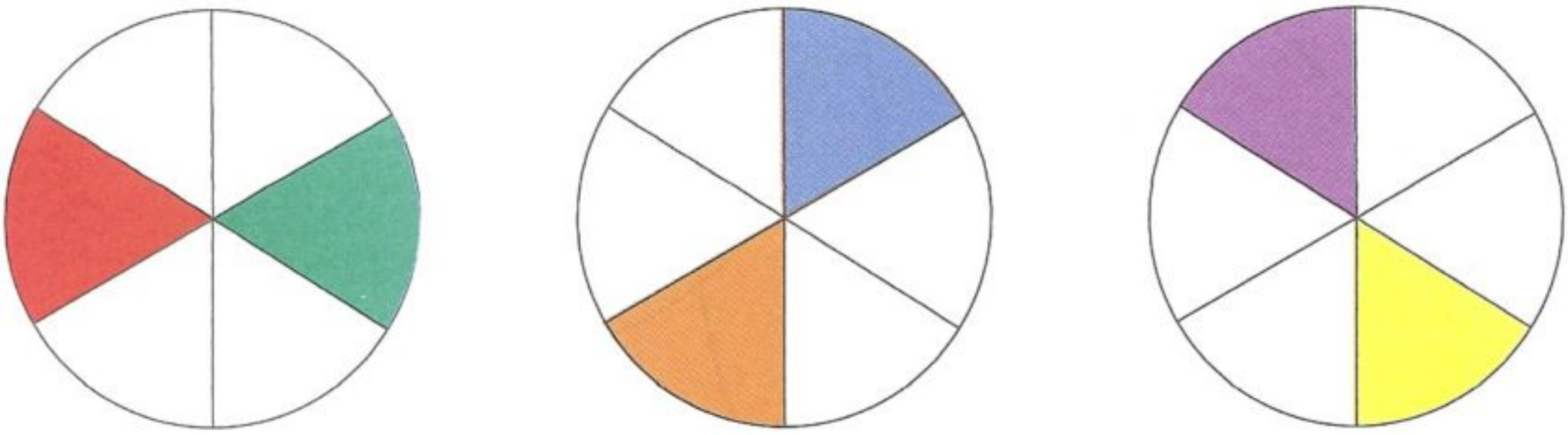
Você vai fazer um desenho de observação. Coloque sobre a sua carteira um objeto de que você gosta e faça um desenho dele. Preste bastante atenção aos detalhes. Use lápis grafite para desenhar e lápis de cor para colorir.

LIÇÃO 3

# Cores Complementares

Observe o círculo abaixo. Ele é chamado de **círculo cromático** e é formado pelas cores primárias e pelas cores secundárias que você acabou de estudar.

Agora, vamos conhecer as **cores complementares**. Elas são as cores opostas no círculo cromático, formadas por uma cor primária e uma cor secundária. Veja.

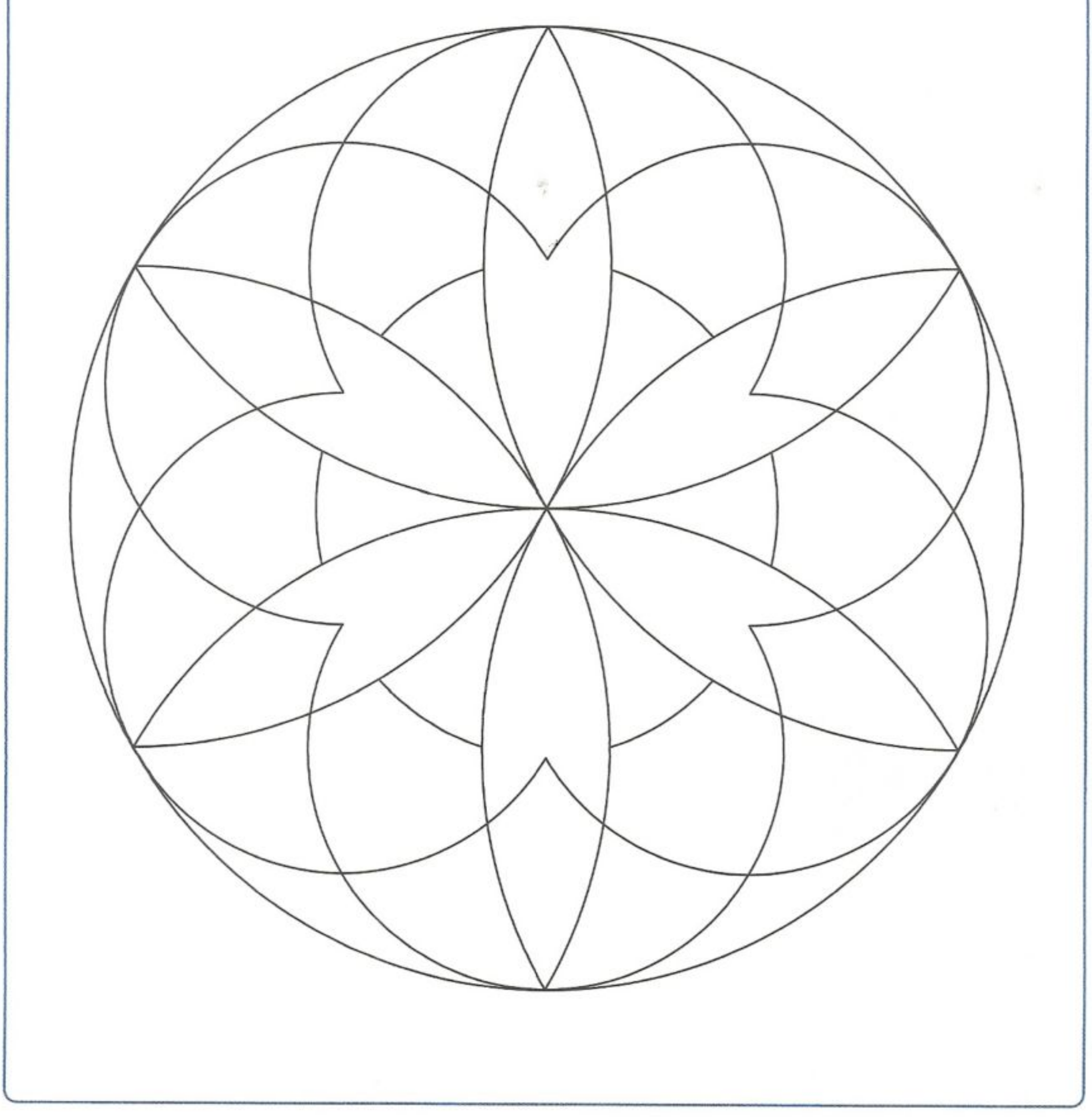


- O vermelho é a cor complementar do verde.
- O azul é a cor complementar do laranja.
- O amarelo é a cor complementar do roxo ou violeta.

As cores complementares são contrastantes entre si porque não há pigmentos em comum. O uso das cores complementares em um trabalho cria um contraste muito bonito. Confira, realizando a atividade que está na próxima página.

## ATIVIDADE

Pinte esta composição com círculos usando um par de cores complementares. Utilize lápis de cor.



LIÇÃO 4

# Arte africana – Máscara africana

As máscaras africanas são muito antigas. Elas existem desde a Pré-História e fazem parte da cultura do continente africano.

Elas podem ser feitas de diversos materiais, como madeira, couro, tecido, sisal, sementes, entre outros materiais.

As máscaras são usadas em cerimônias religiosas, celebrações e festas.

Geralmente, cobrem todo o rosto e têm características humanas distorcidas.

## Objetivo:

Construir uma máscara africana utilizando materiais reutilizáveis.

## Material:

A cola quente deve ser usada na presença de um adulto.

caixa de sapato

rolinho de papel higiênico

tinta preta

cola quente

galhos

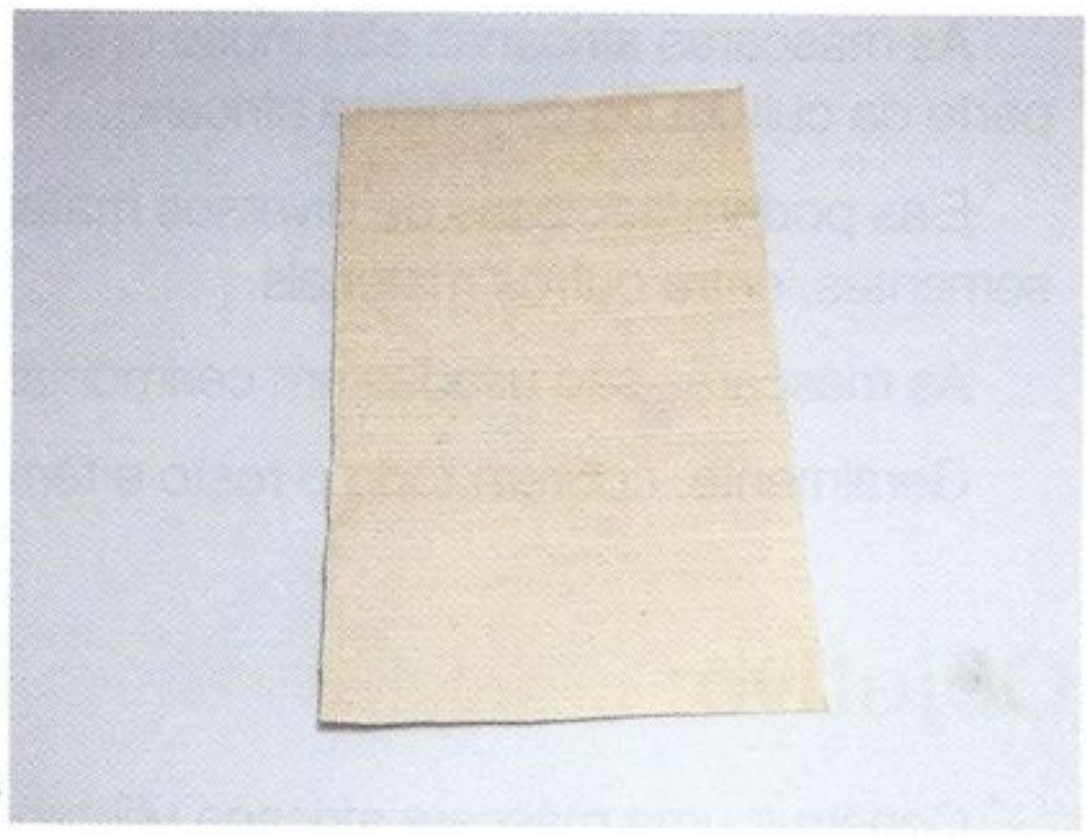
galhos com folhas secas

# PASSO A PASSO

HNFotos

**1.** Abra a caixa de sapato, virando-a ao contrário. Cole-a novamente, da mesma forma como ela estava antes. A caixa virada do avesso será a base da nossa máscara.

HNFotos

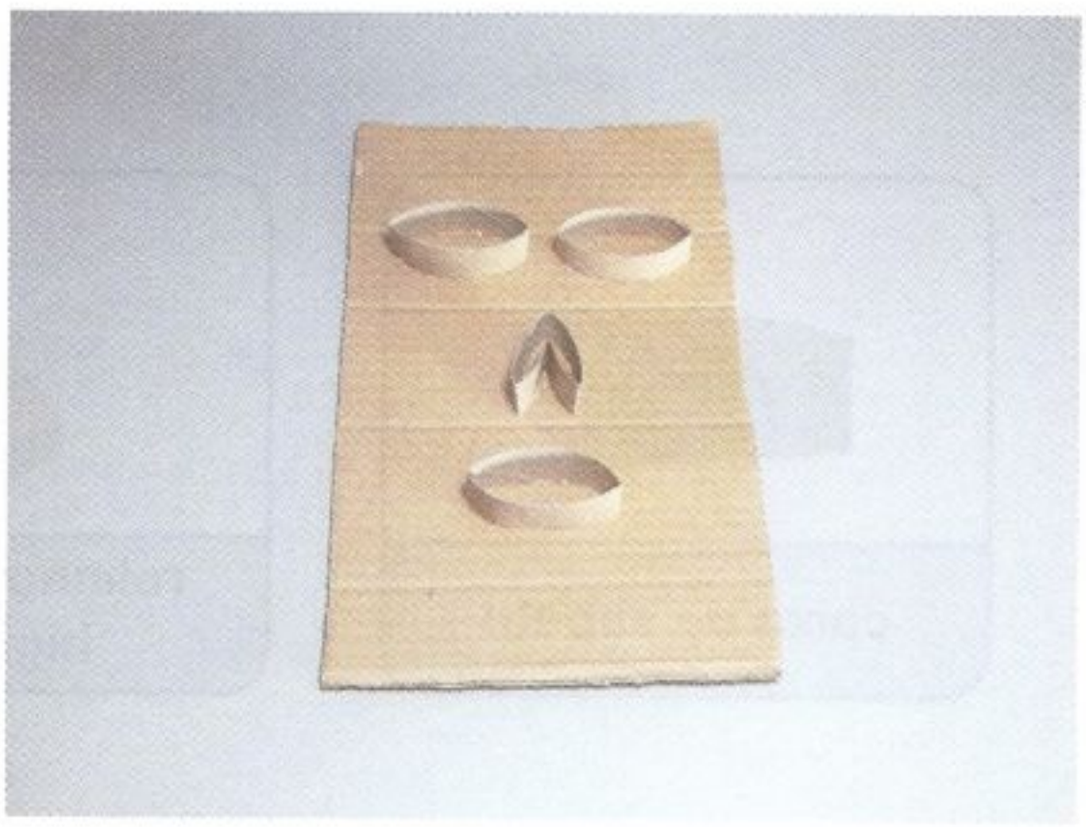


**2.** Recorte um retângulo.

HNFotos

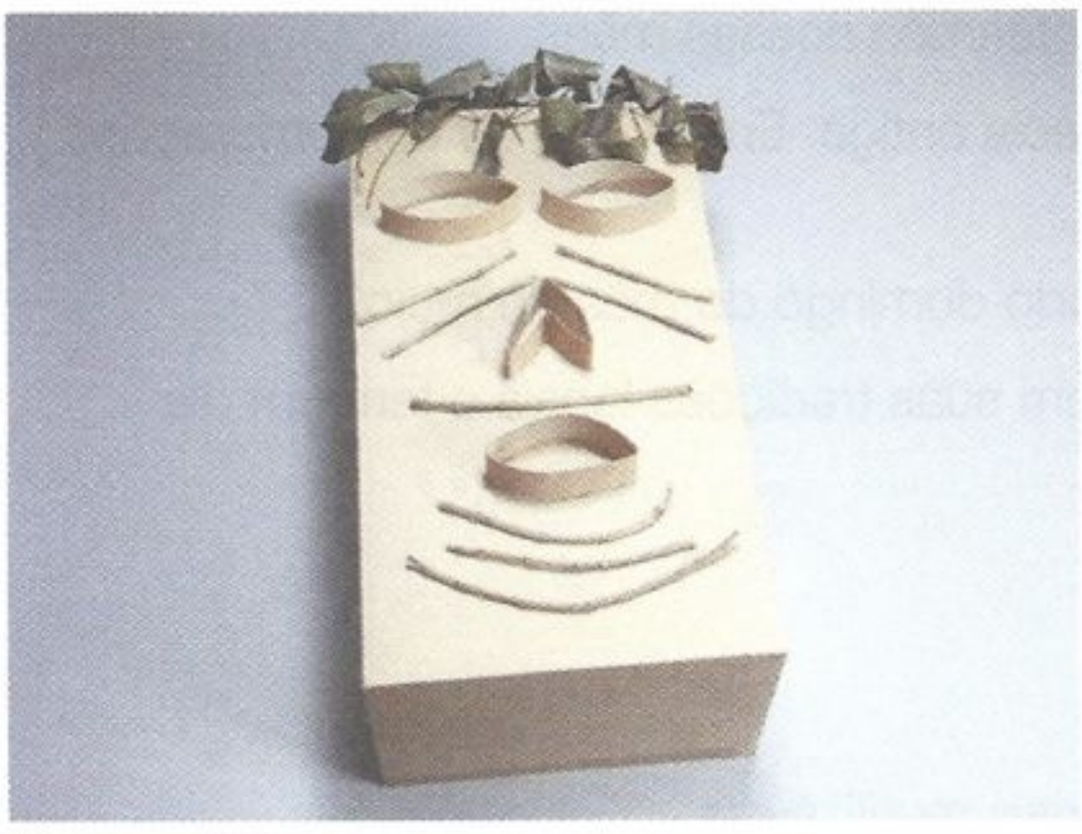
**3.** Comprima levemente o rolinho de papel higiênico. Corte-o em tiras de aproximadamente 1 cm.

HNFotos



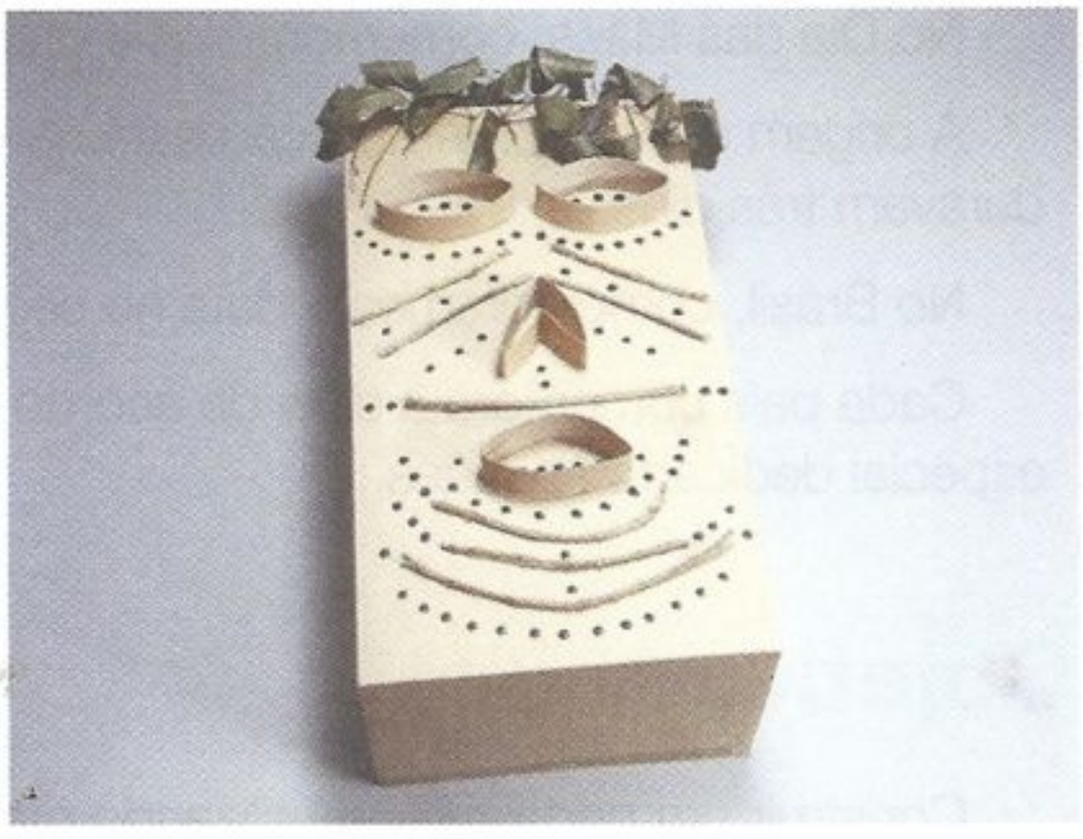
**4.** Cole as tiras do rolinho de papel higiênico para formar os olhos, o nariz e a boca da máscara.

HNFotos



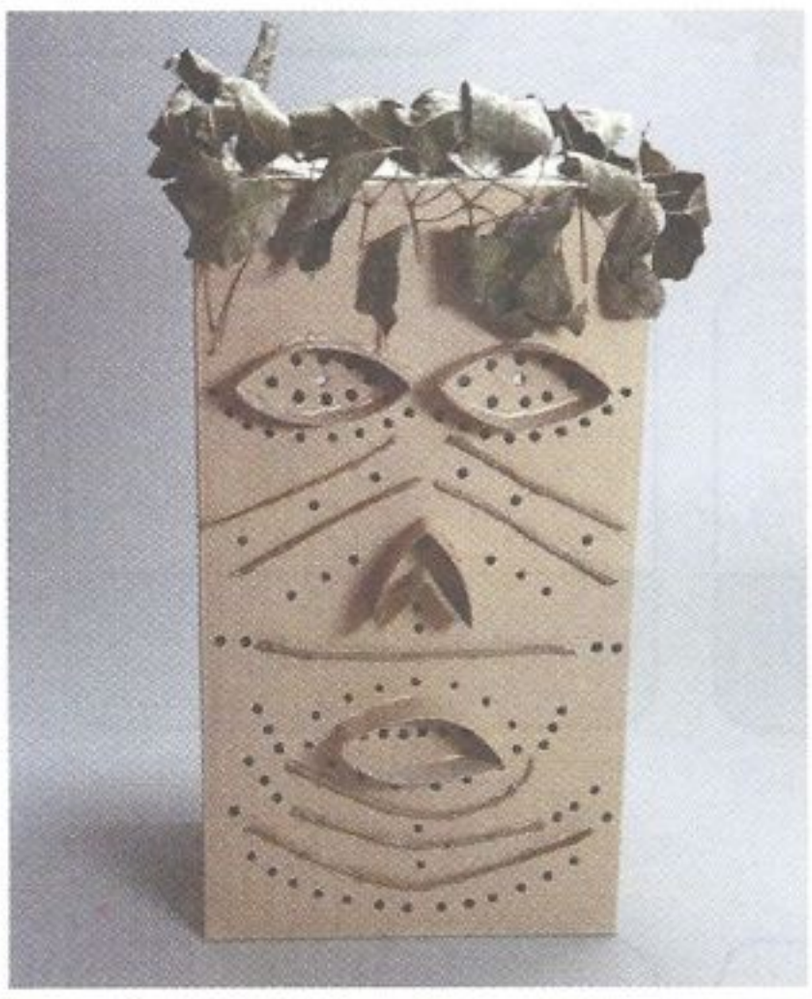
**5.** Cole os galhos com as folhas secas para formar o cabelo.

HNFotos



**6.** Com a tinta preta, faça alguns detalhes.

HNFotos



**7.** Depois, abra um furo dentro do olho para conseguir enxergar. A máscara africana está pronta!

LIÇÃO 5

# Dia das Mães – Porta-celular

No Dia das Mães, comemoramos e presenteamos nossas mães.

A origem dessa comemoração está na Grécia antiga. Em Roma, as comemorações duravam três dias.

No Brasil, comemoramos a data no segundo domingo do mês de maio.

Cada país comemora a data de acordo com suas tradições locais e tem um dia especial dedicado às mães.

## Objetivo:

Construir um porta-celular utilizando materiais reutilizáveis.

## Material:

garrafa plástica de suco

cola quente

estilete

tesoura

retalho de tecido

fitas

## PASSO A PASSO

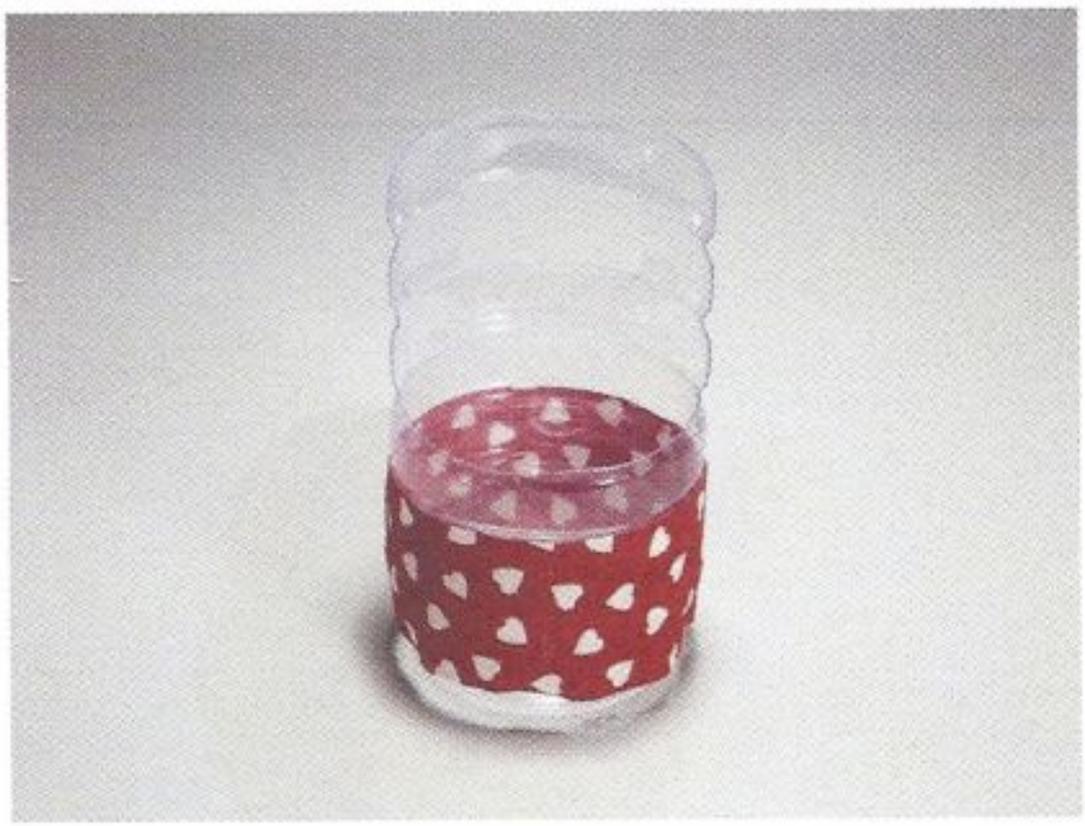
HNFotos

**1.** Corte a garrafa usando a tesoura, como na imagem.

HNFotos

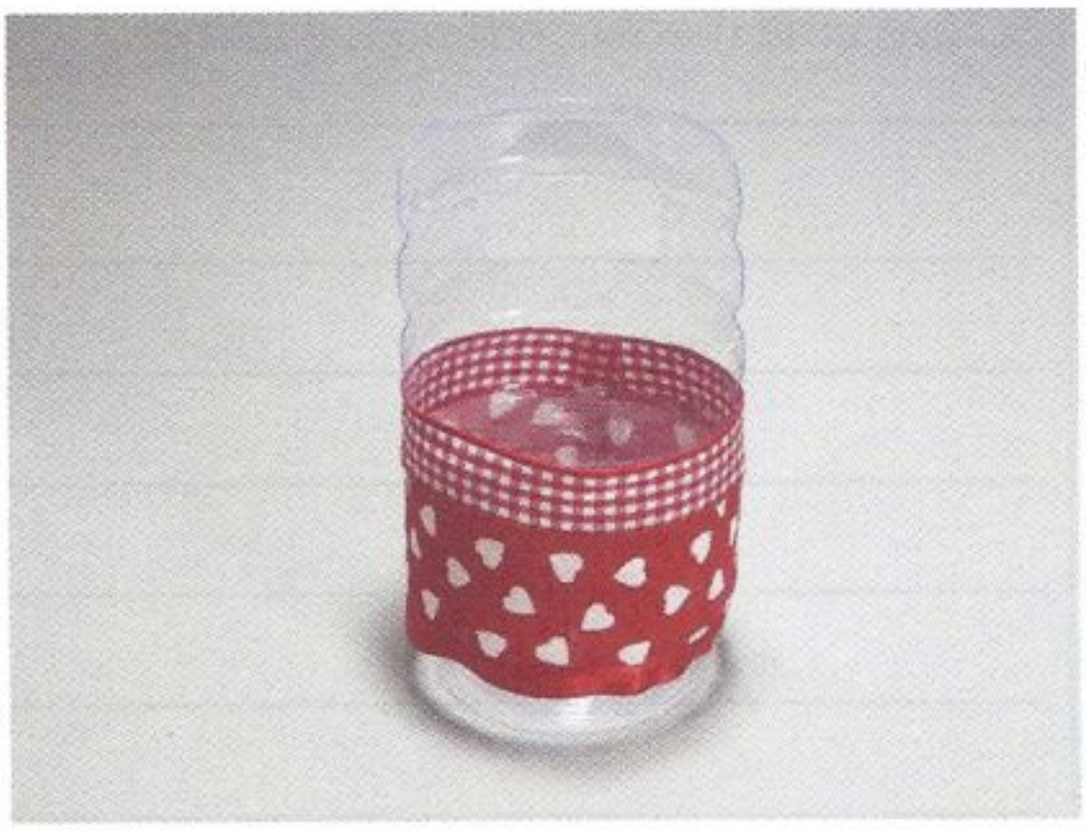
**2.** Com a ajuda da professora, com o estile, corte um retângulo na parte de cima da garrafa, como na imagem.

HNFotos



**3.** Com o tecido, enfeite a garrafa.

HNFotos



**4.** Para finalizar, decore com as fitas.

HNFotos

HNFotos

**5.** O porta-celular está pronto para ser usado pela mamãe.

## ATIVIDADE

Escreva uma mensagem para sua mãe.

Shutterstock

LIÇÃO 6

# Festa Junina – Relicário junino

As Festas Juninas fazem parte da tradição do nosso país. Elas acontecem no mês de junho, por isso são chamadas de **juninas**. Às vezes acontecem também no mês de julho, quando então são chamadas de **julhinas**.

As Festas Juninas têm características próprias em cada região brasileira.

Comemoramos alguns santos da Igreja Católica, como Santo Antônio, no dia 13 de junho, que é considerado o "santo casamenteiro". Nesse dia, as moças solteiras fazem simpatias para arrumar namorado. Outro santo celebrado é São João, no dia 24 de junho, considerado o "santo festeiro". Por fim, no dia 29 de junho, comemora-se o dia de São Pedro, que guarda as chaves do céu.

Comemoram-se as Festas Juninas com comidas típicas, como pamonha, cural, milho cozido, pipoca, canjica, pinhão, arroz-doce, pé de moleque, entre outras deliciosas guloseimas. Também não podem faltar a fogueira, a quadrilha e as brincadeiras.

Geralmente, os relicários são enfeitados com santos e anjos.

## Objetivo:

Construir um relicário junino utilizando materiais reutilizáveis.

## Material:

A cola quente deve ser usada na presença de um adulto.

cola quente

tesoura

retalho de tecido

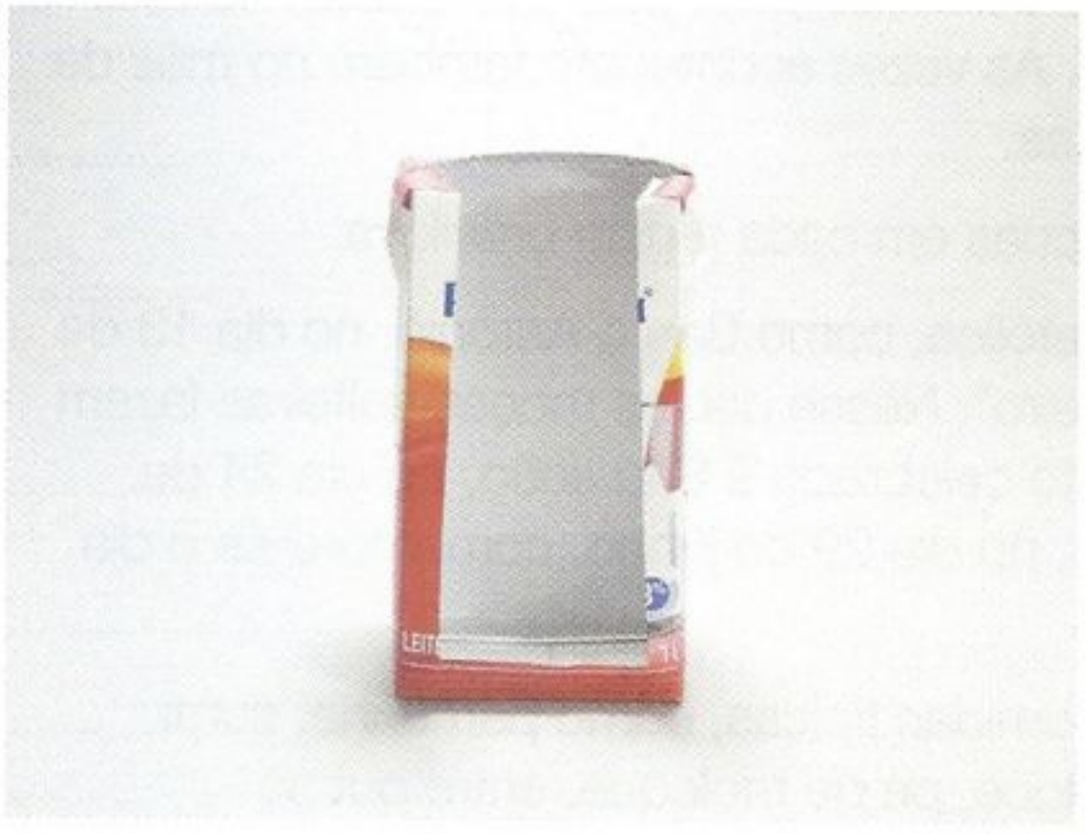
retalho de EVA

2 caixas de leite

massa de modelar

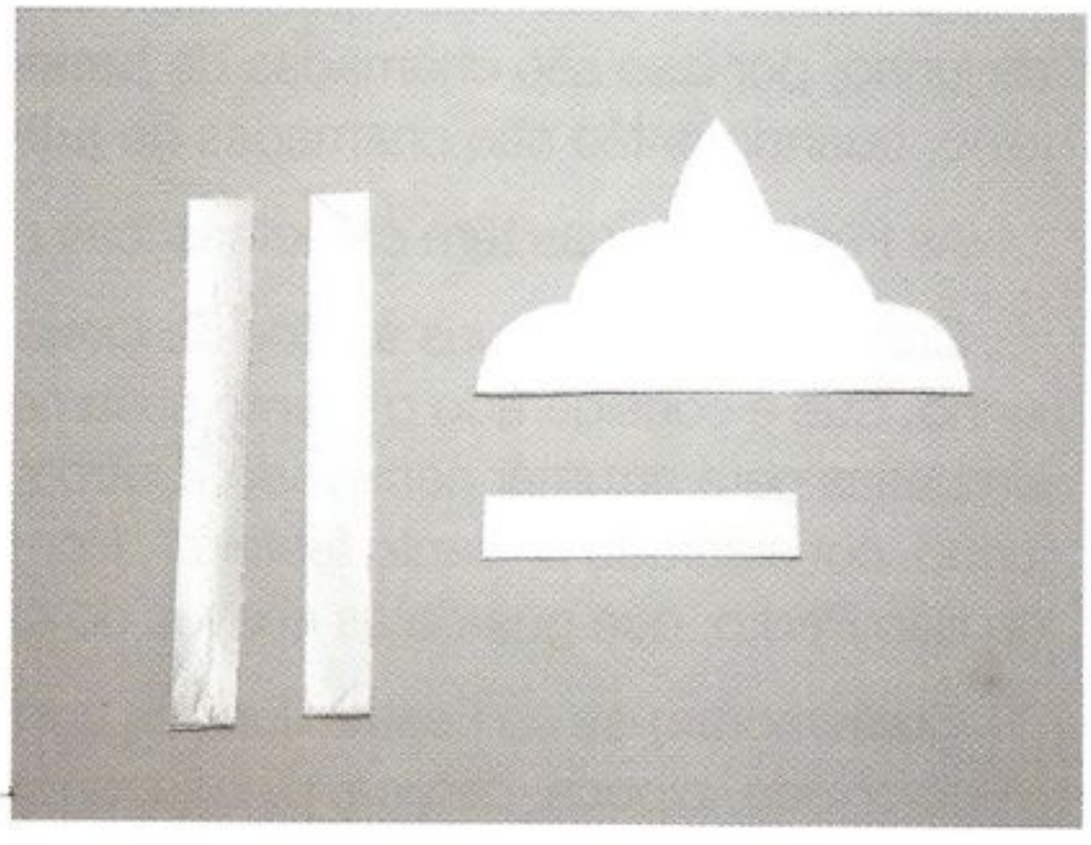
## PASSO A PASSO

HNFotos



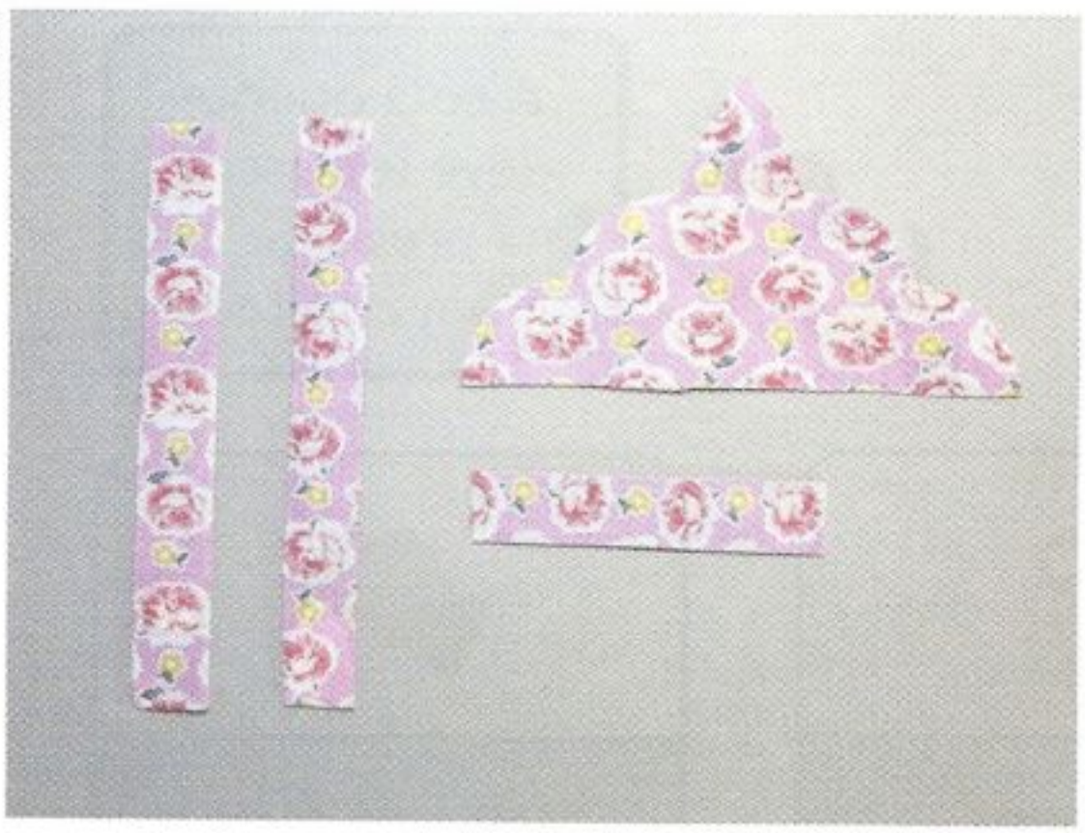
1. Corte uma das caixas de leite, como na imagem.

HNFotos



2. Na outra caixa, recorte estas formas.

HNFotos



3. Cole o tecido com a cola quente.

HNFotos

4. Na parte de dentro do relicário, cole um círculo. No meio do círculo, cole a pomba da paz. Caso não encontre uma pomba na sua cidade, desenhe-a em papel branco ou faça uma com massa de modelar.

HNFotos

5. Crie enfeites com o EVA e cole junto com as estrelas.

HNFotos

6. Para finalizar, cole as partes com o tecido na frente do relicário junino. Boas festas!

## ATIVIDADE

Desenhe pratos típicos de festas juninas.

LIÇÃO 7

# Instrumento africano – Cabuletê

Fazem parte da cultura do povo africano a música, a dança e a arte de forma peculiar, entre outros elementos.

Na música, especialmente, seus ritmos são fortes e únicos.

Eles criaram vários instrumentos musicais, como o afoxé, o agogô, o berimbau, o caxixi, a cuíca, a kora, o reco-reco, os tambores, o cabuletê, entre outros.

Vamos construir um **cabuletê**, que é um instrumento de percussão feito com uma caixa de ressonância, um cabo e dois pequenos braços que, quando giram, produzem o som.

O cabuletê era usado nos rituais religiosos africanos.

## Objetivo:

Construir um cabuletê utilizando materiais reutilizáveis.

## Material:

A cola quente deve ser usada na presença de um adulto.

garrafa PET



2 bolinhas de isopor

lã

cola quente

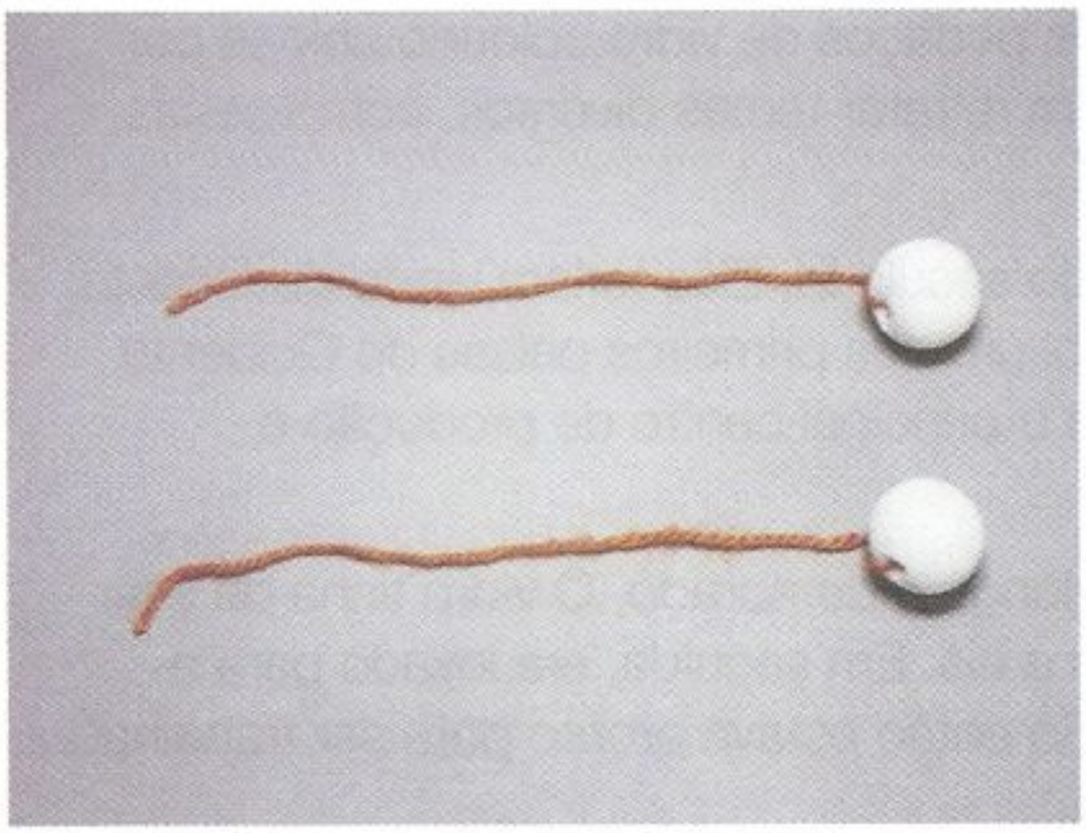
furador

tinta guache

2 folhas de EVA

## PASSO A PASSO

HNFotos



1. Fure as duas bolinhas com o furador e amarre um pedaço da lã em cada uma delas.

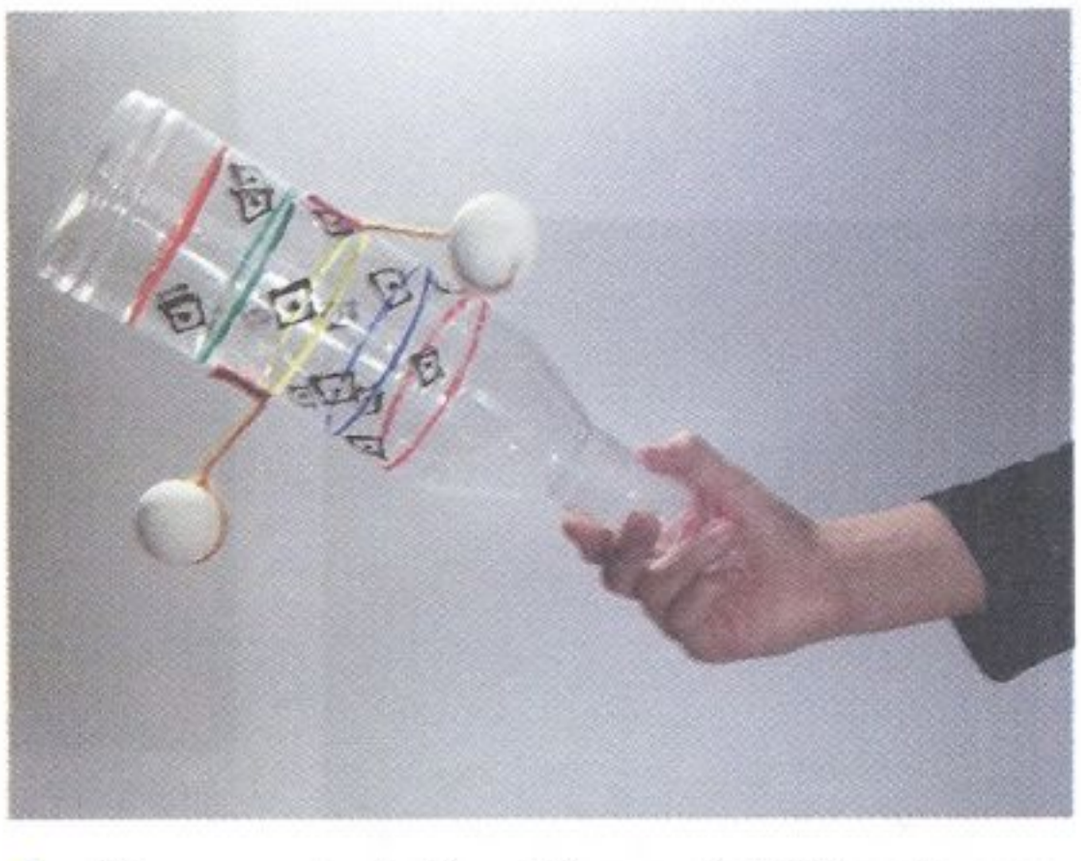
HNFotos

2. Com a cola quente, cole as bolinhas uma de cada lado da garrafa, depois coloque o quadrado de EVA por cima, para dar maior firmeza.

HNFotos

3. Com a tinta, decore a garrafa.

HNFotos



4. O seu cabuletê está pronto! Gire de um lado para o outro para obter o som.

LIÇÃO 8

# O vitral

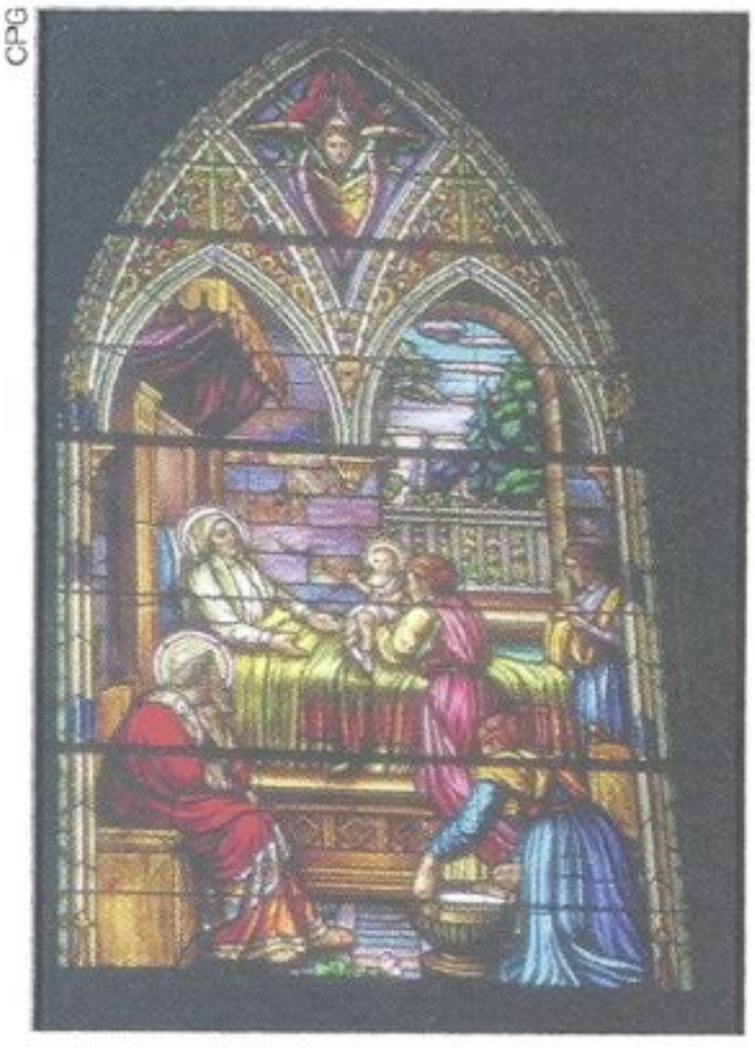
**Vitral** é um tipo de vidraça feito com vários pedaços de vidro colorido unidos por caixinhas (encaixes) de metal. Os vitrais podem retratar temas diversos, como cenas, personagens, flores, entre outros.

Acredita-se que os vitrais surgiram antes do século IX. Eles teriam vindo do Oriente, de países mais próximos da Europa. A Itália foi um dos primeiros países do Ocidente a desenvolver vitrais, e por um bom tempo foi o principal centro de produção e divulgação dessa arte.

Antigamente, fazer vitral era um processo longo e demorado. O vidro tinha de ser derretido e depois eram adicionadas as cores a ele. Em seguida, era levado para a fornalha, aquecida à temperatura de 550ºC. Só então estava pronto para ser trabalhado pelos artesãos.

Atualmente, o processo é mais simples. Ainda assim, é um tipo de arte muito delicado, feito por profissionais especializados.

CPG

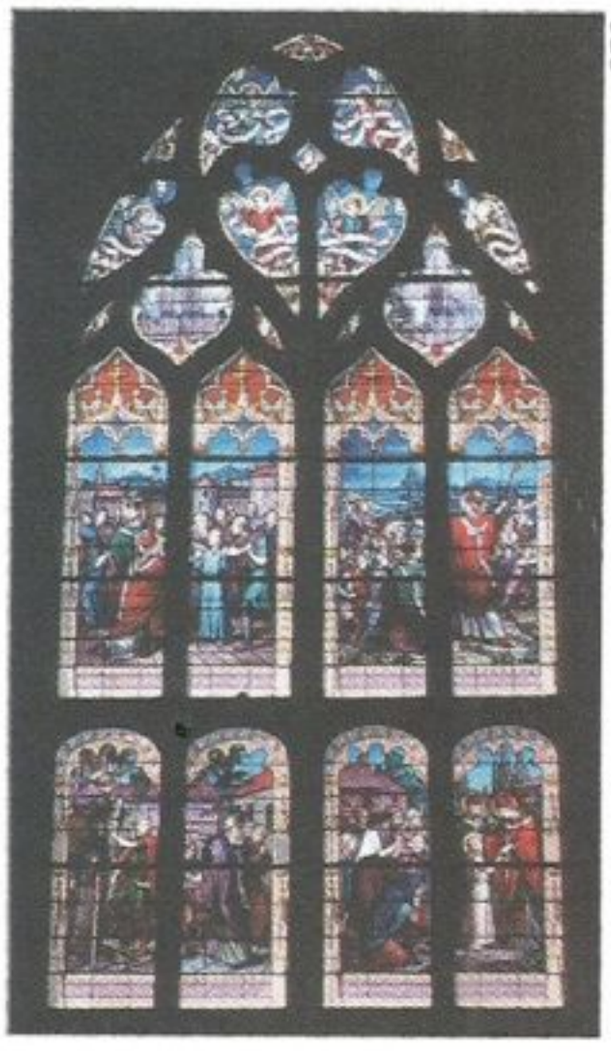


Vitral de Gérard Garouste,
Catedral de Notre-Dame, Paris, França.

Acervo da Editora

Vitral moderno.

CPG



Vitral da Catedral de Notre-Dame,
Paris, França.

## ATIVIDADE

Agora você vai fazer uma pintura com efeito de vitral. Pinte este desenho com cores bem vivas. Para ter o efeito de vitral, as cores devem ser fortes e sem sombreado. Para isso, pressione bastante o lápis no papel. Use lápis de cor e capriche na escolha das cores!

LIÇÃO 9

# Dia dos Pais – *Kit* escritório pai coruja

O pai é o responsável pelo bem-estar de seus filhos. Ele deve promover a educação, a alimentação e o amor em seu lar.

No Brasil, o Dia dos Pais é comemorado no segundo domingo de agosto. Em outros países, porém, a data é comemorada em outros dias.

## Objetivo:

Construir um *kit* escritório pai coruja utilizando materiais reutilizáveis.

## Material:

A cola quente deve ser usada na presença de um adulto.

bandeja de isopor

2 rolinhos de papel higiênico

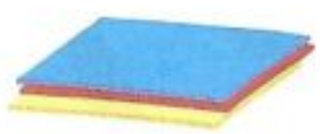
tesoura

caneta permanente

pincel

tinta

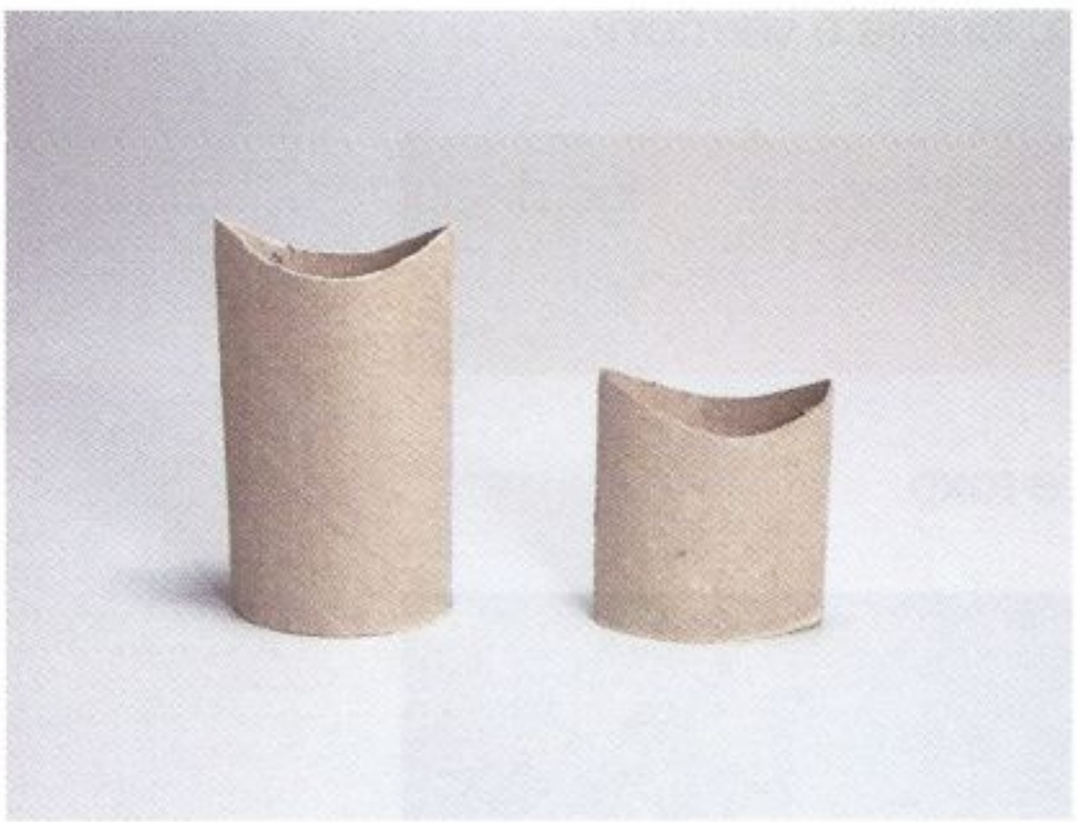
cola quente



retalhos de EVA

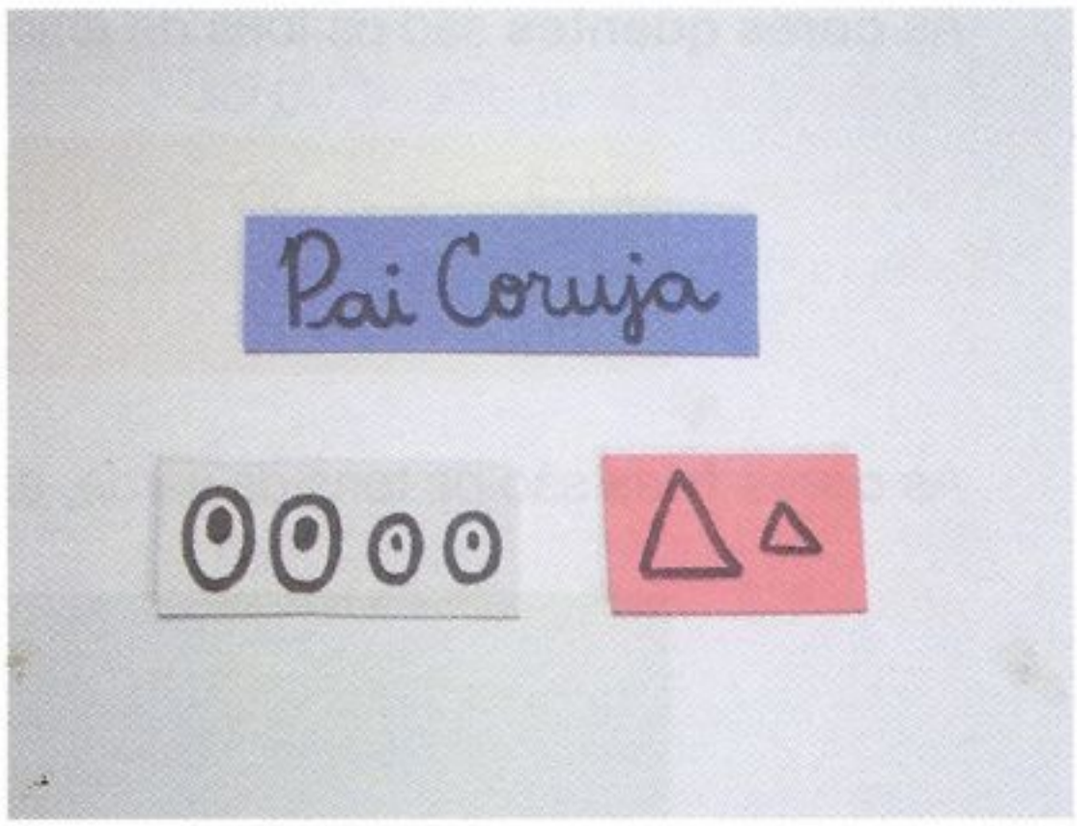
bloquinho de anotações

# PASSO A PASSO



HNFotos

1. Recorte os rolinhos de papel higiênico, como na imagem. Pinte os rolinhos e espere secar.




HNFotos

2. No EVA, desenhe os olhos das corujas, os bicos e uma plaquinha com a frase: "Pai Coruja". Recorte e cole os olhos e os bicos nas corujas.

HNFotos

3. Crie detalhes com a caneta permanente.

HNFotos

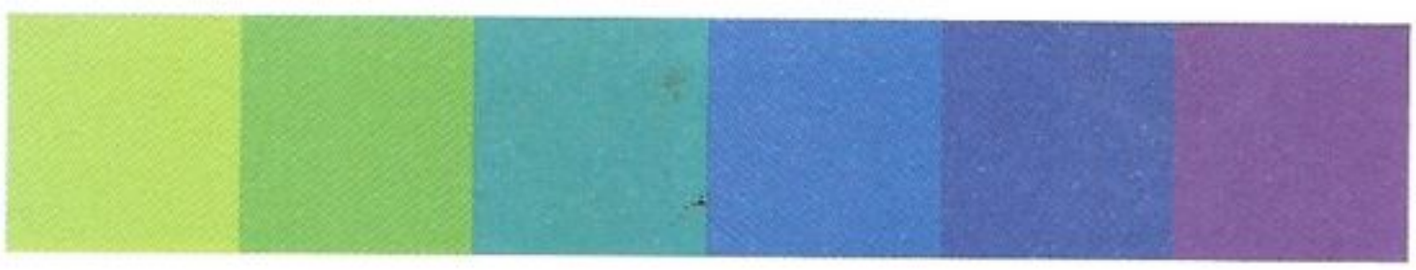
4. Na bandeja de isopor, cole a plaquinha, o bloquinho e as corujas. O *kit* escritório está pronto! Coloque umas canetas na coruja maior (pai) e clipes na coruja menor (filho) e presenteie seu pai.

LIÇÃO 10

# Recortando e colando com cores quentes e cores frias

As **cores quentes** são os tons de amarelo, laranja e vermelho.

As **cores frias** são os tons de verde, azul e roxo.



## ATIVIDADE

**1.** Procure em revistas imagens que tenham cores quentes. Faça uma colagem sobre o quadro amarelo. Você vai precisar de uma tesoura de pontas arredondadas e cola em bastão.

2. Procure em revistas imagens que tenham cores frias. Faça uma colagem sobre o quadro azul. Você vai precisar de uma tesoura de pontas arredondadas e cola em bastão.

## ATIVIDADE

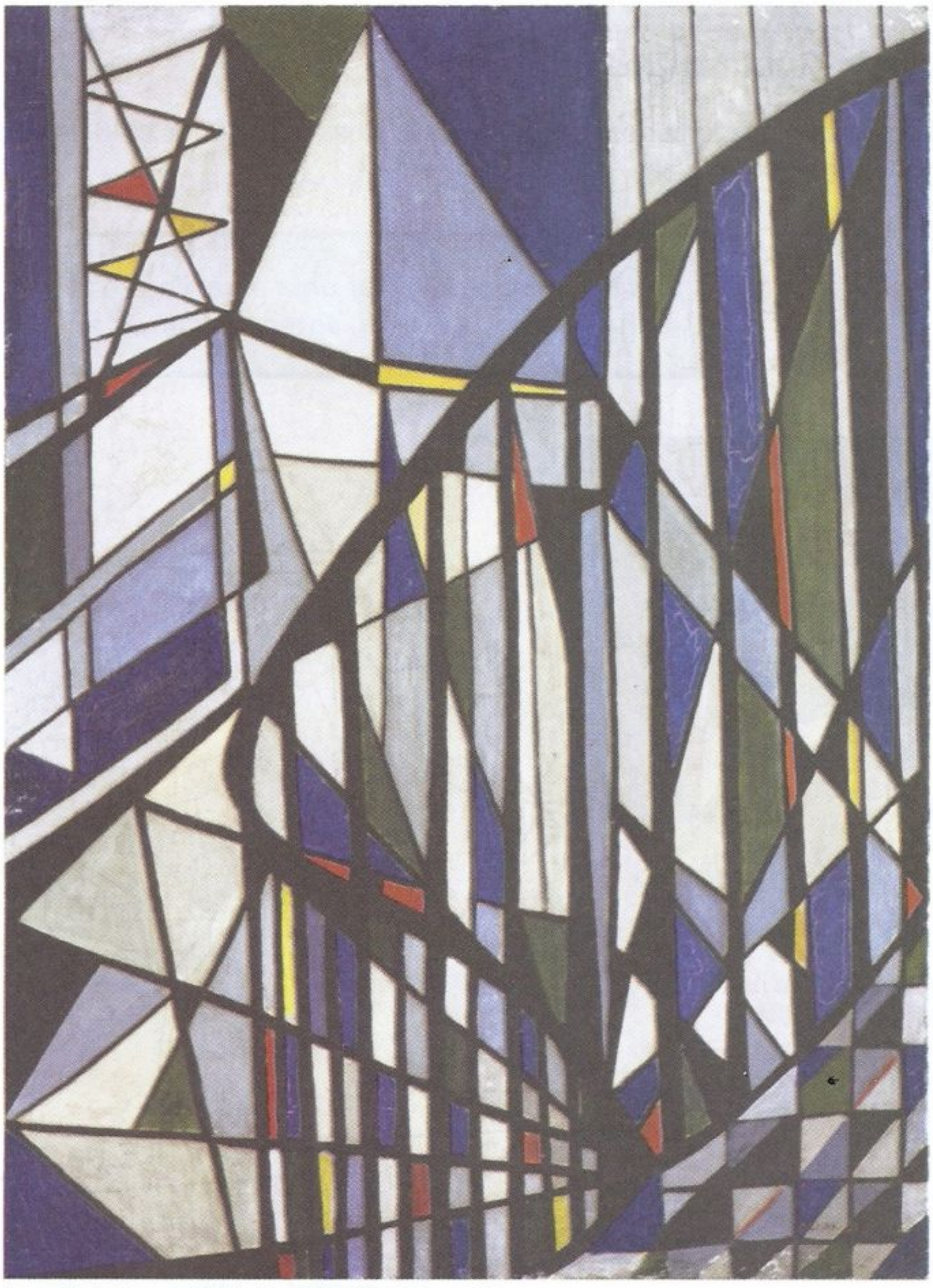
Agora é a sua vez de criar uma composição abstrata. Utilize retalhos de papel colorido, tesoura com pontas arredondadas e cola. Preencha todo o quadro.

LIÇÃO 11

# Desenho abstrato

O **desenho abstrato** é aquele que não reproduz elementos da realidade, da natureza ou aqueles criados pelo homem. Pode ter motivos orgânicos ou geométricos.

Observe um exemplo.



Proprietário: Fundação Armando Alves
Penteado – Museu de Arte Brasileira

Lygia Clark, *Escada*, 1951, óleo sobre tela, 98 cm x 72 cm.

LIÇÃO 12

# Pintando uma obra de arte

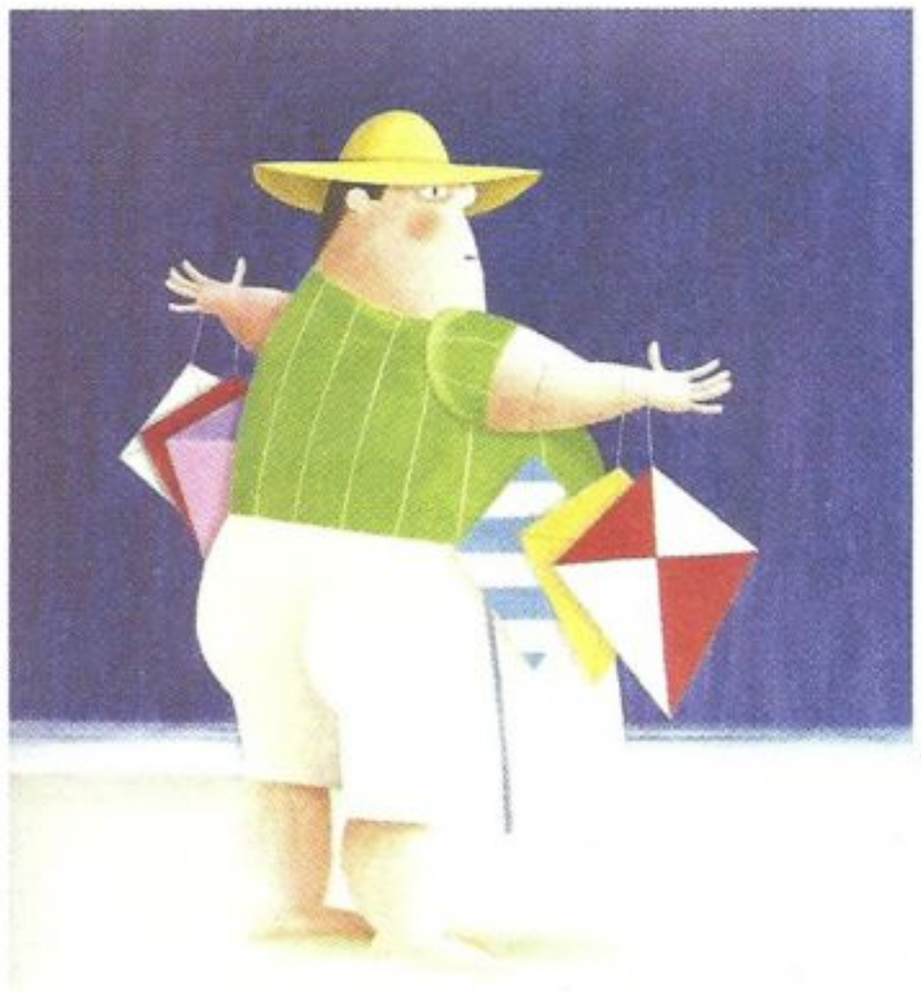
Observe a reprodução de um quadro de Gustavo Rosa e depois pinte o desenho abaixo. Use lápis de cor.

Esta obra de arte se chama *Vendedor de pipa* e foi pintada com tinta a óleo sobre uma tela no ano 2000.

## Conhecendo Gustavo Rosa

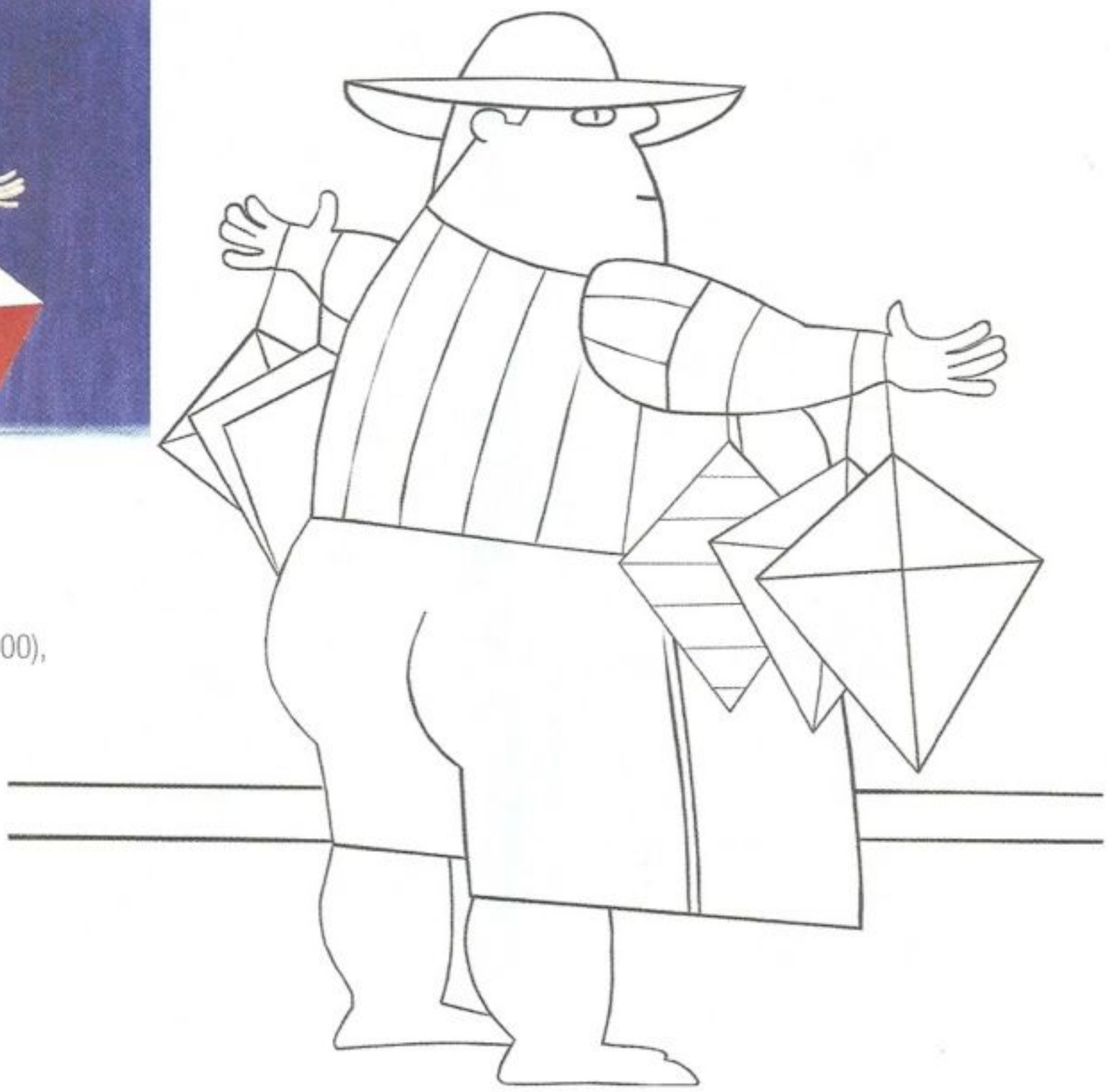
Artista gráfico, gravador e desenhista, Gustavo Rosa nasceu em 1946 na cidade de São Paulo, onde vive e trabalha.

Tome cuidado ao soltar uma pipa. Faça-o longe de fios elétricos, antenas e carros.



Acervo do artista

Gustavo Rosa, *Vendedor de pipa* (2000), óleo sobre tela, 120 cm x 110 cm.



## ATIVIDADE

Na página anterior, você viu uma obra de arte pintada por Gustavo Rosa. Nela aparece um vendedor de pipa na praia.

No espaço abaixo, faça um desenho com o título: "Minha brincadeira favorita". Pinte com bastante capricho! Use lápis de cor e caneta hidrocor para fazer os detalhes.

LIÇÃO 13

# Arte africana – Escultura africana

A África, assim como o Brasil, recebeu muitas influências de outros países. Com isso, cada região desse continente possui um estilo artístico diferenciado.

O continente africano é enorme, sendo habitado por diversas etnias que, por sua vez, possuem diferenças culturais, estéticas e religiosas entre si.

Sendo assim, a arte africana não é homogênea, ou seja, cada comunidade possui um estilo próprio.

A **escultura africana** é carregada de simbolismos. A grande maioria delas é feita de madeira, pois os africanos acreditam que as árvores são guardiãs de poderes mágicos.

Além da madeira, são usados também o marfim, o ouro, o cobre, o bronze e diversos tipos de pedra.

## Objetivo:

Construir uma escultura africana utilizando materiais reutilizáveis.

## Material:

1 bolinha de isopor

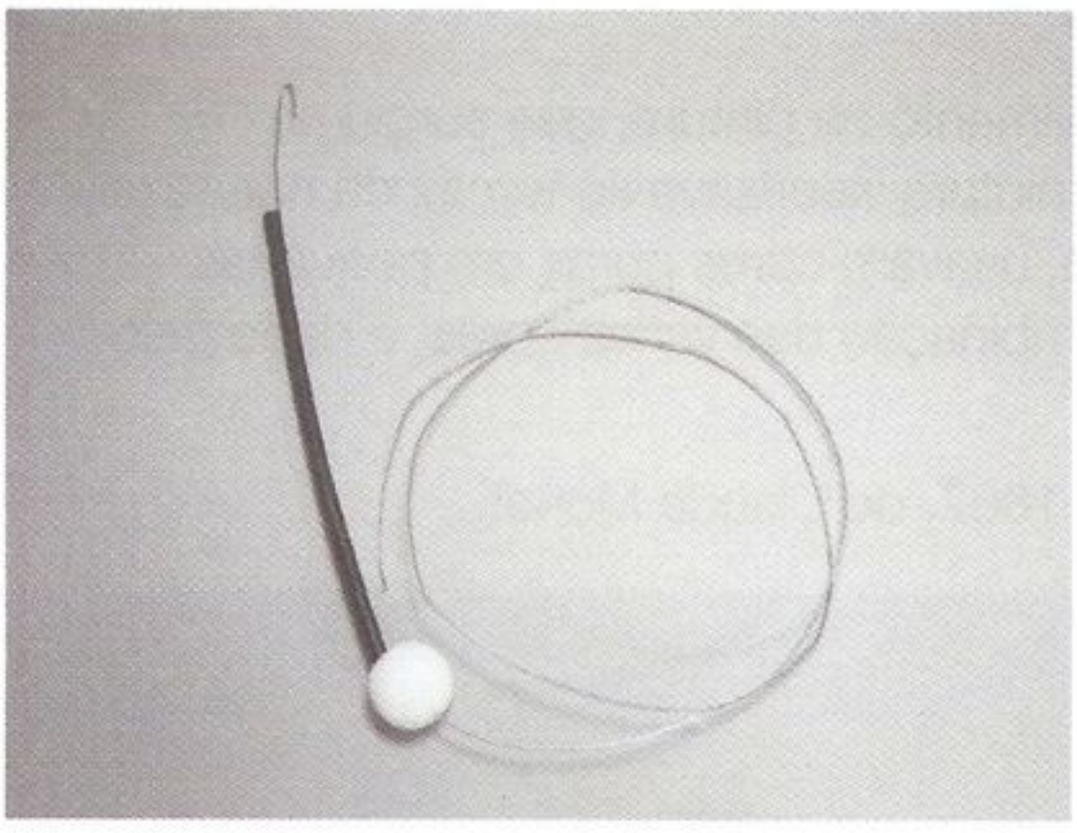
arame
(aproximadamente 1,5 m)

alicate

canudos

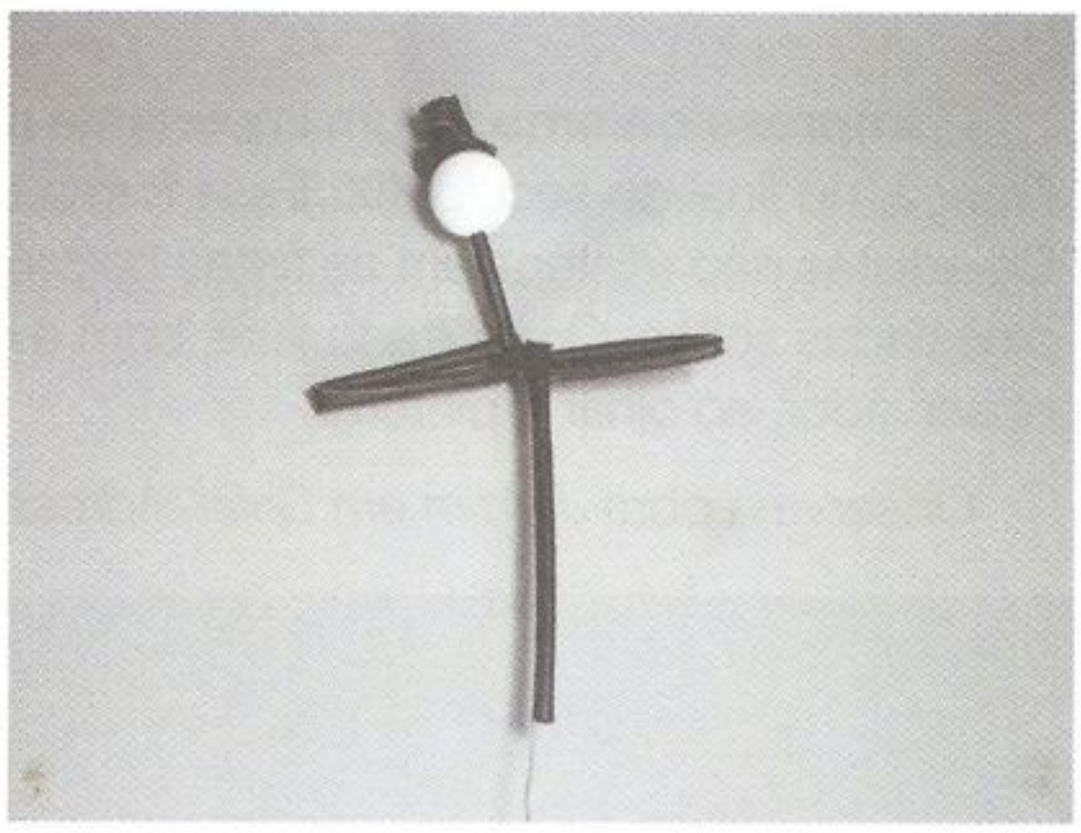
# PASSO A PASSO

HNFotos



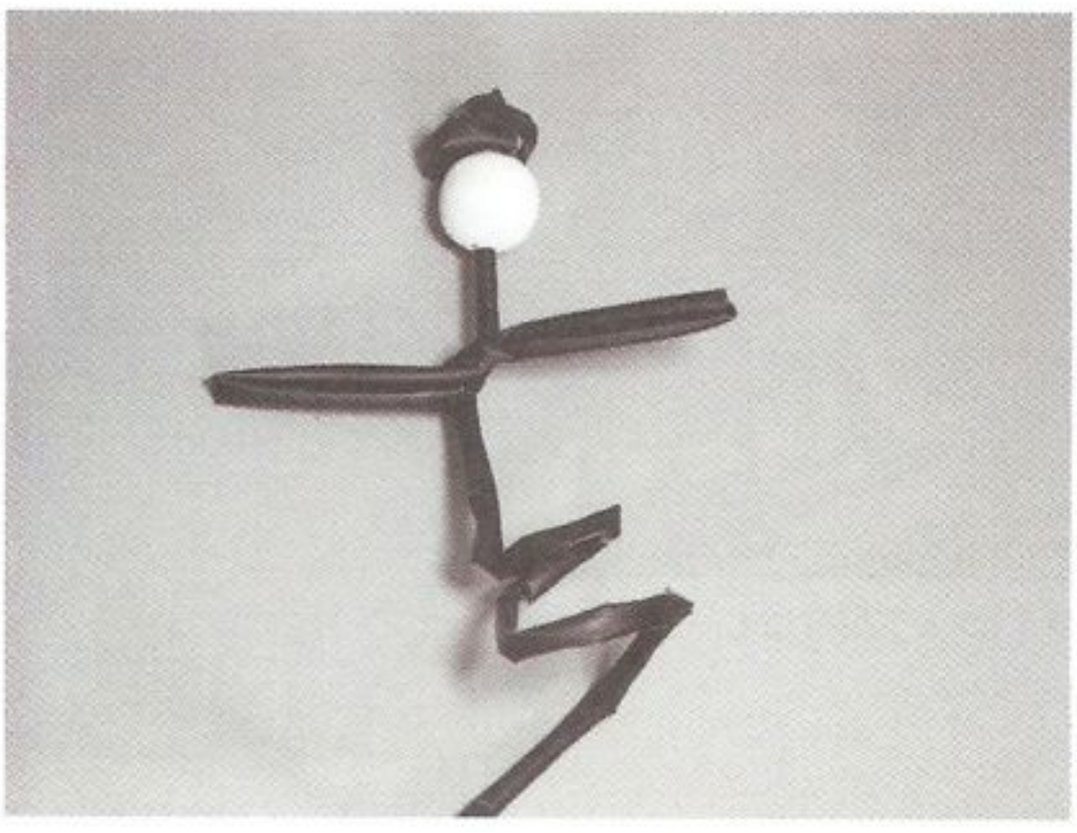
1. Fure o isopor com o arame e encaixe um pedaço de canudo dentro do arame.

HNFotos



2. Enrole o arame sobre a bolinha. Ele será o turbante da escultura.
Agora, vamos à parte do corpo da escultura. Deixe uma parte do arame reta. Essa parte será o pescoço. Em seguida, faça os braços. Vá encaixando um canudo dentro do outro, para dar um bom acabamento.

HNFotos



3. Comece a fazer um espiral. Depois, faça um círculo menor e aumente o tamanho a cada volta dada.

HNFotos

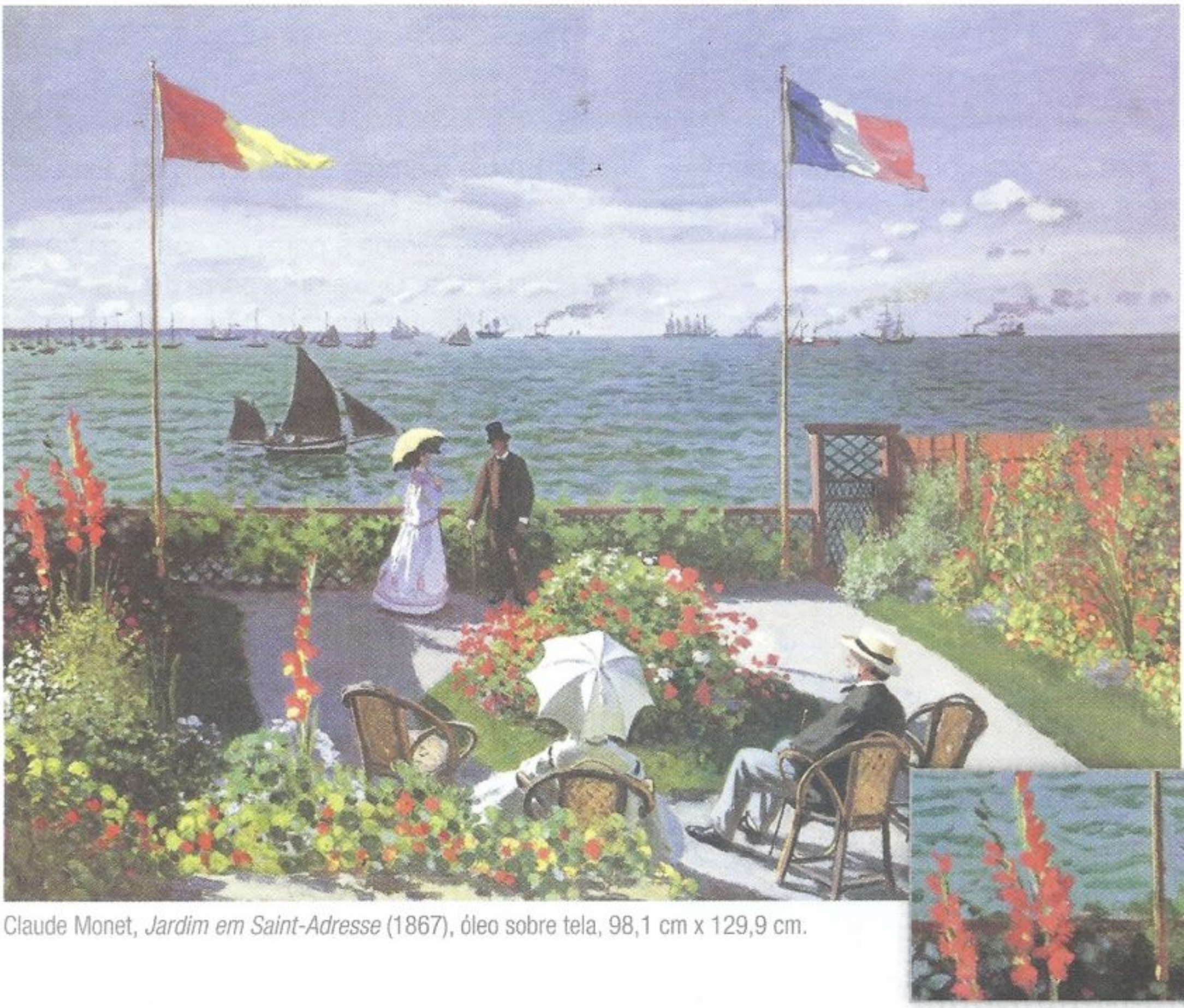
4. Faça isso até acabar o arame. Arrume de forma que a escultura fique a seu gosto. A escultura africana está pronta!

LIÇÃO 14

# Impressionismo

O **Impressionismo** foi um importante movimento na pintura, que surgiu na França, no final do século XIX. Essa forma de pintura valorizava os temas da natureza. Os artistas não misturavam as tintas na paleta, usavam cores puras em pequenas pinceladas soltas. O resultado final, com a combinação das várias cores, é dado pelo observador, ao olhar a pintura.

Observe a obra *Jardim em Saint-Adresse*, 1867, de Claude Monet.



Museu Metropolitano de Arte, Nova York

Claude Monet, *Jardim em Saint-Adresse* (1867), óleo sobre tela, 98,1 cm x 129,9 cm.

Claude Monet (1840-1926) nasceu na França e tornou-se um dos mais importantes pintores do Impressionismo. Monet gostava de pintar ao ar livre para captar a luz e as paisagens da natureza.

## ATIVIDADE

Converse com seus colegas sobre os lugares e paisagens de que vocês gostam, como, por exemplo, uma praia, um parque, um jardim etc.

LIÇÃO 15

# Grafite

O **grafite** é uma forma de manifestação artística feita em lugares públicos. Os artistas realizam suas pinturas ou inscrições caligrafadas nos muros e paredes das cidades.

Não podemos confundir grafite com pichação, pois são coisas diferentes.

Escreva seu nome no muro.

Decore seu nome com desenhos ou pinte-o bem colorido com lápis de cor.

# Inglês

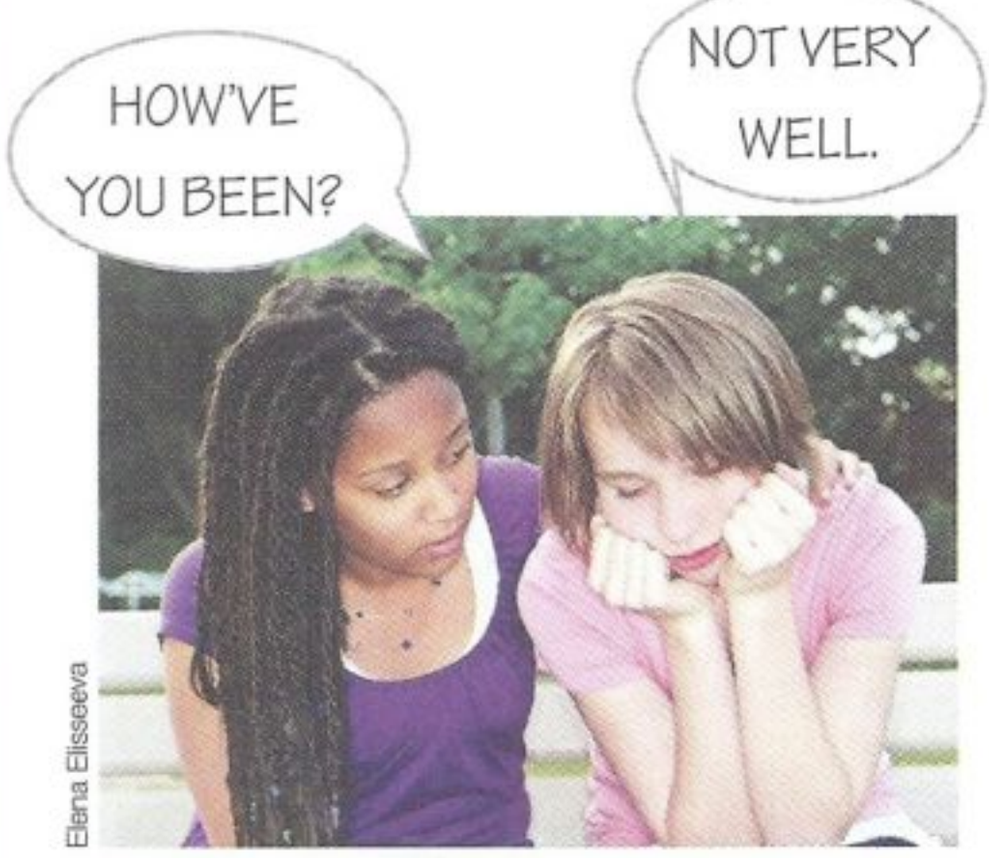
# SUMÁRIO


| LESSON | | PAGE |
|---|---|---|
| 1 | **How are you doing?**<br>Como vai? | 549 |
| 2 | **What is he like?**<br>Como ele é?<br>• Physical characteristics ..... 551<br>• Personality characteristics ..... 552 | 551 |
| 3 | **My dream house**<br>A casa dos meus sonhos<br>• In the future ..... 555 | 554 |
| 4 | **Sports and competition**<br>Esportes e competições<br>• Olympic sports ..... 557<br>• Simple present ..... 559 | 557 |
| 5 | **Music, movies and TV**<br>Música, cinema e TV<br>• Let's choose what you like ..... 561<br>• How often do you listen to music? ..... 562 | 561 |
| 6 | **Health and body**<br>Saúde e corpo<br>• Good habits for a good life! ..... 564<br>• What do you eat? ..... 566 | 564 |
| 7 | **Hobbies**<br>Passatempos<br>• Do you have a hobby? ..... 569 | 568 |
| | **Review**<br>Revisão | 571 |
| | **Glossary**<br>Glossário | 574 |

Lesson 1

# How are you doing?

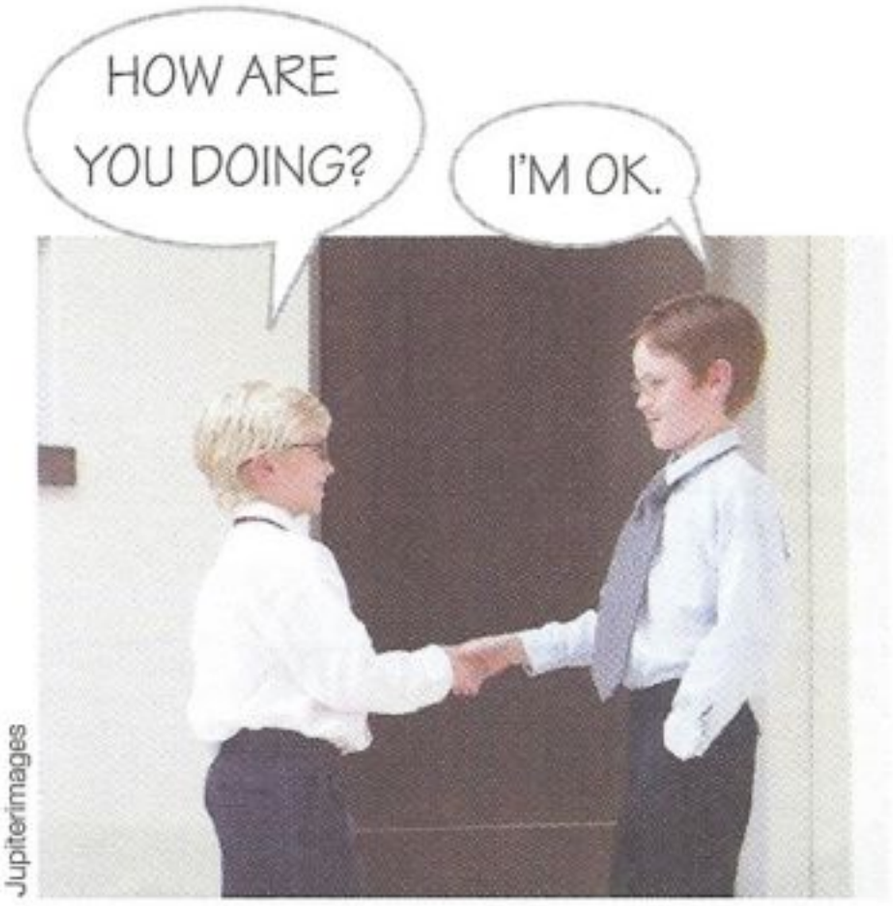
(Como vai?)



Elena Elisseeva

Mike Cherim

Jupiterimages



Jupiterimages

**Attention!**

(Atenção!)

- How are you doing? / How've you been?
- I'm fine, thanks. / I'm ok. / Not very well.

# ACTIVITIES

(Atividades)

## 1. Let's write.

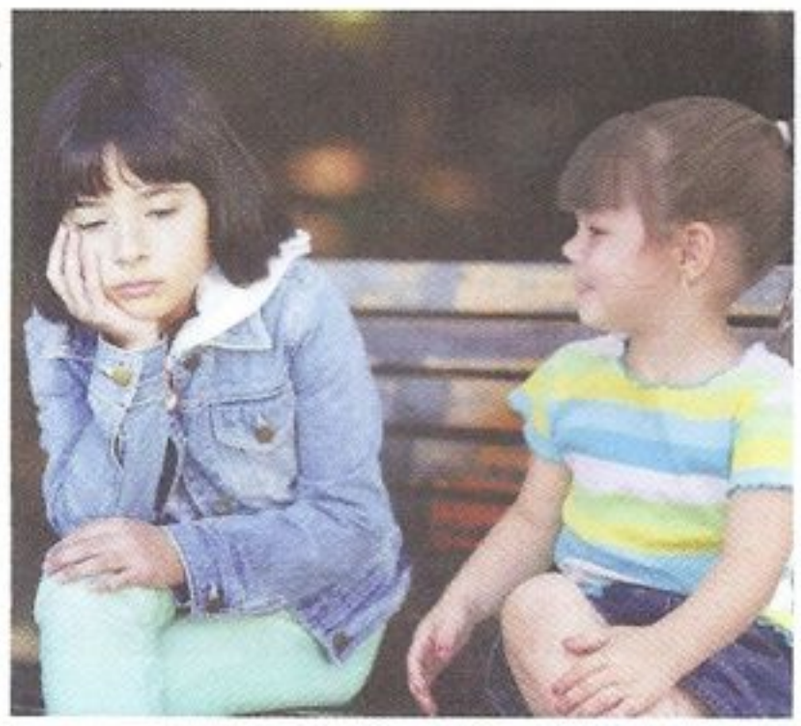
(Vamos escrever.)

Digital Vision

**a)** How are you doing?

_____

_____



M. Eric Honeycutt

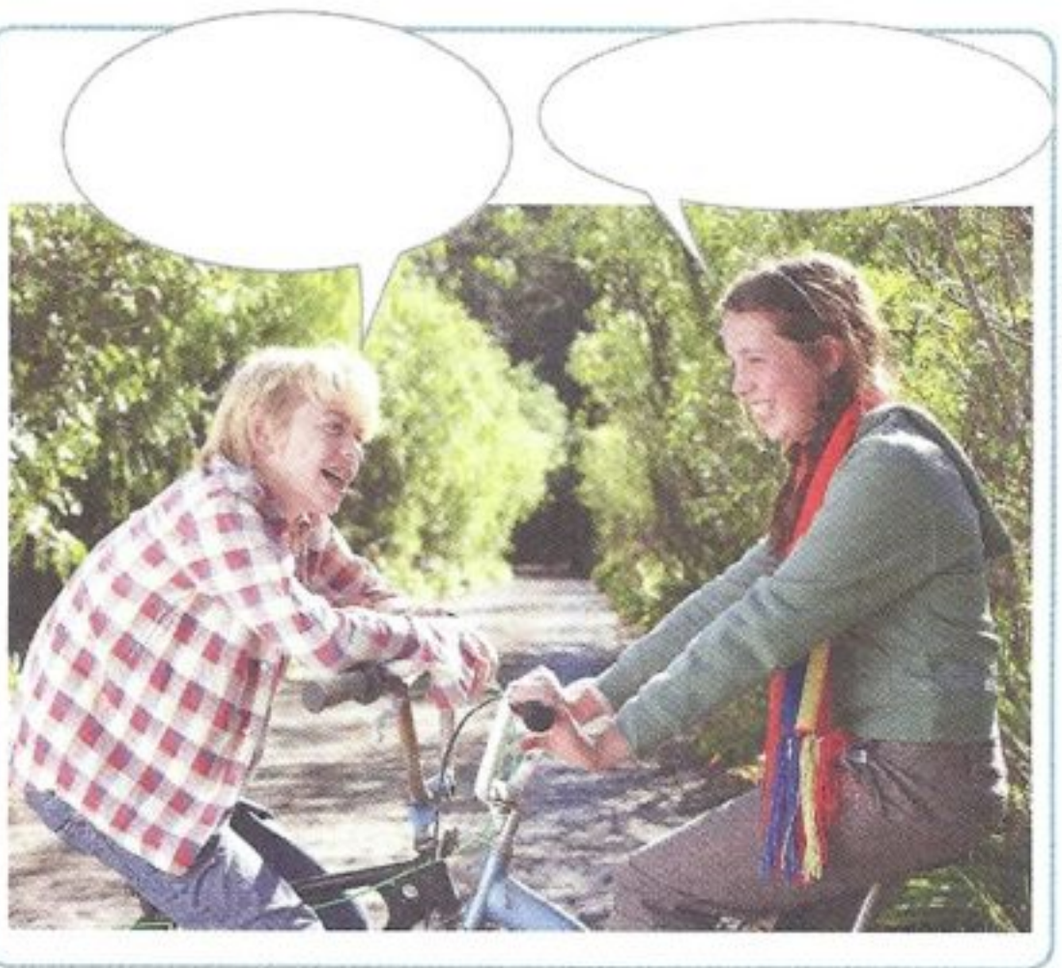
**b)** How are you doing?

_____

_____

## 2. Create the dialogues.

(Crie os diálogos.)



Toby Burrows

Randall Stevens

Lesson 2

# What is he like?

(Como ele é?)

## Physical characteristics

(Caracteristicas fisicas)

Maria Teijeiro

young # old

(jovem # velho)

George Doyle & Ciaran Griffin

tall # short

(alto/a # baixo/a)

SergiyN/Getty Images

strong # weak

(forte # fraco/a)

Svetlana Sayapina/Bevangoldswain

fat # thin

(gordo/a # magro/a)

Nicole S. Young/Gettyimages

brunette # blond

(morena # loira )

**Attention!**

(Atenção!)

**Eyes: big, small, blue, brown and black.**

(Olhos: grandes, pequenos, azul, castanhos e pretos.)

**Hair: dark, blond, long, short, bald, curly and straight.**

(Cabelo: escuro, loiro, comprido, curto, calvo, encaracolado e liso.)

# Personality characteristics

(características de personalidade)

Martin Novak

worried
(preocupado/a)

Kira Plett

calm
(calmo/a)

Lana Langlois

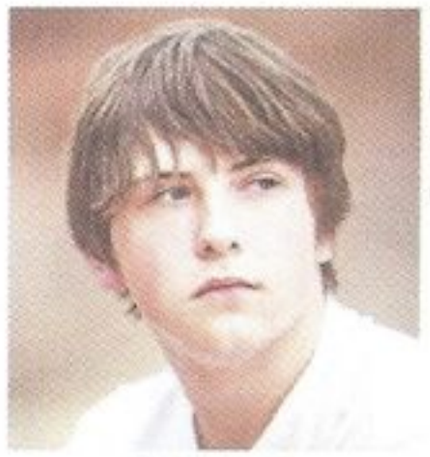
quiet
(quieto/a)

Paolo Pagani

noisy
(barulhento/a)

Gerard Galvan

funny
(engraçada)



Sascha Burkard

serious
(sério/a)

Ryan McVay

active
(ativo/a)

Buccina Studios

lazy
(preguiçoso/a)

(Atividades)

1. Let's work.

(Vamos trabalhar.)

**2.** Let's circle the personality characteristics.
(Vamos circular as características de personalidade.)

quiet | house | worried | active | short | calm | lazy | TV | serious | school | table | noisy

**3.** Match the opposites.
(Ligue os opostos.)

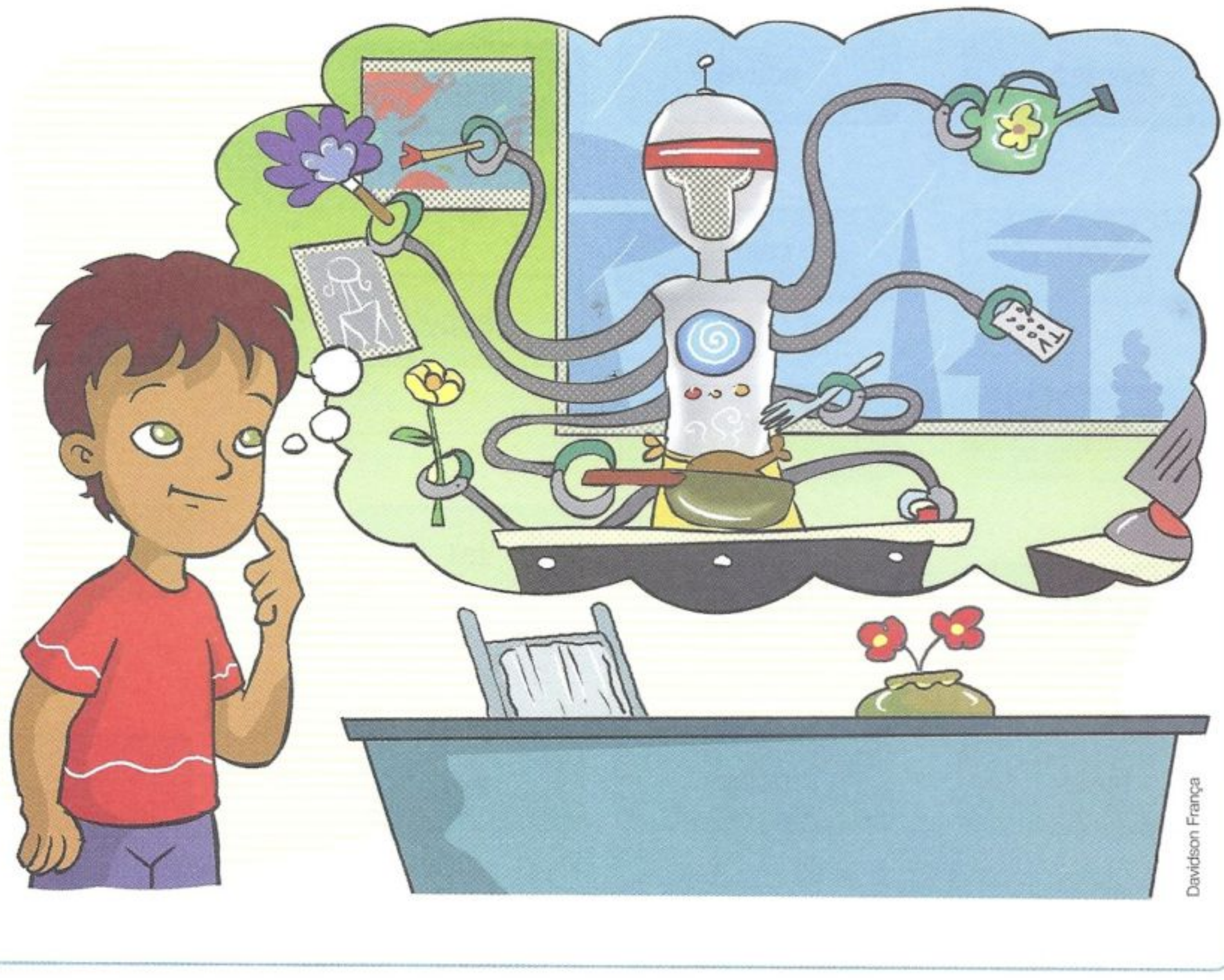
ugly | fat | short | beautiful | happy | long | tall | sad | thin | short

**4.** Choose a friend you like, bring a photo and describe her/him.
(Escolha um amigo, traga a foto e descreva-o.)

Lesson 3

# My dream house

(A casa dos meus sonhos)




My name is Adrian and I am 10 years old. I love technology.

I dream about my house in the future. It will be beautiful, with a lot of technology. It will be next to the beach, very big, with many rooms for all my friends.

You will open the door and all the lights will be on. The robot will make the food, clean the house and make the beds for me. To listen to music, I will say the name of the CD and it will play on the ipod. My bedroom will have a big plasma TV and a modern laptop. The kitchen will be automatic too.

## ACTIVITIES

(Atividades)

**1.** Complete the sentences according to the text.
(Complete as frases de acordo com o texto.)

**a)** I love _____.

**b)** I dream about _____.

**c)** It will be next _____, very _____, with _____.

**d)** You will open _____ and the _____.

**e)** My _____ will _____ TV.

**f)** The _____ _____ too.

# In the future

(No futuro)

Quando falamos do futuro usamos um auxiliar:
Na forma afirmativa: **will** + verbo no infinitivo
Na forma negativa: **will not** + verbo no infinitivo

**Examples:**

We **will** have robots in our houses.
Paul **will** be an engineer.
The world **will not** be different.

**Podemos usar também a forma contraída:**

Na forma afirmativa:

| | |
|---|---|
| **I will** | I'**ll** |
| You **will** | You'**ll** |
| He / She / It **will** | He'**ll** / She'**ll** / It'**ll** |
| We **will** | We'**ll** |
| You **will** | You'**ll** |
| They **will** | They'**ll** |

Na forma negativa:

| | |
|---|---|
| I **will not** | I **won't** |
| You **will not** | You **won't** |
| He / She / It **will not** | He / She / It **won't** |
| We **will not** | We **won't** |
| You **will not** | You **won't** |
| They **will not** | They **won't** |

## 2. Let's copy.
(Vamos copiar.)

I WILL BE
AN ASTRONAUT.

Imaginário Studio

a) _____

_____

I WILL
DRIVE A CAR.

Massimo Somma

d) _____

_____

I WILL BE
A SOCCER PLAYER.

Lie Kobayashi, Imaginário Studio

b) _____

_____

José Luís Juhas

I WILL
HAVE A JOB.

e) _____

_____

I WILL BE
A DANCER.

Imaginário Studio

c) _____

_____

**VOCABULARY**

**job:** emprego
**airplane:** avião

## 3. Let's talk.
(Vamos conversar.)

Lesson 4

# Sports and competition

(Esportes e competições)

## Olympic sports

(Esportes Olímpicos)

Jupiterimages

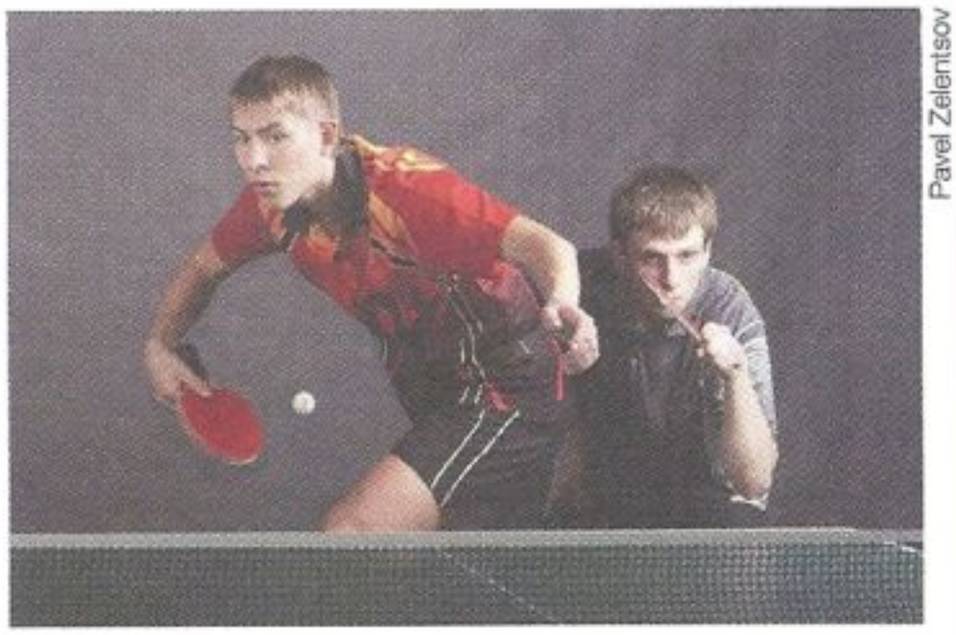
sailing

Digital Vision.

tennis

Sean Nel

judo



Pavel Zelentsov

table tennis

Ryan McVay

cycling

Rafael Ribeiro/CBF

soccer

(Atividades)

**1.** Let's copy.
(Vamos copiar.)

**a)** table tennis

_____

**b)** soccer

_____

**c)** sailing

_____

**d)** They like judo.

_____

**e)** He plays basketball.

_____

**2.** Answer the questions.
(Responda às perguntas.)

**a)** And you? Do you like sports?

_____

_____

**b)** What sports do you like?

_____

_____

**c)** Is soccer an Olympic sport?

_____

_____

**3.** Let's investigate.
(Vamos pesquisar.)

**4.** What is your favorite game?
(Qual é o seu jogo/brincadeira favorito/a?)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

# Simple present

(Presente)

Usamos o **Simple Present** para falar de algo que acontece no presente.

to like = gostar

to play = jogar, tocar, brincar

| **Forma afirmativa** | |
|---|---|
| I like | I play |
| You like | You play |
| He/She/It likes | He/She/It plays |
| We like | We play |
| You like | You play |
| They like | They play |

Para a forma interrogativa, usamos o **do** e o **does.**

Para a forma negativa, usamos **do not/don't** e **does not/doesn't.**

| **Forma interrogativa** | **Forma negativa** |
|---|---|
| Do I like? | |
| Do you like chocolate? | No, I don't like chocolate. |
| Do you play basketball? | No, I don't play basketball. |
| Does he/she/it like to watch TV? | No, he/she/it doesn't like to watch TV. |
| Does he/she/it play with dolls? | No, he/she/it doesn't play with dolls. |
| Do we play volleyball at school? | No, we don't play volleyball at school. |
| Do they like ice cream? | No, they don't like ice cream. |
| Do they play soccer? | No, they don't play soccer. |

**5.** Let´s match:

(Relacione as colunas.)

**a)** cycling

**b)** sailing

**c)** soccer

**d)** tennis

( ) vela

( ) tênis

( ) ciclismo

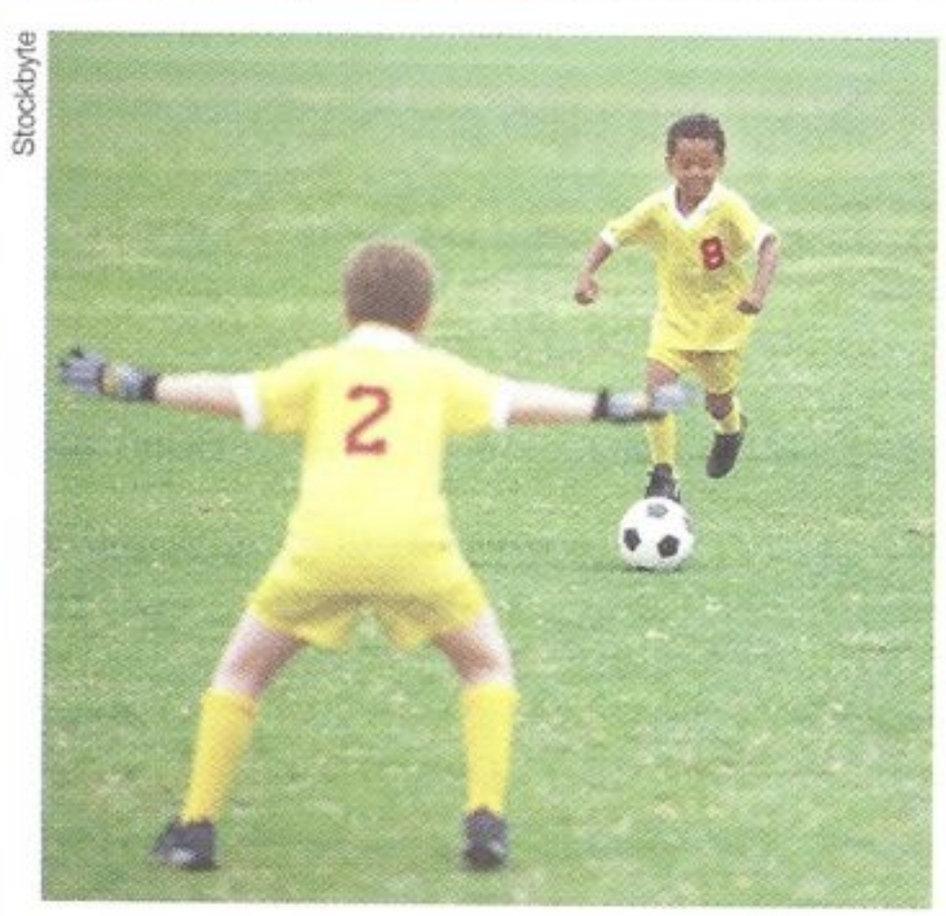
( ) futebol

## 6. Let's write the sentences.
(Vamos escrever as frases.)

**Model:**

Michael / likes / tennis.

Michael likes tennis.




**a)** I / soccer / like

_____

_____

**b)** He / table tennis / plays

_____

_____

**c)** We / gymnastics / don't like

_____

_____

**d)** I / don't / judo / like

_____

_____

**e)** Andrew / play / doesn't / basketball

_____

_____

Lesson 5

# Music, movies and TV

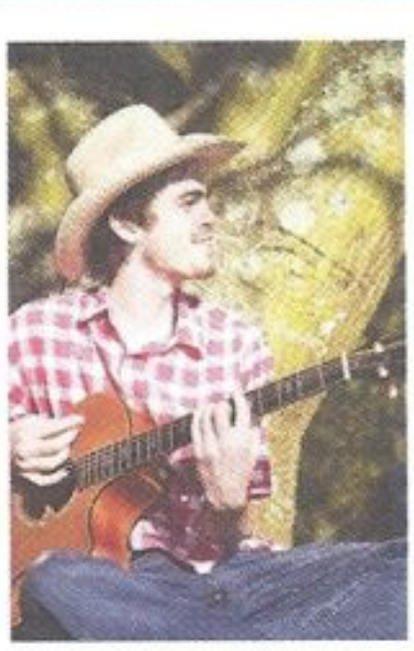
(Música, cinema e TV)

## Let's choose what you like.

(Vamos escolher do que você gosta.)

Brand X Pictures

Pop ( )



Don Bayley

Country ( )

Digital Vision

Rock ( )

Comstock

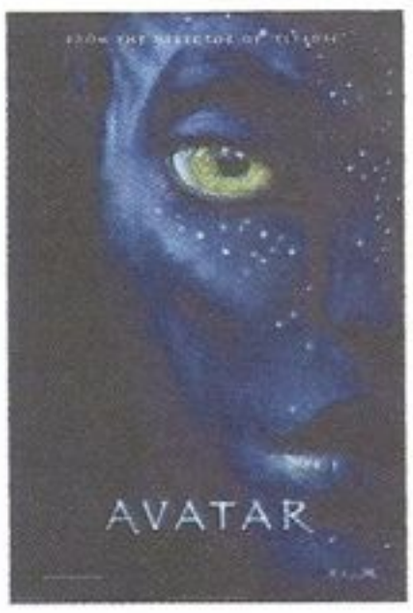
Rap ( )

Zlatko Kostic

Classical ( )

Babur Saglam

Jazz ( )




Divulgação/Fox

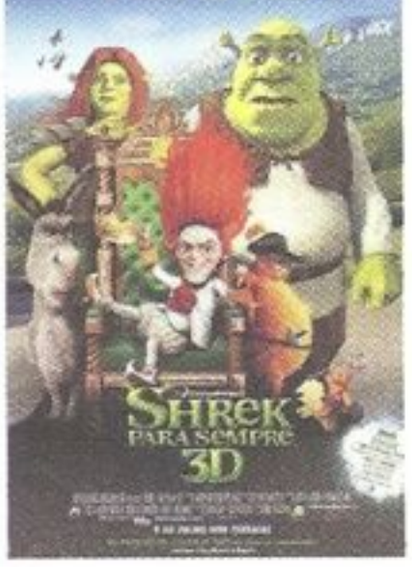
Sci-fi ( )

Divulgação/Universal

Action ( )

Divulgação/Columbia Pictures do Brasil

Romance ( )

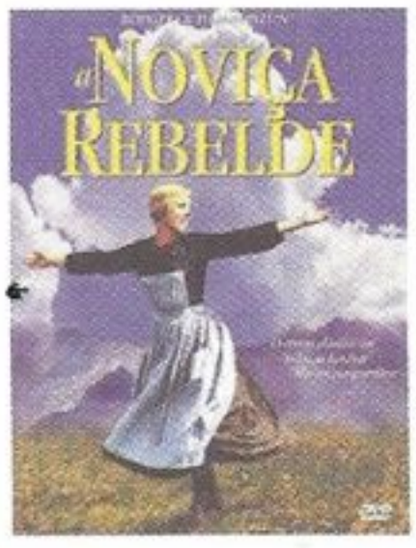



Divulgação/Dreamworks

Cartoon ( )

Divulgação/Paramount

Horror ( )




Divulgação/Fox

Musical ( )

# How often do you listen to music?

(Com que frequência você ouve música?)

- I always listen to music.
  (sempre)
- We never listen to music.
  (nunca)
- I sometimes listen to music.
  (às vezes)
- He usually listens to music.
  (frequentemente)

(usually = often)

Monkey Business Images

## ACTIVITIES

(Atividades)

**1** Let's copy.
(Vamos copiar.)

**a)** I always go to restaurants on weekends.

_____

**b)** How often do you study in the week?

_____

**c)** She never watches TV in the morning.

_____

**d)** They usually visit their grandparents on Sundays.

_____

**2.** Match.
(Ligue.)

| | |
|---|---|
| sempre | usually |
| nunca | always |
| frequentemente | never |

## Attention!
(Atenção!)

### Frequency Adverbs

Estes advérbios são muito usados quando queremos falar sobre a frequência com que realizamos coisas.

- **Always** (sempre)

  I **always** go to the club.

  He **always** goes to the park.

  She **always** studies for the test.

- **Usually** (geralmente)

  Paul **usually** eats fish.

  I **usually** sleep early.

  We **usually** have lunch at 12.

- **Never** (nunca)

  He **never** plays soccer.

  We **never** go to the movies.

  I **never** get late at school.

- **Sometimes** (às vezes)

  They **sometimes** play soccer.

  She studies English **sometimes.**

  I see Janet **sometimes.**

## 3. Let's answer.
(Vamos responder.)

| | always | never | usually | Sometimes |
|---|---|---|---|---|
| go to the movies (ir ao cinema) | | | | |
| watch TV (assistir à TV) | | | | |
| listen to music (ouvir música) | | | | |
| play soccer (jogar futebol) | | | | |
| eat a sandwich (comer um sanduíche) | | | | |
| study English (estudar inglês) | | | | |
| go to the beach (ir à praia) | | | | |
| sleep early (dormir cedo) | | | | |
| cook (cozinhar) | | | | |

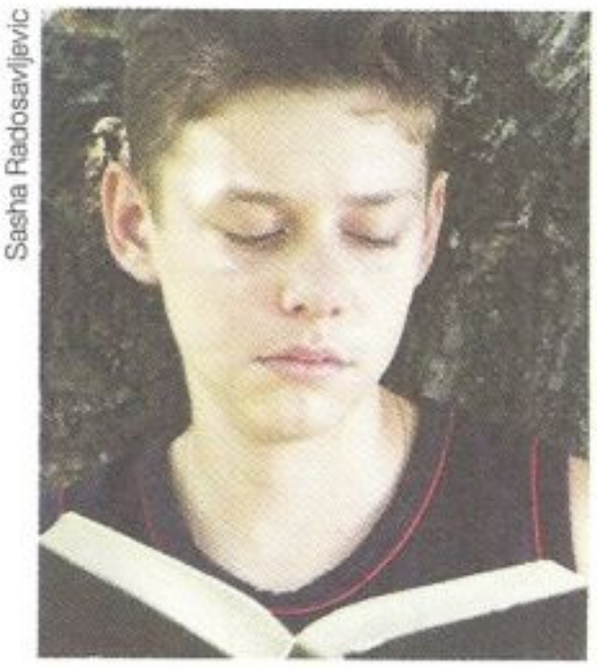
Lesson 6

# Health and body

(Saúde e corpo)

## Good habits for a good life!

(Bons hábitos para uma vida boa!)

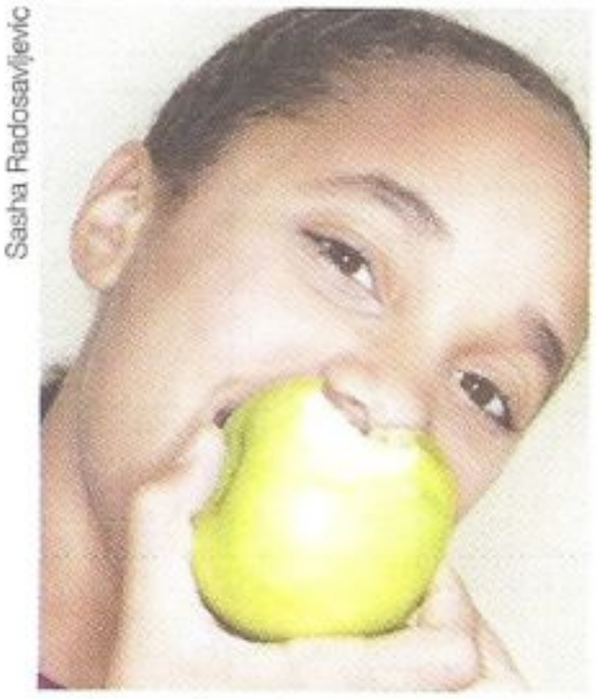


Sasha Radosavljevic

to read

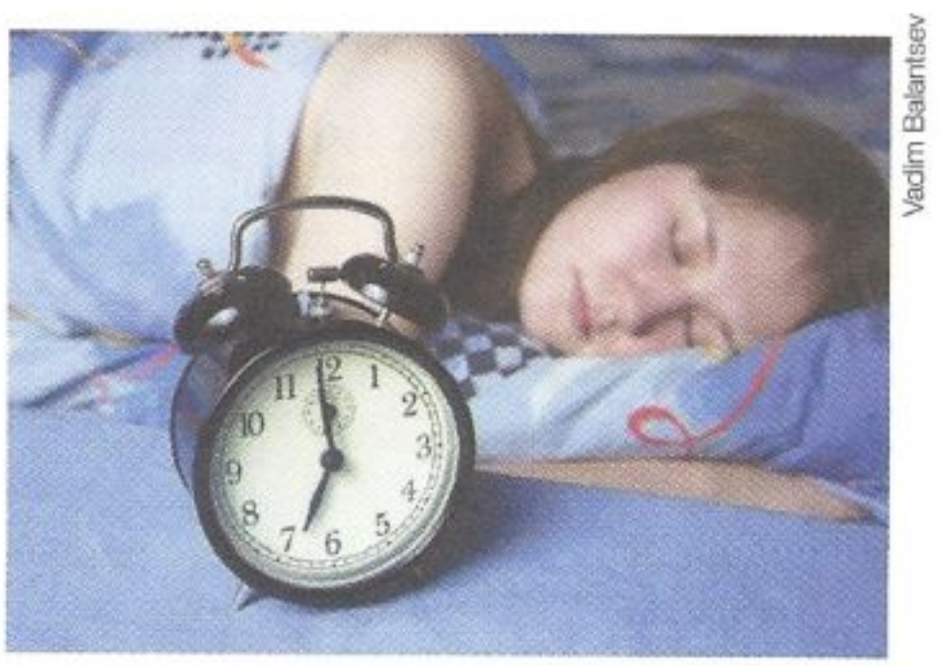
Joe Belanger

to walk



Sasha Radosavljevic

to eat well



Vadim Balantsev

to sleep well

David De Lossy

to take showers

## Attention!

(Atenção!)

### Simple present

Usamos o verbo no Simple Present quando falamos de ações que acontecem no presente e também quando queremos falar de hábitos ou ações que acontecem no nosso dia a dia.

**Examples:**
I go to school.
I play soccer.
He reads the newspaper.
She sleeps well.

Note que, no Simple Present, na 3ª pessoa do singular (He, She, It) acrescentamos a letra "s" ao verbo.

- Read (ler)
  I read
  He reads
- Take (tomar) / take a shower (tomar banho)
  I take
  He take**s**
- Sleep (dormir)
  I sleep
  He sleep**s**
- Study (estudar)
  I study
  He stud**ies**
- Play (jogar, brincar, tocar)
  You play
  He play**s**
- Get up (acordar, levantar) / get up early (levantar cedo)
  I get up
  She get**s** up
- Eat (comer)
  I eat
  He eat**s**

(Atividades)

1. Write the sentences.
(Escreva as frases.)

**Model:**

Paul and Susan / volleyball / play / at school.

Paul and Susan play volleyball at school.

**a)** I / Math / study / with my teacher.

_____

_____

**b)** get up early / They / everyday.

_____

_____

**c)** Mary / takes a shower / after school.

_____

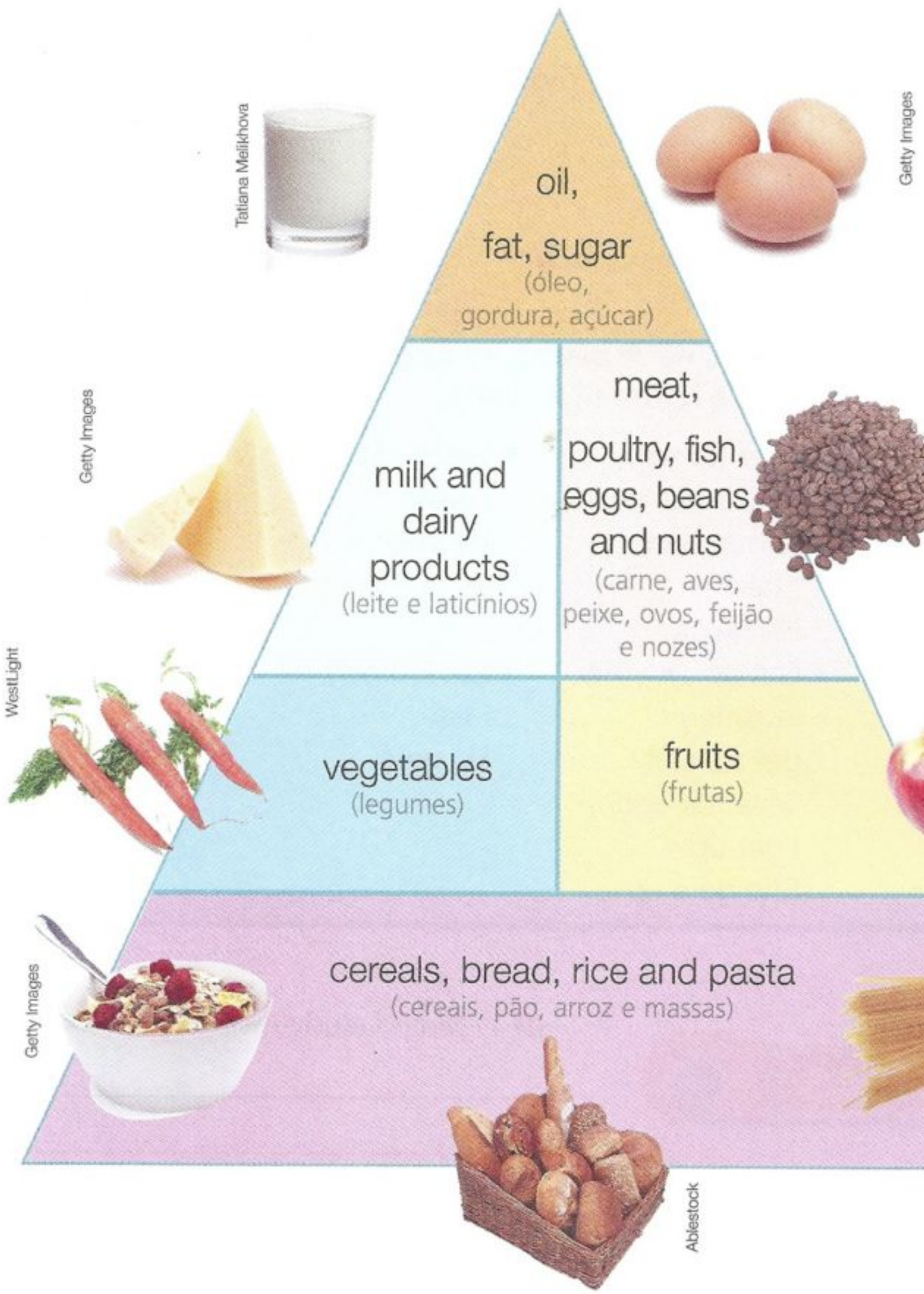
_____

**d)** John / a book / reads / every morning.

_____

# What do you eat?

(O que você come?)



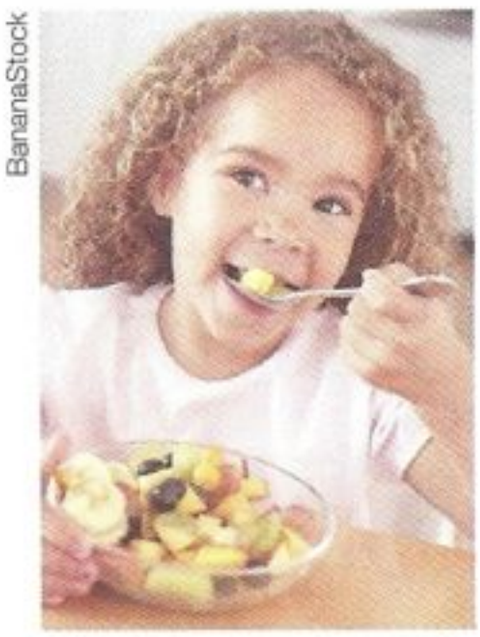

2. My favorites:

## 3. Answer the questions.
(Responda às perguntas.)

Cathy Yeulet

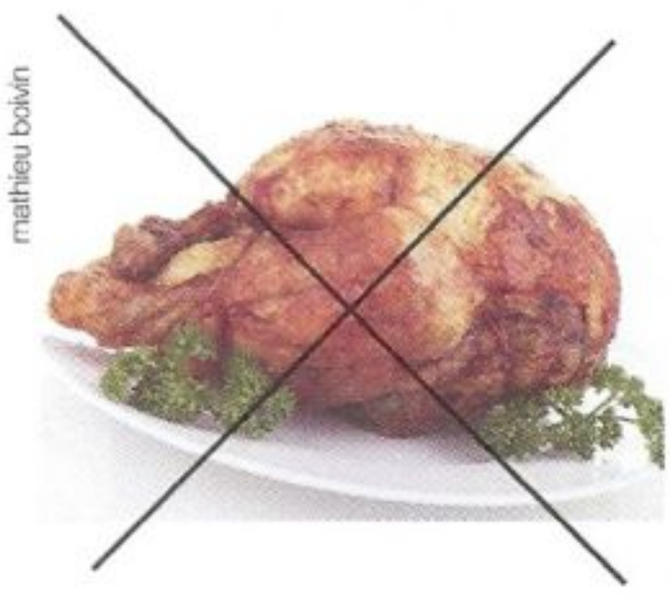
**a)** Do you eat vegetables?

Yes, _____


BananaStock

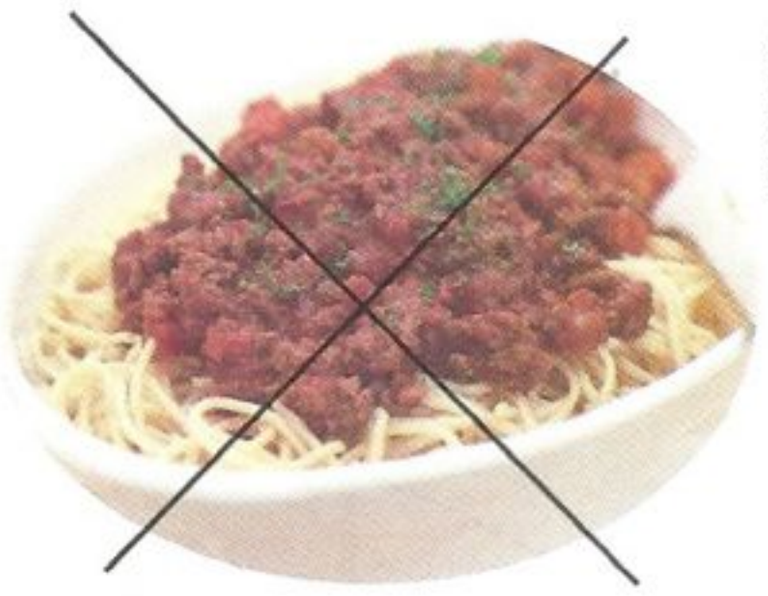
**b)** Does she eat fruit?

Yes, she _____


mathieu boivin

**c)** Do you eat chicken?

No, I _____


ITStock Free

**d)** Does Lucy eat pasta?

No, _____

Brand X Pictures

**e)** Do you eat bread?

_____

Photos.com

**f)** Does she eat sweets?

_____

Lesson 7

# Hobbies

(Passatempos)

Getty Images

Marek Slusarczyk

I HAVE A CARDS COLLECTION AND A STAMPS COLLECTION. AND YOU?

Getty Images

# Do you have a hobby?

(Você tem um passatempo?)

Marek Slusarczyk

collect stamps

(selos)

Getty Images

play with/collect cards

(figurinhas)

Divlugação

collect/read comic books

(revistas em quadrinhos)

Vladmir Mucibabic

listen to/collect CDs

(CDs)

Aleksandr Ugorenlov

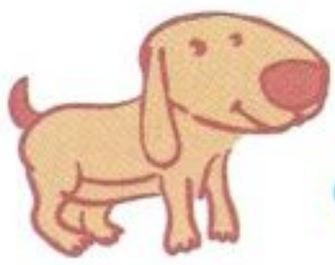
play with/collect cars

(carrinhos)

David De Lossy

play with/collect dolls

(bonecas)



**Attention!**

(Atenção!)

You can also collect kites, games, stickers etc.

(Você também pode colecionar pipas, jogos, adesivos etc.)

# ACTIVITIES

(Atividades)

**1.** Match.

(Relacione.)

**a)** cards

**b)** stamps

**c)** cars

**d)** dolls

**e)** CDs

**f)** comic books

Vladmir Mucibabic

David De Lossy

Getty Images

Divlugação

Aleksandr Ugorenlov

Marek Slusarczyk

**2.** Answer.

(Responda.)

**a)** Do you have a hobby?

☐ Yes ☐ No

**b)** What kind of hobby do you like better? I like to…

☐ collect stamps ☐ play with/collect cars

☐ collect kites ☐ collect cards ☐ collect stickers

**c)** What kind of hobby does your best friend like better? My friend likes to…

☐ collect stamps ☐ play with/collect cars

☐ collect kites ☐ collect cards ☐ collect stickers

# Review

**(Revisão)**

## You learned how to ask and say how you are doing.

(Você aprendeu a perguntar e responder como você está.)

– How are you doing?

– Fine, thanks.

(Atividades)

**1.** Complete the questions and answers.

(Complete as perguntas e respostas.)

**a)** How _____

_____?

_____ (I'm OK)

**b)** How _____

_____?

_____ (Not very well)

**c)** How _____

_____?

_____ (Very well)

**d)** How _____

_____?

_____ (I feel sick)

## You learned how to describe people.

(Você aprendeu a descrever as pessoas.)

**Physical characteristics**

young # old

tall # short

fat # thin

strong # weak

blond # dark

beautiful # ugly

**Personality characteristics**

worried # relaxed

nervous # happy

calm # noise

friendly # unfriendly

funny # serious

active # lazy

Eyes: big, small, blue, brown, and black.

Hair: dark, blond, long, short, bald, curly, and straight.

**2.** Write some characteristics.
(Escreva algumas características.)

**a)** About you: _____

_____

_____

**b)** About your father: _____

_____

_____

**c)** About your mother: _____

_____

_____

**d)** About your grandfather: _____

_____

_____

**e)** About your grandmother: _____

_____

_____

**f)** About your teacher: _____

_____

_____

**g)** About a friend: _____

_____

_____

**You learned some sports and competitions.**
(Você aprendeu alguns esportes e competições.)

- athletics
- gymnastics
- tennis
- swimming
- soccer
- cycling
- basketball
- judo

**3.** Write the names of your favorite sports.
(Escreva os nomes de seus esportes favoritos.)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

**You learned about simple present.**
(Voce aprendeu sobre o presente simples.)

— I play basketball.

— She goes to the movies.

**4.** Unscramble the sentences.
(Ordene as frases.)

**a)** take / I / a shower / in the morning.

_____

_____

**b)** He / tennis / plays.

_____

_____

**c)** study / They / every day. / Math

_____

_____

**You learned how to say how often you do your activities.**
(Você aprendeu como falar com que frequência você faz suas atividades.)

- always
- sometimes
- never
- usually

**5.** Answer.
(Responda.)

**a)** How often do you go to the beach?

I _____

_____

**b)** How often do you take a shower a day?

I _____

_____

**c)** How often do you exercise?

I _____

_____

**You learned how to say what you like.**
(Você aprendeu como falar do que gosta.)

- pop
- rock
- cartoon
- classical
- romance
- sci-fi
- rap
- action
- horror

**6.** Answer.
(Responda.)

**a)** What kind of music do you like?

_____

**b)** What kind of movies do you like?

_____

**You learned how to talk about hobbies.**
(Você aprendeu a falar sobre os passatempos.)

- Listening to Cds
- playing with dolls or cars
- reading comics books
- collecting cards or stamps

**7.** Write what are your hobbies.
(Escreva quais são seus passatempos.)

_____

_____

_____

# Glossary Glossário

**a lot** – muito
**about** – sobre
**action** – ação
**after** – depois
**aggressive** – agressivo (a)
**agree** – concordar
**all** – todo (a), tudo
**always** – sempre
**ambitious** – ambicioso (a)
**answer** – reponder
**astronaut** – astronauta
**at home** – em casa
**athletics** – atletismo
**automatic** – automático (a)
**bad** – ruim, mau
**bald** – careca
**be** – ser, estar
**beach** – praia
**bean** – feijão
**beautiful** – lindo (a)
**bed** – cama
**bedroom** – quarto
**big** – grande
**black** – preto (a)
**blond** – loiro (a)
**blue** – azul
**body** – corpo
**bread** – pão
**bring** – trazer
**brown** – castanho (a), marrom
**bus** – ônibus
**buy** – comprar
**can** – poder
**cards** – cartões
**cars** – carros
**cartoon** – desenho animado
**cereal** – cereal
**characteristics** – características
**chicken** – frango
**children** – crianças
**classical** – clássico
**clean** – limpar
**club** – clube
**collect** – colecionar
**come** – vir
**comedy** – comédia
**comic books** – revistas em quadrinhos
**competitions** – competições
**computer** – computador
**concert** – concerto
**cook** – cozinhar, cozinheiro (a)
**cool** – legal
**curly** – encaracolado (a)
**cycling** – ciclismo
**dancer** – bailarino (a)
**dark** – escuro (a)
**describe** – descrever
**diary products** – laticínios
**different** – diferente
**doctor** – médico (a)
**dolls** – bonecas
**dream** – sonhar
**drive** – dirigir
**early** – cedo
**eat** – comer
**eggs** – ovos
**energetic** – cheio de energia, enérgico (a)
**engineer** – engenheiro (a)
**every** – todo (a)
**every day** – todos os dias
**every week** – toda semana
**explain** – explicar
**eye** – olho
**fantastic** – fantástico (a)
**fat** – gordo (a), gordura
**father** – pai

**feel** – sentir
**fight** – brigar
**fine** – bem
**firefighter** – bombeiro (a)
**fireman** – bombeiro (a)
**first** – primeiro (a)
**fish** – peixe
**food** – comida
**friend** – amigo (a)
**friendly** – amigável
**fruit** – fruta (s)
**future** – futuro
**games** – jogos
**gentle** – suave
**get up** – levantar
**go** – ir
**good** – bom, boa
**gymnastics** – ginástica
**habits** – hábitos
**hair** – cabelo
**happen** – acontecer
**happy** – feliz
**hat** – chapéu
**have** – ter
**health** – saúde
**healthy** – saudável
**hobbies** – *hobbies*, passatempos
**home** – lar, casa
**hot** – quente
**house** – casa
**imagine** – imaginar
**improve** – melhorar
**intelligent** – inteligente
**interesting** – interessante
**interview** – entrevista, entrevistar
**job** – emprego
**kind of** – tipo de
**kitchen** – cozinha
**kites** – pipas, papagaios
**lake** – lago
**learn** – aprender
**leather** – couro
**lettuce** – alface
**life** – vida
**light** – leve, claro (a), luz
**like** – gostar
**lion** – leão
**listen** – ouvir
**little** – pequeno (a)
**long** – comprido (a)
**loyal** – fiel, leal
**make** – fazer
**mall** – *shopping center*
**man** – homem
**many** – muito (s), muita (s)
**marry** – casar
**match** – relacionar
**Math** – matemática
**meat** – carne
**medicine** – medicina
**milk** – leite
**modern** – moderno (a)
**moon** – Lua
**morning** – manhã
**mother** – mãe
**movie** – filme
**movies** – cinema, filmes
**music** – música
**musical** – musical
**name** – nome
**never** – nunca
**next** – próximo (a)
**new** – novo (a)
**news** – noticiário
**newspaper** – jornal
**nice places** – lugares legais
**now** – agora
**nowadays** – hoje em dia
**occupations** – profissões
**often** – frequentemente
**oil** – óleo
**old** – velho (a)
**Olympic Games** – Jogos Olímpicos
**open** – abrir

**oranges** – laranjas
**pair** – par
**park** – parque
**pasta** – massa
**pilot** – piloto
**plastics** – plástico
**play** – jogar, brincar, tocar
**poultry** – aves
**practice** – praticar
**prepare** – preparar
**read** – ler
**restaurant** – restaurante
**rice** – arroz
**romance** – romance
**rooms** – quartos
**sad** – triste
**sailing** – velejar
**say** – dizer
**school** – escola
**scientist** – cientista
**sci-fi** – ficção científica
**seasaw** – gangorra
**see** – ver
**short** – curto (a)
**singer** – cantor (a)
**sleep** – dormir
**small** – pequeno (a)
**soap opera** – novela
**soccer** – futebol
**some** – alguns, algumas
**sometimes** – às vezes
**sports** – esportes
**stamp** – selo
**states** – estados
**stickers** – adesivos
**straight** – liso (a)
**strong** – forte
**student** – estudante
**study** – estudar
**sugar** – açúcar
**sweets** – doces
**swim** – nadar

**table tennis** – tênis de mesa
**tall** – alto (a)
**talk** – conversar
**teacher** – professor (a)
**technology** – tecnologia
**tennis** – tênis (esporte)
**thanks** – obrigada
**thin** – magro (a)
**things** – coisas
**think** – pensar
**thousands** – milhares
**tired** – cansado (a)
**together** – juntos (as)
**too** – muito
**toys** – brinquedos
**travel** – viajar
**university** – universidade
**usually** – geralmente
**vegetables** – legumes
**very** – muito
**walk** – caminhar
**want** – querer
**watch** – assistir
**weak** – fraco (a)
**wear** – usar, vestir
**weather** – clima
**weekend** – fim de semana
**well** – bem
**what** – o que, qual
**when** – quando
**why** – por que
**with** – com
**world** – mundo
**worried** – preocupado (a)
**write** – escrever
**year** – ano
**young** – jovem

# ALMANAQUE

# JORNAL

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

MANCHETE

RESUMO DA NOTÍCIA PRINCIPAL (MANCHETE).

COLE UMA FOTOGRAFIA OU ILUSTRAÇÃO SOBRE A NOTÍCIA PRINCIPAL (MANCHETE).

LEGENDA

ÍNDICE DE CADERNOS

C1 - EDITORIAL
C2 - MINHA CIDADE
C3 - MINHA ESCOLA
C4 - MEIO AMBIENTE
C5 - MUNDO
C6 - CULTURA
C7 - LAZER
C8 - ESPORTE

TÍTULOS E CHAMADAS PARA OUTROS ASSUNTOS, COM INDICAÇÃO DE CADERNO.

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# EDITORIAL

## REDATORES

## ILUSTRADORES

## DICA DO MÊS

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# MINHA CIDADE

## PROBLEMAS DA CIDADE

NOTÍCIA PRINCIPAL

## O QUE PODE MELHORAR NA CIDADE?

OPINIÃO DO LEITOR

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# DESAFIO: VOCÊ CONHECE ESTE LUGAR?

COLE UMA FOTOGRAFIA OU ILUSTRAÇÃO DE UM LUGAR IMPORTANTE OU INTERESSANTE DE SUA CIDADE

LEGENDA

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# MINHA ESCOLA

## DESTAQUE

## VOCÊ CONHECE?

COLE UMA FOTOGRAFIA OU ILUSTRAÇÃO DO ALUNO, FUNCIONÁRIO OU PROFESSOR QUE É DESTAQUE DO MÊS.

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# PROGRAME-SE

COLE UMA FOTOGRAFIA OU
ILUSTRAÇÃO SOBRE SUA ESCOLA.

LEGENDA

# FOFOCA!

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# MEIO AMBIENTE

## BOAS NOTÍCIAS

## MÁS NOTÍCIAS

## VALE A PENA CONHECER

Nome: _____

Hábitat: _____

Alimentação: _____

_____

Reprodução: _____

_____

Curiosidade: _____

_____

COLE UMA FOTOGRAFIA OU ILUSTRAÇÃO DO ANIMAL.

LEGENDA

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# MUNDO

## DESTAQUE

COLE UMA FOTOGRAFIA OU
ILUSTRAÇÃO DO TEMA EM DESTAQUE.

LEGENDA

Cole aqui uma foto ou
ilustração sobre a notícia.

LEGENDA

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# CULTURA

## LIVROS

Enquete: Qual o livro preferido dos alunos do _____ ano?

## NÃO DEIXE DE LER!

## OPINIÃO DO LEITOR

COLE UMA FOTOGRAFIA OU ILUSTRAÇÃO DO LEITOR QUE DEU A OPINIÃO.

LEGENDA

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# LAZER

## EM CARTAZ

Enquete: Qual o filme preferido dos alunos do _____ ano?

## ASSISTA EM DVD

COLE UMA FOTOGRAFIA OU ILUSTRAÇÃO DO FILME.

LEGENDA

## MÚSICA, TEATRO, ESPETÁCULOS

NOME DO JORNAL, DATA, ANO

# ESPORTE

## ACONTECEU...

### • NO MUNDO

### • NO BRASIL

### • NA MINHA CIDADE

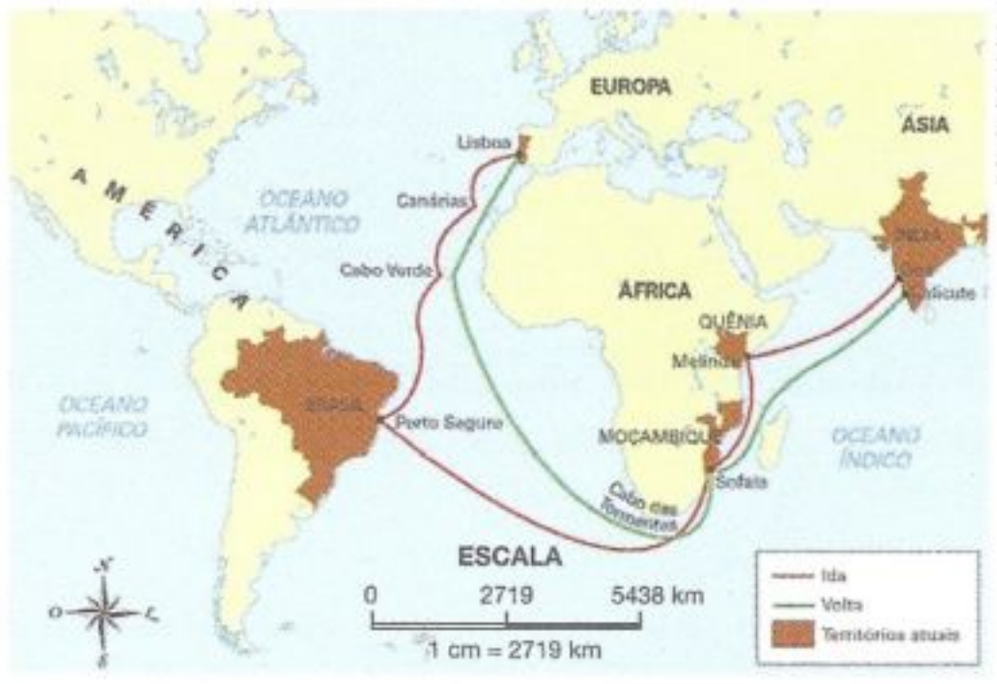
COLE UMA FOTOGRAFIA OU ILUSTRAÇÃO DO ACONTECIMENTO ESPORTIVO DE SUA CIDADE.

LEGENDA

# Pinacoteca

Elabore textos que expliquem alguns fatos marcantes da história do Brasil.

**Viagem de Cabral**




Mario Yoshida

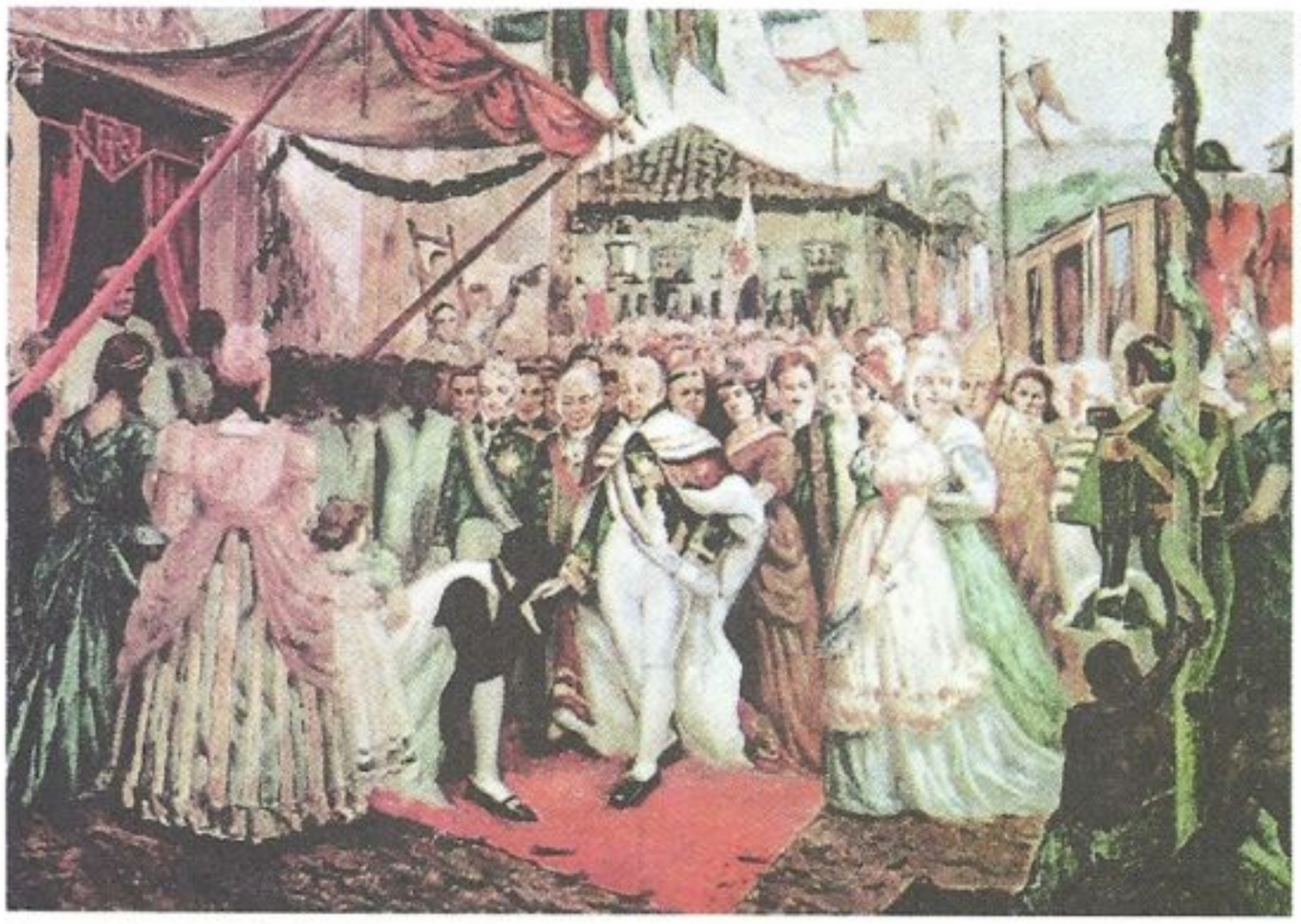
Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

Museu Paulista da USP, São Paulo

*Desembarque de Cabral em Porto Seguro, em 1500.* Tela de Oscar Pereira da Silva, pintada em 1922.

Acervo do Museu Paulista da USP, São Paulo

*Fundação de São Vicente,* quadro de Benedito Calixto, pintado em 1900.



Museu da Cidade, Rio de Janeiro

*Chegada do Príncipe Dom João,* pintura de Armando Martins Viana.

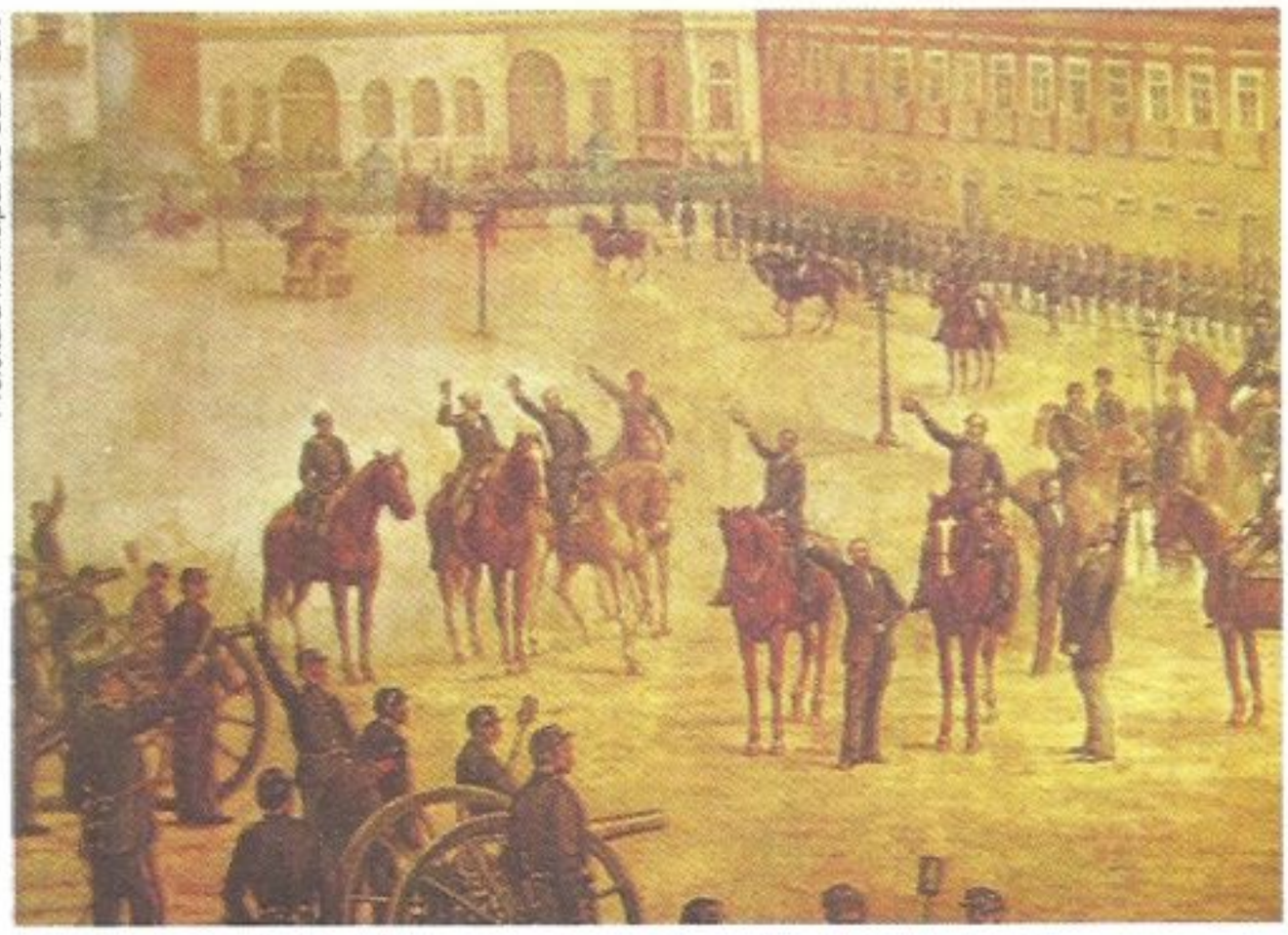
Acervo do Museu Paulista da USP, São Paulo

*Independência ou Morte*, pintura de Pedro Américo, feita em 1888.

Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

*Aclamação de Dom Pedro I no Campo de Sant'Ana*, obra de Jean-Baptiste Debret, feita em 1839.

Prefeitura Municipal de São Paulo



*Proclamação da República*, quadro de Benedito Calixto, 1893.

Alan Marques/Folha Imagem

Posse de Luiz Inácio Lula da Silva, em 2003.

Coleção

# Eu gosto m@is

A nova edição da Coleção *Eu Gosto M@is Integrado* oferece mais e melhores recursos pedagógicos, mantendo sua estrutura quanto à metodologia que a transformou na coleção mais adotada no Brasil. Atividades diferenciadas, enriquecedoras e com rigoroso cuidado pedagógico propiciam a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais aos alunos.

*Eu Gosto M@is Integrado* vem acompanhada de:

- almanaque com atividades complementares e páginas com adesivos que visam enriquecer e facilitar o conhecimento;
- material digital que oferece novas possibilidades de trabalho dos conteúdos;
- Manual do Professor;
- cartazes de apoio ao professor – adequados a cada ano – que facilitam a apresentação do conteúdo.

A coleção traz ainda uma grande novidade!

Abra seu livro e veja mais uma surpresa que elaboramos para você.

**Coleção Eu Gosto M@is**

**O Brasil inteiro gosta.**

**Você também vai gostar ainda m@is.**

IBEP

www.colecaoeugosto.com.br

ISBN 978-85-342-4127-4

DI24127