Edição Reformulada

Coleção

Eu gosto m@is

Integrado

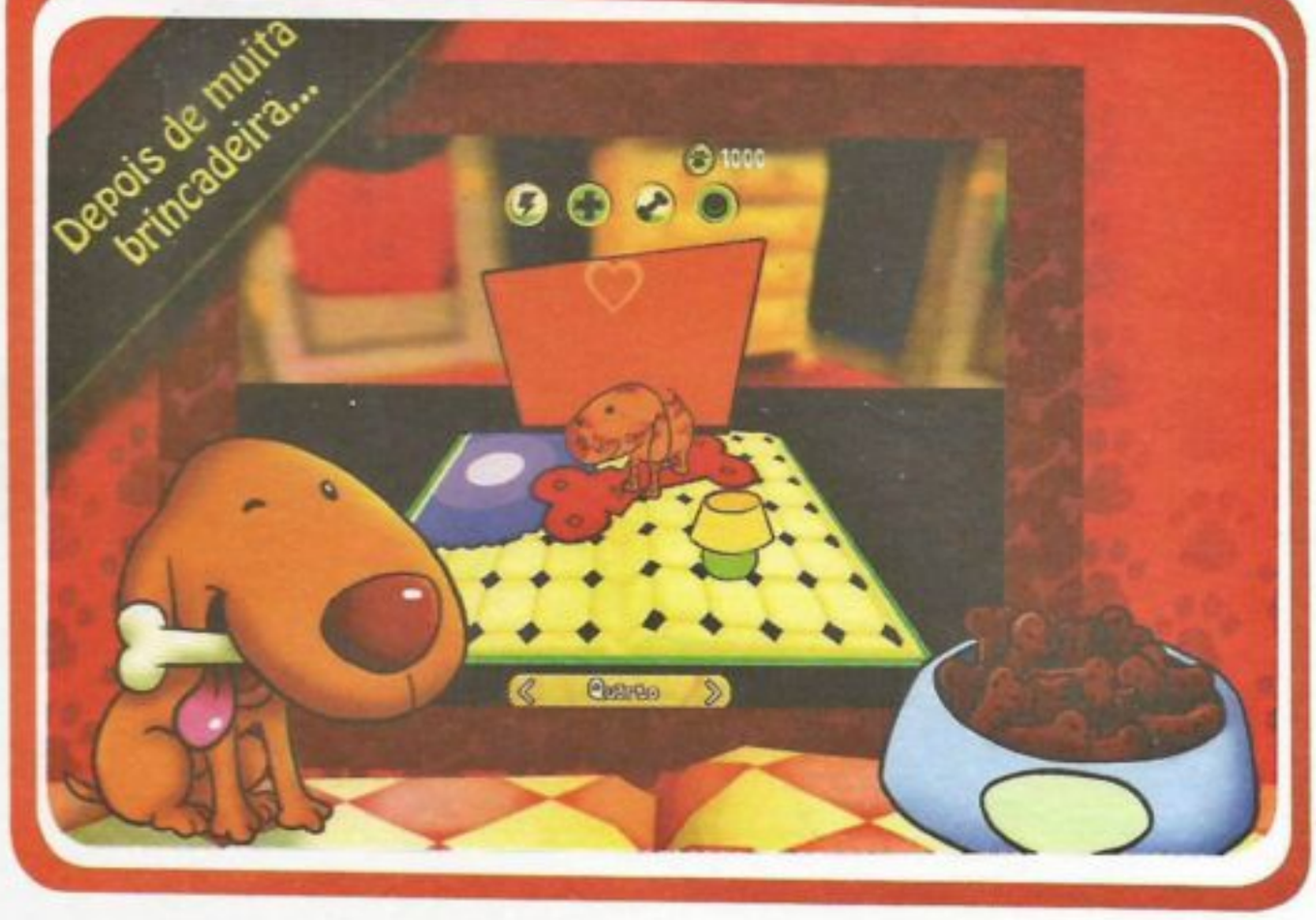
Língua Portuguesa • Matemática • História
Geografia • Ciências Naturais
Arte • Língua Inglesa

Célia Passos
Zeneide Silva

4º 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

4º 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 4º 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 4º ano / Célia Maria Costa Passos, Zeneide Albuquerque Inocencio da Silva ; ilustração José Luís Juhas , João Anselmo e Izomar , Lie Kobayashi. - 2. ed. - São Paulo : IBEP, 2014.
512 p. : il. ; 28 cm. (Eu gosto mais)

ISBN 9788534241243 (mestre) / 9788534241250 (aluno)

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

14-13174 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

1ª reimpressão - Dezembro 2015
Impresso Esdeva Ind. Gráfica

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 141

HISTÓRIA 255

GEOGRAFIA 311

CIÊNCIAS NATURAIS 375

ARTE 471

LÍNGUA INGLESA 505

ALMANAQUE

Língua Portuguesa

SUMÁRIO

LIÇÃO		PÁGINA
1	**Todo mundo é diferente** • Encontro vocálico e encontro consonantal ..... 10 • Emprego do m ou n ..... 12 • Conversando e criando 13	8
2	**A vitória-régia** • Dígrafos ..... 18 • Palavras com s – ss ..... 19 • Leia mais 19	16
3	**O castelo das doze janelas** • Acento agudo e acento circunflexo ..... 23 • Sons do x 24	20
4	**Diário de Kika** • Sílaba tônica ..... 29 • Palavras com al – el – il – ol – ul ..... 30 • Conversando e criando 31	25
5	**Era uma vez** • Tipos de frase ..... 35 • S com som de z ..... 37 • Leia mais 38	32
6	**Chapeuzinho amarelo** • Sinônimos e antônimos ..... 42 • Palavras com l – u 44	39
7	**Frutas no palito** • Artigo definido e artigo indefinido ..... 49 • Palavras com l – lh ..... 50 • Conversando e criando 51	45
8	**O reformador do mundo** • Substantivos ..... 55 • Palavras com r (entre vogais) e rr ..... 59 • Palavras com r em final de sílaba ..... 60 • Leia mais 60	52
9	**A menina que não era maluquinha** • Gênero do substantivo ..... 63 • Encontros consonantais (br – cr – dr – fr – gr – pr – tr – vr) 65	61
10	**Arte na rua** • Número do substantivo ..... 69 • Palavras com e – i ..... 72 • Palavras com o – u ..... 72 • Conversando e criando 73	67

LIÇÃO		PÁGINA
11	**O menino que era maluquinho** • Grau do substantivo ..... 76 • Palavras terminadas em -inho(a) – -zinho(a) 78	74
12	**Quem é importante** • Sinais de pontuação ..... 82 • Uso do g e j 84	79
13	**Propaganda** • Adjetivos ..... 87 • Grau dos adjetivos ..... 88 • Emprego da cedilha ..... 90 • Conversando e criando 90	86
14	**Vida da gente** • Numeral ..... 94 • Palavras com qu – gu ..... 96 • Palavras com c – g 96	92
15	**Na casa dos pronomes** • Pronomes pessoais do caso reto ..... 99 • Pronomes pessoais do caso oblíquo e de tratamento ..... 100 • Palavras com z em final de sílaba 102	97
16	**Contando mitos** • Verbo ..... 106 • Encontros consonantais (bl – cl – fl – gl – pl – tl) ..... 107 • Conversando e criando 109	103
17	**O galo que cantava para fazer o sol nascer** • Verbo – 1ª conjugação – AR ..... 114 • Palavras com am – ão ..... 116 • Leia mais 117	111
18	**O amigo de Juliana** • Verbo – 2ª conjugação – ER ..... 120 • Palavras terminadas em -isar – -izar 123	118
19	**Atchim?** • Verbo – 3ª conjugação – IR ..... 127 • Há – a ..... 128 • Conversando e criando 129	124
20	**A lenda das estrelas** • Sujeito e predicado ..... 132 • Uso de por que, porque e por quê ..... 133 • Leia mais 134	130
21	**Uma noite muito barulhenta!** • Advérbio ..... 138 • Mal, mau / mais, mas 139	135

LIÇÃO 1

Todo mundo é diferente

Já pensou se as pessoas fossem todas iguais? Leia o poema.

Lie Kobauyashi

Se Júlio é diferente do Rodrigo
Arthur é diferente de José
Alfredo é diferente do Alexandre
E Carlos diferente de Tomé

Maria é diferente de Amanda
Luiza é diferente de Irene
Marcela é diferente de Fernanda
e Bruna não tem nada de Marlene

E Pedro e Juliana, que dizer?
São todos diferentes entre si
Agora, então, pergunto a você
Se são tão diferentes, e daí?

Um mundo todo igual seria um **crime**
O mesmo gosto, sonho e **opinião**
Torcia todo mundo pra um só time
Meu Deus do céu, que **baita chateação**!

Ricardo Azevedo. "Baita chateação". *Aula de carnaval e outros poemas*. São Paulo: Ática, 2006.

VOCABULÁRIO

crime: falta, delito, erro, engano

opinião: pensamento, ideia

baita: imenso, enorme

chateação: aborrecimento

TRABALHANDO O TEXTO

1. Releia as duas primeiras estrofes do poema "Todo mundo é diferente". De que falam seus versos?

2. Releia o quarto verso da terceira estrofe:

Se são tão diferentes e daí?

- O que significa esse verso?

Um mundo todo igual seria um crime
O mesmo gosto, sonho e opinião
Torcia todo mundo pra um só time
Meu Deus do céu, que baita chateação!

3. Releia a última estrofe do poema:

- O que essa estrofe quer dizer? Você concorda? Por quê?

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Reescreva os versos do poema substituindo as palavras destacadas por outras de significado semelhante.

a) Um mundo todo igual seria um **crime**.

b) O mesmo gosto, sonho e **opinião**.

2. A palavra **torcer** tem vários significados.

Assinale a frase em que "torcer" tem o mesmo significado que tem no poema que você leu.

- ☐ A máquina de lavar torce a roupa.
- ☐ Pedro e Juliana torcem para times diferentes.

3. Desembaralhe as letras e descubra palavras do texto.

ieeerntdf _____.

hnoos _____.

iemt _____.

gliua _____.

4. Que palavras da atividade 3 têm significados opostos? Escolha uma dessas palavras e escreva uma frase com ela.

5. Procure no poema e descubra o verso que tem uma palavra que significa o oposto de "tudo" e copie-o.

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Encontro vocálico e encontro consonantal

Releia um trecho do poema e observe as palavras destacadas:

O mesmo gosto, sonho e **opinião**
Torcia todo mundo pra um só time
Meu Deus do céu, que baita **chateação**!

Quando duas ou mais vogais **aprecem juntas** em uma palavra, dizemos que há um **encontro vocálico**.

Ex.: chateaç**ão**, sal**õe**s, balã**o**, bes**ou**ro.

Os encontros vocálicos são classificados de acordo com a separação silábica das palavras em:

Ditongo: é o encontro de duas vogais na mesma sílaba.

Ex.: front**ei**ra, chap**éu**, l**ei**te.

Tritongo: é o encontro de uma semivogal, uma vogal e outra semivogal, na mesma sílaba.

Ex.: Parag**uai,** sag**uão**, ig**uais**.

Hiato: é o encontro de duas vogais em sílabas separadas.

Ex: r**i-a**, res-fr**i-a-**da, bi-bl**i-o** te-ca

Releia agora este trecho do poema e observe as consoantes destacadas:

Se Júlio é diferente de Ro**dr**igo
Arthur é diferente de José
Al**fr**edo é diferente de Alexan**dr**e

Quando duas ou mais consoantes pronunciadas aparecem juntas em uma sílaba formam um **encontro consonantal**.

ATIVIDADES

1. Leia uma estrofe do poema e circule as palavras com encontro vocálico, ou seja, que tenham dois ou mais sons vocálicos juntos:

E Pedro e Juliana, que dizer?
São todos diferentes entre si
Agora, então, pergunto a você
Se são tão diferentes, e daí?

2. Separe as sílabas das palavras e classifique-as em ditongo, hiato e tritongo.

maneira – _____.

gaita – _____.

caído – _____.

pia – _____.

besouro – _____.

coqueiro – _____.

iguais – _____.

saudade – _____.

3. Escreva palavras que tenham encontro vocálico formado por: ei – au – ão – oi.

_____

_____

_____

4. Escreva as palavras do quadro nas colunas correspondentes.

curioso – véu – saudade
rainha – rei – céu
gratuito – país – vaidade
saída – poeta – noite – caixa
lagoa – piada – moeda

Ditongos

Hiatos

5. Marque um **X** na coluna certa, de acordo com o encontro vocálico de cada palavra.

Palavra	Ditongo	Hiato	Tritongo
Caído			
Chapéu			
Iguais			
Luísa			
Herói			

6. Complete as palavras com encontros consonantais.

bici _____ eta _____ íncipe lá _____ ima

_____ obo _____ agão _____ego

_____ade a _____ irar se _____ edo

_____ echa _____ aça _____ acê

_____ ena _____ aneta ca _____ o

_____ uta _____ óprio _____ orofila

7. Escolha duas palavras do exercício anterior e forme frases com cada uma delas.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Emprego do *m* ou *n*

Observe os destaques dos seguintes grupos de palavras:

diferen**t**e – pergun**t**o – mun**d**o

zum**b**ido – lem**b**ro – cam**p**eão

Antes de **p** e **b** e, geralmente, em final de palavra, usamos a consoante **m**.

Antes de outras consoantes, usamos **n**.

ATIVIDADES

1. Preencha os espaços com **am**, **em**, **im**, **om** ou **um**. Depois, copie as palavras.

_____ baixo ch _____ bo

_____ _____

po _____ ba c _____ prido

_____ _____

c _____ po l _____ po

_____ _____

t _____ pa _____ bigo

_____ _____

2. Complete com **m** ou **n**.

ca ____ ponesa e ____ pada

roda ____ do si ____ bólico

u ____ bigo ma ____ ga

ca ____ to bo ____ dade

e ____ feite a ____ tigo

e ____ brulho fu ____ do

3. Dê o que se pede.

O contrário de:

curto – _____

raso – _____

desembrulhar – _____

novo – _____

sujo – _____

4. Leia a parlenda. Sublinhe as palavras que rimam e escreva-as nas linhas, conforme o modelo.

Hoje é domingo
Pede cachimbo
O cachimbo é de barro
Bate no jarro
O jarro é fino
Bate no sino
O sino é de ouro

Bate no touro
O touro é valente
Bate na gente
A gente é fraco
Cai no buraco
O buraco é fundo
Acabou-se o mundo.

(Domínio público)

domingo – cachimbo

_____

_____

_____

5. Ordene as sílabas, forme palavras e circule as palavras com **m**.

ba–sam po–cer–em–bre

_____ _____

pe–lim–za tro–den

_____ _____

pri–com–do te–do–pen–a

_____ _____

CONVERSANDO E CRIANDO

Você vai escrever um poema para fazer parte de um livro de poemas da turma.

Preparação

1. Para preparar-se, escreva palavras que rimem com:

a) beleza

_____

b) mudo

_____

c) diversões

_____

d) flores

_____

e) mar

_____

2. Agora, leia este poema de Elias José.

Caixa mágica de surpresa

Fabiana Salomão

Um livro
é uma **beleza**,
é caixa mágica
só de _____

Um livro
parece **mudo**,
Mas nele a gente
descobre _____.

Um livro
tem asas
longas e leves
que, de repente,
levam a gente
longe, longe

Um livro
é parque de diversões
cheio de sonhos coloridos,
cheio de doces sortidos,
cheio de luzes e _____.

Um livro é uma floresta
com folhas e flores
e bichos e cores
É mesmo uma festa,

um baú de feiticeiro,
um navio pirata do mar,
um foguete perdido no ar,
É amigo e companheiro.

Elias José. *Caixa mágica de surpresa*. São Paulo: Paulus, 1997.

a) Complete os versos com uma palavra que rime com cada palavra destacada.

_____

b) Seu professor vai ler o poema da forma como foi escrito pelo poeta. Aproveite para comparar as palavras que ele usou com as que você escolheu para completar os versos.

c) Para mostrar o que acha dos livros, o poeta faz várias comparações. A que ele compara um livro?

_____

_____

_____

d) Você concorda com o que o poema diz: que um livro é uma caixa mágica de surpresa? Por quê?

_____

_____

_____

Produção

3. Em "Caixa mágica de surpresa", o poeta Elias José mostrou o que pensa dos livros e o que sente quando abre e lê um livro. Você vai fazer algo parecido: escolha um dos temas a seguir e escreva um poema sobre ele, mostrando que sentimentos ele lhe desperta.

Sugestões de tema:

- Meu animal de estimação.
- Meus amigos.
- Minha família.
- Brincadeiras.
- A escola.

4. Siga estas orientações:

a) Escreva pelo menos seis versos. Você pode ou não dividir os versos em estrofes.

b) Faça rimas.

c) Faça comparações para que seus leitores possam entender como você se sente.

Lembre-se: **poemas** são um retrato do que o poeta sente, mas são também uma brincadeira que se faz com as palavras. Nos poemas não há certo ou errado, então, use a imaginação e fique à vontade para criar do seu jeito.

5. No final, dê um título ao poema que combine com o que você diz nele.

Revisão

6. Releia seu poema. Veja se:

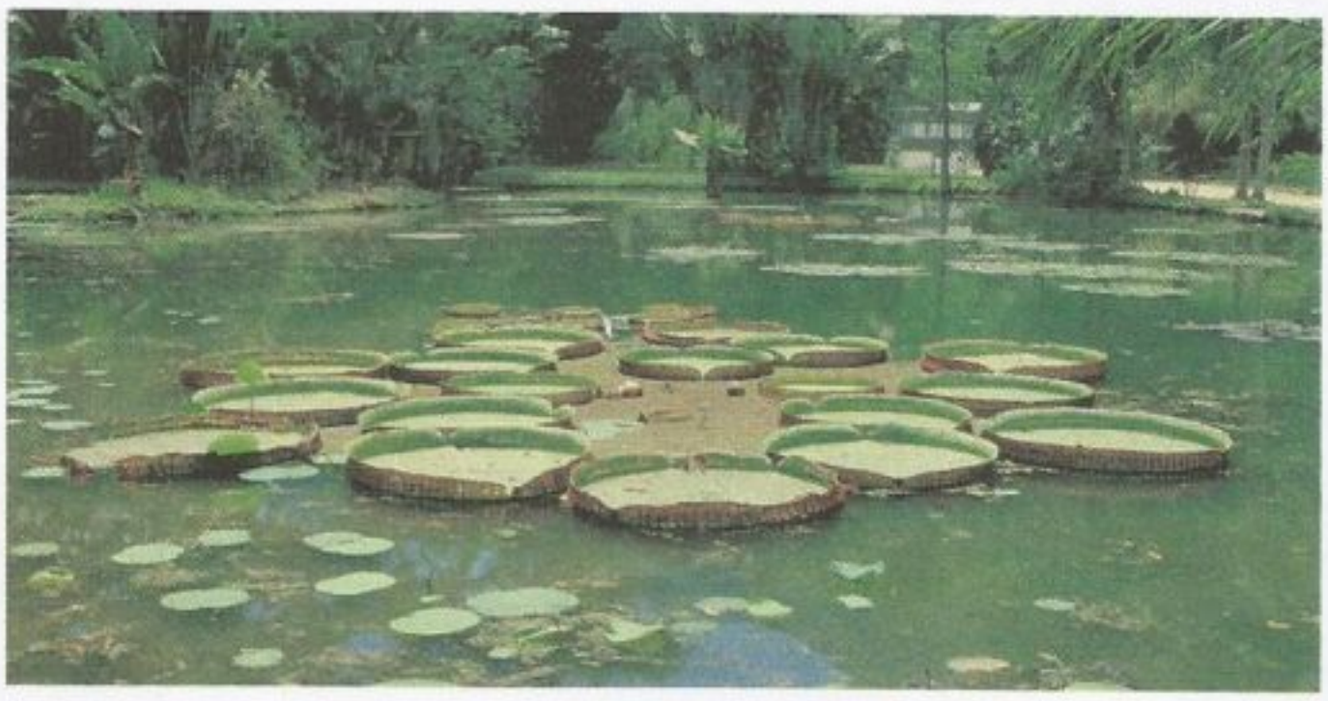
- você fez o que foi pedido nos itens 3 e 4;
- os sinais de pontuação ajudam seus leitores a entender o que você quis dizer.

7. Reescreva o que for necessário e entregue o poema ao professor. Depois, com a orientação dele, participe da montagem de um livro de poemas da turma.

LIÇÃO 2

A vitória-régia

A vitória-régia é uma linda flor da região Amazônica. Leia uma lenda indígena sobre ela.



Shutterstock

Vitória-régia

Era uma noite de luar. As estrelas brilhavam no céu como diamantes. E a Lua iluminava a Terra com seus raios prateados. Um velho cacique, fumando seu cachimbo, contava às crianças as histórias maravilhosas de sua tribo.

Ele era também feiticeiro e conhecia todos os mistérios da natureza. Um dos **curumins** que o ouviam perguntou ao velho de onde vinham as estrelas que luziam no céu. E o cacique respondeu:

— Eu as conheço todas. Cada estrela é uma índia que se casou com a Lua.

Não sabiam? A Lua é um guerreiro belo e forte. Nas noites de luar, ele desce à Terra para se casar com uma índia. Aquela estrela que estão vendo é Nacaíra, a índia mais formosa da tribo dos Maués. A outra é Janã, a flor mais graciosa da tribo dos Aruaques. A respeito disso, vou contar a vocês uma história que aconteceu, há muitos anos, em nossa tribo. Prestem atenção.

Havia, entre nós, uma índia jovem e bonita, chamada Naiá. Sabendo que a Lua era um guerreiro belo e poderoso, Naiá por ele se apaixonou. Por isso, recusou as propostas de casamento que lhe fizeram os jovens mais fortes e bravos de nossa tribo.

Todas as noites, Naiá ia para a floresta e ficava admirando a Lua com seus raios prateados. Às vezes, ela saía correndo através da mata, para ver se conseguia alcançar a Lua com seus braços. Mas esta continuava sempre afastada e indiferente, apesar dos esforços da índia para atingi-la.

Uma noite, Naiá chegou à beira de um lago. Viu nele, **refletida**, a imagem da Lua. Ficou **radiante**! Pensou que era o guerreiro branco que amava. E, para não perdê-lo, lançou-se nas águas profundas do lago. Coitada! Morreu afogada.

Então a Lua, que não quisera fazer de Naiá uma estrela do céu, resolveu torná-la uma estrela das águas. Transformou o corpo da índia numa flor imensa e bela. Todas as noites, essa flor abre suas pétalas enormes, para que a Lua ilumine sua corola rosada.

Sabem qual é essa flor? É a vitória-régia!

Theobaldo Miranda Santos. "A vitória-régia". *Lendas e mitos do Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.

VOCABULÁRIO

curumins: meninos, garotos, jovens.
refletida: reproduzida, retratada.
radiante: muito feliz.

TRABALHANDO O TEXTO

1. O texto que você leu conta a origem de algo. De quê?

_____

2. A lenda conta que a vitória-régia era uma jovem:

☐ camponesa ☐ indígena

3. Qual o nome da personagem principal?

_____

4. No texto, quem conta a história de Naiá?

_____

5. Naiá se apaixonou pela Lua e, vendo o próprio reflexo na água, afogou-se tentando alcançá-la no rio. O que acontece depois?

_____

_____

6. O texto que você leu é uma lenda indígena brasileira. Você conhece outros textos parecidos? Converse com o professor e os colegas.

As **lendas indígenas brasileiras**, como a que você leu, são narrativas ligadas à mata, à caça, a feitos heroicos, à origem de seres, fenômenos da natureza etc. Dizem respeito à vida nas matas e florestas brasileiras, onde moravam e ainda moram os habitantes mais antigos de nosso país.

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Troque as palavras destacadas por outras de significados parecidos.

Os **curumins**, **radiantes**, ouviam as histórias do feiticeiro.

_____

_____

2. A palavra **radiante** tem outros significados. Leia a frase:

Era verão e o Sol estava radiante.

Qual o significado de radiante nessa frase que você leu?

_____

_____

3. Marque o nome que combina com o verbo "luzir".

☐ estrelas

☐ curumins

☐ pétalas

4. Agora, escreva uma frase usando o verbo "luzir" e o nome que você marcou na atividade anterior.

_____

_____

_____

_____

5. Algumas palavras do texto aparecem no caça-palavras a seguir. Descubra quais são elas, depois responda:

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

a) nome indígena que aparece na lenda da vitória-régia:

_____

b) palavra de sentido oposto a curumim:

_____

c) palavra com sentido semelhante a retratada:

_____

Dígrafos

Nas palavras **brilhavam**, **cachimbo** e **essa** aparecem duas letras juntas (**lh**, **ch**, **ss**) que representam um único som.

Quando, em uma mesma palavra, duas letras representam um único som, elas formam um dígrafo.

Dígrafo é um grupo de duas letras que representam um único som.

Os principais dígrafos são:

ch cheio	**rr** guerreiro
lh mulheres	**ss** girassol
nh sonhar	**sc** nascer
gu sangue	**sç** desça
qu mosquito	**xc** exceto

Também são dígrafos os grupos:

am – em – im – om – um

an – en – in – on – un

Eles são dígrafos porque representam vogais nasais.

am, an = ã	campo, santo
em, en = ẽ	sempre, mente
im, in = ĩ	limpo, lindo
om, on = õ	sombra, tonta
um, un = ũ	algum, imundo

Os dígrafos **rr**, **ss**, **sc**, **sç** e **xc** ficam sempre em sílabas saparadas.

cigar**rr**a – ci-ga**r-r**a

o**ss**o – o**s-s**o

na**sc**ido – na**s-c**i-do

cre**sç**a – cre**s-ç**a

exceção – e**x-c**e-ção

Os dígrafos **ch**, **nh**, **lh**, **gu** e **qu** não se separam.

chuva – **ch**u-va

di**nh**eiro – di-**nh**ei-ro

fo**lh**agem – fo-**lh**a-gem

fo**gu**eira – fo-**gu**ei-ra

quilo – **qu**i-lo

Nas palavras em que as duas letras são pronunciadas, os grupos **gu**, **qu**, **sc** e **xc** não são dígrafos.

linguiça nascer tranquilo exclamar

ATIVIDADES

1. Destaque os dígrafos, como no modelo.

gafanhoto **nh** galinha _____

passo _____ carro _____

compressa _____ chuvisco _____

ilha _____ nascido _____

assoalho _____ filhote _____

2. Escreva palavras com cada um desses dígrafos.

ch	
rr	
lh	
ss	
qu	

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com *s – ss*

Na leitura da lenda, há palavras com **s** e podemos perceber diferentes sons.

maravilhosas nossa disso formosa

1. Complete com **s** ou **ss** as palavras. Depois complete as frases.

profe_____ora li_____o

cami_____a pê_____ego

a) A _____ deu uma boa explicação.

b) Bruno molhou a _____ com suco.

c) Graça gosta de _____ com chocolate.

LEIA MAIS

As fabulosas fábulas de iauaretê

Kaká Werá Jecupé.
São Paulo: Peirópolis.

A lenda da onça Iauaretê, que virou gente, e de seus filhos, Juruá e Iauaretê-mirim, está entre as mais famosas histórias dos índios guarani. Nesse livro, Kaká Werá Jecupé e sua filha Sawara, de 11 anos (que faz as ilustrações), contam as melhores lendas e fábulas do povo guarani. Os textos falam de medo, coragem, dúvida, erros e acertos que enfrentamos na vida. Eles divertem e emocionam adultos e crianças.

LIÇÃO 3

O castelo das doze janelas

Do alto de seu castelo, uma princesa observava todo o reino. Leia a história.

O castelo das doze janelas

Era uma vez uma princesa que tinha no andar mais alto de seu castelo uma sala com doze janelas, de onde olhava todos os cantos do seu reino.

Nada escapava à princesa, que dizia aos seus cortesãos os lugares onde estiveram e até com quem estavam.

Como ela era muito orgulhosa, não encontrava ninguém digno para ser seu marido.

Seus pais, fartos porque ela recusava todos os pretendentes, a pressionaram dizendo:

— Você é nossa filha única. Você tem de dar herdeiros ao trono, senão acabará uma dinastia que existe há mil anos.

Tanto insistiram que afinal a princesa decidiu:

— Está certo, mas colocarei minhas condições. Não quero viver com nenhum tonto! Só me casarei com um homem que se esconda em um canto do reino sem que eu o encontre.

— Isso é simples, filha — disse a rainha, que era muito bondosa.

— Não me parece má ideia — disse o rei. — Desde já, não quero um genro incapaz de fazer o que você pede.

Como ignoravam a existência da sala com doze janelas, os pretendentes foram se esconder. Uns iam para o lado mais fechado do bosque, outros para as grutas das montanhas, outros escondiam-se em quartos secretos em suas casas e palácios. A princesa os via das suas janelas mágicas.

Passaram meses sem que aparecessem outros jovens, mais eis que um dia apareceram três irmãos no palácio.

O maior acreditou estar seguro entrando em um poço de cal, mas a princesa descobriu e fez ele pagar com uma bolsa de ouro. O segundo, mais astuto, escorregou pelas tavernas do palácio e foi visto através da primeira janela, fracassando também.

O irmão menor apresentou-se para a princesa e pediu-lhe mais um dia de prazo antes de começar a prova. Como era muito simpático, a princesa aceitou.

O moço passou a maior parte da manhã pensando onde poderia se esconder, pois queria um lugar onde ninguém tentara antes. Farto de não encontrar resposta, foi para o bosque pescar.

— Se você tirar o anzol e me deixar livre eu lhe devolverei o favor. — disse-lhe um peixe.

— Está certo, então diga-me onde devo me esconder?

Uma feiticeira, amiga do peixe, transformou o jovem em um pequeno gato.

— Entre no palácio e fique junto da princesa. Quando ela olhar pela janela, entre debaixo da cauda de seu vestido.

Assim ele fez, e mesmo que a filha do rei estivesse 24 horas observando o horizonte, teve que aceitar o seu fracasso.

Terminado o prazo e voltando ao normal, o jovem disse a ela:

— Venci, mas não a obrigarei a cumprir a palavra se não quiser. O casamento deve ser por amor.

Ela quis se casar com ele. E foram muito felizes.

Jacob Grimm. *O castelo das doze janelas*. Literatura infanto juvenil I. São Paulo: DCL s/d.

VOCABULÁRIO

cortesãos: pessoas que frequentam a corte de um soberano.
pretendentes: candidatos.
dinastia: série de reis ou soberanos de uma mesma família que se sucedem no trono.
astuto: esperto.
taverna: taberna; local onde se guardam as bebidas.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Quais eram as características da princesa da história "O castelo das doze janelas"?

- ☐ A princesa era altiva, orgulhosa.
- ☐ A princesa fazia maldades contra os habitantes de seu reino.
- ☐ A princesa só se casaria com alguém que não fosse tonto.

2. Você acha que a princesa era uma pessoa boa ou má? Por quê?

_____

_____

_____

3. Qual foi a prova que a princesa impôs a seus pretendentes, ou seja, aos rapazes que queriam se casar com ela?

_____

_____

_____

_____

4. Três irmãos apresentaram-se como pretendentes da princesa. Dois achavam-se muito espertos e logo foram esconder-se, mas foram encontrados pela princesa. E o irmão mais moço, escondeu-se logo? O que ele fez?

_____

_____

_____

5. No dia em que estava pensando em como vencer a prova, aconteceu algo ao irmão mais novo que lhe permitiria depois vencer a prova imposta pela princesa. O que aconteceu ao rapaz?

6. No episódio em que o rapaz consegue um modo de esconder-se da princesa, houve algum acontecimento mágico? Qual, ou quais?

7. No final da história, o rapaz obriga a princesa a casar-se com ele ou ela aceita casar-se com ele por vontade própria? Que trecho da história confirma a conclusão a que você chegou?

8. A história que você leu começa com a expressão "Era uma vez" e termina com a frase "E foram muito felizes". Como são chamadas, em geral, as histórias que começam e terminam assim?

9. Você acha que em todo conto de fadas é preciso haver mesmo fadas? Quais as características que todos os contos de fadas têm? Converse com seu professor e os colegas. Depois, resuma abaixo as conclusões a que chegaram.

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Reescreva as frases seguintes trocando as palavras destacadas por outras de sentido semelhante.

Um dos **candidatos** não era **frequentador da corte**. Muito **esperto**, tentou se esconder no **local onde se vendiam bebidas.**

2. Leia esta frase:

Quando ela olhar pela janela, entre debaixo da cauda de seu vestido.

a) Procure no dicionário o significado da palavra "cauda".

b) O vestido da princesa tinha uma cauda. Alguns bichos que aparecem no texto também têm cauda. Quais são eles?

_____

3. Leia a frase:

O cozinheiro usou açúcar e água para fazer a calda do doce.

a) As palavras **cauda** e **calda** têm a mesma pronúncia, mas são escritas de forma diferente e têm significados também diferentes. Qual o significado de **calda**? Procure no dicionário.

_____

_____

b) Complete as frases com **calda** ou **cauda**.

A _____ da onça é comprida.

Ainda bem que não viram a _____ do gato sob a cauda do vestido da princesa.

No casamento da princesa, foi servido doce em _____.

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Acento agudo e acento circunflexo

Leia a frase.

Como era muito simpático, a princesa aceitou.

Na palavra **simpático** há um sinal: o acento agudo. Observe outras palavras com acento agudo:

água – atrás – régua – até

O **acento agudo (´)** é usado para indicar que a sílaba é mais forte e que a vogal tem som aberto.

Agora releia a frase do texto "O castelo das doze janelas":

— **Você** é nossa filha única. **Você** tem de dar herdeiros ao trono, senão acabará uma dinastia que existe há mil anos.

Na palavra **você** há outro tipo de acento: o acento circunflexo. Observe outras palavras com acento circunflexo.

três – crânio – Antônio

O **acento circunflexo (^)** é usado para indicar a sílaba mais forte e que a vogal tem som fechado.

ATIVIDADES

1. Acentue as palavras abaixo.

l___mpada – p___ntano – fregu___s

sa___da – vov___ – ___mido

2. Separe as palavras da questão anterior conforme o som.

Som aberto (´)	**Som fechado (^)**
_____	_____
_____	_____
_____	_____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Sons do *x*

x com som de **ch**

mexer – lixeiro – faxina – caxumba
puxar – rouxinol – bruxa – caixote
caixa – bexiga – enxame – engraxate

x com som de **z**

exame – exemplo – êxito – exaustor
exercício – exagero – exibição – existir
exatamente – execução – exibir – exigente

x com som de **s** ou **ss**

máxima – trouxe – explicou
extraordinário – exposição – auxílio –
próximo – texto – exclamação
aproximar – explosão – sexta-feira

x com som de **cs**

anexo – flexionar – boxe – reflexo
flexão – intoxicação – táxi – tóxico
fixo – circunflexo – maxilar

ATIVIDADES

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

bru____a ____alé abaca____i
____inelo _____arope cai_____ote
bola____a ____ocolate ____eque
____uteira me_____erica _____ícara

2. Distribua as palavras do quadro, conforme o som do **x**.

táxi – baixo – proximidade
reflexão – caixão – experiente – lixo
exaltado – fixar – expectativa – tórax
abacaxi – extrair – executar – oxigênio
examinar – coxa – excesso – crucifixo
boxe – excursão – exame – caixinha
exigir – trouxe – complexo – exibir
caxumba – exigente – próximo
roxo – exposição – fixo
bexiga – êxito – exatamente

x com som de **ch**

_____
_____

x com som de z

_____
_____
_____

x com som de **s** ou **ss**

_____
_____

x com som de **cs**

_____
_____
_____
_____

LIÇÃO 4

Diário de Kika

Você tem ou já teve diário? Na sua opinião, quem escreve um diário o escreve para quem? O texto a seguir é um trecho de um diário. Será que é um diário verdadeiro de uma menina chamada Kika?

Fabiana Salomão

3 de março

Fiz uma boa prova de Matemática. A professora até já me deu a nota. Graças a Deus não perdi média. Graças também ao Rafa, que me ensinou expressões. Nem acredito!

Hoje, fiz prova de Português. Moleza. Adoro essa matéria.

Amanhã, farei de Geografia. Não sou muito chegada, mas não me compromete.

O Rafa disse que estou esquecendo os parágrafos. Deus! Preciso prestar mais atenção!

Acho que é por causa da pressa. Ou então do sono, pois só posso escrever à noite. Mas devo melhorar daqui em diante. O professor de Português é muito bom e ensina de modo agradável.

Manda também que a gente faça redações todos os dias. Corrige todas e nos manda escrever de novo. Já percebi que gosta de tudo o que escrevo. E fiquei feliz quando disse que levo muito jeito para escrever.

Papai não está querendo continuar com o hotel. Disse que só dá dinheiro nas férias. Já conversou com a mamãe e todos nós. Queria ouvir a opinião de cada um. Decidimos que vamos ter de mudar mesmo. Ainda bem que o Rafa não parou de trabalhar na fábrica de balas. Nem os outros. Ninguém largou o emprego por causa do hotel. Eles só ajudavam no horário do almoço e do jantar.

O papai já achou uma casa na Rua Água Santa. Disse que é uma gracinha e tem um lindo quintal.

16 de março

[...]

Papai já contratou o caminhão do seu Maurício para levar a mudança. Eu queria ir na carroceria, mas Willie disse que meninas não andam em carrocerias. Por quê? Qual a diferença?

Não vejo nenhuma. Esse meu irmão [...] acha que é dono de tudo.

18 de março

Já mudamos. A casa é mesmo uma gracinha. Tem um quintal grande e bonito. Cheio de árvores frutíferas. Mas nada de frutas. Creio que não é tempo de nada. Tudo seco, as folhas amareladas, o chão muito duro e seco.

Ontem resolvemos dar outra volta pelo quintal e olhar direito. Aí, quando resolvemos olhar pra cima, vimos uma coisa brilhar num galho ressequido. Era uma apetitosa laranja, bem amarelinha. Eu queria subir. Gosto de subir em árvores, mas meu irmão não quis deixar. Disse que eu podia cair [...]. Então, ele subiu. Cutucou a laranja com um pedaço de pau e ela caiu.

Segurei-a com as mãos. Dizendo para esperar, ele desceu da árvore depressa e descascou com as mãos. Dividiu igualmente comigo e a Vaninha. Que delícia! Docinha mesmo. Pena que só tivesse uma. Mas sei que no outono teremos muitas frutas e vamos poder comer à vontade.

Monica Dirce de Camargo Coutinho. *Diário de Kika*. Belo Horizonte: Formato,2008.

Fabiana Salomão

VOCABULÁRIO

carroceria: parte de trás do caminhão, que transporta carga.

ressequido: muito seco.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Agora que já leu o texto, responda: você acha que esse diário é real ou inventado? Como você chegou a essa conclusão?

2. Kika escreve todos os dias em seu diário? Explique.

3. Assinale a resposta certa. Quais destes assuntos aparecem na anotação do dia 3 de março?

- [ ] Provas, as redações na aula de português, mudança de casa e opinião sobre a casa nova.
- [ ] Provas, o professor de português e as redações, a possível mudança para uma casa nova.
- [ ] Provas, o professor de português e as redações, mudança de casa e opinião sobre o irmão Willie.

4. Responda com suas palavras:

a) Sobre o que ela fala na anotação do dia 16 de março?

b) E na anotação do dia 18 de março?

5. Releia:

"Fiz uma boa prova de Matemática. A professora até já me deu a nota. Graças a Deus não perdi média. Graças também ao Rafa, que me ensinou expressões. Nem acredito! Hoje, fiz prova de Português. Moleza. Adoro essa matéria. Amanhã, farei de Geografia. Não sou muito chegada, mas não me compromete."

José Luís Juhas

Assinale a resposta certa. Na frase "Hoje, fiz prova de Português", Kika:

- [ ] Conta um fato: fez prova de Português.
- [ ] Dá sua opinião sobre a prova.
- [ ] Diz o que sentiu durante a prova.

6. Além de contar o que acontece com ela, Kika também faz comentários e diz o que pensou e sentiu. Em quais destas frases isso acontece? Assinale.

- [ ] "A professora até já me deu a nota."
- [ ] "Adoro essa matéria."
- [ ] "Amanhã, farei de Geografia."
- [ ] "Não sou muito chegada [...]"

7. Copie a frase em que ela dá uma opinião sobre seu irmão Willie.

8. Willie acha que meninas não podem andar na carroceria de caminhão. O que você pensa disso? Existem coisas que meninas não podem fazer e meninos podem?

_____

_____

_____

_____

_____

9. Na sua opinião, por que Kika escreve um diário?

_____

_____

_____

_____

_____

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Leia novamente.

"Ninguém largou o emprego por causa do hotel."

Assinale a frase em que a palavra largou tem o mesmo sentido que no texto.

- ☐ O cão mordeu o osso e não o largou.
- ☐ O cavalo favorito não largou bem.
- ☐ João largou o campo e foi viver na cidade.

2. Releia:

"Fiz uma boa prova de Matemática."

Agora, imagine que esse fato não fosse contado por Kika, mas por um narrador que a conhece e narra o que aconteceu com ela.

Nesse caso, a frase anterior ficaria em qual destas formas? Assinale.

- ☐ Nós fizemos uma boa prova.
- ☐ A menina disse que vai fazer uma boa prova.
- ☐ Kika fez uma boa prova.

3. Reescreva esta frase, como se o narrador a contasse:

"Eu queria ir na carroceria [...]"

_____

_____

4. Kika e seus irmãos encontraram no quintal uma laranja apetitosa. Dizemos que um alimento é apetitoso quando ele desperta o apetite. Escreva outras palavras terminadas em **-oso**, de acordo com as informações:

a) Quem tem muita fama é _____.

b) Quem tem bondade é _____.

c) Quem tem músculos muito desenvolvidos é _____.

d) Quem estuda bastante é _____.

e) Quem tem orgulho é _____.

5. Releia:

"Hoje, fiz prova de Português. Moleza. Adoro essa matéria. Amanhã, farei de Geografia. Não sou muito chegada, mas não me compromete."

a) O que quer dizer "não ser muito chegado" em uma coisa?

_____

_____

b) Podemos concluir que Kika gosta de Geografia?

_____

_____

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Sílaba tônica

Leia as palavras a seguir:

Mate**má**tica Portug**uês** fru**tí**feras

Nessas palavras, há uma sílaba pronunciada com mais força. Essa sílaba é chamada sílaba tônica.

Sílaba tônica é a sílaba mais forte de uma palavra.

Classificação das palavras quanto à sílaba tônica

Conforme a posição da sílaba tônica, as palavras classificam-se em:

Oxítonas: quando a sílaba tônica é a última.

Exemplos: sofá, caqui, papai.

Paroxítonas: quando a sílaba tônica é a penúltima.

Exemplos: relógio, princesa, caderno.

Proparoxítonas: quando a sílaba tônica é antepenúltima.

Exemplos: médico, xícara, matemática.

ATIVIDADES

1. Leia as palavras e pinte a sílaba tônica.

coração	lâmpada
picolé	abelha
janela	melado
ônibus	árvore
saúde	caju

2. De acordo com a sílaba tônica, classifique as palavras usando:

1	oxítonas	3	proparoxítonas
2	paroxítonas		
	princesa		médico
	xícara		sofá
	caqui		matemática
	papai		roseira
	caderno		jornal

3. Separe as sílabas e classifique as palavras de acordo com a sílaba tônica.

óculos – _____

jornal – _____

pílula – _____

sossego – _____

máquina – _____

café – _____

roseira – _____

ônibus – _____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com al – el – il – ol – ul

Leia esta cantiga:

Marcha, soldado,
Cabeça de papel.
Se não marchar direito.
Vai preso pro quartel.

O quartel pegou fogo.
A polícia deu sinal.
Acode, acode, acode
A bandeira nacional

Cantiga popular.

ATIVIDADES

1. Sublinhe as palavras que contêm **al**, **el**, **ol** na cantiga " Marcha soldado".

2. Ordene as sílabas e forme palavras.

re car tel _____

pi tal hos _____

gem fil ma _____

te bol fu _____

na car val _____

al di cor _____

zol an _____

ga pul _____

3. Complete as lacunas com o antônimo das palavras em destaque.

a) Gilda mora naquele edifício **alto**. (_____)

b) Elza é a **última** (_____) da fila do banco.

4. Complete as frases com as palavras do quadro.

cachecol – lençol – funil – quartel

a) Coloquei o _____ na cama.

b) Usei o _____ para colocar o suco no recipiente.

c) Use o _____ para se aquecer do frio.

d) O _____ solicitou a presença dos soldados.

CONVERSANDO E CRIANDO

Você vai contar alguns acontecimentos do seu dia como se estivesse escrevendo um diário.

Preparação – Características do diário

1. As anotações no diário sempre começam com a data, então coloque na página a data de hoje e, se quiser, o nome da cidade.

2. Algumas pessoas dão a seus diários nomes especiais ou então se dirigem a eles como se estivessem conversando com um amigo ou amiga muito íntimos, com quem elas podem se abrir. Pense se você quer dar um nome a seu diário.

3. Nos diários, as pessoas registram coisas que aconteceram a elas durante o dia e que, de alguma forma, foram importantes – mesmo que sejam acontecimentos bem simples, como tomar café da manhã com os pais, conversar com a melhor amiga, perder o ônibus etc. O que você acha que vale a pena registrar em seu diário?

4. Quem escreve um diário também costuma escrever nele suas opiniões com franqueza, pois sabe que ninguém lerá suas anotações. E as pessoas mostram seus sentimentos como se estivessem falando com amigos. Como seu diário não será particular, pois vai ser lido pelo professor, você deve escolher o que quer dizer e que sentimentos irá mostrar.

Revisão

5. Releia o texto pronto, veja se todas as palavras estão escritas corretamente e entregue-o ao professor.

Convite

6. Fazemos a você um convite: comece a escrever um diário! Consiga um caderno que você possa manter em um lugar onde ninguém mexa e registre nele, diariamente, o que acontece, o que você pensa e sente.

José Luís Juhas

LIÇÃO 5

Era uma vez

Viola no saco

Vocês sabem por que, quando alguém perde uma discussão ou coisa assim, e tem de se calar, se diz que "fulano meteu a viola no saco"?

Pois eu vou contar.

Imaginário Studio

Há muito tempo, quando os bichos falavam e muitas coisas eram diferentes, havia muita festança no mundo. Um dia houve uma festa no céu e todos os bichos foram convidados. Entre eles, um dos mais esperados era o Urubu, porque as danças dependiam das músicas que ele tocava na viola.

No dia da festa, o Urubu enfiou sua viola no saco e, antes de iniciar a viagem, foi beber água na lagoa. Lá encontrou o Sapo Cururu, que se secava ao sol. Enquanto o Urubu bebia, o espertalhão do Cururu, que também queria ir à festa, se escondeu dentro da viola para viajar de carona.

Quando o Urubu chegou ao céu, foi muito bem recebido, pois todos esperavam por ele para começar a dançar o cateretê e a quadrilha. Mas antes o chamaram para beber umas e outras.

O Urubu foi, deixando a viola encostada num canto. O Cururu aproveitou para pular da viola sem ser visto e foi se empanturrar com os quitutes da festa. O Urubu também comeu e bebeu até não poder mais e não viu que o Cururu, aproveitando uma distração sua, se escondera de novo dentro da viola para tornar a tirar uma carona na volta para a terra.

Quando chegou a hora de voltar, o Urubu guardou a viola no saco e saiu voando de volta para casa. Durante o voo, estranhou que a viola estivesse pesada. "Na vinda foi fácil, mas na volta está difícil. Será que fiquei fraco de tanto comer e beber?", pensou ele. Por via das dúvidas, examinou o saco com a viola e acabou descobrindo o malandro do Sapo Cururu agachado lá dentro. Furioso por ser usado desse jeito, o Urubu começou a sacudir o saco com a viola, para despejar o Cururu lá do alto e se ver livre dele.

O Cururu, com medo de se esborrachar no chão pedregoso lá em baixo, recorreu à sua proverbial esperteza e começou a gritar: "Urubu, Urubu, me jogue sobre uma pedra, não me jogue na água, que eu morro afogado!".

O Urubu, tolo, querendo se vingar do Sapo, viu lá de cima uma lagoa e tratou logo de despejar o Sapo dentro d´água, que era pra ele se afogar. O espertalhão do Cururu, que só queria isso mesmo, saiu nadando, feliz da vida. O bobão do Urubu só não ficou "a ver navios" porque não havia navio naquela lagoa. E é por isso que, quando alguém perde a partida e tem de sair quieto e calado, dizem que "fulano teve de meter a viola no saco".

História do folclore paulista, recontada por Tatiana Belinky. Dispononível em <http://revistaescola.abril.com.br/lingua-portuguesa/pratica-pedagogica/viola-saco-423404.shtml> Acesso em: Ago.2014

VOCABULÁRIO

cururu: do tupi, variedade de sapo.
carona: condução gratuita.
cateretê: dança da zona rural em filas opostas e cantadas.
empanturrar: encher-se de comida; empanizar.
distração: falta de atenção, recreação.
malandro: aquele que abusa da confiança dos outros; não trabalha; preguiçoso.
esborrachar: fazer rebentar, apertando ou achatando.
espertalhão: homem muito esperto.

TRABALHANDO O TEXTO

1. O texto "Viola no saco" é uma história do folclore paulista.

a) Quem reconta a história?

_____

b) Quais os personagens da história?

_____

_____

c) Onde se passou a maior parte da história?

_____

d) Em que época se passou a história?

_____

_____

2. Por que o urubu era muito esperado na festa?

_____

_____

_____

3. Responda.

a) O que fez o sapo quando o urubu bebia água na lagoa?

_____

_____

b) O sapo foi convidado para a festa? Por quê?

_____

_____

_____

4. Marque a resposta certa.

a) Quanto à sua classificação, o sapo e o urubu são:

( ) o sapo é mamífero e o urubu é uma ave.

( ) o urubu é réptil e o sapo é peixe.

( ) o sapo é anfíbio e o urubu é uma ave.

b) Quanto à locomoção:

( ) o sapo pula e o urubu rasteja.

( ) o urubu voa e o sapo pula e anda.

( ) o sapo rasteja e o urubu voa.

5. De quem estou falando? Do sapo? Do urubu?

Complete:

a) espertalhão – _____

b) bobão – _____

c) malandro – _____

d) furioso – _____

e) tolo – _____

6. Circule no texto o pensamento do urubu na volta para casa.

7. Qual foi a atitude do urubu quando descobriu que havia sido usado pelo sapo?

_____

_____

_____

_____

_____

8. Organize a frase e escreva como o sapo conseguiu escapar.

• Gritando jogado pra ser não urubu Enganou o água. Na

_____

_____

_____

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Organize as letras e encontre os sinônimos de:

achatar s a r b r ch a r o e

_____

recrear t i a r d s i r

_____

malandro p r g u i o ç s e o

_____

2. Separe as sílabas das seguintes palavras.

a) espertalhão = _____

b) esborrachar = _____

c) achatando = _____

d) condução = _____

3. Complete.

a) a condução do sapo = _____

b) tipo do sapo = _____

c) dança rural = _____

4. Procure no dicionário o significado das seguintes palavras:

viola = _____

fulano = _____

quadrilha = _____

quitutes = _____

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Tipos de frase

Frase é a palavra ou o conjunto de palavras que tem sentido completo.

Existe mais de um tipo de frase.

Nossa forma de falar, quando fazemos uma pergunta, é diferente da forma como falamos ao fazer uma declaração, por exemplo. A "entonação" das frases é diferente. Leia em voz alta estas frases para observar isso:

Ana abriu o guarda-chuva.

Ana abriu o guarda-chuva?

Ana abriu o guarda-chuva!

Nos textos escritos, essa diferença na forma de falar é marcada pelo sinal de pontuação que aparece no fim da frase.

Leia a tirinha:

Maurício de Sousa Produções

As frases em que se declara algo ou se dá uma informação são chamadas **declarativas**. Podem ser afirmativas ou negativas e terminam com **ponto-final**.

Exemplos:

> Estou com vontade de tomar sorvete. (afirmativa)
>
> Não estou com vontade de tomar sorvete. (negativa)

As frases que contêm uma pergunta classificam-se como interrogativas. Elas terminam com **ponto de interrogação**.

Exemplos:

> Será que vou tomar sorvete hoje?
>
> Que sabores de sorvete você tem?

As frases que são exclamações, ou seja, em que a pessoa mostra uma emoção (entusiasmo, raiva etc.), são chamadas **exclamativas** e terminam com **ponto de exclamação**.

Exemplos:

> Adoro sorvete de limão!
>
> Ai, como está gelado!

ATIVIDADES

1. Transforme as frases afirmativas em frases negativas. Siga o exemplo.

> Eu **gosto** de sorvete.
>
> Eu não **gosto** de sorvete.

a) Mariana anda de bicicleta.

_____

b) O anel é da vizinha.

_____

_____

c) Amanhã eu vou para a escola.

_____

_____

d) Eles moram perto do supermercado.

_____

_____

e) André comeu o doce que a vovó fez.

_____

_____

2. Coloque (**A**) para as frases afirmativas e (**N**) para as frases negativas.

( ) Carla toca piano.

( ) A menina ouviu um grito.

( ) Não gosto de café.

( ) O bebê não está chorando.

( ) Gosto de maçã.

( ) Os peixes não nadam fora da água.

( ) Silvia usa óculos.

( ) Gosto de leite com chocolate.

( ) Tiago não gosta de suco.

( ) O aluno não chegou cedo.

3. Siga a legenda e classifique as frases em afirmativa, negativa, exclamativa e interrogativa.

1 Frase afirmativa

2 Frase negativa

3 Frase exclamativa

4 Frase interrogativa

( ) Gosto de leite com chocolate.

( ) O aluno não chegou cedo.

( ) Você gostou da brincadeira?

( ) Que menino estudioso!

4. Procure no texto "Viola no saco" exemplos de frases:

a) negativa: _____

_____

b) interrogativa: _____

_____

c) exclamativa: _____

_____

5. Transforme as frases abaixo em frases interrogativas e exclamativas.

a) A bicicleta está com o pedal quebrado.

_____

_____

b) Temos muita gente na festa.

_____

_____

6. Pontue as frases usando adequadamente o ponto de interrogação (?) ou de exclamação (!).

a) Quantos anos ela tem

b) Como ele é alto

c) Que dia lindo

d) Quem chegou atrasado hoje

e) Você encontrou seu livro

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

s com som de *z*

Leia as palavras:

raposa, coisa, invisível

Observe que o **s**, entre duas vogais, tem o som de **z**.

ATIVIDADES

1. Leia estas palavras, nas quais o **s** tem som de **z**. Depois, copie-as.

alisar _____

coisa _____

asilo _____

música _____

asa _____

avisar _____

mesa _____

pesadelo _____

besouro _____

roseira _____

camiseta _____

usar _____

pesado _____

piso _____

2. Junte as sílabas seguindo a numeração indicada e forme palavras.

1	2	3	4	5	6	7	8
co	ra	ca	nha	me	da	be	to
9	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
men	sou	sa	pre	ro	si	re	te

16 – 10 – 2 _____

7 – 10 – 13 _____

13 – 11 _____

3 – 11 – 9 – 8 _____

15 – 12 – 11 _____

5 – 14 – 4 _____

3 – 11 _____

3 – 11 – 1 _____

3. Ordene as sílabas para formar palavras.

co-sa-ca _____

gos-so-to _____

sa-to _____

ca-do-sa _____

sa-pe-do _____

si-nha-ca _____

se-ba _____

qui-pes-sa _____

4. Complete com **s** ou **z**.

dú___ia	a___eite	bá___ico
a___ilo	co___inheiro	invi___ível
nari___	li___o	de___ena
ga___olina	prince___a	a___ul
parali___ia	va___io	rapo___a

LEIA MAIS

30 fábulas contemporâneas para crianças

Sérgio Capparelli.
São Paulo: L&PM.

O escritor e poeta Sérgio Capparelli reúne nesse livro trinta fábulas atuais, cheias de humor e inteligência, que têm como tema ditados populares.

Ricamente ilustrados por Eduardo Uchôa, os textos dessa obra mostram como as fábulas servem para pensar situações do mundo de hoje.

LIÇÃO 6

Chapeuzinho Amarelo

Você conhece a história da Chapeuzinho Vermelho? E a história da Chapeuzinho Amarelo? Será que são parecidas? Leia o texto.

Imaginário Studio

Era a Chapeuzinho Amarelo.
Amarelada de medo.
Tinha medo de tudo,
aquela Chapeuzinho.
Já não ria.
Em festa, não aparecia.
Não subia escada, nem descia.
Não estava resfriada, mas tossia.
Ouvia conto de fada, e estremecia.
Não brincava mais de nada,
nem de amarelinha.
Tinha medo de trovão.
Minhoca, pra ela, era cobra.
E nunca apanhava sol,
porque tinha medo de sombra.
Não ia pra fora pra não se sujar.
Não tomava sopa pra não ensopar.
Não tomava banho pra não descolar.
Não falava nada pra não engasgar.
Não ficava em pé com medo de cair.
Então vivia parada, deitada, mas sem dormir,
com medo de pesadelo.
Era a Chapeuzinho Amarelo.
E de todos os medos que tinha
O medo mais que medonho
era o medo do tal do Lobo.
Um Lobo que nunca se via [...]
que vai ver que o tal Lobo nem existia.
E Chapeuzinho Amarelo,
de tanto pensar no Lobo,
de tanto sonhar com Lobo,
de tanto esperar o Lobo,
um dia topou com ele. [...]
Mas o engraçado é que,

assim que encontrou o Lobo,
a Chapeuzinho Amarelo
foi perdendo aquele medo:
o medo do medo do medo do medo que
tinha do Lobo.
Foi ficando só com um pouco de medo daquele Lobo.
Depois acabou o medo e ela ficou
só com o Lobo.
O lobo ficou chateado.
Ele gritou: sou um LOBO!
Mas a Chapeuzinho, nada.
E ele gritou: EU SOU UM LOBO!!! [...]
Aí, Chapeuzinho encheu e disse:
"Para assim! Agora! Já! Do jeito que você tá!"
E o lobo parado assim, do jeito que o lobo
estava, já não era mais um LO-BO.
Era um BO-LO.
Um bolo de lobo fofo, tremendo que nem
pudim, com medo de Chapeuzim.
Com medo de ser comido, com vela e tudo,
inteirim.
Chapeuzinho não comeu aquele bolo de
lobo, porque sempre preferiu de chocolate.
Aliás, ela agora come de tudo, menos sola
de sapato.
Não tem mais medo de chuva,
nem foge de carrapato. [...]
Mesmo quando está sozinha,
inventa uma brincadeira.
E transforma em companheiro
cada medo que ela tinha.

José Luís Juhas

Chico Buarque. *Chapeuzinho Amarelo*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1997.

VOCABULÁRIO

amarelada: pálida
estremecia: tremia
descolar: desmanchar

TRABALHANDO O TEXTO

1. Complete.

a) Quem escreveu o texto que você leu foi _____

_____

b) A personagem do texto chama-se _____

_____

c) Ela vivia amarelada porque _____

_____

d) Ela tossia sem estar _____

_____

e) Ela estremecia quando _____

_____

2. Encontre no texto cinco frases que demonstrem os "medos" de Chapeuzinho Amarelo e escreva-as abaixo.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

3. Você conhece a história da Chapeuzinho Vermelho? Converse com o professor e os colegas.

4. Observe a ilustração da primeira página desta lição e responda: você consegue identificar as personagens que aparecem no balão de pensamento de Chapeuzinho Amarelo?

_____

_____

_____

_____

5. Baseando-se ainda na ilustração da primeira página desta lição, responda: Por que será que Chapeuzinho Amarelo tinha tanto medo do Lobo?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

6. Chapeuzinho Amarelo tinha medos porque tinha uma imaginação muito ativa. Como ela conseguiu superar seu medo do Lobo? Ela usou também a imaginação? Explique como você acha que isso aconteceu.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Reescreva as frases abaixo trocando as palavras destacadas por outras com sentido contrário.

a) Mamãe **vendeu** o celular.

_____

_____

_____

b) O caminho é **curto**.

_____

_____

c) A mala é **grande**.

_____

d) O homem está **velho**.

_____

_____

2. Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

Palavra		Sinônimo	
1	velho		belo
2	bonito		longe
3	barulho		antigo
4	distante		andar
5	caminhar		estrondo

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Sinônimos e antônimos

Quanto à significação, as palavras podem ser:

Sinônimas: quando têm significados semelhantes.

Exemplo:

Aproveitando a **ausência** das mães...

Aproveitando a **falta** das mães...

Antônimas: quando têm significados contrários.

Exemplo:

O bolo é muito **grande**.

O bolo é muito **pequeno**.

Conheça os sinônimos e antônimos das seguintes palavras.

Sinônimos

amplo = grande

bonito = belo

gostar = amar

achar = encontrar

preguiçoso = vadio

abrigado = protegido

alvo = claro

distante = longe

lembrar = recordar

ganhar = receber

ajudar = auxiliar

resolver = decidir

Antônimos

bom x mau

escuro x claro

azedo x doce

magro x gordo

manso x bravo

bondade x maldade

alegre x triste

aceitar x rejeitar

velho x novo

preto x branco

quente x frio

satisfeito x insatisfeito

ATIVIDADES

1. Sublinhe o sinônimo das palavras destacadas.

a) **abrigado**
doado
protegido
comprido

b) **ancião**
maduro
calvo
velho

c) **aroma**
humor
perfume
manso

d) **preguiçoso**
agitado
gentil
vadio

2. Reescreva as frases substituindo a palavra destacada pelo seu sinônimo.

a) Irei por um caminho mais **rápido**.

_____

_____

b) O touro da fazenda é **valente**.

_____

_____

c) As estrelas **brilham** no céu.

_____

_____

d) A rosa é uma flor **cheirosa**.

_____

3. Dê o antônimo das palavras sublinhadas.

a) Homem <u>alto</u>.

_____

b) Menino <u>bom</u>.

_____

c) Dia <u>claro</u>.

_____

d) Amor <u>pequeno</u>.

_____

e) Lição <u>errada</u>.

_____

4. Escreva nos parênteses o antônimo da palavra destacada.

a) Este menino é **bom**. (_____)

b) Aquele homem é **alto**. (_____)

c) Meu cachorro é **manso**. (_____)

d) O dia está **claro**. (_____)

e) A lua **desaparece** no céu. (_____)

5. Numere a 2ª e a 3.ª colunas de acordo com a 1ª.

Veja o modelo.

Palavra	Sinônimo	Antônimo
1 velho	( ) receber	( ) escuro
2 belo	( ) longe	( ) novo
3 claro	( ) feliz	( ) perder
4 distante	( ) antigo	( ) feio
5 ganhar	( ) amar	( ) triste
6 alegre	( ) bonito	( ) perto
7 gostar	( ) alvo	( ) odiar

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com l – u

Leia em voz alta estas palavras do texto "A lenda das estrelas":

céu irresistível

pegou sobrou

O que você percebeu em relação ao som das letras **l** e **u** nessas palavras?

Nessas palavras, as letras **l** e **u** têm o mesmo som.

ATIVIDADES

1. Complete com **l** ou **u**.

sina___	cutuco___	futebo___
chapé___	medi___	jogo___
minga___	agradáve___	
anima___	caraco___	

2. Complete as palavras das frases com **l** ou **u** e depois copie-as.

a) O homem a__to dirige seu automóve__.

_____

b) A bicicleta está com o peda__ so__to.

_____

c) Titia quebro__ o sa__to do sapato no degra__.

_____

d) A__ba lavava roupa com ani__.

_____

3. Escreva o nome do que está representado nas figuras abaixo.

Stockbyte

MC/Keydisc

_____ _____

LIÇÃO 7

Frutas no palito

Você já cozinhou ou ajudou um adulto a preparar algum prato? O texto a seguir ensina a fazer um espetinho de frutas. Leia-o prestando atenção nas orientações. Será que você saberia preparar essa delícia?

Atenção: você vai precisar da ajuda de um adulto para descascar, picar, fazer bolinhas com as frutas e colocá-las no espetinho.

Frutas no palito

Ingredientes

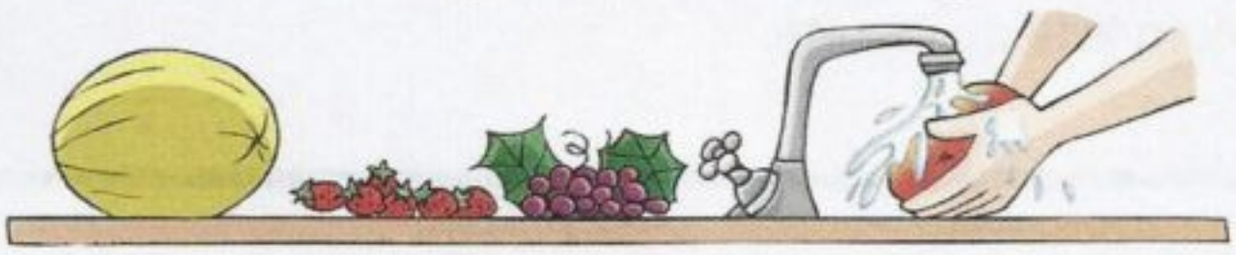
1 manga
6 morangos
6 uvas tipo rubi
6 uvas tipo itália
1/2 melão

Utensílios

Faca sem ponta, boleador, placa de polipropileno e espetinhos de madeira para churrasco.

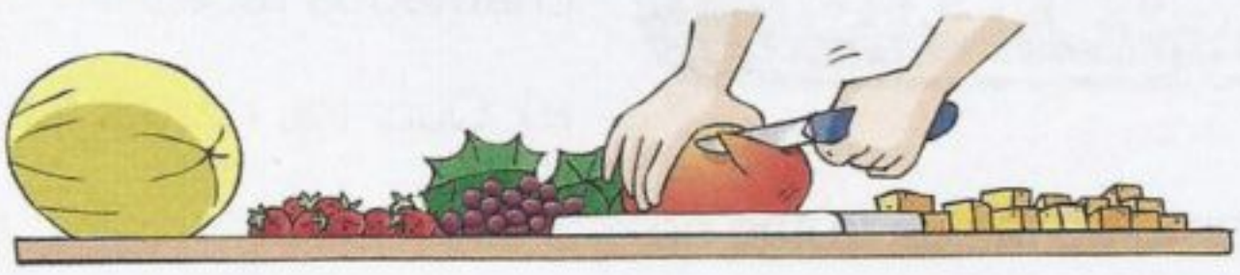
Como fazer

1. Lave a manga, o melão, os morangos e as uvas em água corrente.



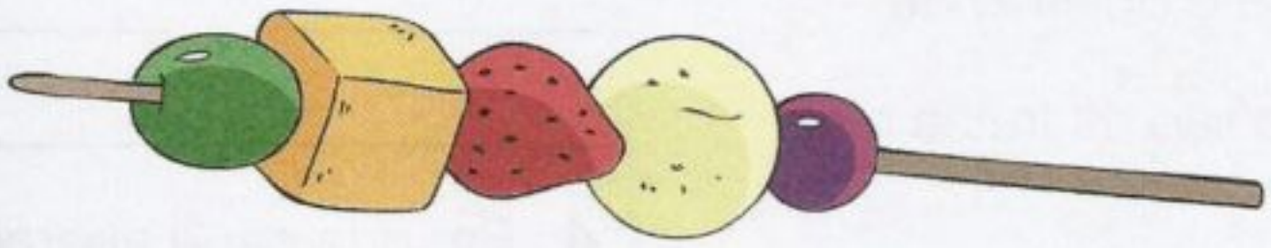
Ilustrações: Ulhôa Cintra

2. Sobre a placa de polipropileno, descasque a manga e corte em cubinhos.

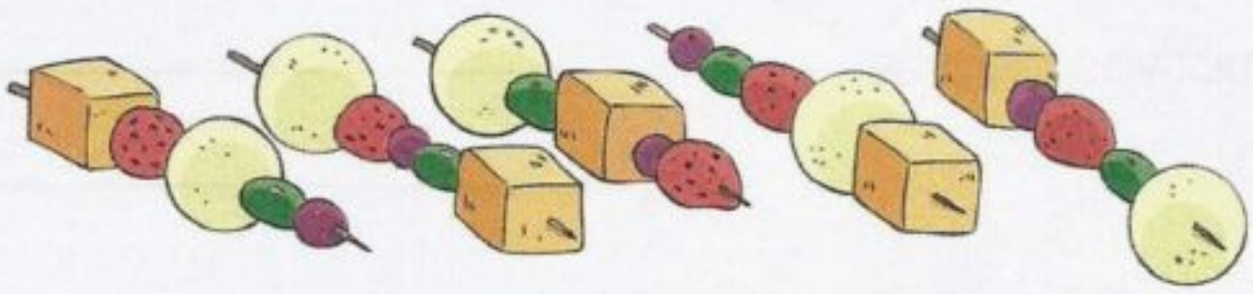


3. Abra o melão, retire as sementes e faça bolinhas com o boleador.

4. Monte cada espetinho seguindo a ordem: 1 uva itália, 1 cubinho de manga, 1 morango, 1 bolinha de melão e 1 uva rubi.



5. Faça outros 5 espetinhos com os ingredientes. Você pode variar a ordem das frutas para ficar diferente.



6. Sirva o espetinho de frutas com um dip de iogurte, que é uma mistura de iogurte natural com mel.

7. Experimente passar o espetinho na granola. Também fica muito gostoso.

Ilustrações: Ulhôa Cintra

Dica:

Se você não tiver boleador, pode cortar o melão em triângulos ou quadradinhos.

Você também pode usar certas frutas que dão aparência especial aos espetinhos, como o *kiwi* e o abacaxi pela cor; a acerola e a pitanga pelo sabor; e a carambola pelo formato de estrela.

Dona Benta: lanches para toda hora – Com a turma do Sítio do Picapau Amarelo. São Paulo: Editora Globo, 2007.

VOCABULÁRIO

boleador: instrumento usado para dar forma circular.

granola: mistura de flocos de aveia com outros ingredientes, como passas, nozes, coco, geralmente ingerida com leite ou iogurte.

polipropileno: plástico.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Você entendeu como se faz as frutas no palito? Se alguém o ajudasse, você saberia prepará-las?

_____

_____

2. Assinale a resposta certa. O texto "Frutas no palito" tem o objetivo de:

- ☐ Mostrar quais são as frutas mais saudáveis.
- ☐ Ensinar a preparar um alimento.
- ☐ Dar ao leitor motivos para se alimentar bem.

3. Os textos que têm esse objetivo são chamados receitas.

a) Quantas partes tem a receita que você leu?

_____

_____

_____

b) Qual é o nome de cada parte?

_____

_____

_____

4. Em que parte aparece o nome dos alimentos que vão ser usados?

_____

_____

5. Em que parte aparece a lista dos objetos que serão utilizados?

_____

_____

_____

6. O que a terceira parte da receita explica?

_____

_____

_____

_____

7. Releia:

> 1 manga
> 1/2 melão
> 6 uvas tipo itália
> 6 uvas tipo rubi
> 6 morangos

a) Para que servem os números colocados antes do nome de cada fruta?

_____

b) A receita manda usar 1/2 melão. Então, o cozinheiro vai precisar de:

- ☐ meio melão
- ☐ um melão
- ☐ um melão e meio

c) Você já experimentou essas frutas? De qual delas você gosta mais?

_____

_____

_____

8. Releia esta parte da receita.

> 1. Lave a manga, o melão, os morangos e as uvas em água corrente.
> 2. Sobre a placa de polipropileno, descasque a manga e corte em cubinhos.
> 3. Abra o melão, retire as sementes e faça bolinhas com o boleador.
> 4. Monte cada espetinho seguindo a ordem: 1 uva itália, 1 cubinho de manga, 1 morango, 1 bolinha de melão e 1 uva rubi.
> 5. Faça outros espetinhos com os ingredientes. Você pode variar a ordem das frutas para ficar diferente.
> 6. Sirva o espetinho de frutas com um dip de iogurte, que é uma mistura de iogurte natural com mel.
> 7. Experimente passar o espetinho na granola. Também fica muito gostoso.

a) Existe alguma ordem para escrever os itens do modo de fazer?

_____

_____

_____

b) Para que servem os números no início de cada frase?

_____

_____

_____

c) Palavras como **lave** e **descasque** indicam ações para preparar a receita. Copie do trecho acima todas as outras palavras que indicam ação.

_____

_____

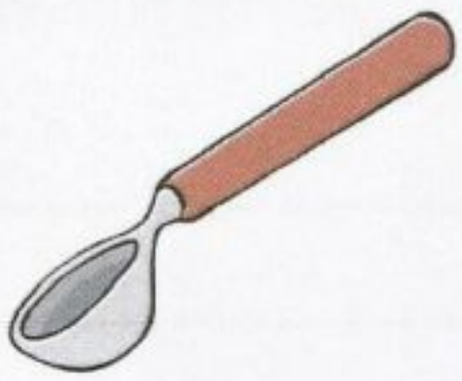
_____

d) Escreva o número do item que:

- ☐ Explica como a manga deve ser cortada.
- ☐ Faz uma sugestão para o espetinho ficar muito gostoso.
- ☐ Ensina como o espetinho de frutas pode ser servido.
- ☐ Explica a ordem em que as frutas devem ser colocadas no espetinho.
- ☐ Orienta como lavar as frutas.
- ☐ Indica que podem ser feitos espetinhos diferentes, variando a ordem das frutas.
- ☐ Ensina o que fazer com o melão.

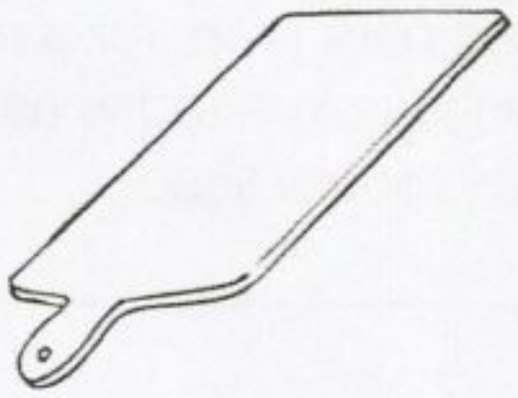
TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Nomeie estes utensílios.



Ilustrações: Ulhôa Cintra

_____



_____

Escreva o nome de outros utensílios de cozinha que você conhece.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2. Releia:

> Sobre a placa de polipropileno, descasque a manga e corte em cubinhos.

Qual destas expressões poderia ser usada no lugar de **sobre a**?

- ☐ embaixo da
- ☐ em cima da

3. Na parte **Como fazer**, aparecem várias orientações. Quais destas frases também contêm algum tipo de orientação?

- ☐ Você poderia fechar a janela, por favor?
- ☐ Não mexa no fogão sem a ajuda de um adulto.
- ☐ Lave as mãos antes das refeições.
- ☐ Os alunos estão com fome!
- ☐ Olhe para os dois lados várias vezes antes de atravessar a rua.

Artigo definido e artigo indefinido

Leia a tirinha

Quando Magali pede à mãe que leia "o livro de receitas", a menina está se referindo a certo livro de receitas que ambas já sabem qual é.

E se ela tivesse dito "**um** livro de receitas"? Nesse caso, talvez ela estivesse falando de um livro de receitas qualquer. Veja:

o livro de receitas ⟹ certo livro de receitas que Magali e sua mãe sabem qual é

um livro de receitas ⟹ um livro de receitas qualquer

As palavras destacadas são **artigos**.

Artigo é a palavra que colocamos antes do substantivo para determiná-lo ou indeterminá-lo.

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

Artigos definidos são os que determinam o substantivo de modo particular e preciso. São eles: **o**, **a**, **os**, **as**.

Artigos indefinidos são os que determinam o substantivo de modo geral e impreciso. São eles: **um**, **uma**, **uns**, **umas**.

O artigo indica, ao mesmo tempo, o **gênero** (se a palavra está no masculino ou no feminino) e o **número** (se a palavra está no singular ou no plural) dos substantivos. Observe:

a casa (feminino/singular.)
as casas (feminino/plural)

o jardim (masculino/singular)
os jardins (masculino/plural)

ATIVIDADES

1. Sublinhe os artigos das frases e classifique-os em definidos e indefinidos.

a) Fritei uns peixes para o almoço.

_____

_____

_____

b) A garagem ficou aberta depois de uma ventania.

_____

_____

_____

c) Os rapazes são uns cavalheiros.

_____

_____

_____

2. Faça como no modelo.

O pardalzinho nasceu livre.

O: artigo definido, masculino, singular

a) As estrelas brilham no céu.

_____

b) Comprei uns vestidos na loja.

_____

c) Os meninos caíram na lama.

_____

d) Você é uma moça inteligente.

_____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com *l* – *lh*

Leia as frases.

Durante as férias de ju**lh**o, visitei o Museu do Estado.

O nome de meu amigo é Júlio.

ATIVIDADES

1. Separe as sílabas das palavras com **lh**.

telhado _____

repolho _____

coelho _____

orelhudo _____

2. Leia as palavras do quadro e copie-as nos lugares correspondentes.

saleiro – palheiro

toalheiro – cristaleira

prateleira – trabalho

tabuleiro – artilheiro

Palavras escritas com **l**

_____ _____

_____ _____

Palavras escritas com **lh**

_____ _____

_____ _____

3. Complete as frases com as palavras do quadro.

a) óleo – olho

Maria aquece o _____ para fritar os pastéis.

O mágico piscou o _____ para a plateia.

b) mola – molha

Renan _____ as plantas do jardim.

A _____ da cadeira do papai está quebrada.

c) afilado – afilhado

O padrinho deu um presente ao _____ no dia de Natal.

Camila tem o nariz _____.

d) folia – folha

Carina escreveu um poema para Ícaro na _____ de sulfite.

Durante a excursão, os alunos fizeram muita _____.

e) bola – bolha

Jair não queria emprestar sua _____ para os meninos da vila.

De tanto jogar futebol, Antônio ficou com uma grande _____ no pé.

CONVERSANDO E CRIANDO

Você e seus colegas vão criar um pequeno **livro de receitas** da turma.

Preparação

1. Forme um grupo com seus colegas e conversem sobre estas questões. Anotem as conclusões no seu caderno.

a) Onde podemos encontrar receitas?

b) Para quem essas receitas serão escritas?

Produção

2. Peça a um adulto que saiba cozinhar que explique a você uma receita simples.

3. Anote a receita no caderno, organizando-a em partes: **ingredientes** e **modo de fazer**.

Atenção: Nem todas as receitas informam quais os utensílios usados para prepará-las. Isso só é necessário quando vai ser preciso algum utensílio diferente, que nem todas as pessoas têm.

Revisão e reescrita

4. Entregue sua receita para um colega ler. Ele vai circular, se necessário, o que deveria ser modificado no texto. Seu professor também vai ler a receita e sugerir alterações.

5. Reescreva a receita em uma folha de papel e entregue-a ao professor. Ele vai reunir todas as folhas para formar um livro.

LIÇÃO 8

O reformador do mundo

Na lição anterior, você leu uma receita, organizada em três partes e com itens numerados. Passe os olhos pelo texto a seguir. Como ele foi organizado?

Nem todos os textos são narrativas, ou seja, histórias. Observe a ilustração que acompanha o texto e leia o nome do autor (em letras menores, no final do texto). Você acha que "O reformador do mundo" é uma história?

Agora leia o texto para saber o que esse "reformador do mundo" gostaria de mudar.

Américo Pisca-Pisca tinha o hábito de pôr defeito em todas as coisas. O mundo para ele estava errado e a natureza só fazia tolices.

Fabiana Salomão

— Asneiras, Américo?

— Pois então?!... Aqui mesmo, neste pomar, você tem a prova disso. Ali está uma jabuticabeira enorme sustendo frutas pequeninas, e lá adiante vejo colossal abóbora presa ao caule duma planta rasteira. Não era lógico que fosse justamente o contrário? Se as coisas tivessem de ser reorganizadas por mim, eu trocaria as bolas, passando as jabuticabas para a aboboreira e as abóboras para a jabuticabeira. Não tenho razão?

Assim discorrendo, Américo provou que tudo estava errado e só ele era capaz de dispor com inteligência o mundo.

— Mas o melhor — concluiu — é não pensar nisto e tirar uma soneca à sombra destas árvores, não acha?

E Pisca-Pisca, pisca-piscando que não acabava mais, estirou-se de papo para cima à sombra da jabuticabeira.

Dormiu. Dormiu e sonhou. Sonhou com o mundo novo, reformado inteirinho pelas suas mãos. Uma beleza!

De repente, no melhor da festa, plaft! uma jabuticaba cai do galho e lhe acerta em cheio no nariz.

Américo desperta de um pulo; pisca, pisca; medita sobre o caso e reconhece, afinal, que o mundo não era tão malfeito assim.

Monteiro Lobato. *Fábulas*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

VOCABULÁRIO

asneiras: tolice, bobagem.
pomar: terreno com árvores que dão frutos.
sustendo: sustentando.
colossal: enorme.
rasteira: que fica próximo do chão.
discorrendo: falando sobre algo.
dispor: organizar.

TRABALHANDO O TEXTO

1. O personagem é um dos elementos de uma história. Quem é o personagem do texto "O reformador do mundo"?

_____

2. Escreva **sim** ou **não**.

O personagem do texto:

a) colocaria as abóboras na jabuticabeira e as jabuticabas na aboboreira. _____

b) tinha o hábito de colocar defeito em tudo. _____

c) achava que o mundo realmente estava benfeito. _____

d) reconheceu que o mundo não estava tão malfeito assim. _____

e) viu em sonho o mundo todo reformado pelas suas mãos. _____

3. Marque com um **X** a frase que explica por que o personagem queria corrigir a natureza.

- ☐ "... tinha o hábito de pôr defeito em todas as coisas."
- ☐ "O mundo para ele estava errado..."
- ☐ "... só ele era capaz de dispor com inteligência o mundo."

4. Em que momento da história o personagem achou que o mundo não era tão malfeito?

_____

_____

5. Que conclusão Pisca-Pisca tirou de suas ideias reformadoras?

- ☐ As jabuticabas estavam fora do lugar.
- ☐ As pessoas precisam descansar à sombra das árvores.
- ☐ Pisca-Pisca seria a primeira vítima das modificações que faria.
- ☐ O mundo está todo errado.

O texto que você leu é uma **fábula**. Nessa fábula, a personagem critica o mundo e dá soluções para tudo o que está errado na Terra.

6. O texto "O reformador do mundo" tem um narrador, alguém que está contando a história. Assinale o trecho onde só há narrativa, sem fala de personagem.

- ☐ "Assim discorrendo, Américo provou que tudo estava errado e só ele era capaz de dispor com inteligência o mundo."
- ☐ "– Mas o melhor – concluiu – é não pensar nisto e tirar uma soneca à sombra destas árvores, não acha?"

7. Marque com um **X** a frase que poderia ser a moral da história.

- ☐ A união faz a força.
- ☐ Muita mudança pode levar a desenganos.
- ☐ Quem tudo quer tudo perde.

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Escolha duas palavras do vocabulário e encontre as frases do texto onde elas aparecem. Escreva as frases e sublinhe as palavras que você escolheu.

2. Agora reescreva as frases da atividade anterior, trocando as palavras sublinhadas por sinônimos.

3. Leia a frase: "De repente, no melhor da festa, plaft!, uma jabuticaba cai do galho e lhe acerta em cheio o nariz". Nessa frase, a expressão "no melhor da festa" significa que:

- ☐ estava havendo uma festa, com muitas pessoas se divertindo.
- ☐ o personagem estava vivendo um momento muito bom.

4. Escreva uma frase usando a expressão "no melhor da festa" com o mesmo sentido que foi usado no texto.

5. Risque todos os **X** e descubra as palavras. Depois, escreva seu significado. Se for preciso, consulte o dicionário.

MXUNXDXO

RXEFXXORXXMADXO

ÁXXRVXOXRXE

PXLXAXNXTA

JXABXUTXIXCABXEXIXRA

PXOXMXAXR

Substantivos

Leia as palavras.

Américo pomar abóbora nariz

As palavras **Américo, pomar, abóbora** e **nariz** são substantivos.

Substantivo é a palavra que designa o nome dos seres.

Os substantivos podem ser comuns ou próprios, simples ou compostos e coletivos.

Substantivos próprios ou comuns

Substantivos comuns são aqueles que dão nome a todos os seres que fazem parte da uma mesma espécie. Eles são escritos com a letra inicial minúscula.

Exemplos: pomar, abóbora, nariz, jabuticaba, jabuticabeira, natureza, frutas, mundo, planta, árvore, sombra.

Substantivos próprios são aqueles que dão nome a um só ser de uma espécie. Eles são escritos com letra inicial maiúscula.

Exemplo: Américo, Monteiro Lobato, Nina, Fábio, Vanessa, Paulo, São Paulo.

Substantivos simples ou compostos

Leia a frase e observe as palavras em destaque.

O **beija-flor** pousou na **flor** que está no jarro.

O substantivo **flor** é formado por uma só palavra. Chama-se **substantivo simples**.

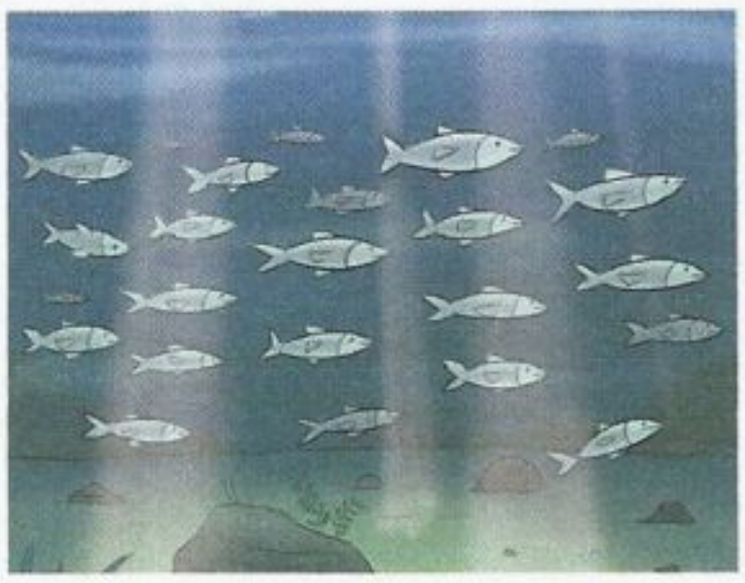
Exemplos: jabuticaba, árvore, galho, folha, fruta, abóbora, aboboreira, caule, papo, soneca.

O substantivo **beija-flor** é formado por mais de uma palavra. Chama-se **substantivo composto**.

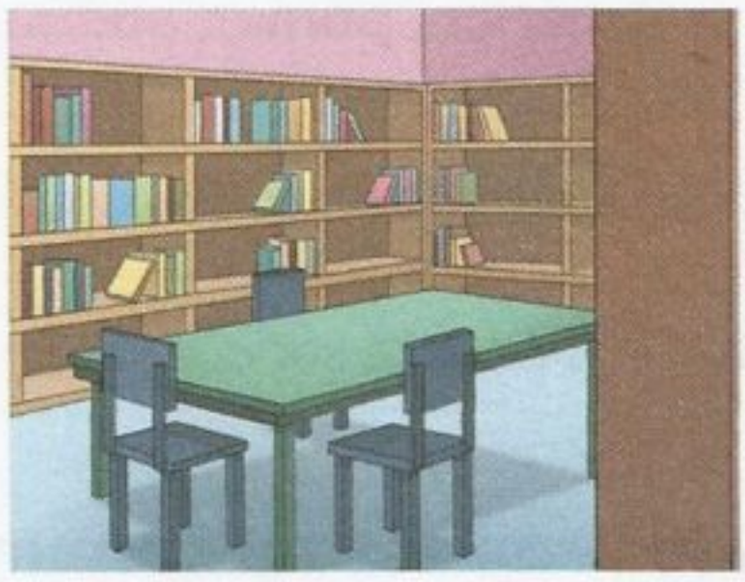
Exemplos: pé de moleque, couve-flor, guarda-chuva, quarta-feira, arco-íris, fruta-do-conde, guarda-roupa, pão de ló, saca-rolha.

Substantivos coletivos

Observe os desenhos e leia as palavras em destaque.



cardume



Ilustrações: Imaginário Studio

biblioteca

A palavra **cardume** indica um conjunto de peixes.

A palavra **biblioteca** indica um conjunto de livros.

As palavras **cardume** e **biblioteca** são **substantivos coletivos**.

Substantivos que indicam, no singular, uma coleção ou um conjunto de seres de mesma espécie são chamados **coletivos**.

Leia alguns substantivos coletivos.

álbum – de retratos, de selos
alcateia – de lobos
alfabeto – de letras
arquipélago – de ilhas
banda – de músicos
bando – de aves
boiada – de bois
cacho – de uvas
classe – de alunos
colmeia – de abelhas
constelação – de estrelas
discoteca – de discos
elenco – de artistas
enxame – de abelhas, de moscas
esquadrilha – de aviões
feixe – de lenha, de capim, de varas
flora – de plantas de uma região
galeria – de quadros
manada – de elefantes, de bois
matilha – de cães
ninhada – de pintos
nuvem – de gafanhotos
penca – de bananas
pilha – de livros, de tijolos
quadrilha – de ladrões
ramalhete – de flores
rebanho – de ovelhas, de carneiros, de cabras
réstia – de alhos, de cebolas
revoada – de pássaros
teclado – de teclas
vara – de porcos

Também são substantivos coletivos:	
ano	dúzia
bananal	grosa (12 dúzias)
bimestre	milhar e milheiro
cafezal	milharal
canavial	século
centena	semestre
dezena	trimestre

ATIVIDADES

1. Siga a legenda e classifique os substantivos em comum ou próprio.

1 Substantivo comum

2 Substantivo próprio

- ☐ Amazonas
- ☐ panela
- ☐ Brasil
- ☐ Eduarda
- ☐ tigre
- ☐ Rio de Janeiro
- ☐ sandália
- ☐ Victor

2. Complete as frases com substantivos próprios ou comuns.

a) A _____ foi à feira.

b) _____ chegou atrasado ao trabalho.

c) Mariana comprou um lindo _____ .

d) O _____ estava saboroso.

e) _____ é uma cidade bem arborizada.

f) _____ passou no concurso da polícia.

3. Complete o quadro usando substantivos próprios.

Seu nome

_____

Cidade onde mora

_____

País onde vive

_____

Nome de seus pais

_____

Nome de um(a) amigo(a)

_____

4. Indique com **S** os substantivos simples e com **C** os compostos.

- ☐ couve-flor
- ☐ mesa
- ☐ toalha
- ☐ lápis
- ☐ pão de ló
- ☐ erva-doce
- ☐ guarda-chuva
- ☐ sapato
- ☐ amor-perfeito
- ☐ quadro

5. Junte as palavras que melhor combinarem para formar substantivos compostos.

saca	negro
porta	marinho
algodão	maçã
quadro	perfeito
amor	rolha
banana	doce
azul	luvas

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

6. Neste texto, faltam algumas palavras, que foram substituídas por números. Leia-o tentando entendê-lo. Depois, copie-o no caderno, trocando cada número por um substantivo do quadro:

milho – Taubaté – Juca – José Bento Monteiro Lobato – avô

Era uma vez um menino chamado Juca, que nasceu em **1**, estado de São Paulo, no dia 18 de abril de 1882. Quando **2** era criança, não havia brinquedos tão sofisticados quanto os de hoje em dia. Sabe o que ele fazia para se divertir? Usando a imaginação, transformava sabugos de **3** em bonecos e chuchus com palitos espetados em cavalos. Juca também adorava ir à biblioteca da casa de seu **4**: os livros de viagens e aventuras eram os seus favoritos. O nome completo do menino dessa história é **5**.

Reprodução

Fernanda Marques. *Revista Ciência Hoje das Crianças*. Rio de Janeiro, Instituto Ciência Hoje.

7. Dê o coletivo de:

tijolos

_____

cebolas

_____

bananas

_____

gafanhotos

_____

elefantes

_____

cães

_____

estrelas

_____

ilhas

_____

8. Complete as frases com o coletivo das palavras entre parênteses:

a) O _____ do casamento ficou lindo. (retratos)

b) A _____ fugiu pela porteira. (bois)

c) Todos correram com medo do _____. (abelhas)

d) A _____ tocou músicas românticas. (músicos)

e) O rapaz deu um lindo _____ à moça. (flores)

9. Escreva o coletivo relativo a cada figura.

a)

Ilustrações: Camilla Scavazza

_____

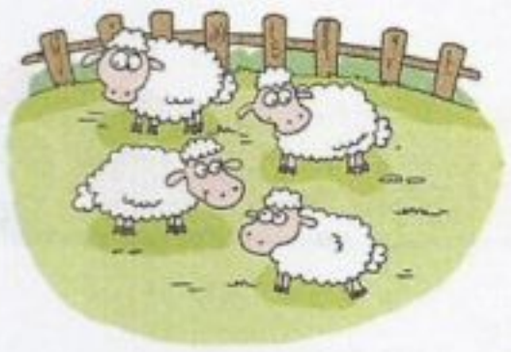
b)

_____

c)

_____

d)



_____

e)

_____

f)

_____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com *r* (entre vogais) e *rr*

Leia estas palavras.

natureza – abóbora – jabuticabeira

O **r** entre vogais tem som fraco.

errado – discorrendo – carregado

O **rr** entre vogais tem som forte.

Não se iniciam palavras com **rr**.
Na separação de sílabas, o **rr** fica separado.

ATIVIDADES

1. Complete com **r** ou **rr**. Depois, separe as sílabas.

_____amo _____

co_____eio _____

ca_____eca _____

cou_____o _____

tesou_____a _____

fe_____ugem _____

_____isco _____

co_____ida _____

gue_____a _____

2. Complete as palavras com **r** ou **rr**.

xíca _____ a
ca _____ eca
fe _____ o
besou _____ o
ca _____ acol
gue _____ a
pa _____ aíso
ga _____ oto
carnei _____ o
pa _____ eira
tesou _____ a

fe _____ ugem
ciga _____ a
ba _____ iga
bi _____ uta
a _____ oz
ba _____ ata
pe _____ uca
ma _____ oto
ma _____ ido
a _____ epio
cou _____ o

Palavras com *r* em final de sílaba

Leia estas palavras observando as letras destacadas.

pom**ar** – en**or**me – **ár**vore – re**for**mado

ATIVIDADES

1. Forme novas palavras colocando **r** no final de uma das sílabas de cada palavra:

a) foca _____
b) pato _____
c) baba _____
d) uso _____
e) lago _____
f) amar _____
g) maca _____
h) cota _____

2. Ordene as sílabas e forme palavras:

a) ta-ar-tis _____
b) to-per _____
c) tar-cer-en-de _____
d) ti-car-lha _____
e) do-bor-da _____
f) ber-co-ta _____
g) var-co-de _____
h) gu-ra-lar _____
i) va-lho-or _____
j) tu-cho-car _____
k) ra-ber-tu-a _____
l) per-te-es-za _____

LEIA MAIS

Divulgação

A revolta das palavras

José Paulo Paes. São Paulo: Companhia das Letrinhas.

Como é uma história de palavras, ela acontece dentro de um dicionário. As palavras se revoltam contra o uso errado que as pessoas fazem delas e armam uma grande confusão. A revolta dura só um dia, mas é o suficiente para dar uma boa lição nas pessoas que tentam enganar os outros.

LIÇÃO 9

A menina que não era maluquinha

Veja só quanta confusão aprontou a menina que não se achava maluquinha.

Maluquinha eu?

Eu não! Não sou nenhuma maluquinha!

Osvaldo Sequetin

Quem me pôs esse apelido foi aquele menino de casacão e panela na cabeça.

Ele me botou esse apelido quando eu fui brincar na casa de Mauricinho.

Eu nem queria ir.

Mas a mãe dele telefonou pra minha mãe, ela disse que o Mauricinho era muito tímido e que ela queria que ele brincasse com umas crianças mais... Não sei o que ela disse, acho que ela queria que ele brincasse com umas crianças mais descoladas...

E aí minha mãe me encheu um pouco e eu acabei indo.

A gente chegou na casa do Mauricinho e foi logo almoçar.

E depois do almoço a mãe dele botou a gente pra fazer a lição.

Eu não me incomodo de fazer lição logo depois do almoço, porque eu fico logo livre.

Mas a mãe do Mauricinho começou a fazer uns discursos sobre responsabilidade e coisa e tal, que a gente já era grandinha e tinha que cumprir com os compromissos... Um saco!

Eu tô careca de saber disso!

E então eu fiz minha lição correndo e o Mauricinho ficou lá toda a vida, ele não acabava mais de fazer a lição dele.

Aí eu comecei a rodar pela casa até que encontrei um gato.

Gato não, gata. Chamava Pom-pom. Ou era Fru-fru... Ou era Bom-bom, sei lá.

E eu peguei a gata e ela estava meio fedida.

Então eu resolvi dar um banho nela. Gato não gosta de banho, vocês sabem.

Mas meu avô tinha me contado que quando ele queria dar banho no gato ele botava o bicho dentro da banheira e ele não conseguia sair e meu avô dava banho à vontade!

Mauricinho tinha um banheiro dentro do quarto dele.

Quando eu fui chegando perto da banheira a gata arrepiou toda e eu joguei ela bem depressa lá dentro e tapei o ralo e enchi de água.

E esfreguei a gata todinha com um shampoo todo perfumado que tinha lá e eu estava achando que todo mundo ia gostar de ver a gata toda limpinha. A gata estava muito infeliz e ela miava miaaauuu... e tentava sair do banho, mas meu avô tinha razão: ela arranhava a parede da banheira, mas não conseguia sair.

Mas acho que aí caiu *shampoo* no olho da gata, porque ela deu um pulo e agarrou na minha roupa e conseguiu pular fora e saiu correndo, espalhando espuma de *shampoo* por todo lado e nisso a mãe do Mauricinho vinha chegando e levou o maior susto e caiu sentada e a gata continuou correndo e assustando todo mundo e respingando tudo de espuma.

Eu não sei quem estava mais assustado: se era o Mauricinho, a mãe dele, a gata, ou se era eu.

Eu corri atrás da gata, mas ela pulou pela janela, atravessou o jardim, saiu pela rua e eu atrás.

Só que no meio da rua estava a turma daquele menino, aquele da panela na cabeça, e a gata passou pelo meio deles todos e eu atrás!

E eles levaram o maior susto, cada um correu para um lado, e atrás de mim e a cozinheira e o jardineiro todos correndo e gritando e eu resolvi correr para minha casa e me esconder lá.

Mas no dia seguinte... a escola toda já sabia da história e aquele menino, aquele da panela na cabeça, começou a me chamar de maluquinha.

Mas eu não sou maluquinha, não! Só se for a vó dele!

Ruth Rocha. *A menina que não era maluquinha*. Disponível em: <www2.uol.com.br/ruthrocha/historias_03_in.htm). Acesso em: jul. 2011.

VOCABULÁRIO

tímido: acanhado.

descoladas: extrovertidas, enturmadas.

não me incomodo: não fazer questão, não se irritar.

respingando: soltar pingos de um líquido qualquer.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Qual é o título da história que você leu?

_____

2. Quem é a autora do texto?

_____

3. Nesse texto, a autora coloca em sua história um personagem de outro autor, chamado Ziraldo. O próprio título da história dá uma dica. É um personagem de história em quadrinhos. Se você sabe qual é esse personagem, escreva abaixo.

_____

4. Se você não descobriu quem é esse personagem de história em quadrinhos, o texto dá outras dicas.

a) Colocou na menina o apelido de "maluquinha".

b) Usa casacão e uma panela na cabeça.

Descobriu? Se não descobriu, você vai conhecer esse personagem na Lição 11 de seu livro.

5. Depois de terminar a lição na casa de Mauricinho, o que a menina resolveu fazer?

_____

_____

_____

_____

6. As pessoas da casa de Mauricinho gostaram do que a menina fez? O que elas sentiram?

_____

_____

_____

_____

7. A menina não concorda com o apelido que lhe deram de "maluquinha". E você? Acha que ela age de modo sensato ou arma tanta confusão que parece mesmo "maluquinha"? Reúna-se em grupo e converse com seus colegas. Depois, contem à turma a conclusão a que chegaram.

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Leia a frase: "Eu tô careca de saber disso!"

Nessa frase, a expressão "estar careca de saber" significa:

☐ saber que está perdendo os cabelos.

☐ saber muito bem alguma coisa.

2. Escreva uma frase usando a expressão "estar careca de saber" com o mesmo sentido que foi usado no texto desta lição.

_____

_____

_____

3. Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

1	respingando	☐	sentir desgosto, irritação
2	tímido	☐	enturmadas
3	descoladas	☐	soltar pingos de um líquido
4	incomodo	☐	acanhado

4. Una as palavras da esquerda com as da direita, do mesmo modo que elas foram combinadas no texto.

Mauricinho	descolado
menina	fedida
gata	tímido

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Gênero do substantivo

Observe as ilustrações e leia as legendas.

a cadela

o cão

Ilustrações: Osvaldo Sequetin

Os substantivos podem ser do gênero masculino ou do gênero feminino.

Antes de substantivos masculinos, colocamos os artigos **o, os, um, uns**.
Antes dos substantivos femininos, colocamos os artigos **a, as, uma, umas**.

Conheça alguns nomes masculinos e femininos.

Masculino		Feminino	
alfaiate	compadre	costureira	comadre
anão	doutor	anã	doutora
autor	duque	autora	duquesa
barão	elefante	baronesa	elefanta
bode	embaixador	cabra	embaixatriz
boi	frade	vaca	freira
campeão	genro	campeã	nora
cavaleiro	herói	amazona	heroína
cavalheiro	imperador	dama	imperatriz
cavalo	ladrão	égua	ladra
cidadão	marido	cidadã	mulher

ATIVIDADES

1. Passe as frases para o feminino.

a) Papai trabalhava como cozinheiro num restaurante do centro.

_____

_____

b) O patrão, um homem nervoso, ficou doente.

_____

_____

c) Um pouco mais crescido, virei jogador de voleibol.

_____

_____

d) Meu compadre é padrinho do irmão do meu marido.

_____

_____

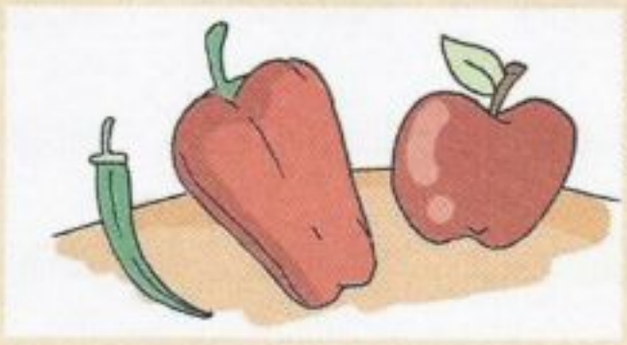
2. Escreva nos parênteses **M** para o masculino e **F** para o feminino.

( )	sogro	( )	nora
( )	amazona	( )	irmão
( )	avó	( )	amiga
( )	bisneto	( )	bisavô
( )	tio	( )	genro
( )	padrinho	( )	neta
( )	médica	( )	cantora
( )	ferreiro	( )	maestro
( )	madrasta	( )	pintora

3. Complete o texto abaixo com artigo feminino, antes de substantivos femininos, e com artigo masculino, antes de substantivos masculinos. Se precisar, consulte o quadro de artigos:

o, a, os, as, um, uma, uns, umas

Arte com vegetais



José Luís Juhas

Quem disse que _____ vegetais, além de serem saudáveis, deixam _____ pratos mais bonitos, esqueceu de contar que eles também podem embelezar trabalhos artísticos! Que tal tirar _____ pimentão, __ maçã e _____ quiabo da cozinha para pintar _____ quadro? [...]

Revista *Ciência Hoje das Crianças*.
Rio de Janeiro. Instituto Ciência Hoje.

4. Forme pares numerando a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

1	autora		bode
2	abelha		dama
3	cabra		heroína
4	cavalheiro		leoa
5	herói		capitã
6	leão		duquesa
7	capitão		autor
8	leitão		zangão
9	duque		leitoa

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Encontros consonantais (br – cr – dr – fr – gr – pr – tr – vr)

Leia estas palavras e observe as letras em destaque.

brasileiras – **cr**ianças – **br**incam

As consoantes br, cr, dr, fr, gr, pr, tr, vr formam encontros consonantais.

ATIVIDADES

1. Forme novas palavras acrescentando **r.** Siga o modelo.

pata – prata

pato – _____

peso – _____

fio – _____

gato – _____

apontar – _____

costa – _____

botar – _____

baço – _____

banco – _____

festa – _____

2. Retire do texto "A menina que não era maluquinha" cinco palavras escritas com encontros consonantais e copie-as.

_____

_____

3. Leia a frase.

> Mauricinho é um menino muito tímido e não gostava de brincar.

Agora, retire da frase:

a) um substantivo próprio.

_____

_____

b) uma palavra com encontro consonantal.

_____

_____

c) três palavras trissílabas.

_____

4. Separe as sílabas das palavras destacadas. Observe os encontros consonantais.

a) **Glória** foi à **biblioteca pública**.

_____

_____

b) O **atleta** participou do **treino**.

_____

_____

c) **Clóvis** não esquece **absolutamente** nada.

_____

_____

5. Contorne os encontros consonantais destas palavras.

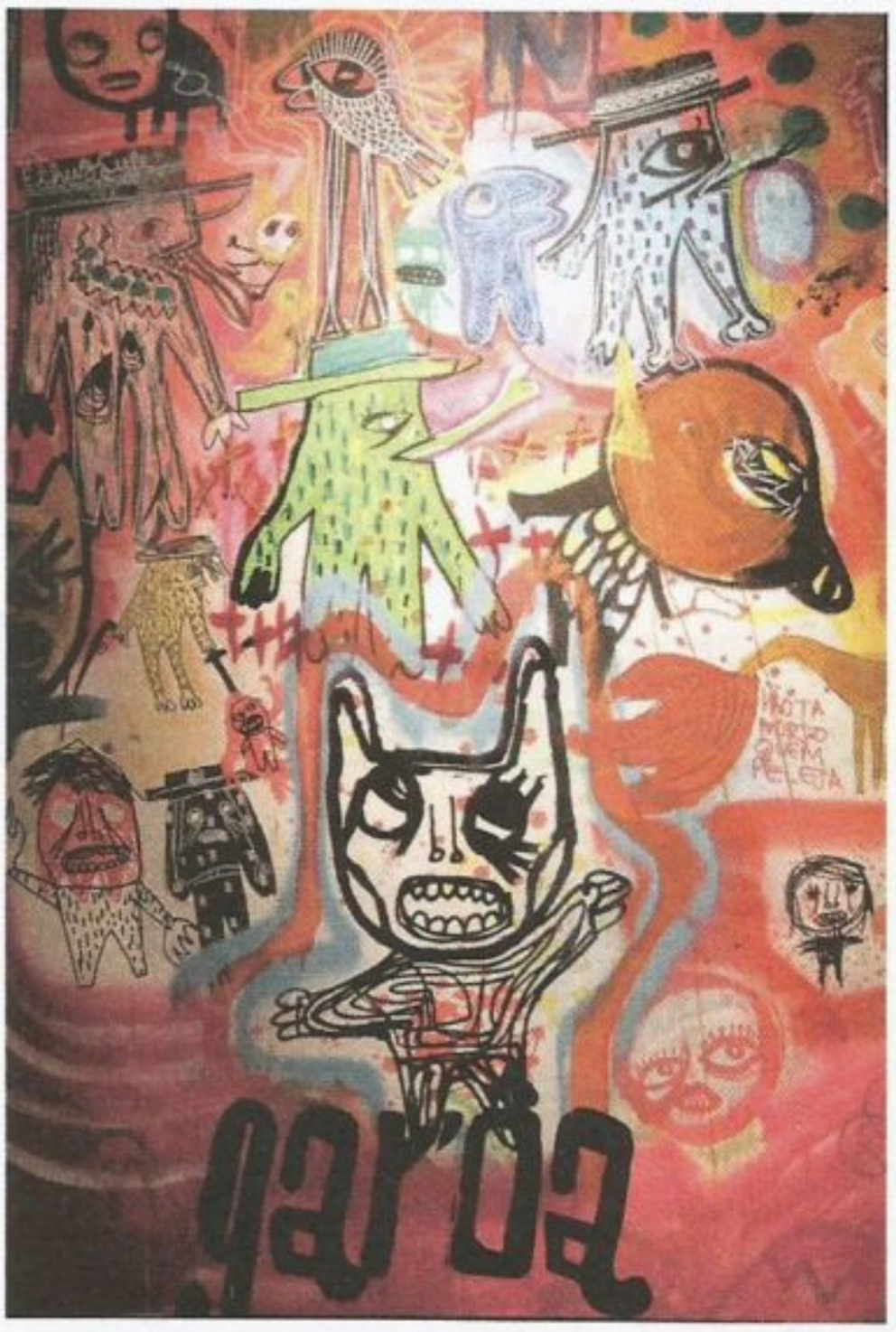
glacê	príncipe	aclamação	dragão
cacto	lágrima	segredo	abrigar
planeta	globo	preço	clorofila
admirar	graça	própria	

6. Recorte e cole palavras com encontros consonantais.

LIÇÃO 10

Arte na rua

O grafite é uma forma de arte que está se tornando comum, principalmente nas grandes cidades. O texto abaixo foi publicado em um jornal e traz uma entrevista que algumas crianças fizeram com um grafiteiro.



Carlos Dias. *Garoa e castigo*, técnica mista, 2010.

Arte na rua

Já reparou como a cidade fica mais bonita com os muros desenhados? Some o cinza e entram no lugar formas coloridas e alegres. A arte de rua é hoje um fenômeno mundial.

De tão expressiva, vem ganhando espaço em galerias e museus, com telas, esculturas e adesivos. E o mais bacana é que, por estar na rua para todo mundo ver, é mais livre nos traços.

O Estadinho foi até a Choque Cultural, um espaço em São Paulo de arte pop e urbana, para bater um papo com Carlos Dias. Seu traço é bem solto e, assim como as crianças, ele desenha o que vem à cabeça. No começo, ele até quis desistir porque não conseguia criar personagens perfeitos. Foi quando descobriu que o melhor é encontrar o próprio estilo.

Nesta reportagem, você vê a entrevista que os garotos [...] (Arthur Cabral, 11 anos, Bento Dias Werneck de Sousa, 7, Gabriel Dias Werneck de Sousa, 10, e Ian Cabral Nagamine, 8) fizeram com o artista. [...]

Arthur: O que é o grafite?

Carlinhos: Grafite é uma forma de arte que a gente vê na rua. Começou com uma pessoa escrevendo o nome, depois do nome veio um boneco e foi evoluindo até o que é hoje. Não tem muita regra e depende da intenção de cada um. Pode ser uma arte de protesto ou só um desenho. Quando sai da rua, vira outro tipo de arte.

Bento: Com quantos anos você começou a pintar muros e por que seus desenhos são sempre tão coloridos?

Carlinhos: Vontade de pintar muro eu tinha desde que era bem criança. Mas comecei há uns 10 anos. Meus desenhos são coloridos porque acho que nossa vida já tem tanto cinza, né? Na rua tem tanta fumaça e coisa ruim... Acho que é para trazer mais alegria para as pessoas.

Gabriel: Por que você normalmente desenha estes bichos?

Carlinhos: Ah, são os bichos que eu tenho na minha cabeça e coloco para fora.

Ian: Você pensa antes de pintar ou pega a tela e vai desenhando?

Carlinhos: Estou sempre pensando em desenho, mas deixo a coisa rolar quando começo a pintar, vou sentindo. Costumo esticar a tela e ir jogando as tintas. E de uma mancha nascem outras ideias.

Thais Caramico. *O Estado de S. Paulo*. Estadinho, 30 out 2010.

VOCABULÁRIO

urbana: da cidade.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Como se chama o entrevistado e o que ele faz?

_____

_____

2. A entrevista foi publicada em um jornal.

a) Quem o entrevistou?

_____

_____

_____

b) A entrevista saiu no Estadinho, que é um suplemento de um jornal. Pensando na idade das pessoas que entrevistaram o artista, responda: O Estadinho é feito para crianças, jovens ou adultos?

_____

3. As entrevistas costumam ter três partes:

- título;
- apresentação do assunto e/ou do entrevistado;
- perguntas e respostas.

a) Qual é o título da entrevista lida?

_____

b) Quantos parágrafos foram usados para a apresentação do assunto (grafite) e do entrevistado?

_____

c) Em qual dos parágrafos é apresentado o artista Carlos Dias?

_____

d) Quantas perguntas foram feitas a ele?

_____

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Releia:

> "E o mais bacana é que, por estar na rua para todo mundo ver, é mais livre nos traços."

a) A palavra bacana é uma gíria. O que ela quer dizer?

_____

b) Se fosse preciso usar uma linguagem sem gírias, como você reescreveria essa frase?

_____

_____

2. O artista diz que "Grafite é uma forma de arte que a gente vê na rua". Compare a frase dele com esta forma:

> **Grafite** é uma forma de arte que nós vemos na rua.

a) Trocando "a gente" "por nós", que outra palavra da frase precisou ser mudada? Explique.

_____

b) De que forma a frase fica mais informal, mais parecida com a linguagem do dia a dia?

_____

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Número do substantivo

Leia os nomes e cole os adesivos das páginas finais deste livro nos lugares adequados.

menina

meninas

fruta

frutas

brinquedo

brinquedos

Os substantivos podem estar no **singular** ou no **plural**.

O **singular** indica um único ser ou objeto.

O **plural** indica mais de um ser ou objeto.

O plural dos substantivos normalmente é formado acrescentando-se um **s** ao fim da palavra.

Exemplos:

criança – crianç**as**
azeitona – azeitona**s**
peixe – peixe**s**
caneta – caneta**s**

Algumas palavras fazem o plural de forma diferente. Observe.

singular	**plural**
cantor	cantores
mulher	mulheres
talher	talheres
pintor	pintores
nariz	narizes
rapaz	rapazes
luz	luzes
cruz	cruzes
carnaval	carnavais
animal	animais
lençol	lençóis
papel	papéis
funil	funis
homem	homens
bombom	bombons
folhagem	folhagens
garagem	garagens

singular	**plural**
colher	colheres
gás	gases
país	países
mês	meses
freguês	fregueses
irmão	irmãos
órgão	órgãos
mão	mãos
cristão	cristãos
botão	botões
canção	canções
anão	anões
avião	aviões
alemão	alemães
pão	pães
capitão	capitães
escrivão	escrivães

ATIVIDADES

1. Dê os plurais das palavras seguintes. Siga o modelo.

- ães

capelão — capelães
cão — _____
tabelião — _____
_____ — sacristães

- ões

tubarão — _____
_____ — corações
limão — _____
estação — _____

2. Passe para o plural. Siga o modelo.

um juiz uns juízes

um avestruz _____

uma noz _____

um cristão _____

uma cor _____

um japonês _____

3. Dê o singular das palavras abaixo:

anões _____

bombons _____

luzes _____

carnavais _____

mãos _____

meses _____

países _____

colheres _____

4. Complete as frases com o plural das palavras entre parênteses.

a) A lavadeira lavou os _____ estampados. (lençol)

b) Os _____ estão de férias. (escrivão)

c) Na reunião estavam todos os _____. (cidadão)

d) Os _____ chegaram atrasados à igreja. (sacristão)

5. Passe as frases para o plural, observando o modelo.

O hotel está lotado.

Os hotéis estão lotados

a) O freguês foi ao bar.

_____

b) O trem estava na estação.

_____

_____

c) O lampião está apagado.

_____

_____

d) O cônsul acabou de chegar.

_____

_____

6. Passe para o singular as frases abaixo.

a) Uns capitães chegaram e partiram logo em seguida.

_____

_____

b) As mãos dos órfãos estão erguidas.

_____

_____

c) As mulheres amáveis me atenderam nas lojas.

_____

_____

d) Os bonecos secavam ao sol.

_____

_____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com e – i

Palavras com o – u

Leia estas palavras com **e**, **i**, **o**, **u**.

dócil – série – ágil – magoar – músculo
leão – herói – satélite – tulipa – moer

ATIVIDADES

1. Complete com **e** ou **i**. Depois copie as palavras.

s_____tio _____

_____mpecilho _____

_____ngresso _____

crân_____o _____

camp_____ão _____

2. Complete as frases com as palavras do quadro. Depois, copie-as.

seriema
distribui
irrequieto

a) O menino estava _____ na sala de aula.

b) A professora _____ os livros todos os dias.

c) A _____ é uma ave que come cobras e gafanhotos.

3. Complete as frases com as palavras dos quadros.

soar – suar

- No silêncio da noite, ouve-se o _____ da campainha.
- O forte calor do dia fazia-me _____.

bambo – bambu

- O sofá da sala está _____.
- Fiz uma flauta com um pedaço de _____.

cumprimento – comprimento

- Entre as pessoas, a palavra "oi" é uma forma de _____.
- É preciso acertar o _____.

4. Complete as palavras com **o** ou **u**. Depois, separe as sílabas.

c ____ rtiça – _____

ass ____ alho – _____

b ____ eiro –

emb ____ tir – _____

enc ____ brir – _____

ent ____ pir – _____

g ____ ela – _____

CONVERSANDO E CRIANDO

Você vai fazer uma entrevista com um adulto a respeito do trabalho dele. Depois de passada a limpo, ela será lida pelos colegas de classe. Assim, todos terão contato com uma variedade de profissões.

Preparação e produção

1. Pense em um adulto que você gostaria de entrevistar. Pode ser alguém de sua família ou um vizinho, por exemplo. Pode ser também algum funcionário de sua escola.

2. Escreva no caderno as perguntas que pretende fazer – cinco ou seis são suficientes. Deixe espaço para anotar as respostas. Abaixo damos algumas sugestões de perguntas que você pode fazer.

a) Fale um pouco sobre sua profissão.

b) Você sempre quis fazer esse trabalho?

c) Se você já quis ter outras profissões, quais eram elas?

d) O que é preciso para uma pessoa ter essa profissão?

e) De que você mais gosta em seu trabalho?

f) Quais são as maiores dificuldades nessa profissão?

3. Pergunte à pessoa que você escolheu se ela poderia responder a algumas perguntas sobre o trabalho dela.

4. Caso ela aceite, faça as perguntas. Peça à pessoa que fale devagar, para que você tenha tempo de anotar todas as informações. Antes de começar o questionário, anote o nome completo do entrevistado, sua idade e seu local de nascimento. Você precisará desses dados na hora de passar a limpo a entrevista.

5. Ao final, agradeça a seu entrevistado.

Finalização

6. Agora você vai passar o texto a limpo e completá-lo.

- Escreva, antes de tudo, o título da entrevista: pode ser um título que tenha relação com o trabalho do entrevistado, pode ser uma qualidade ou característica da pessoa, pode ser apenas o nome dela.
- Escreva um ou dois parágrafos apresentando aos leitores a pessoa que você entrevistou. Dê o nome dela, a idade, o local onde nasceu. Informe também a profissão dessa pessoa, mas sem muitos detalhes, pois eles aparecem nas respostas da entrevista.

7. Seu entrevistado respondeu oralmente, por isso talvez haja algumas palavras repetidas, interrupções nas frases, muitas expressões como: "né?", "daí", "é...", "ah etc. Quando você passar o texto a limpo, sem mudar o sentido do que a pessoa falou, procure deixá-lo de uma forma que os leitores – que não ouviram a pessoa falando – possam entender o que ela quis dizer.

8. Entregue o texto ao professor.

9. Quando ele devolvê-lo, reescreva o que for necessário e exponha sua entrevista em um mural da classe.

LIÇÃO 11

O menino que era maluquinho

Você conhece o Menino Maluquinho? Você já leu sobre ele na Lição 9. Leia a história em quadrinhos e veja o que ele aprontou dessa vez.

Ziraldo. *As melhores tiradas do Menino Maluquinho.* São Paulo: Melhoramentos, 2005. p. 16.

VOCABULÁRIO

CD-ROM: disco usado em computadores que contém informações como texto, imagens, som, vídeo, assim como o DVD.

correio eletrônico: envio e recepção de mensagens por meio do computador.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Responda:

a) Quem é o autor da história em quadrinhos?

_____

_____

b) Em que livro a história foi publicada?

_____

_____

2. Quem são estes personagens?

_____

3. Por que Maluquinho foi à casa de Sugiro?

_____

_____

4. O que Maluquinho descobriu?

_____

5. O que Maluquinho fez para ajudar o amigo?

_____

_____

_____

_____

6. Por que Sugiro passava tanto tempo diante do computador?

_____

_____

_____

7. Releia a fala de Sugiro.

Dê a sua opinião.

Para mim, a autoavaliação de Sugiro é um comportamento:

☐ correto

☐ incorreto

Por quê?

_____

_____

O texto que você leu nesta lição é uma **história em quadrinhos**. A narração é feita por meio de desenhos e textos distribuídos em balões, numa série de quadros.

8. Observe novamente a história em quadrinhos e responda.

a) Quantos quadros formam a história?

_____

b) O que existe em cada quadrinho?

- ☐ apenas desenhos
- ☐ apenas textos
- ☐ desenhos e textos

9. Veja estes quadrinhos.

Há diferenças entre os balões?

☐ Sim ☐ Não

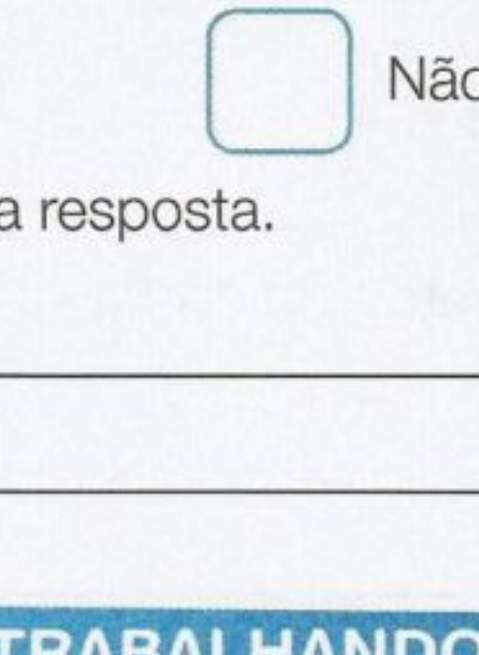
Justifique sua resposta.

_____

_____

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Observe a foto deste DVD e escreva o que se pede.



Divulgação

Jogo de futebol para *video games*.

a) O nome do DVD:

_____

b) O conteúdo dele:

_____

_____

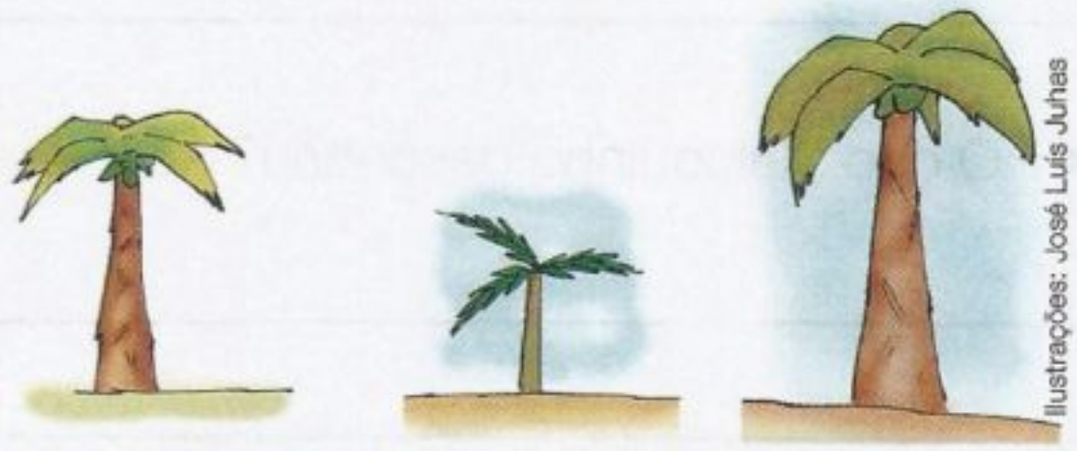
2. Sugiro disse que namorava por meio do correio eletrônico. Assinale outras atividades que podem ser realizadas pelo correio eletrônico.

- ☐ Anunciar um produto ou um serviço.
- ☐ Abraçar uma pessoa querida.
- ☐ Conversar com parentes e amigos.
- ☐ Passear com um amigo ou uma amiga.

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Grau do substantivo

Observe as figuras e leia as palavras.



Ilustrações: José Luís Juhas

palmeira	palmeirinha	palmeirão
tamanho normal	tamanho pequeno	tamanho grande

O substantivo **palmeira** variou por causa do tamanho de cada figura. Essa variação recebe o nome de **grau**.

Os graus do substantivo são o **diminutivo** e o **aumentativo**.

O **grau diminutivo** indica um tamanho menor que o normal.

O **grau aumentativo** indica um tamanho maior que o normal.

Conheça alguns diminutivos e aumentativos.

diminutivo	aumentativo
amorzinho	amorzão
barquinha	barcaça
chapeuzinho	chapelão
foguinho	fogaréu
garotinho	garotão
homenzinho	homenzarrão
menininho	meninão
narizinho	narigão
pezinho	pezão
rapazinho	rapagão
salinha	salão
tatuzinho	tatuzão
vozinha	vozeirão

ATIVIDADES

1. Com uma só palavra escreva o diminutivo. Veja o exemplo.

Ave pequena = **avezinha**

rapaz pequeno = _____

lugar pequeno = _____

casa pequena = _____

boneca pequena = _____

2. Siga a legenda e classifique os substantivos.

1 Substantivo no aumentativo.

2 Substantivo no diminutivo

☐ chuvisco ☐ rapagão

☐ copázio ☐ canetinha

☐ saleta ☐ barcaça

3. Reescreva as frases, colocando no aumentativo as palavras destacadas.

a) O **rapaz** comprou um **chapéu**.

_____

b) O **cão** fugiu e se escondeu atrás do **muro**.

_____

c) O **nariz** do palhaço era vermelho.

_____

d) Que **peixe** André pescou!

_____

e) O **corpo** do gigante não passou pela **sala**.

_____

4. Escreva os substantivos abaixo no grau diminutivo.

borracha _____

corpo _____

cavalo _____

chapéu _____

casa _____

rapaz _____

fogo _____

nariz _____

amigo _____

homem _____

5. Agora, escreva estes substantivos no grau aumentativo.

barco _____

pé _____

fogo _____

animal _____

carro _____

funil _____

muro _____

nariz _____

rapaz _____

amigo _____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras terminadas em inho(a) – zinho(a)

Escrevem-se com **inho(a)** os diminutivos das palavras que terminam em **s** ou **z** ou por uma dessas consoantes seguida de vogal.

Exemplos:

- lápis + inho = lapisinho
- raiz + inha = raizinha
- rosa + inha = rosinha
- beleza + inha = belezinha

Escrevem-se com **zinho(a)** os diminutivos das palavras que não terminam em **s** ou **z**.

Exemplos:

- papel + zinho = papelzinho
- pai + zinho = paizinho

Plural dos diminutivos em **zinho**:

- papéi(s) + zinhos = papeizinhos
- pai(s) + zinhos = paizinhos

ATIVIDADES

1. Forme palavras:

gar lu zi nho	ti mon nho
_____	_____
fa di zen nha	nal jor nho zi
_____	_____
mi nho a gui	nho pi co
_____	_____

2. Complete os quadrinhos.

1. O diminutivo de bandeira

_____

2. O diminutivo de macaco

_____

3. O diminutivo de bicho

_____

4. O diminutivo de livro

_____

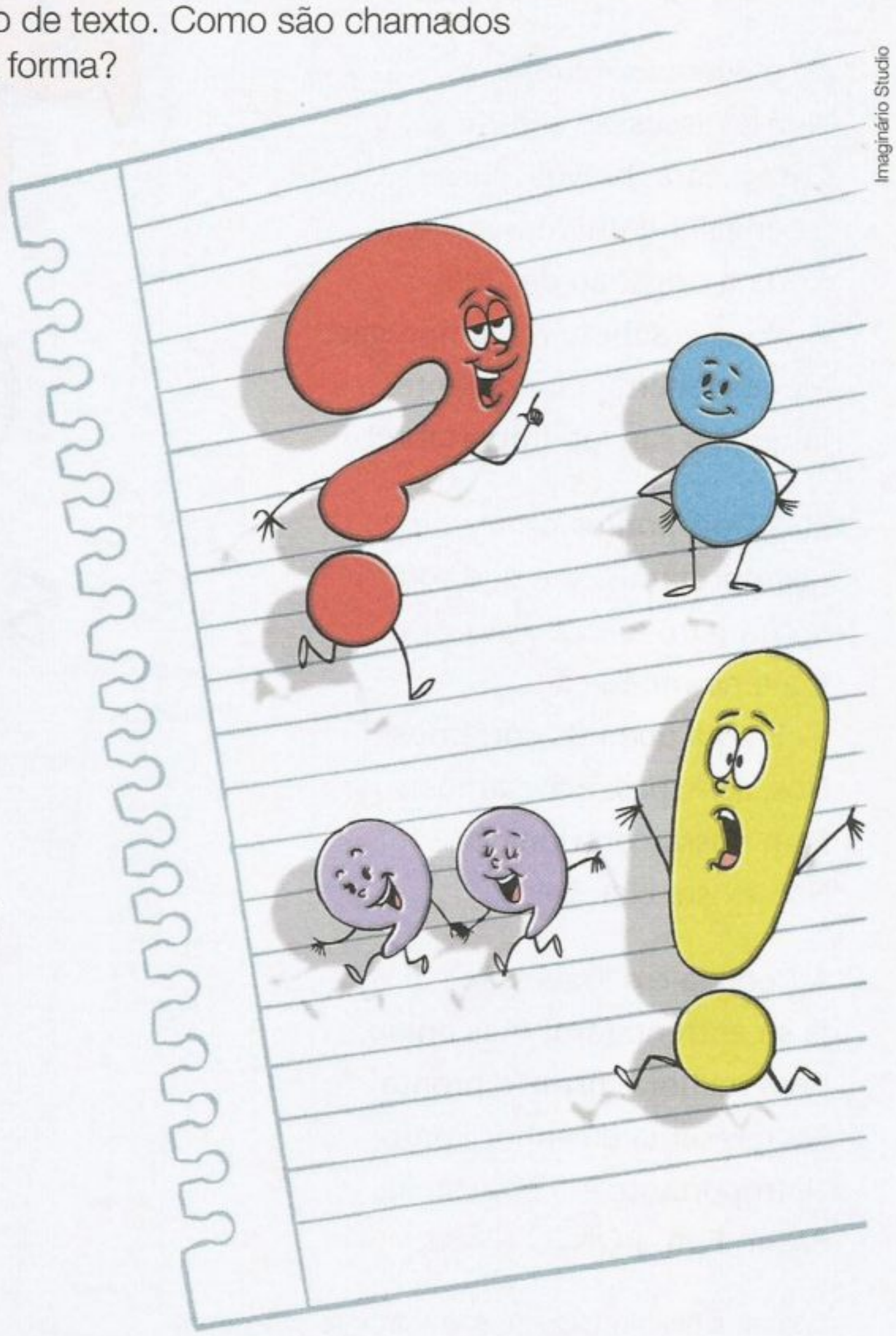
5. O diminutivo de folha

_____

LIÇÃO 12

Quem é importante

Observe como o texto a seguir está organizado na página: as linhas são curtas, e pula-se uma linha entre cada bloco de texto. Como são chamados os textos que se organizam dessa forma?



Imaginário Studio

Certo dia, num caderno,
Numa página interna,
Deu-se a grande reunião
Dos sinais de pontuação.
Para decidir, no instante,
Qual o que é mais importante.

Chegou correndo, afobadão,
O Ponto de Exclamação,
Bufando, muito excitado.
Entusiasmado ou assutado:
— Socorro!
— Saravá!
— Dá o fora! — sempre a berrar!

E logo, todo sinuoso,
A rebolar-se, entrou pimpão,
O enxerido e mui curioso
Dom Ponto de Interrogação:
— Quem é?
— Por quê?
— Aonde?
— Quando? — ele só vive perguntado...

E vêm as Vírgulas dengosas,
Muito falantes, muito prosas,
E anunciam: — Nós meninas
Somos as pausas pequeninas,
Que, pelas frases espalhadas,
São sempre tão solicitadas!

Mas já chegam os Dois-Pontos,
Ponto e Vírgula e pronto!
Tem início a discussão,
Que já dá em confusão:
— Sem por cima ter um ponto,
Vírgula é um sinal bem tonto! —
Ponto e Vírgula declara,
Arrogante, e fecha a cara.

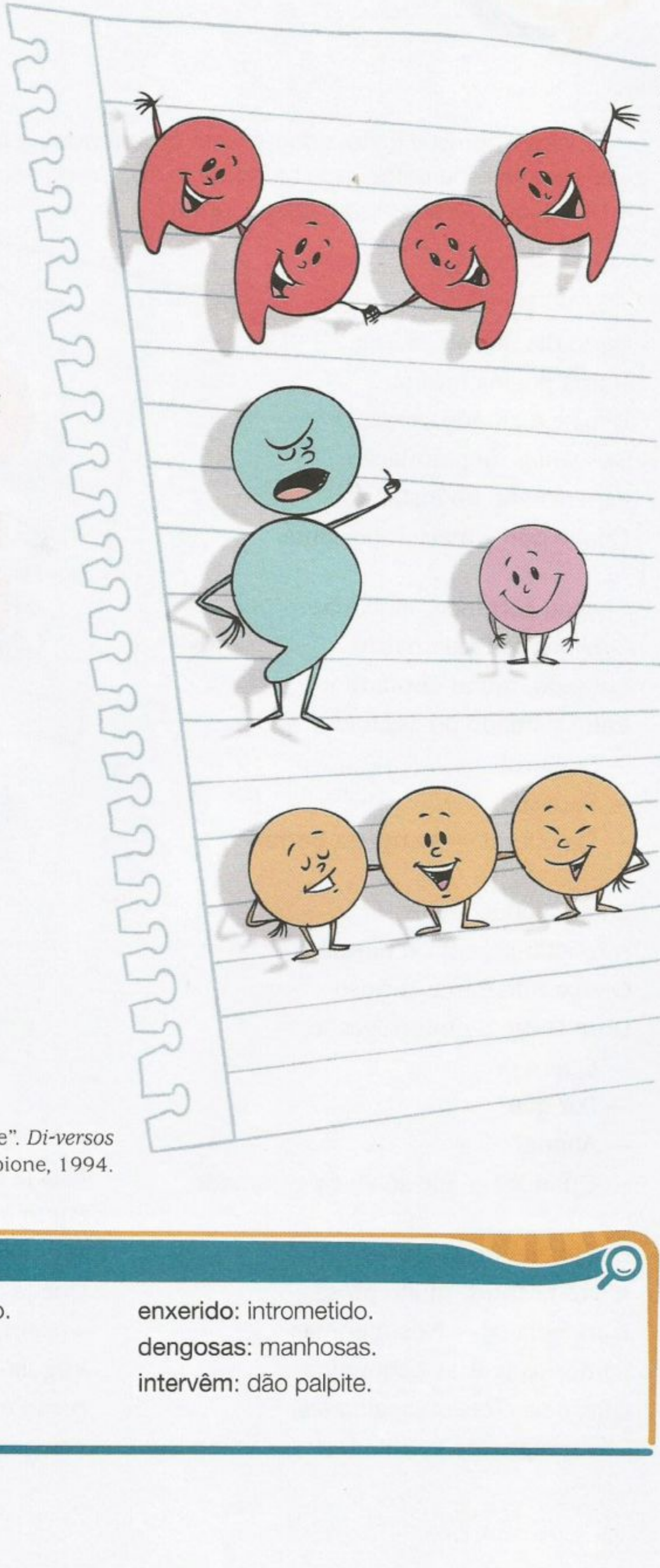
— Essa não! Tenha paciência! —
Intervêm as Reticências.
— Somos nós as importantes,
Tanto agora como dantes:
Quando falta competência,
Botam logo... Reticências!

Til e Acento Circunflexo,
Numa discussão sem nexo,
Cara a cara, bravos, quase
Se engalfinham. Mas a Crase
Corta a briga, ao declarar:
— Poucos sabem me empregar!
Me respeitem pois bastante,
Já que eu sou tão importante!

Mas Dois-pontos protestou:
— Importante eu é que sou!
Eu preparo toda a ação
E a e-nu-me-ra-ção! ...
— É aqui que nós entramos!
Nós, as Aspas, e avisamos:
Sem nossa contribuição
Não existe citação!

A Cedilha e o Travessão
Já se enfrentaram, mas então,
Bem na hora, firme e pronto
Se apresenta o senhor Ponto:
— Importante é o meu sinal.
Basta. Fim. PONTO FINAL.

Tatiana Belinky. "Quem é importante". *Di-versos russos*. São Paulo: Scipione, 1994.



Imaginário Studio

VOCABULÁRIO

afobadão: apressado, atrapalhado.
bufando: fazendo alarde, barulho.
sinuoso: que apresenta curvas.
pimpão: vaidoso.
enxerido: intrometido.
dengosas: manhosas.
intervêm: dão palpite.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Responda.

a) De que livro foi tirado esse poema?

_____

b) Por que você acha que a primeira palavra do título do livro está escrita com hífen?

_____

_____

_____

c) Qual é o nome do poema?

_____

_____

d) Qual é o nome da autora do livro do qual foi tirado o poema?

_____

_____

2. Pesquise em jornais ou revistas uma frase para cada sinal de pontuação e escreva-as no espaço abaixo.

! _____

? _____

, _____

: _____

; _____

... _____

“ “ _____

. _____

3. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, identificando a fala de cada personagem.

1	Ponto de exclamação
2	Ponto de interrogação
3	Vírgula
4	Dois-pontos
5	Ponto e vírgula
6	Reticências
7	Aspas
8	Ponto-final
	Importante é o meu sinal. Basta. Fim.
	Importante eu é que sou! Eu preparo toda a ação e a e-nu-me-ra-ção!
	Nós meninas somos as pausas pequeninas.
	Quem é? Por quê? Aonde? Quando?
	Socorro! Viva! Saravá! Dá o fora!
	Somos nós as importantes, tanto agora como dantes.
	Sem nossa contribuição não existe citação.
	Sem por cima ter um ponto, vírgula é um sinal bem tonto!

4. Explique as falas dos sinais de pontuação. Converse sobre essas falas com o professor e os colegas e depois responda:

a) Por que Dois-pontos afirma que prepara toda a ação e a enumeração?

_____

b) Por que as Aspas dizem que, sem sua contribuição, não haveria citação?

_____

_____

5. Por que os sinais de pontuação são tão importantes nas frases e nos textos? Eles podem mudar o sentido do que se diz?
Podem indicar expressividade? Escreva em seu caderno um pequeno texto sobre a importância dos sinais de pontuação.

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Procure no texto desta lição o trecho em que aparece uma expressão que tem o mesmo significado de "sem sentido, confuso" e escreva-o. Sublinhe a expressão.

_____

_____

2. Agora escreva uma frase usando a expressão que você sublinhou na atividade anterior.

_____

_____

3. Em qual das frases é possível usar o verbo "engalfinhar"?

☐ Os namorados se ..... com carinho.

☐ Os cães se ..... por um pedaço de carne.

☐ Os alunos se ..... com a brincadeira, uns ajudando os outros.

4. Que verbos você usaria para completar as outras frases da atividade 3?

_____

_____

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Sinais de pontuação

Vírgula (,)

A vírgula indica uma pequena pausa na leitura. Ela é usada para:

1. Separar os nomes de uma relação.

Maria, Pedro e Fabiana correram bem depressa.

2. Separar palavras que indicam chamamento.

André, faz tempo que você chegou?

3. Separar os lugares das datas.

Belo Horizonte, 23 de junho de 2014.

Ponto (.)

O ponto-final indica o fim de uma frase afirmativa ou negativa.

Os sinais discutiam para ver quem era mais importante.

Ponto e vírgula (;)

O ponto e vírgula indica uma pausa maior que a vírgula.

As vírgulas se achavam importantes; os dois-pontos não paravam de protestar.

Dois-pontos (:)

Os dois-pontos são usados:

1. Para anunciar a fala dos personagens.

O ponto de interrogação perguntou: — Quem é?

2. Antes das enumerações.

Pode haver obstáculos na calçada: obras, carrinhos de bebê, brinquedo...

Reticências (...)

As reticências podem ser usadas nos seguintes casos:

1. Quando indicam que o pensamento não está completo, que foi interrompido.

Elas iam ao cinema... quer dizer, já não sei se vão.

Aspas (“ “)

As aspas são usadas nestes casos:

1. Para transcrever textos ou expressões.

A frase “Quem quer agradar todo mundo acaba não agradando ninguém” é a moral da história.

2. Para chamar a atenção para uma palavra ou expressão.

Ao ouvir “desculpe”, diga “não foi nada”.

Travessão (—)

O travessão é usado nestes casos:

1. Indicar nos diálogos o início da fala dos personagens.

— Sua avó mora longe daqui?

2. Para destacar algo no interior de alguma frase.

Contava histórias simples e divertidas – com lições moralistas –, utilizando os mais variados animais como personagens.

ATIVIDADES

1. Utilize corretamente os sinais de pontuação. (, /. /: / ;)

a) Vovó foi à feira e comprou bananas laranjas pera e mamão.

b) O concurso é amanhã

c) Brasília 23 de setembro de 2009

d) O homem cortou uma árvore depois cortou a outra

2. Leia o texto e copie-o no caderno, substituindo os símbolos pelos sinais de pontuação.

■ dois-pontos

♥ ponto-final

♦ ponto e vírgula

☼ vírgula

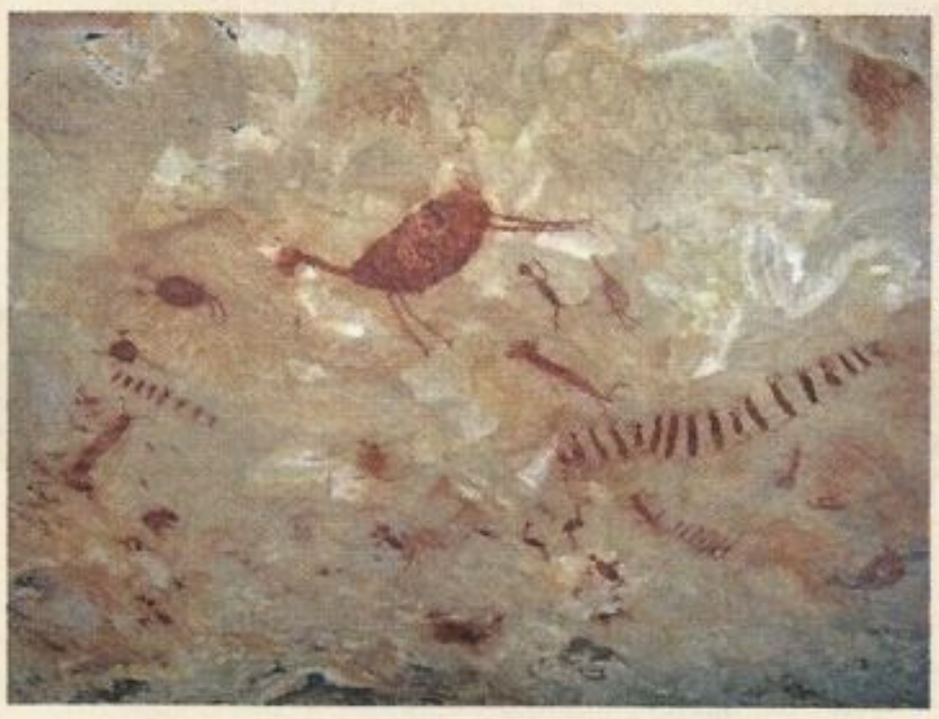
Uma caixa mágica

A vovó tinha uma caixa mágica com linhas coloridas ☼ agulhas ☼ um ovo de madeira ☼ botões ♥

Era mágica ☼ pois de repente apareciam bordados incríveis feitos com agulhas e linhas ♥ Assim ■ uma borboleta azul ♦ flores numa camisinha de bebê ♦ tranças nos chineses de um lençol amarelo!

Lúcia Pimentel Góes. *O dedal da vovó*.
São Paulo: FTD 1996.

3. Leia este texto:



© Maurizio Branbatti/Corbis

A escrita foi inventada por volta de 4000 a.C., ou seja, há uns 6 mil anos. [...]

As pessoas dão muita importância a tudo o que está escrito. Talvez você já tenha ouvido falar na expressão "Pré-História". Sabe quando termina a Pré-História e começa a História?

Seis mil anos atrás... exatamente quando inventaram a escrita!

Aliás, é só reparar: as pessoas confiam mais na palavra escrita do que na falada. Por isso inventaram os documentos, como a Certidão de Nascimento, a Carteira de Identidade...

Disponível em: <www.canalkids.com.br>.
Acesso em: 13 jun. 2012.

a) Uma das frases desse texto é uma pergunta. Copie-a.

_____

_____

_____

b) O que você observou para saber que essa frase é uma pergunta?

_____

_____

_____

c) Observe:

> "Por isso inventaram os documentos, como a Certidão de Nascimento, a Carteira de Identidade..."

Essa frase dá dois exemplos de documentos e depois aparecem reticências. Isso quer dizer que:

- ☐ Não existe nenhum outro documento, além desses dois.
- ☐ Existem outros documentos, além desses dois.

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Uso do g e j

Leia estas palavras e observe as letras destacadas.

ima**g**ine – **g**ente – **g**ibi – **g**igante – **g**eleia
jeito – **j**iboia – man**j**ericão – la**j**e – **j**iló

Escrevem-se com **j**:

• As palavras de origem indígena.

Exemplo: **pajé**.

• Verbos terminados em **-jar**.

Exemplos: viajar, viajo, viajamos, viajaria etc.

• As palavras originadas de palavras que terminam em **-ja**.

Exemplo: **loja-lojista**.

Escrevem-se com **g**:

• Os substantivos terminados em **-gem**.

Exemplos: **coragem**, **viagem**.

• Os substantivos terminados em **-ágio, -égio, -ígio, -ógio, -úgio**.

Exemplo: **pedágio**.

ATIVIDADES

1. Complete as palavras com **g** ou **j** e separe as sílabas.

colé___io _____

tan___erina _____

___eada _____

berin___ela _____

cere__a _____

___iló _____

___esto _____

in__eção _____

gor__eta _____

2. Leia com atenção estas palavras.

majestade – regime – manjedoura
ginásio – gorjeta – ligeira – gengiva – jiló
viagem – canjica – congelado – injeção
anjinho – gentil – geladeira – ajeitar
jipe – lojista – mágica – gelo – gelatina
ginástica – jiboia – giz – manjericão – jeito

Agora, escreva-as na coluna certa.

G

J

LIÇÃO 13

Propaganda

Outdoors são aqueles cartazes bem grandes colocados à margem das ruas.

Mas há muitos outros espaços das cidades, além dos *outdoors*, em que aparecem propagandas. Tente se lembrar de alguns.

O que mais chama sua atenção na imagem abaixo? Se você a visse em um *outdoor* ou em uma revista, sentiria curiosidade de saber sobre o que ela fala?

Reprodução DP2

Propaganda para a Campanha do agasalho.

1. A figura fotografada é uma *pizza*, porém uma *pizza* diferente. Por quê?

_____

_____

2. Que ingredientes de uma pizza você consegue identificar?

_____

_____

_____

3. Leia o texto que aparece à direita da imagem:

"Passar frio é tão duro quanto ter fome. Doe agasalhos.

Campanha do agasalho 2009.

Quanto mais gente, mais quente.

Faltam poucos dias para acabar a campanha.

Participe. Faça sua doação.

www.campanhadoagasalho.sp.gov.br

a) O que é uma campanha do agasalho? Se não souber, tente imaginar, pelo sentido da propaganda.

_____

_____

b) A imagem, uma pizza feita de lã, tem relação direta com uma das frases desse texto. Copie-a.

_____

_____

c) Estamos acostumados a propagandas que tentam nos convencer a comprar algo. Qual é o objetivo dessa propaganda?

_____

_____

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Leia esta frase em voz alta. Preste atenção na repetição de sons:

"Quanto mais gente, mais quente".

a) Que palavra se repete?

_____

b) Duas palavras rimam. Quais são?

_____

c) Essas repetições tornam a frase ritmada, parecida com um versinho. Na sua opinião, isso provoca algum efeito nas pessoas que leem a propaganda? Se sim, qual?

_____

_____

_____

_____

d) Tente explicar por que, nessa campanha de doação de agasalhos, "quanto mais gente, mais quente".

_____

_____

2. Observe, nestas frases, as palavras destacadas:

"**Doe** agasalhos."

"**Participe**. **Faça** sua doação."

a) Podemos dizer que essas três palavras exprimem:

- ☐ pedidos
- ☐ instruções
- ☐ pensamentos
- ☐ ideias

b) Qual destas palavras tem o mesmo sentido de **doe**? Circule-a.

empreste faça consiga dê

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Adjetivos

Qual é a sua comida preferida? É um doce, um salgado, uma fruta? Pense e depois circule as palavras do quadro que você acha que descrevem essa comida:

gostosa – deliciosa – suculenta – refrescante – crocante – salgadinha azeda – cremosa – quente – apimentada – doce

Observe a paisagem e escreva palavras que poderiam ser usadas para descrevê-la.

Ablestock

Adjetivos são palavras que exprimem características, qualidades, aos substantivos.

Grau dos adjetivos

Leia estas frases.

A tartaruga é **vagarosa**.

A lesma é **vagarosa**.

Podemos comparar essas características destacadas nas frases.

A tartaruga é **mais** vagarosa que a lesma.

A tartaruga é **menos** vagarosa que a lesma.

A tartaruga é **tão** vagarosa quanto a lesma.

Dizemos, então, que o adjetivo **vagarosa**, nas frases acima, está no grau **comparativo**.

O **grau comparativo** serve para comparar as características, qualidades, dos substantivos.

O grau comparativo pode ser:

- **de superioridade** – mais que ou mais do que...
- **de inferioridade** – menos que ou menos do que...
- **de igualdade** – tão como ou tão quanto...

Os adjetivos **bom, mau, grande**, **pequeno** possuem formas diferentes para o grau comparativo de superioridade. Observe:

- bom – melhor
- mau – pior
- grande – maior
- pequeno – menor

Agora observe:

A tartaruga está **tristíssima**.

Na frase acima, o adjetivo **triste** aparece em um grau muito elevado.

Quase exagerado.

O adjetivo **tristíssima**, nessa frase, está no **grau superlativo**.

Conheça alguns superlativos.

agradável	agradabilíssimo
alto	altíssimo
amável	amabilíssimo
amigo	amicíssimo
baixo	baixíssimo
bondoso	bondosíssimo
cheio	cheíssimo
comprido	compridíssimo
difícil	dificílimo
fácil	facílimo
fino	finíssimo
feliz	felicíssimo
fraco	fraquíssimo

ATIVIDADES

1. Em que tipo de grau comparativo estão os adjetivos destas frases?

a) A menina é tão religiosa quanto a mãe.

_____

b) Rodolfo é menos estudioso que Saulo.

_____

c) O cachorro é tão esperto quanto o gato.

_____

d) Tiago é mais esperto que Bruno.

_____

e) O dia hoje está tão chuvoso quanto ontem.

_____

2. Escreva as frases colocando o adjetivo **esperto** no grau comparativo que se pede.

André e Joaquim...

a) de igualdade:

_____

_____

b) de superioridade:

_____

_____

c) de inferioridade:

_____

_____

3. Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª quanto ao grau comparativo.

1	igualdade	3	inferioridade
2	superioridade	4	superlativo

	O terno está novíssimo.
	Márcia é tão atenciosa quanto Mariel.
	O coqueiro é menos alto que o cajueiro.
	A neta é maior que a avó.
	As estrelas são mais brilhantes que a lua.
	O leite está gostosíssimo.

4. Reescreva as frases e troque os adjetivos comparativos de superioridade por adjetivos comparativos de igualdade.

a) A menina é mais estudiosa que o seu irmão.

_____

_____

_____

b) Mamãe é mais amável que titia.

_____

_____

c) O limão é mais azedo que o tamarindo.

_____

_____

_____

5. Complete as frases com o grau comparativo nos parênteses.

a) A bicicleta é _____ veloz ____ o carro. (inferioridade)

b) O passeio foi ____ agradável _____ o jogo. (igualdade)

c) As frutas são _____ nutritivas ____ os doces. (superioridade)

d) O limão é ____ azedo _____ o tamarindo. (igualdade)

e) Mariana é _____ estudiosa ____ o seu primo. (superioridade)

6. Leia as frases e escreva no grau superlativo os adjetivos que estão entre parênteses.

a) O cachorro é _____ do homem. (amigo)

b) A menina pegou um copo _____ de refrigerante. (cheio)

c) Que professora _____! (inteligente)

d) A freira é _____ com as crianças. (boa)

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Emprego da cedilha

Leia as palavras e observe a letra em destaque.

criança – moço

Colocamos a cedilha debaixo do **c** para lhe dar som de **s** inicial.

Não se usa cedilha em **ce**, **ci**, nem no início das palavras.

ATIVIDADE

Coloque a cedilha onde for necessário. Depois, separe as sílabas das palavras.

comecamos _____

acucareiro _____

cabeca _____

cacique _____

moco _____

pescoco _____

cacador _____

entristecer _____

braco _____

moca _____

laco _____

forca _____

CONVERSANDO E CRIANDO

Você vai formar um grupo com alguns colegas e criar com eles uma propaganda — com uma imagem e um texto curto — para fazer parte de uma campanha para manter a escola limpa. Ela será colocada no pátio ou no corredor e será lida pelos alunos de outras turmas, por professores e funcionários da escola.

Vocês vão precisar de uma folha de cartolina ou de um pedaço de outro papel bem firme, canetas e/ou lápis coloridos, cola, tesoura e revistas velhas.

Preparação

1. Para se inspirar para esta produção de texto, observem mais estas propagandas. Veja que a imagem sempre tem relação com o texto.

Reprodução

Reprodução

Produção

2. Vocês vão tentar, na propaganda, convencer alunos, professores e funcionários a manter a escola limpa e vão pedir a todos eles que joguem o lixo nos cestos de lixo.

Para que os leitores da propaganda pelo menos pensem sobre o assunto, vocês podem explicar quais são as vantagens de estudar e trabalhar em um ambiente limpo, ou podem mostrar as desvantagens de passar tantas horas em um ambiente sujo. Ou, ainda, podem mostrar as duas coisas.

3. Na propaganda, deve haver uma imagem e um texto curto que tenham relação entre si.

4. Criem frases curtas e dirijam-se diretamente aos leitores, usando verbos que mostrem pedidos, sugestões (faça, limpe, não jogue, não suje etc.).

5. Destaquem a imagem, pois ela vai ser responsável por chamar a atenção das pessoas que estiverem passando próximo à propaganda.

A imagem pode ser um desenho, uma pintura ou uma colagem com recortes de revista.

6. Planejem em que parte do papel vai ficar a imagem e onde ficará o texto.

Revisão e finalização

7. Antes de colar ou desenhar a figura e passar as frases a limpo, vejam se:

- os leitores vão entender o que está sendo pedido/sugerido a eles;
- vocês dão às pessoas motivo para participar da campanha;
- a imagem tem relação com o texto;
- as palavras estão escritas corretamente.

8. Reescrevam o que for necessário e mostrem o que planejaram ao professor. Depois da correção dele, finalizem a propaganda.

9. Afixem a propaganda no local determinado pelo professor.

LIÇÃO 14

Vida da gente

Todos os dias nós jogamos fora muitas coisas de que não precisamos mais. Para onde será que elas vão? Será que daria para usá-las novamente?

Todo dia da nossa vida, a gente pega tudo o que não interessa mais e joga fora, certo? Daí vem o lixeiro e leva. Parece simples, mas... para onde o lixeiro leva o lixo?

Fabiana Salomão

Há lugares onde eles jogam tudo, que são os lixões. Lá, os homens ficam pondo lixo e enterrando, até que junta tanto lixo que nem todas as máquinas do mundo conseguiriam enterrar. Nessa hora, é preciso encontrar novos lugares para fazer novos lixões. A gente nunca pensa nisso, afinal os lixões são todos longe da casa da maioria de nós. Mas fique sabendo que isso é um problema desse tamanho!

Algumas coisas que nós jogamos fora são tão venenosas que contaminam a terra dos lixões por muitos anos. O problema é que não existe mágica. Enquanto a gente viver, vai produzir lixo. O jeito menos besta de ajudar nisso é criar a menor quantidade de lixo possível. Como? Reciclando. Reciclar não é só juntar vidro e jornal e vender para o garrafeiro que vai vender para a fábrica de vidro ou papelão. Ou então dar para o lixeiro nas cidades que coletam lixo recolhido.

Fabiana Salomão

A gente precisa aprender a gastar bem as coisas antes de jogar fora! Usar sempre o papel dos dois lados, usar vidros e saquinhos pra guardar outras coisas depois de bem lavadinhos... Se a gente não se preocupar com isso, logo vai haver uma montanha fedida perto da nossa casa! Escute o que eu estou falando!

Fernando Bonassi. *Vida da gente*. Belo Horizonte: Formato.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Nesse texto, o autor fala sobre um problema e discute as soluções para ele. Qual é esse problema?

2. No texto, o que significa a expressão "problema desse tamanho"?

3. Qual é a solução dada pelo autor para o problema que ele discute?

4. Leia a frase: "O jeito menos besta de ajudar nisso é criar a menor quantidade de lixo possível". "Nisso" se refere a quê?

5. Segundo o autor, qual seria a consequência de as pessoas não se preocuparem com o lixo?

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Retire do texto e escreva abaixo três palavras que indicam ação.

2. O que você acha que significa "reciclar vidros e papéis"? Assinale com um X.

( ) Utilizar de novo vidros e papéis já usados.

( ) Misturar vidros e papéis.

( ) Utilizar vidros e papéis uma única vez.

3. Observe o exemplo e escreva as palavras nas linhas.

Utilizar de novo

reutilizar

Ler de novo

Fazer de novo

Começar de novo

Numerar de novo

Numeral

Leia as frases.

"Depois de jogados no lixo, os materiais feitos de plástico demoram mais de cem anos para se decompor."

"Uma lata de alumínio leva mais de mil anos para se decompor."

"Comparando-se a madeira e o vidro, a madeira é a primeira a se decompor."

As palavras "cem", "mil" e "primeira" são numerais.

Os numerais podem ser:

1. Cardinais – indicam quantidade determinada de seres.

Exemplos: um, dois, três, quatro etc.

2. Ordinais – indicam a ordem que o ser ocupa em uma série.

Exemplos: primeiro, segundo, décimo etc.

3. Multiplicativos – indicam a ideia de que um número é múltiplo de outro.

Exemplos: dobro, triplo, quádruplo etc.

4. Fracionários – indicam que um número representa fração de outro.

Exemplos: meio, terço, quarto etc.

Conheça alguns numerais:

cardinais	ordinais
um	primeiro
dois	segundo
três	terceiro
quatro	quarto
cinco	quinto
seis	sexto
sete	sétimo
oito	oitavo
nove	nono
dez	décimo
onze	undécimo ou décimo primeiro
doze	duodécimo ou décimo segundo
quinze	décimo quinto
vinte	vigésimo
trinta	trigésimo
quarenta	quadragésimo
cinquenta	quinquagésimo
sessenta	sexagésimo
setenta	septuagésimo
oitenta	octogésimo
noventa	nonagésimo
cem	centésimo

multiplicativos	fracionários
—	um inteiro
duplo ou dobro	um meio
triplo	um terço
quádruplo	um quarto
quíntuplo	um quinto
sêxtuplo	um sexto
sétuplo	um sétimo
óctuplo	um oitavo
nônuplo	um nono
décuplo	um décimo
undécuplo	onze avos
duodécuplo	doze avos
quinze vezes	quinze avos
vinte vezes	vinte avos
trinta vezes	trinta avos
quarenta vezes	quarenta avos
cinquenta vezes	cinquenta avos
sessenta vezes	sessenta avos
setenta vezes	setenta avos
oitenta vezes	oitenta avos
noventa vezes	noventa avos
cêntuplo	centésimo

ATIVIDADES

1. Escreva os numerais por extenso.

17 _____

25º _____

12º _____

36 _____

1/4 _____

2. Siga as legendas e classifique os numerais das frases.

1 Multiplicativo

2 Fracionário

3 Cardinal

4 Ordinal

☐ Comi um terço do bolo.

☐ São dez horas.

☐ Mário conseguiu o primeiro lugar.

☐ Mamãe fez o dobro dos pastéis.

3. Circule os numerais das frases.

a) Qual é o dobro de dois?

b) Quem chegou primeiro?

c) Ana comprou duas canetas e três lápis.

d) Comemos dois quartos da pizza.

e) Vovó fez meio litro de suco de acerola.

4. Classifique os numerais das palavras destacadas.

a) Paulo é o décimo aluno da classe.

_____

b) Eu comi um terço do bolo de chocolate.

_____

c) Verônica tem dezoito canetinhas coloridas.

_____

d) Rosa tem o triplo das canetinhas de Verônica.

_____

5. Complete as frases escrevendo os numerais por extenso.

a) Comprei _____ (200) gramas de presunto.

b) Fui o _____ (3º) colocado na competição de natação.

c) Vovó fez ___ (1/2) litro de suco de uva.

d) Meu irmão tem _____ (125) bolinhas de gude.

e) Carlos ocupou o _____ (12º) lugar na fila.

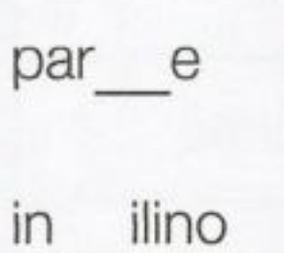
TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com *qu – gu*

Palavras com *c – g*

Leia estas palavras e observe os destaques.

queijo – al**g**umas – **c**opas – **g**overnavam



ATIVIDADES

1. Complete as palavras com **qu** ou **gu**, depois escreva as palavras na coluna indicada.

caran__ejo a__ecedor alu__el

__ilhotina lé__a __adrilha

par__e es__eleto __ermesse

in__ilino ja__atirica pa__e

gu	qu
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. Complete as palavras com **qu** ou **gu**.

es__eleto	par__e
ami__inha	pin__inho
ban__inho	alu__el
moran__inho	che__e

LIÇÃO 15

Na casa dos pronomes

Você conhece as histórias do Sítio do Picapau Amarelo? Foram criadas pelo escritor Monteiro Lobato e são muito queridas pelas crianças. Leia o trecho de uma história da boneca Emília, uma das personagens do Sítio do Picapau Amarelo.

João Anselmo e Izomar

[...]

— Chega de Adjetivos — gritou a menina — eu não sei por que tenho grande simpatia pelos Pronomes, e queria visitá-los já.

— Muito fácil — respondeu o rinoceronte. — Eles moram naquelas casinhas aqui defronte. A primeira, e menor, é a dos Pronomes Pessoais.

[...]

E todos se dirigiram para a casa dos Pronomes Pessoais enquanto Quindim ia explicando que os Pronomes são palavras que também não possuem pernas e só se movimentam amarradas aos Verbos.

Emília bateu na porta — toque, toque, toque.

Veio abrir o Pronome Eu.

— Entrem, não façam cerimônia.

Narizinho fez as apresentações.

[...]

— E os seus companheiros, os outros Pronomes Pessoais? — perguntou Emília.

— Estão lá dentro, jantando.

À mesa do refeitório achavam-se os Pronomes Tu, Ele, Nós, Vós, Eles, Ela e Elas. Esses figurões eram servidos pelos Pronomes Oblíquos, que tinham o pescoço torto e lembravam corcundinhas. Os meninos viram lá o Me, o Mim, o Migo, o Nós, o Nosco, o Te, o Ti, o Tigo, o Vós, o Vosco, o O, o A, o Lhe, o Se, o Si e o Sigo— dezesseis Pronomes Oblíquos.

— Sim, senhor! Que luxo de criadagem! — admirou-se Emília. — Cada Pronome tem a seu serviço vários criadinhos oblíquos...

— E ainda há outros serviçais, os Pronomes de Tratamento — disse Eu. — Lá no quintal estão tomando sol os Pronomes Fulano, Sicrano, Você, Vossa Senhoria, Vossa Excelência, Vossa Majestade e outros.

[...]

Monteiro Lobato. Na casa dos pronomes. *Emília no país da gramática*. São Paulo: Brasiliense, 2004.

VOCABULÁRIO

amarradas: unidas.
refeitório: sala própria para servir refeições.
figurões: personagens importantes.
criadagem: conjunto de empregados.
serviçais: criados.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Onde se passa a história que você leu?

2. Quem ensinou o caminho para a casa dos Pronomes Pessoais?

3. Qual explicação Quindim deu sobre os pronomes?

4. Quem abriu a porta para Emília foi:

- ☐ o Pronome Tu.
- ☐ o Pronome Nós.
- ☐ o Pronome Eu.
- ☐ o Pronome Vós.

5. Escreva o nome dos pronomes que estavam jantando.

6. Quem eram os criados dos Pronomes Pessoais?

7. Quais eram os outros serviçais que trabalhavam para os Pronomes Pessoais?

8. Por que, segundo o texto, "os Pronomes são palavras que não possuem pernas e só se movimentam amarradas aos Verbos"?

9. Por que você acha que o autor do texto diz que os Pronomes Oblíquos "tinham o pescoço torto e lembravam corcundinhas"?

10. Numere corretamente de acordo com o texto.

1 Pronomes pessoais.

2 Pronomes oblíquos.

3 Pronomes de tratamento.

O, A, Lhe, Se, Si, Sigo

Fulano, Sicrano

Eu, Tu, Ele, Ela

Você, Vossa Senhoria

Nós, Vós, Eles, Elas

Me, Mim, Migo

Te, Ti, Tigo

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Relacione os itens de acordo com o seu sinônimo.

A criadagem

B figurões

C refeitório

D amarradas

unidas

sala para servir refeições

personagens importantes

conjunto de empregados

2. Ordene as palavras formando frases e sublinhe o significado da palavra.

a) criadagem

conjunto Mamãe de contratou festa. Para um a empregados

_____

_____

b) personagens importantes

encontrei assisti. Peça da shopping os teatro no que figurões de a

_____

_____

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Pronomes pessoais do caso reto

Leia as frases.

Eu sou Emília.

Patrícia vai à escola.
Tu vais à escola?

Paulinho canta muito bem.
Ele canta muito bem.

Eu e Samuel somos amigos.
Nós somos amigos.

Renato, André e Rui são atletas.
Vós sois atletas?

Os meninos jogam futebol.
Eles jogam futebol.

As palavras **eu**, **tu**, **ele**, **nós**, **vós** e **eles** estão substituindo os nomes ou substantivos. São chamadas **pronomes pessoais do caso reto**.

Pronomes pessoais são palavras que substituem os nomes e representam as pessoas do discurso.

As pessoas do discurso são três:

	Singular	Plural
1ª pessoa – quem fala	eu	nós
2ª pessoa – com quem se fala	tu	vós
3ª pessoa – de quem se fala	ele/ela	eles/elas

Os pronomes **eu**, **tu**, **ele**, **ela**, **nós**, **vós**, **eles**, **elas** são chamados **pronomes pessoais do caso reto**.

Pronomes pessoais do caso oblíquo e de tratamento

Leia as frases.

Eu **me** chamo Daniel.

Miguel brigou **comigo**.

Vou dar-**lhe** uma flor.

Comprei um sorvete e vou tomá-**lo**.

As palavras **me**, **comigo**, **lhe**, **lo** são **pronomes pessoais do caso oblíquo**.

Observe o quadro dos pronomes pessoais:

	Caso reto	Caso oblíquo
1ª pessoa do singular	eu	me, mim, comigo
2ª pessoa do singular	tu	te,ti, contigo
3ª pessoa do singular	ele/ela	o, a, lhe, se, si, consigo
1ª pessoa do plural	nós	nos, conosco
2ª pessoa do plural	vós	vos, convosco
3ª pessoa do plural	eles/elas	os, as, lhes, se, si, consigo

Os pronomes **o**, **a**, **os**, **as** têm também as formas **lo, la, los, las, no, na, nos, nas.**

Leia.

O **senhor** está falando comigo?

A palavra **senhor** é um **pronome pessoal de tratamento**.

Conheça alguns pronomes pessoais de tratamento:

Você (V.)	usado para colegas, amigos e conhecidos
Senhor (Sr.) Senhora (Sra.)	usados para pessoas em geral
Vossa Senhoria (V. Sa.)	usado para pessoas que ocupam cargos de importância
Vossa Majestade (V. M.)	usado para reis e imperadores
Vossa Santidade (V. S.)	usado para o papa
Vossa Alteza (V. A.)	usado para príncipes

ATIVIDADES

1. Substitua as palavras destacadas pelos pronomes pessoais **ele**, **ela**, **eles**.

a) **Emília** bateu na porta.

_____

b) **Os meninos** viram dezesseis pronomes oblíquos.

_____

c) **Narizinho** fez as apresentações.

_____

d) — Muito fácil — respondeu **o rinoceronte**.

_____

2. Circule os pronomes oblíquos das frases abaixo.

Ele não nos disse nada.

Alguém te falou o horário?

Pegarei carona contigo.

Laura vinha comigo, mas desistiu.

Avisou-me por telefone.

Irá enviar-lhe um ramalhete.

3. Sublinhe os pronomes das frases abaixo.

a) Enquanto ela canta, eles aplaudem.

b) Vós comprastes chocolate?

c) Eles trabalham na sapataria da esquina.

d) Tu estás com febre?

e) Nós fomos ao cinema de motocicleta.

f) Hoje eu não posso sair.

4. Substitua a palavra do parêntese pelo pronome de tratamento adequado.

a) Vi _____ na TV. (papa)

b) _____ é muito querida por todos. (rainha)

c) Falei com _____. (padre)

d) _____ é muito legal! (amigo)

e) _____ é o filho mais velho do Rei. (príncipe)

f) Estive ontem com _____. (governador)

5. Siga a legenda e classifique os pronomes.

1 Pronome pessoal do caso reto.

2 Pronome pessoal do caso oblíquo.

3 Pronome de tratamento.

☐	Vossa Excelência	☐	vós
☐	lhe	☐	elas
☐	Senhora	☐	vocês
☐	Comigo	☐	eu

6. Faça de acordo com o modelo.

Eles comem pipoca.
eles – 3ª – pessoa do plural

a) Tu correste bem.

_____

b) Vós comestes melancia?

_____

c) Eu sou um artista.

_____

d) Ele recebeu uma carta.

_____

e) Nós sabemos o que fazer.

_____

_____

7. Continue a atividade usando pronomes pessoais oblíquos, como no modelo.

Comprei as flores.

Comprei-as.

a) Terminou a tarefa.

_____

b) Chupou as laranjas.

_____

c) Levou as roupas.

_____

8. Classifique os pronomes pessoais e dê as pessoas a que se referem.

Veja o modelo.

ti

Pronome pessoal do caso oblíquo, 2ª pessoa do singular.

conosco

_____

nós

_____

tu

_____

contigo

_____

conosco

_____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com *z* em final de sílaba

Leia estas frases com atenção.

Marina f**ez** as apresentações.
Joãozinho saiu de cap**uz**.
Reginaldo comeu arr**oz** com feijão.
Rui é um rap**az** educado.

ATIVIDADES

1. Complete as palavras com **az**, **ez**, **iz**, **oz**, **uz**. Depois, separe as sílabas.

g__ _____

d__ /d__ _____

cap__ /__ _____

acid__ _____

cr__ _____

fer__ _____

an__ _____

avestr__ _____

fel__ _____

cart__ _____

2. Passe as palavras para o plural, observando o modelo.

voz – vozes

atriz – _____

albatroz – _____

rapaz – _____

feliz – _____

capataz – _____

veloz – _____

LIÇÃO 16

Contando mitos

Em uma escola de Manaus, a menina Thayara mantém viva a tradição de seu povo. Leia esta notícia de jornal.

A menina Thayara conta mitos indígenas em escolas públicas de Manaus.

RAIOS X

Nome: Thayara Nadal.

Idade: 12 anos.

Onde mora: Manaus – AM.

Assunto: contação de histórias.

Alberto Cesar Araujo/Folhapress

Thayara Nadal, de 12 anos, conta histórias em escolas.

"Eu quero morar com você!" O grito das crianças não é para algum astro do rock ou ator de novela *teen*. Elas querem morar com a contadora de histórias Thayara Nadal, 12.

Curitibana e neta de índios guaranis, a menina vive atualmente em Manaus, onde se diverte narrando histórias em escolas públicas.

Mas as apresentações têm uma pitada especial. Honrando o sangue de seus ancestrais, Thayara mostra a magia das lendas e dos mitos indígenas para as crianças da Amazônia.

"Quando eu era pequena, meu pai contava essas lendas indígenas para mim. Em casa, não tinha muitos contos de fadas, não", conta.

De tanto ouvir as histórias contadas por seu pai, Thayara decidiu compartilhá-las com as crianças. "A que mais gosto de contar é a do Jaci Jaterê, que é de onde surgiu o Saci. Mas, na origem, ele tem duas pernas", brinca.

Os pequenos ouvintes, por sua vez, não têm uma preferida. Eles querem ouvir sobre o irmão bagunceiro do sol, os espíritos da floresta, a anta que mora no céu...

"Os povos indígenas passam as lendas de geração para geração. A gente não faz isso e acaba perdendo nossa história."

Bruno Molinero. Contação de mitos. Folha.com. *Folhinha*, 30 out. 2010.

Disponível em: <www1.folha.oul.com.br/folhinha/822448-a-menina-thayara-conta-mitos-indigenas-em-escolas-publicas-de-manaus.shtml>. Acesso em: ago. 2014.

VOCABULÁRIO

astro do rock: músico famoso de um tipo de música chamada rock.

teen: palavra inglesa que significa "jovem", "adolescente".

guaranis: indígenas brasileiros que habitam principalmente o Centro-Oeste, o Sul e o Sudeste do país.

ancestrais: antepassados, parentes que viveram antes e dos quais a pessoa descende.

mitos: narrativas com seres imaginários que representam as forças da natureza, a história de um povo etc.

TRABALHANDO O TEXTO

1. O texto que você leu é uma notícia retirada de um *site* na internet.

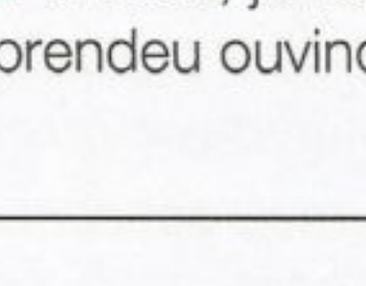
a) Quando essa notícia foi publicada?

b) Quem a escreveu?

2. Ao ler apenas o título do texto, você saberia identificar o assunto de que ele trata? Explique.

3. A notícia é um relato de fatos. O que a notícia que você leu relata?

O texto que você leu é uma **notícia**. Na notícia, divulga-se um acontecimento. Geralmente, é um texto curto sobre qualquer assunto, publicado na internet, em jornais, em revistas ou divulgado na TV ou no rádio.



4. Como Thayara conheceu as lendas e os mitos indígenas?

5. E você, já recontou alguma história que aprendeu ouvindo alguém contar?

6. No texto, as aspas utilizadas em "Eu quero morar com você!" indicam:

- ☐ informação importante.
- ☐ a fala de alguém.
- ☐ que alguém vai falar.

7. Em sua opinião, só os indígenas contam histórias oralmente de geração a geração?

Explique.

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. No texto desta Lição, existem duas palavras em inglês que também são usadas no Brasil. Essas palavras são:

- ☐ mitos e lendas.
- ☐ Jaci e Jaterê.
- ☐ rock e *teen*.

2. O que as palavras que você marcou na atividade 1 significam?

3. Reescreva a frase, substituindo a palavra sublinhada por um sinônimo.

Meus <u>antepassados</u> eram indígenas que viviam na Amazônia.

4. Pelo que você leu no texto desta lição, o nome da menina, Thayara, é:

- ☐ de origem inglesa.
- ☐ de origem portuguesa.
- ☐ de origem indígena.

5. Uma das lendas que a menina Thayara conta é a do Jaci Jaterê. Esse personagem mitológico é conhecido também por outro nome, que provavelmente derivou desse nome indígena. Qual?

6. Leia as seguintes palavras de origem indígena:

jacaré – abacaxi – canoa

Agora, forme frases com essas palavras.

7. Pesquise outras palavras que têm origem em nomes indígenas e escreva-as aqui, com seu significado.

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Verbo

Leia as frases e observe as palavras destacadas.

Os povos **transmitem** suas lendas e mitos de geração a geração.

Os alunos **estavam** interessados nas histórias.

Na região da Caatinga nordestina, **chove** pouco.

As palavras **transmitem**, **estavam** e **chove** são verbos.

Verbo é uma palavra que indica ação, estado, mudança de estado ou fenômeno da natureza.

Observe como podemos modificar o verbo.

A menina **conta** histórias.

A menina **contou** histórias.

A menina **contará** histórias.

conta: a ação está no **tempo presente**.

contou: a ação está no **tempo passado** ou **pretérito**.

contará: a ação está no **tempo futuro**.

Agora, observe:

Eu fiz um bolo.

As mulheres fizeram um bolo.

Eles fizeram um bolo.

As mudanças ou flexões dos verbos indicam, dentre outras coisas:

• quem fala (primeira pessoa: eu, nós). Exemplo: **eu acordei**;

• com quem se fala (segunda pessoa: tu, você, vós, vocês). Exemplo: **você acordou**;

• de quem se fala (terceira pessoa: ele, ela, eles, elas). Exemplo: **ela acordou**.

Indicam, também, se o verbo está no singular ou no plural e se está no passado, no presente ou no futuro.

eu fiz ⇨ primeira pessoa
você fez ⇨ segunda pessoa
ele fez ⇨ terceira pessoa

eu fiz ⇨ singular
nós fizemos ⇨ plural
você fez ⇨ singular
vocês fizeram ⇨ plural
ele fez ⇨ singular
eles fizeram ⇨ plural

eu fiz ⇨ passado
eu faço ⇨ presente
eu farei ⇨ futuro

ATIVIDADES

1. Circule os verbos das frases.

a) O feirante compra e vende galinhas.

b) Esqueci o material em casa.

c) Eu vendi a bolsa para Neila.

d) Amarei até o fim.

e) Eles partirão amanhã bem cedo.

f) Onde vocês andaram?

g) O menino escreve com capricho.

2. Cole adequadamente os adesivos das páginas finais deste livro e, depois, complete as frases de acordo com os tempos do verbo.

tempo presente

Eles _____ alegremente.

(dançar)

tempo pretérito	tempo futuro
Ele _____ clarineta. (tocar)	Ela _____ na casa. (entrar)

3. Complete as frases com os verbos do quadro. Atenção: alguns verbos não serão usados.

chora – parte – visitaram – moram
gostaríamos – deixará – ficou – fala
olhará – levarei – cortar – relatam – nasceu

a) Sílvia _____ cansada porque andou muito de bicicleta.

b) Vítor _____ o bolo de aniversário.

c) Meus tios _____ em São Paulo.

d) _____ biscoito e doce para o lanche da escola.

e) A criança _____ para tomar banho frio.

f) Notícias _____ fatos.

g) A menina Thayara _____ em Curitiba, no estado do Paraná.

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Encontros consonantais (bl – cl – fl – gl – pl – tl)

Leia as palavras e observe as letras em destaque.

floresta – **fl**auta – **cl**ave – **pl**anta

As consoantes **bl**, **cl**, **fl**, **gl**, **pl**, **tl** formam **encontros consonantais**.

ATIVIDADES

1. Ordene as sílabas e forme palavras.

ne ta pla

_____

pli fi sim car

_____

ri cla de da

_____

bis ci to ple

_____

clo fol re

_____

fli a ção

_____

ta bi cle ci

_____

2. Substitua os números pelas sílabas e forme palavras.

1	2	3	4	5	6
la	fla	ni	ri	do	ne
7	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
to	de	te	cla	blu	pla
13	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
ir	da	co	flu	sa	tô

2 + 6 + 1 =

_____

10 + 4 + 14 + 8 =

_____

12 + 18 + 3 + 15 =

_____

11 + 17 =

_____

9 + 10 + 5 =

_____

16 + 13 =

_____

3. Complete as frases com as palavras do quadro. Depois, circule os encontros consonantais delas.

teclado – plantas

blusa – clarão

aflita – bicicleta

a) Fiquei _____ com sua demora.

b) As _____ do jardim estão lindas.

c) Os fogos deixaram um _____ no céu.

d) Eliane toca _____ muito bem.

e) Sempre andamos de _____ aos domingos.

f) Jane comprou uma _____ de listras.

Você criará um final diferente para uma lenda indígena. Depois, lerá seu texto para alguns colegas.

Preparação e escrita

1. Forme dupla com um colega e leia com ele a lenda dos indígenas ikolen-gavião, que vivem em Rondônia.

O céu ameaça a Terra

Meninos e meninas do povo ikolen-gavião, de Rondônia, sentam-se à noite ao redor da fogueira e olham o céu estrelado. Estão maravilhados, mas têm medo: um velho pajé acaba de contar como, antigamente, o céu quase esmagou a Terra.

Era muito antes dos avós dos avós dos meninos, era no começo dos tempos. A humanidade esteve por um fio: podia ser o fim do mundo. Nessa época, o céu ficava muito longe da Terra, mal dava para ver seu azul.

Um dia, ouviu-se trovejar, com estrondo ensurdecedor. O céu começou a tremer e, bem devagarinho, foi caindo, caindo. Homens, mulheres e crianças mal conseguiam ficar em pé e fugiam apavorados para debaixo das árvores ou para dentro de tocas. Só coqueiros e mamoeiros seguravam o céu, servindo de esteios, impedindo-o de colar-se à Terra. Talvez as pessoas, apesar do medo, estivessem experimentando tocar o céu com as mãos...

Nisso, um menino de 5 anos pegou algumas penas de nambu [...] e fez flechas. Crianças dos ikolens não podem comer essa espécie de nambu, senão ficam aleijadas. Era um nambu redondinho, como a abóbada celeste.

O céu era duríssimo, mas o menino esperto atirou suas flechas adornadas com plumas de mawir. Espanto e alívio! A cada flechada do garotinho, o céu subia um bom pedaço. Foram três, até o céu ficar como é hoje.

Em muitos outros povos indígenas, do Brasil e do mundo, há narrativas parecidas ou diferentes sobre o mesmo assunto. Fazem-nos pensar por que céu e Terra estão separados agora... O povo tupari, de Rondônia, por exemplo, conta que era a árvore do amendoim que segurava o céu. (Bem antigamente, dizem, o amendoim crescia em árvore, em vez de ser planta rasteira.)

Antes de o céu subir para bem longe, os ikolens podiam deixar a Terra e ir morar no alto. Iam sempre que ficavam aborrecidos com alguém, ou brigavam entre si, e subiam por uma escada de cipó. Gorá, o criador da humanidade, cansou de ver tanta gente indo embora e cortou o cipó, para a Terra não se esvaziar demais.

Betty Mindlin. Revista *Nova Escola*. São Paulo, Editora Abril. Edição especial.

Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br>. Acesso em: ago. 2014.

2. Nessa lenda, um garotinho consegue fazer o céu se afastar da Terra disparando flechadas. Você vai inventar um final diferente para essa história.

Siga estas orientações:

a) Crie um personagem. Pode ser uma menina, um menino, um adulto ou mesmo um animal.

b) Esse personagem vai ser esperto e corajoso como o menino da lenda dos ikolens. E vai dar um jeito de o céu não esmagar a Terra.

c) Nas lendas, acontecem coisas que não aconteceriam na vida real: as pessoas e animais se transformam em outros seres, os animais podem falar etc. Então, use esse recurso em seu texto.

Revisão

3. Quando terminar o texto, veja se:

- o final que você inventou combina com o começo da história;
- as palavras estão escritas corretamente.

4. Corrija ou escreva de novo o que for necessário e entregue o texto ao professor.

5. O professor vai juntar as duplas, formando grupos de seis ou oito alunos. Cada dupla lê seu texto para os colegas do grupo.

Lia Kobayashi

LIÇÃO 17

O galo que cantava para fazer o sol nascer

Era uma vez um galo que acordava bem cedo todas as manhãs e dizia para a bicharada do galinheiro:

— Vou cantar para fazer o sol nascer...

Ato contínuo, subia até o alto do telhado, estufava o peito, olhava para o nascente e ordenava, definitivo:

— Có-có-ri-có-có...

E ficava esperando.

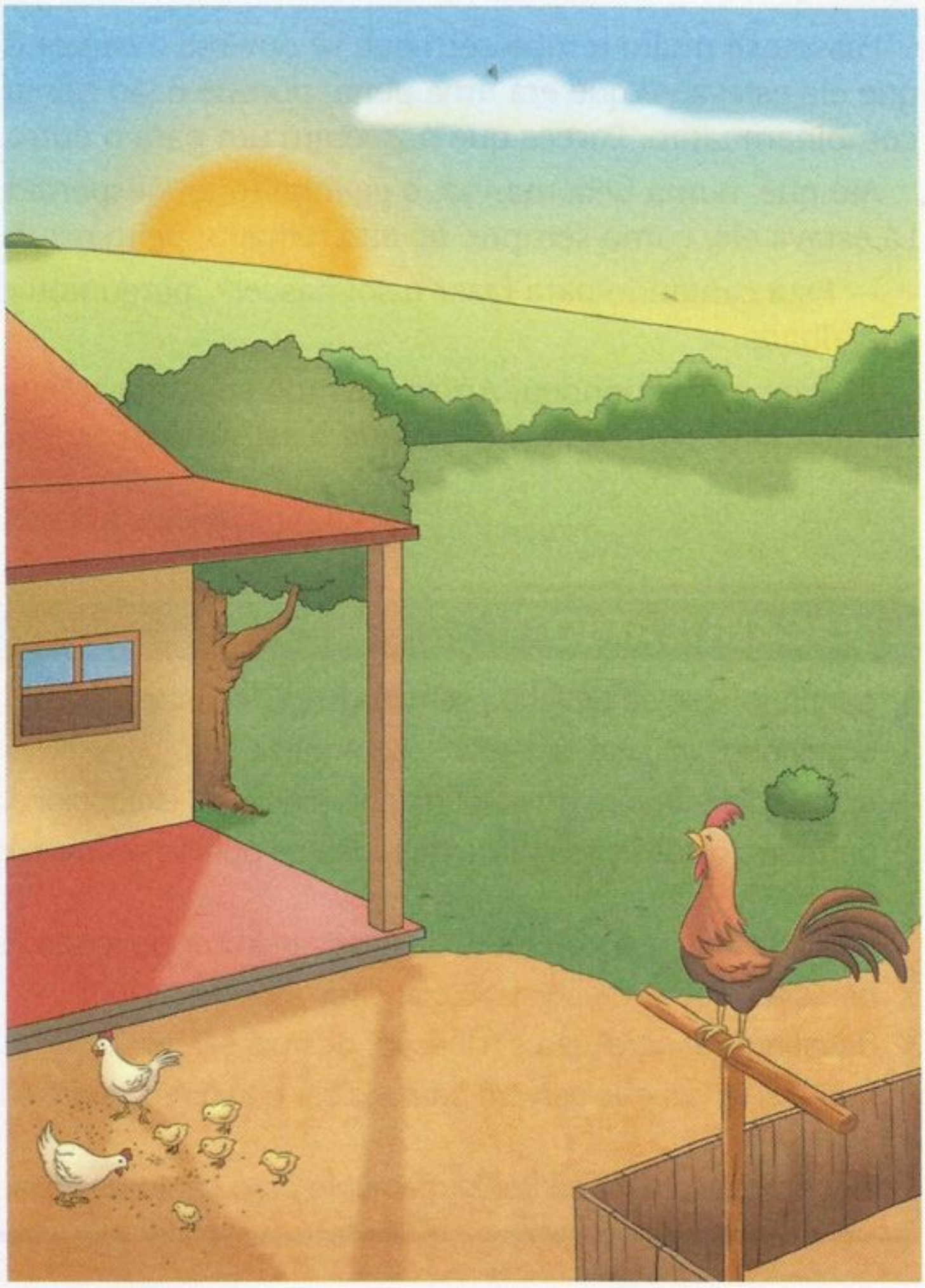
Dali a pouco a bola vermelha começava a aparecer, até que se mostrava toda, acima das montanhas, iluminando tudo.

O galo se voltava, orgulhoso, para os bichos e dizia:

— Eu não falei?

E todos ficavam boquiabertos e respeitosos diante do poder tão extraordinário conferido ao galo: cantar pra fazer o sol nascer.

Ninguém duvidava. Tinha sido sempre assim. Também o galo-pai cantara para fazer o sol nascer, e o galo-avô.



Imaginário Studio

Tal poder extraordinário provocava as mais variadas reações.

Primeiro, os próprios galos não estavam de acordo. E isto porque não havia um galo só. Quando a cantoria começava, de madrugada, ela ia se repetindo pelos vales e montanhas. Em cada galinheiro havia um galo que pensava a mesma coisa e julgava todos os outros uns impostores invejosos. Além do que, não havia acordo sobre a partitura certa para fazer o sol nascer. Cada um dizia que a única verdadeira era a sua — todas as outras sendo falsificações e heresias. Em cada galinheiro imperava o terror. Os galos jovens tinham de aprender a cantar do jeitinho do galo velho. E se houvesse algum que desafinasse o trocasse bemóis por sustenidos, era imediatamente punido. Por vezes, a punição era um ano de proibição de cantar. Sendo mais grave o safino, ameaçava-se com o caldeirão de canja do fazendeiro, fervendo sobre o fogão de lenha.

O pobre galo não podia acreditar naquilo que os seus olhos viam: a enorme bola vermelha, lá no alto da montanha. Como era possível? Teve um ataque de depressão ao descobrir que o seu canto não era tão poderoso como sempre pensara. E a vergonha era muita.

Os bichos, por seu lado, ficaram felicíssimos. Descobriram que não precisavam do galo para que o sol nascesse. O sol nascia de qualquer forma, com galo ou sem galo.

Passou-se muito tempo sem que se ouvisse o cantar do galo, de deprimido e humilhado que ele estava. O que era uma pena: porque é tão bonito. Canto de galo e sol nascente combinam tanto. Parece que nasceram um para o outro.

Até que, numa bela manhã, o galinheiro foi despertado de novo com o canto do galo. Lá estava ele, como sempre, no alto telhado, peito estufado.

— Está cantando para fazer o sol nascer?, perguntou o peru em meio a uma gargalhada.

— Não, ele respondeu. Antes, quando eu cantava para fazer o sol nascer, eu era doido varrido. Mas agora eu canto porque o sol vai nascer. O canto é o mesmo. E eu virei poeta.

Rubem Alves. *Estórias de bichos*. São Paulo: Loyola, 1992.

VOCABULÁRIO

contínuo: que se prolonga sem interrupções; sucessivo.

orgulhoso: vaidoso, soberbo, engrandecido.

extraordinário: fora do comum, anormal, raro, excepcional.

partitura: disposição gráfica de todos os pontos vocais e instrumentais de uma composição musical.

falsificações: ação ou efeito de falsificar; imitar de modo fraudulento; adulterar.

heresias: ações ou palavras ofensivas à religião.

desafinasse: perdesse a afinação, destoasse.

bemóis: sinais que servem para indicar que a nota junto à qual se encontra deve baixar o semitom.

sustenidos: ato de cantar longamente ou o canto de várias pessoas ao mesmo tempo.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Responda:

a) Qual é o título do texto?

b) Quem é o autor do texto?

c) Qual é o principal personagem do texto?

2. Qual poder existia no canto do galo?

3. Cite algumas reações provocadas pelo poder extraordinário do galo.

4. Qual era o maior medo dos galos jovens?

5. Que punição era dada aos galos que desafinassem?

6. Qual foi a reação do galo ao saber que não era o seu canto que fazia o sol nascer?

7. Diante do questionamento feito pelo peru, sobre se iria cantar para fazer o sol nascer, qual foi a resposta dada pelo galo ao peru?

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Leia.

> E todos ficavam boquiabertos e respeitosos diante do poder tão **extraordinário** conferido ao galo.

Agora, marque um **X** na palavra que pode substituir **extraordinário** sem alterar o sentido do texto.

- [ ] maravilhoso
- [ ] fora do comum
- [ ] contínuo

2. Relacione os sinônimos.

- [1] heresia
- [2] sustenido
- [3] extraordinário
- [4] orgulhoso
- [5] desafino
- [ ] fora do comum, anormal, raro, excepcional
- [ ] ação ou palavra ofensiva à religião
- [ ] perder a afinação, destoar
- [ ] ato de cantar longamente
- [ ] vaidoso, soberbo, engrandecido

Verbo – 1ª conjugação – ar

Observe as palavras e cole os adesivos das páginas finais deste livro.

assoviar	ler	dormir

Os verbos podem terminar em **ar**, **er**, **ir**.

1. Os verbos que terminam em **-ar** são da 1ª conjugação: cant**ar**, fal**ar**, estud**ar**.

2. Os verbos que terminam em **-er** são da 2ª conjugação: com**er**, vend**er**, nasc**ar**.

3. Os verbos que terminam em **-ir** são da 3ª conjugação: part**ir**, fug**ir**, sub**ir**.

Os pronomes pessoais **eu**, **tu**, **ele** ou **ela**, **nós**, **vós**, **eles** ou **elas** indicam as pessoas do verbo.

Observe como se conjuga um verbo da 1ª conjugação.

Cantar		
Presente	**Passado ou pretérito**	**Futuro**
Eu canto	Eu cantei	Eu cantarei
Tu cantas	Tu cantaste	Tu cantarás
Ele canta	Ele cantou	Ele cantará
Nós cantamos	Nós cantamos	Nós cantaremos
Vós cantais	Vós cantastes	Vós cantareis
Eles cantam	Eles cantaram	Eles cantarão

ATIVIDADES

1. Reescreva as frases, passando os verbos para o passado e depois para o futuro.

a) Nós comemos uma manga deliciosa.

Passado = _____

_____

Futuro = _____

_____

b) Eu gosto muito de mel.

Passado = _____

_____

Futuro = _____

_____

c) Tu vendes o que na loja?

Passado = _____

_____

Futuro = _____

2. Siga as legendas e classifique os verbos.

1 – 1ª conjugação

2 – 2ª conjugação

3 – 3ª conjugação

☐	escrever	☐	abrir
☐	pedir	☐	amar
☐	avisar	☐	calar
☐	descer	☐	vir
☐	levar	☐	manter

3. Observe a terminação dos verbos e escreva a pessoa e o tempo em que eles estão.

amarei – _____

moramos – _____

falou – _____

cantei – _____

visitarei – _____

gostas – _____

andam – _____

participaram – _____

estudarão – _____

4. Conjugue os verbos abaixo nas pessoas indicadas.

Eu brinco	**Ele trabalha**
Nós _____	Vós _____
Tu _____	Eu _____
Vós _____	Tu _____
Ele _____	Eles _____

5. Conjugue o verbo **estudar** nos tempos e nas pessoas pedidos.

presente

1ª pessoa do plural

_____

2ª pessoa do plural

_____

3ª pessoa do singular

_____

pretérito

1ª pessoa do singular

_____

2ª pessoa do singular

_____

3ª pessoa do plural

_____

futuro

1ª pessoa do plural

_____

2ª pessoa do plural

_____

3ª pessoa do singular

_____

6. Conjugue os verbos abaixo em todas as pessoas.

Eu falo	Eu ando
Tu _____	Tu _____
Ele _____	Ele _____
Nós _____	Nós _____
Vós _____	Vós _____
Eles _____	Eles _____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras com *– am / ão*

Leia as frases e observe os verbos destacados.

Ontem o menino e a menina **brincaram** de esconder.

Hoje o menino e a menina **brincam** de esconder.

Amanhã o menino e a menina **brincarão** de esconder.

O menino e a menina **estão** felizes.

Os verbos teminados em **– am** indicam o tempo **passado** ou **pretérito**.

Os verbos terminados **– ão** indicam o tempo **futuro**.

1. Passe as frases para os tempos pedidos.

a) Carmem e Anita brincam no escorregador. (pretérito)

_____

_____

_____

b) Os meninos ganharão a corrida. (presente)

_____

_____

_____

c) Elas comem frutas no café. (futuro)

_____

_____

2. Leia as frases e complete com **–ão** ou **–am**.

a) Ontem eles partir____

Amanhã eles partir____

b) Ontem elas comer____

Amanhã elas comer____

c) Ontem eles jogar____

Amanhã eles jogar____

d) Ontem elas dançar____

Amanhã elas dançar____

3. Complete as frases com **–am** ou **–ão**. Depois, copie-as.

Presente

a) Eles gost_____ de pipoca.

_____

Pretérito

b) Eles caminhar_____ até o estádio.

_____

Futuro

c) Elas receber_____ as medalhas de campeãs.

_____

Comédias para se ler na escola

Luis Fernando Verissimo. Rio de Janeiro: Objetiva.

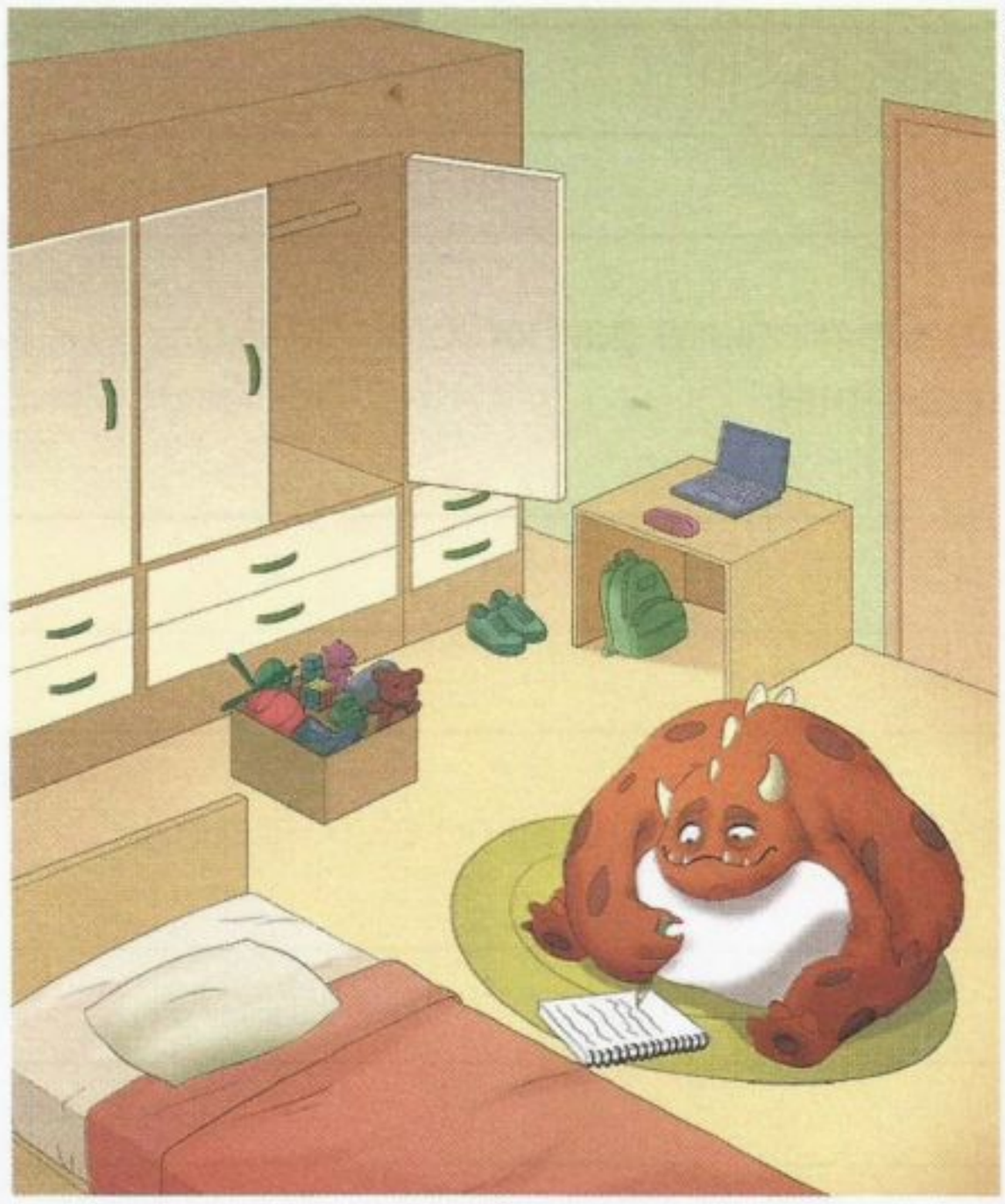
Essa seleção de crônicas de Luis Fernando Verissimo mostra o humor inteligente e muito engraçado do escritor. Apresentadas pela escritora Ana Maria Machado, as crônicas reunidas nesse volume não só fazem rir, como também fazem pensar.

Editora Objetiva

LIÇÃO 18

O amigo de Juliana

Você tem muitos amigos? Quem são seus amigos? Conheça, no texto a seguir, o amigo de Juliana.



Imaginário Stúdio

A Juliana tinha um amigo chamado Fungo. Ele morava na casa de bonecas e conseguia até ajeitar-se bem nas pequenas cadeiras e caminha azul, apesar de ser mais gordo que elas. Fungo era talentoso. Escrevia poemas, histórias e desejava ser um grande escritor, porém sentia falta de um mestre. Juliana, definitivamente, não podia ser esse mestre, pois aprendera a escrever havia pouco tempo. Além do mais, ultimamente a amizade deles andava estremecida, porque Juliana dava mais atenção às bonecas do que a ele. Fungo não entendia qual era a graça que ela via naquelas bonecas mudas, sem cultura e sem sentimentos. Fungo suspeitava que fossem mesmo burras, principalmente aquele boneco Tob, que parecia uma montanha de músculos inúteis, pois nem se trocar sozinho ele sabia. Era uma dependência total, um vexame, e Juliana é que precisava trocá-lo toda vez.

Numa certa madrugada, em que Fungo estava sem sono, viu jogado no chão o caderno de Juliana com uma redação assim:

"Minha família

Minha família é legal. Meu pai chama Alfredo e minha mãe chama Denize. Eu tenho 6 anos."

Fungo leu e achou pobre, mal escrito, com cinco erros de português, além da falta de estilo. Num ato de ousadia, arrancou a página e reescreveu a redação do jeito que ele achava melhor:

"Minha família

Minha família, com muito orgulho, é a mais linda que existe.

Meu pai de nome Alfredo é bonito, forte, tem orelhas pontudas, dentes enormes, belíssimos cabelos verdes e faz um lindo par com minha mãe, Denize, que apesar de rabo curto é tão incrivelmente peluda, que tem pelos até nos cotovelos e na ponta do nariz. Eu ainda sou jovem, tenho apenas 190 anos."

Fungo foi dormir orgulhosíssimo de sua redação, feliz com a chance de receber comentários da professora de Português de Juliana, essa, sim, uma verdadeira mestra.

No dia seguinte, a amiga voltou furiosa da escola e proibiu Fungo de escrever uma linha que fosse em seus cadernos, pois os colegas da classe tinham achado que ela estava maluca por escrever tais bobagens. Chateado, Fungo recolheu-se à sua casinha e esperou anoitecer.

Quando Juliana finalmente adormeceu, ele foi silenciosamente até a mochila, apanhou o caderno da menina e leu o comentário da professora:

Redação muito criativa, cheia de imaginação e bem escrita, precisa apenas caprichar mais na letra. Nota dez.

Fungo adorou, achou o máximo e pensou até em entrar para a escola. Claro, só quando a Juliana se acalmasse. Talvez pudesse ficar na classe dentro da mochila, já que os adultos com certeza não iriam entender um monstro culto como ele querendo assistir aula.

Eva Furnari. *O amigo de Juliana*. Disponível em: <revistaescola.abril.com.br/lingua-portuguesa/pratica-pedagogica/amigo-juliana-423378.shtml>. Acesso em: ago. 2014.

VOCABULÁRIO

talentoso: inteligente, dom natural, aptidão.
estremecida: pouco firme, abalada, chateada, aborrecida.
inúteis: sem utilidade ou préstimo, desnecessário.
vexame: algo que envergonha, constrange.
ousadia: coragem, atrevido, valentia.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Quem é o autor do texto "O amigo de Juliana"?

2. Quem era Juliana?

3. Como se chamava o amigo de Juliana? Como ele era?

4. Por que a amizade entre Juliana e Fungo andava estremecida?

5. Fungo leu uma redação no caderno de Juliana. O que ele achou de redação?

6. O que Fungo resolveu fazer?

7. Você acha certo o que Fungo fez? Por quê?

_____

_____

8. Por que Juliana chegou furiosa da escola?

_____

_____

9. Escreva em seu caderno um texto sobre sua família e ilustre-o.

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Reescreva as frases trocando as palavras destacadas por um sinônimo.

a) Maria Helena chegou na escola **aborrecida**.

_____

_____

b) O menino é um aluno **inteligente**.

_____

_____

2. Ligue cada palavra ao seu significado.

vexame	pouco firme, abalado
estremecido	algo que envergonha, constrange
inútil	sem utilidade ou préstimo

3. Complete as frases com as palavras do quadro que tenham sentido semelhante.

abalado
valentia
aptidão

a) Joaquim foi andar de patins com _____, mas acabou por se machucar. (ousadia)

b) O relacionamento da minha irmã com o seu namorado está _____. (estremecido)

c) Desde criança, ela demonstra _____ _____ para desenhar. (talento)

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Verbo – 2ª conjugação – *er*

Leia.

> Juliana, definitivamente, não podia ser esse mestre, pois aprendera a escrever havia pouco tempo.

Ser e **escrever** são verbos da 2ª conjugação.

Observe como se conjuga um verbo da 2ª conjugação.

Vender		
Presente	**Pretérito ou passado**	**Futuro**
Eu vendo	Eu vendi	Eu venderei
Tu vendes	Tu vendeste	Tu venderás
Ele vende	Ele vendeu	Ele venderá
Nós vendemos	Nós vendemos	Nós venderemos
Vós vendeis	Vós vendestes	Vós vendereis
Eles vendem	Eles venderam	Eles venderão

Atenção: O verbo **pôr** também pertence à **2ª** conjugação, pois antigamente sua grafia era **poer**. Com o passar do tempo, ele perdeu a vogal e, mas continuou a ser um verbo da 2ª conjugação.

ATIVIDADES

1. Observe as terminações e escreva a pessoa e o tempo dos verbos seguintes:

como – _____

vende – _____

morreram – _____

correrão – _____

desenvolveste – _____

podereis – _____

fervestes – _____

deves – _____

2. Conjugue o verbo **escrever** no presente, no pretérito e no futuro.

Presente

Eu _____

Tu _____

Ele _____

Nós _____

Vós _____

Eles _____

Pretérito ou passado

Eu _____

Tu _____

Ele _____

Nós _____

Vós _____

Eles _____

Futuro

Eu _____

Tu _____

Ele _____

Nós _____

Vós _____

Eles _____

3. Conjugue os verbos em destaque nos tempos e nas pessoas indicadas.

Aprender – futuro

Eu _____

Nós _____

Eles _____

Tu _____

Vós _____

Ele _____

Correr – pretérito

Nós _____

Eu _____

Tu _____

Eles _____

Vós _____

Ele _____

4. Reescreva as frases, passando os verbos do tempo presente para o pretérito.

a) Nós vendemos os bilhetes da rifa.

_____

_____

b) Eu como salada no almoço.

_____

_____

c) Tu sabes meu segredo.

_____

_____

d) Eles dizem aonde foram.

_____

_____

e) Vós desceis de escada ou elevador?

_____

_____

5. Circule os verbos das frases e escreva o tempo em que eles se encontram.

a) Ela escolheu uma caneta.

_____

b) Nós aprenderemos com facilidade.

_____

c) Eu corri ligeiro.

_____

d) Eles desceram doze andares.

_____

e) Vós escrevereis com caneta ou lápis.

_____

f) Ela come arroz com feijão e bife.

_____

6. Conjugue, em seu caderno, o verbo **comer** no presente, no pretérito e no futuro.

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Palavras terminadas em – *isar* / – *izar*

Leia.

Imaginário Studio

Esta menina
que desl**iza** pelo chão
suavemente.

E que gira
como um pião.
Que p**isa** no chão
suavemente e que
é leve como uma pluma.

É a bailarina na sua
primeira lição.

Alda Beraldo. *A bailarina*.

Agora, observe estas palavras:

- desl**iza** – desl**izar**
- p**isa** – p**isar**

1. análise – analisar

Os verbos derivados de palavras com **s** na última sílaba são escritos com **-isar**.

2. especial – especializar

Os verbos derivados de palavras que não têm **s** na última sílaba são escritos com **-izar**.

ATIVIDADES

1. Forme verbos com **-isar** ou **-izar**. Siga o modelo.

aliso – alisar

moderno – _____

pesquiso – _____

natural – _____

analiso – _____

humano – _____

paralisia – _____

canal – _____

anestesia – _____

atual – _____

piso – _____

concreto – _____

2. Procure em jornais ou revistas palavras que terminem com **-isar** e **-izar** e cole-as abaixo.

LIÇÃO 19

Atchim?

Você é alérgico a alguma coisa? Você sabe o que isso significa? A seguir, leia a história de um menino que tinha uma alergia muito diferente.

Imaginário Studio

Toda vez que alguém espirra, todo mundo diz: isto é alergia! Mas, quando o Raul espirrava, ninguém falava nada, porque ele espirrava tanto... que ficava roxo!

O Raul espirrava se o dia esfriava, quando via flor, se sentia poeira, quando fazia calor e até se sentia cheiro de churrasqueira!

O Raul espirrava o dia inteiro: na sala, no quarto, no banheiro... Não importava nem onde nem quando: espirrava até sair chorando...

Ele espirrava todo dia, pois tinha uma bruta alergia. Dia de domingo, quando tinha festa, o Raul não ia porque poderia chover e ele era alérgico a chuva em pingo.

Se alguém o chamava para ir ao cinema, ele dizia: — É uma pena... Sou alérgico a muita gente sentada numa sala pequena!

Se os colegas o chamavam para fazer pipa ou jogar bola, ele dizia: "Tenho alergia a cola e, quando corro, minha pele empola". Então ficava sem fazer nada, só em casa, que ele trazia bem espanada... Lá ele não espirrava, não empolava nem tossia... Até que um dia...

A Rosa teve uma ideia: já que o Raul não vinha para fora, todo mundo iria visitá-lo! Assim ele não ficava sozinho, poderia se divertir sem dar um espirrozinho.

Resolveu ir à casa do Raul com o Claudio, a Vera, o Naldo e o Gil!

Foi então que entornou o caldo! Quando o Raul viu a Rosa, a Vera, o Cláudio, o Gil e o Naldo, nem pôde disfarçar: começou logo espirrando e espirrava de tudo o que era jeito...
— Aaaaaatchim, aaaatchoooooo, aaaaatcheeeem, aaaatchaaaaaau!

— Tchau, Raul, depois a gente volta!

Assim que foram embora, o Raul parou de espirrar... Que coisa estranha! Era alergia ou era manha?

O Raul passou a observar e viu que só não espirrava quando estava sozinho.

Viu que aquela alergia era diferente: era alergia a gente! Era só encontrar alguém que espirrava e tossia sem parar. Por isso ele quase não conversava com ninguém e ficava falando com o vento...

Foi quando a Rosa teve outra ideia! Desta vez iria sozinha lanchar com o Raul: preparou docinhos e apareceu de repente... O Raul? Iria ficar contente!

Só que quando ele abriu a porta, levou um baita susto, justo na hora de falar com a Rosa:

— Bom diaaaaatchim!

— Este espirro é pra mim?

— Aaaaatchim!

A Rosa entrou e aproveitou para puxar conversa...

— A sua alergia vai bem?

— Aaaaaatchem!

— Ela não passa, né, Raul?

— Aaaaatchul!

— Está passando mal?

— Aaaaatchau!

— Mas vamos mudar de assunto... Qual é o seu doce preferido?

— Aaaaatchuvisco...

— Chuvisco? Ah, aquele doce amarelinho? Também adoro chuvisco... Chuvisco também lembra chuva...

— Aaaaatchatice!

— É, chuva às vezes é uma chatice...

Principalmente se encharca o sapato!

— Aaaaatchato... aaaatchinelo! Aaaaatch... aaaaatch... Puxa, Rosa, não dá pra falar o seu nome espirrando: ou eu falo ou eu espirro!

— Nossa, Raul! Você falou sem espirrar!

Foi assim, fazendo um esforço para falar com a Rosa, que o Raul ficou bom de tudo.

E agora quando chegam a Rosa, o Naldo, o Cláudio, o Gil e a Vera, o Raul nem espera: diz logo que já vai voando encontrar todos eles...

Não sobra nem um tantinho de timidez: sai brincando sem espirrar, sem tossir ou embolar.

Glaucia de Souza. *Atchim?* São Paulo: Editora Positivo,2012.

VOCABULÁRIO

espirra: dar um espirro.
alérgico: que tem alergia, intolerância do organismo a certa substância.
empola: fica com bolhas na pele, no corpo.
espanada: ato de espanar; tirar o pó.
entornou: virou algo, despejou, derramou.
disfarçar: encobrir, não demonstrar.
encharca: alaga, enche de água, ensopa.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Responda sobre o texto.

a) Título:

_____

b) Autora:

_____

c) Personagem principal:

_____

2. Que outro título você daria à história?

_____

_____

3. Onde Raul espirrava?

_____

4. O que Raul descobriu sobre sua alergia?

_____

5. Que ideia Rosa teve?

_____

6. Como Raul conseguiu melhorar sua alergia?

_____

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Ordene as letras, descubra as palavras e encontre o significado fazendo a correspondência.

(A) TEORNONU

_____

(B) AMPEOL

_____

(C) ÇAISRFDA

_____

(D) RAPIRES

_____

( ) expiração violenta ( ) derramar

( ) encobrir ( ) bolhas na pele

2. Com a ajuda de um dicionário, encontre palavras que tenham sentido contrário a destas.

Disfarçar

_____

Encharcar

_____

3. Preencha os espaços utilizando adequadamente as palavras do quadro.

entornar – espanar

encobrir – empolado

a) No sábado, minha mãe resolveu _____ toda a casa.

b) Fui para o hospital porque meu corpo estava todo _____.

c) Preciso _____ a água dentro da bacia.

d) Meu rosto está cheio de espinhas, preciso _____ para ir à festa.

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Verbo – 3ª conjugação – ir

Leia.

> O estudante, o padre e o caboclo dormiram.

Dormir é um verbo da 3ª conjugação.

Observe como se conjuga um verbo da 3ª conjugação:

Partir		
Presente	**Pretérito ou passado**	**Futuro**
Eu parto	Eu parti	Eu partirei
Tu partes	Tu partiste	Tu partirás
Ele parte	Ele partiu	Ele partirá
Nós partimos	Nós partimos	Nós partiremos
Vós partis	Vós partistes	Vós partireis
Eles partem	Eles partiram	Eles partirão

ATIVIDADES

1. Escreva em que tempo está o verbo de cada frase a seguir.

a) Vovô e vovó sentirão saudades de mim.

_____

b) Ontem, nós saímos logo.

_____

c) Hoje, ele brinca muito.

_____

d) Tu sentiste frio na viagem?

_____

e) Nós viremos de avião.

_____

f) Vós partis após a conferência?

_____

2. Complete as frases com os verbos e tempos pedidos nos parênteses.

a) Eu _____ antes de os meninos chegarem. (partir / pretérito)

b) Nós _____ muitas saudades de você. (sentir / futuro)

c) Vós _____ a música com emoção. (escutar / pretérito)

d) Eles _____ no abacateiro. (subir / pretérito)

e) Tu _____ o chocolate por igual. (dividir / pretérito)

f) Ele _____ com entusiasmo. (aplaudir / presente)

g) Eles _____ de alegria. (sorrir / futuro)

3. Conjugue o verbo **dormir** nos tempos e nas pessoas pedidos.

Presente

1ª pessoa do plural

_____

2ª pessoa do singular

_____

3ª pessoa do singular

_____

3ª pessoa do plural

_____

Pretérito

1ª pessoa do singular

_____

2ª pessoa do singular

_____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Há / a

Leia.

Para indicar tempo passado, usamos

Há cerca de dez milhões de anos...

Há dias os alunos estão de férias.

há (= faz).

Nos outros casos, empregamos **a**.

Daqui **a** alguns meses, iremos ao Rio de Janeiro.

Daqui **a** alguns anos, ele se lembrará dos amigos.

ATIVIDADES

1. Complete as frases com **a** ou **há** e, depois, copie-as.

a) Passei por lá _____ alguns dias.

_____

b) _____ poucas horas Pedro chegou.

_____

c) Daqui _____ dois meses, ele aparecerá.

_____

d) Pedirei _____ papai uma bicicleta.

_____

2. Organize as palavras, forme frases e circule o verbo que indica tempo.

- meses Ivo dois viajou para há São Paulo.

_____

_____

_____

- há dias. Não Sara vejo muitos.

_____

_____

_____

Você vai produzir uma narrativa curta, ou seja, vai contar uma pequena história sobre um menino ou uma menina que ganha um presente. Seus leitores serão os colegas da turma.

Preparação

1. Para começar, pense nestas questões:

- Você já ganhou um presente do qual gostou muito ou do qual não gostou nem um pouco?
- Já deu um presente acreditando que a pessoa ficaria feliz, e a reação foi bem diferente?
- Já quis muito ganhar um presente e não ganhou?

Depois de pensar nessas questões, crie um personagem que ganha um presente.

Siga os passos seguintes.

Produção

2. O narrador contará a história como se soubesse não só o que esse personagem faz, mas também o que ele pensa e sente. Lembre-se: o leitor não tem como entender a história, a menos que o narrador dê as informações necessárias.

3. Além do menino ou da menina, precisa haver pelo menos mais um personagem na narrativa.

4. As histórias sempre se passam em um tempo e em um lugar. Antes de começar a escrever, decida quando e onde ela acontece.

5. Crie um título para a narrativa.

Revisão

6. Quando o texto estiver pronto, entregue-o a um colega. Depois, pergunte se ele:

- conseguiu entender o que acontece, quando, onde, com quem;
- gostou da história;
- tem alguma sugestão para ficar mais claro quem são os personagens e o que eles fazem e pensam;
- notou algum erro de grafia.

7. Reescreva o que for necessário e entregue a narrativa ao professor.

8. Leia a narrativa para os colegas, quando o professor solicitar.

LIÇÃO 20

A lenda das estrelas

Na lição 2 você leu uma lenda indígena sobre a origem da planta vitória-régia. Leia agora outra lenda indígena. Ela foi criada pelos índios bororo e explica o surgimento das estrelas.

Contam os índios bororo que, no começo do mundo, não havia ainda estrelas no céu.

Fabiana Salomão

Um dia, as mulheres da tribo foram buscar milho, mas não conseguiram achar muitas espigas. De volta à aldeia, ralaram o milho e prepararam com ele um único, mas apetitoso bolo.

As crianças, sentindo aquele cheirinho tentador, vieram provar o quitute.

— Agora não! — disseram as mães.

— O bolo não é muito grande e queremos esperar os homens chegarem da caça para repartirmos entre todos.

O menorzinho dos garotos, muito esperto, disse:

— Então, por que vocês não vão lá perto do rio? Vi muitas espigas de milho lá!

Era mentira; ele só queria era afastar as mulheres dali. E elas caíram na história; foram todas para a beira do rio, que não era tão perto assim, e deixaram um papagaio para vigiar o bolo.

Aproveitando a ausência das mães, os indiozinhos cortaram a língua do papagaio para ele não gritar. E cada um pegou um pouquinho de bolo para experimentar. Mas era um bolo tão irresistível, que eles foram comendo, comendo, e logo não sobrou migalha de bolo. E as mulheres estavam voltando, bravas por terem sido enganadas. Então as crianças saíram correndo e, pegando um cipó, chamaram o pássaro piodudu, que é o colibri, e pediram para ele voar bem alto e amarrar a ponta do cipó no céu. O piududu atendeu o pedido. E as crianças foram subindo, subindo, atravessando as nuvens.

As mulheres chegaram, não viram nem migalha do bolo e perguntaram ao papagaio o que tinha acontecido. O coitado não podia falar, mas voou até a corda.

Elas correram para lá e foram também subindo, subindo...

Quando estavam quase alcançando o último menino da fila, este cortou com sua faquinha o cipó.

As mulheres caíram na Terra e se machucaram muito.

Os deuses, então, transformaram as crianças em estrelas, que são como olhos condenados a olhar fixamente para a Terra, toda noite, para ver o que aconteceu com suas mães.

Rosane Pamplona. A lenda das estrelas.*Histórias de dar água na boca*.São Paulo: Moderna, 2008.

Fabiana Salomão

VOCABULÁRIO

apetitoso: gostoso, saboroso.
tentador: que desperta vontade.
ausência: falta, afastamento.
migalha: pedaço bem pequeno.
colibri: beija-flor.
condenados: obrigados, forçados.
fixamente: sem mover.

TRABALHANDO O TEXTO

1. Responda.

a) Qual povo indígena conta a história?

_____

_____

b) Para esse povo, o que não havia no começo do mundo?

_____

_____

2. Assinale apenas as frases verdadeiras.

☐ Um dia, as mulheres da tribo foram buscar milho, mas não conseguiram achar muitas espigas.

☐ Um dia, as mulheres da tribo foram buscar milho, e conseguiram achar muitas espigas.

☐ Ralaram o milho e prepararam com ele um único bolo.

☐ Ralaram o milho e prepararam com ele diversos bolos.

3. Para afastar as mulheres dali e comer o bolo, as crianças contaram uma mentira. Qual foi a consequência disso?

_____

_____

_____

4. Invente outro título para esse texto.

_____

_____

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Ordene as sílabas e forme palavras.

so to gos _____

bo so ro sa _____

As palavras que você formou são sinônimos de:

_____

2. Escreva uma frase usando a palavra **tentador**.

_____

_____

3. As mães dos indiozinhos estavam **ausentes**. De acordo com a lenda, isso significa que elas estavam:

( ) desaparecidas

( ) afastadas.

4. Leia alguns significados da palavra **migalha**.

1 um pedaço bem pequeno

2 nada, coisa nenhuma

3 resto, sobra

4 pessoa muito baixa e magra

Numere as frases de acordo com o significado da palavra migalha.

( ) Era uma migalha de gente.

( ) Ela não ofereceu migalha à visita.

( ) A pomba bicou uma migalha de pão.

( ) Os porcos comeram migalhas de alimento.

5. Reescreva a frase substituindo as palavras destacadas por outras de mesmo sentido.

As estrelas são como olhos **condenados** a olhar para a Terra **fixamente**.

_____

_____

_____

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Sujeito e predicado

Leia estas frases com atenção.

As crianças vieram provar o quitute.

Quem veio provar o quitute? As crianças.

As crianças é o **sujeito** da frase.

Sujeito é o ser que pratica a ação; é o ser do qual se diz alguma coisa.

Para achar o sujeito, geralmente perguntamos "**quem?**" ao verbo.

O que fizeram as crianças? Vieram provar o quitute.

Vieram provar o quitute é o **predicado** da frase.

Predicado é tudo aquilo que se diz do sujeito.

Para acharmos o predicado, geralmente perguntamos "**o quê?**" ao sujeito.

ATIVIDADES

1. Circule os verbos das orações e depois separe no quadro a seguir o sujeito e o predicado.

a) O vaqueiro ganhou a competição.

b) Voam no ar muitos pássaros.

c) Malu e Tito andam de bicicleta.

d) A menina pegou a boneca no sofá.

e) Choram muito as crianças.

Sujeito	Predicado
a) _____	_____
b) _____	_____
c) _____	_____
d) _____	_____
e) _____	_____

2. Sublinhe o predicado destas frases.

a) O vaqueiro comprou um chapéu.

b) Paula gosta de passear no campo.

c) Os bichos pegaram o papagaio.

3. Observe os desenhos e escreva uma frase para cada um deles. Depois, reescreva-a, separando o sujeito do predicado.

Lie Kobayashi

Frase: _____

Sujeito _____

Predicado _____

Lie Kobayashi

Frase: _____

Sujeito _____

Predicado _____

Lie Kobayashi

Frase: _____

Sujeito _____

Predicado _____

TRABALHANDO A ORTOGRAFIA

Uso de *por que*, *porque* e *por quê*

Escreve-se **por que** (separado) quando se faz uma pergunta.

> Então por que vocês não vão lá perto do rio?

Escreve-se **porque** (junto) quando se responde a uma pergunta.

> As mulheres não foram porque desconfiaram das crianças.

Escreve-se **por quê** (separado e com acento circunflexo) quando aparece sozinho no final de uma frase interrogativa.

> Você chegou atrasado por quê?

ATIVIDADES

1. Complete as frases com **porque**, **por que** ou **por quê**.

a) Mãe, _____ você costura?

b) _____ gosto de costurar.

c) Devemos conservar nossos livros _____ são preciosos.

d) O planeta pede ajuda. _____

e) Vou hoje _____ é mais confiável.

f) _____ você não foi a aula?

2. Marque **X** nas frases em que o emprego do **porque**, **por que** e **por quê** está correto.

☐ Porque você trabalha?

☐ Não sei por que ela ainda não chegou.

☐ Você nos chamou por quê?

☐ Não gosto de café amargo por que é ruim.

☐ Por que estamos juntos?

3. Forme frase com:

a) por que

_____

_____

_____

b) porque

_____

_____

_____

c) por quê

_____

_____

_____

4. Recorte de jornais e revistas frases com os diferentes tipos de por que.

LEIA MAIS

Global

Lili inventa o mundo

Mário Quintana. São Paulo: Global, 2005.

Todos os dias a menina Lili faz novas descobertas.

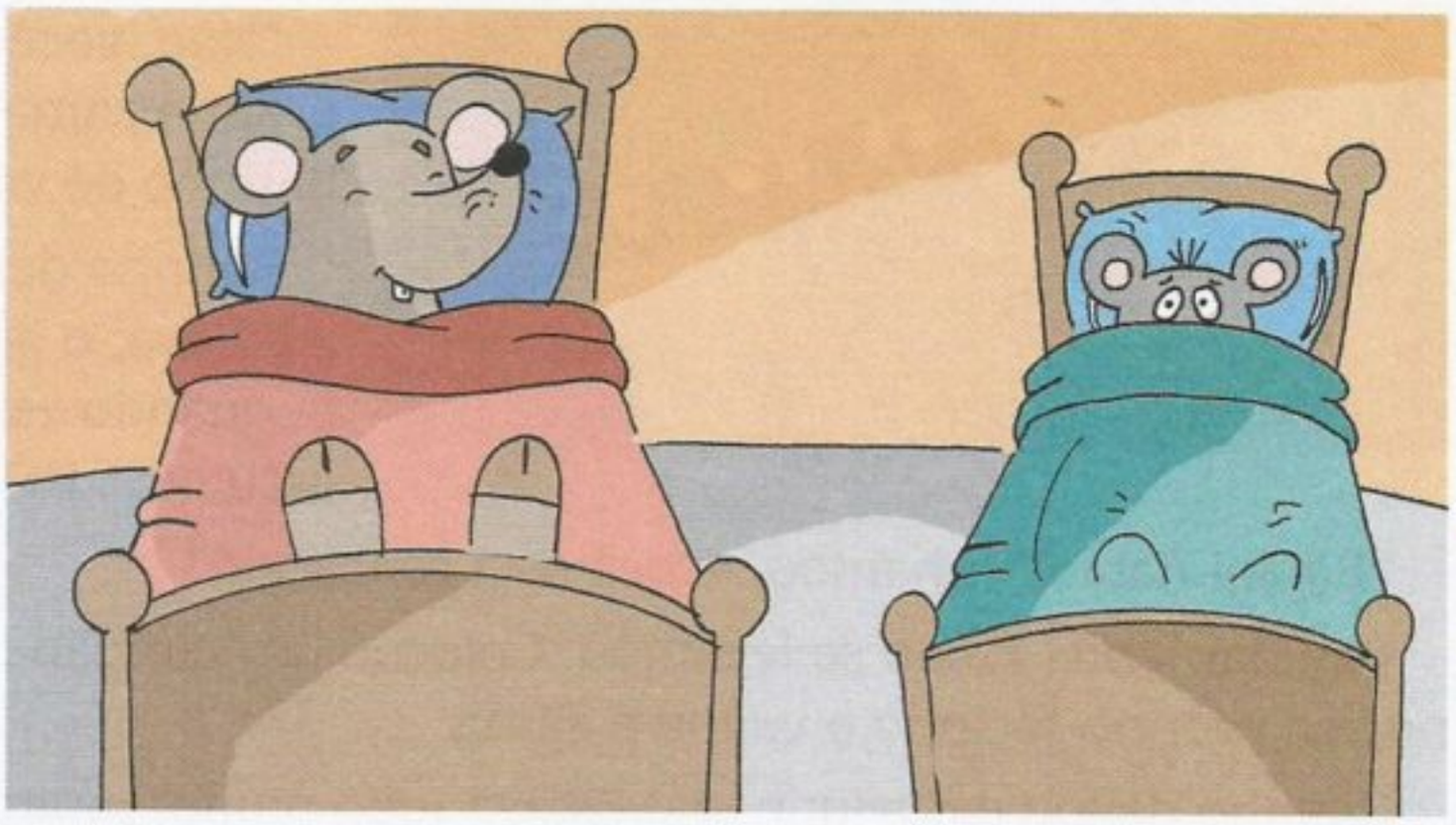
Uma rua, um café com leite, bichinhos do jardim, tudo ganha um brilho novo na poesia de Mário Quintana.

LIÇÃO 21

Uma noite muito barulhenta!

Você já perdeu o sono durante a noite? É uma sensação muito estranha! O silêncio da noite traz barulhos que dão medo. O que você faria se tivesse medo à noite e não conseguisse dormir? Ratinho também não conseguia dormir... Vamos ver o que aconteceu?

Era tarde da noite e Ratão dormia em sua grande cama. Mas Ratinho estava bem acordado em sua cama pequenininha. "Ratão! Ratão!"; chamou Ratinho. "Ouço alguma coisa que se mexe em volta da casa, soprando e bufando."



Ilustrações: Imaginário Studio

Ratão abriu um olho e uma orelha. "É só o vento.", disse. "Posso dormir na sua cama?", perguntou Ratinho. "Não!", disse Ratão. "Não tem lugar." E se virou de lado e voltou a dormir.

Ratinho deitou e ficou ouvindo o vento. Então, de repente, entre um sopro e outro, veio um barulho... TAP! TAP! TAP!

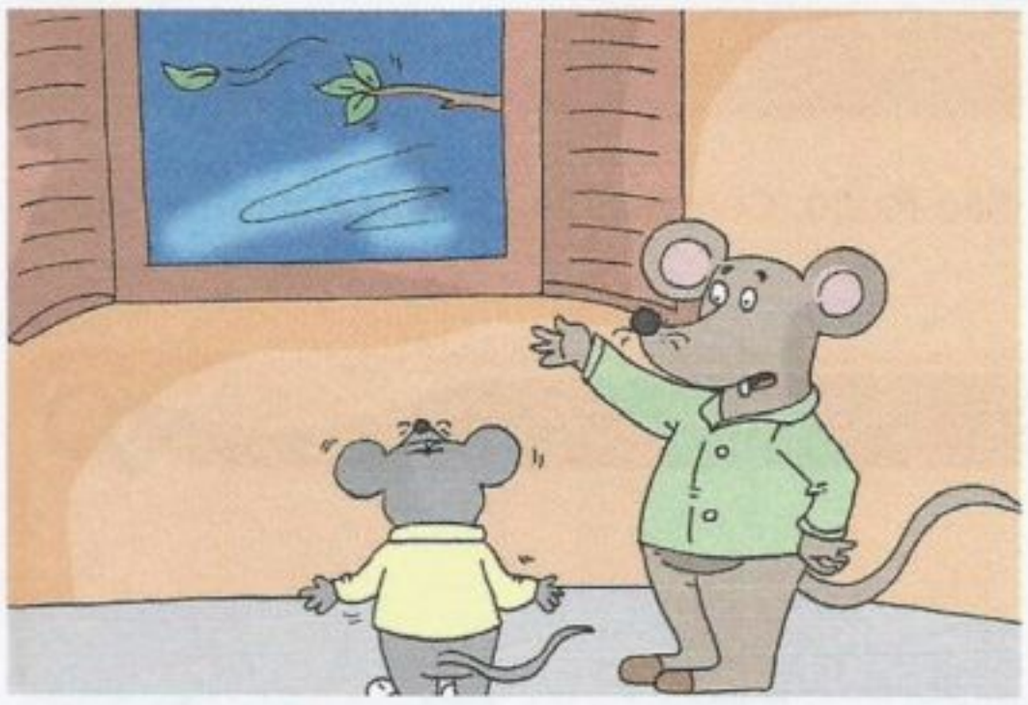
Ratinho pulou da cama, abriu a porta da frente — só uma fresta — e espiou.

VUUUUU, fez o vento, mas não havia ninguém lá fora. "Ratão! Ratão!", chamou Ratinho. "Estou ouvindo alguém bater, deve ter um ladrão no telhado."

Ratão saiu da cama e abriu as cortinas do quarto. "Olhe", disse, "é só um galho batendo na janela. Volte a dormir". "Posso ir para sua cama?", perguntou Ratinho. "Não!", disse Ratão. "Você se mexe muito."

Ratinho deitou na cama, ouviu o vento que soprava e bufava, o galho que batia — e alguém gritando: "UUUUUU! UUUUU!"

Ratinho pulou da cama de novo. Dessa vez olhou embaixo dela. Depois, olhou dentro do armário e, sentindo-se muito assustado, gritou: "Ratão! Ratão! Eu acho que tem um fantasma na nossa casa, e ele está me procurando. Ele fica fazendo UUUUU! UUUUU!".



Ratão suspirou, sentou-se e ouviu. "É só uma coruja", disse. "Ela está acordada, como você."

"Posso dormir na sua cama?", perguntou o Ratinho.

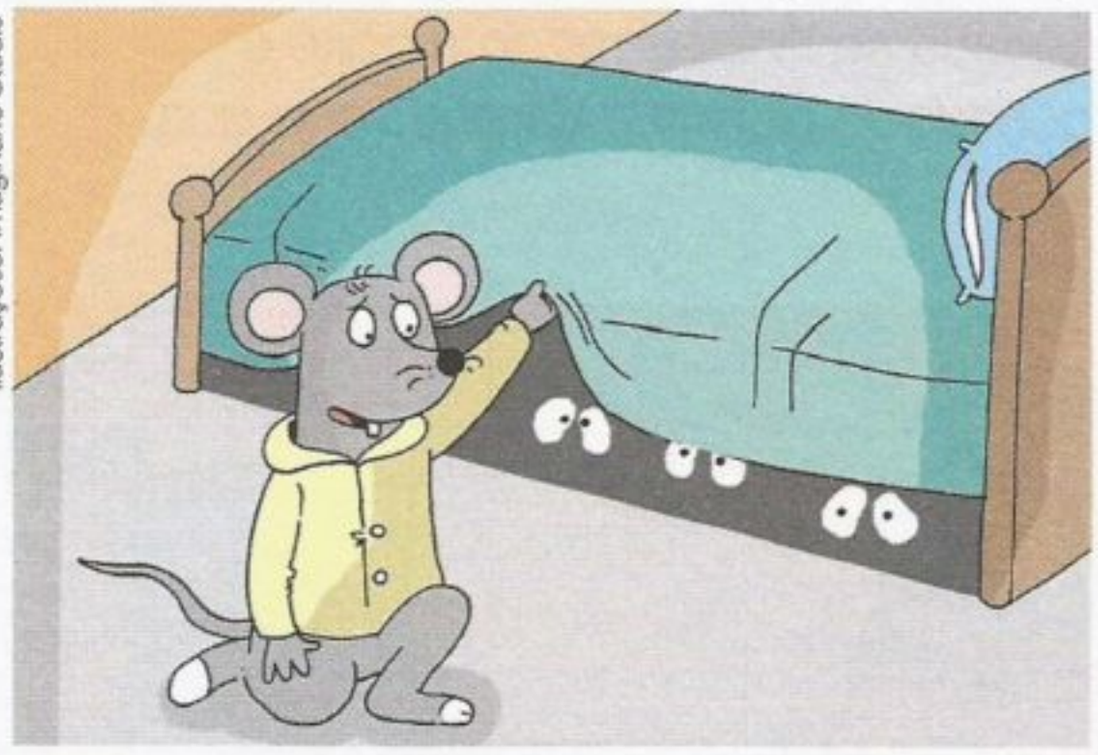
"Não!", disse Ratão. "Suas patas estão sempre geladas." Ratão puxou o cobertor até o pescoço e dormiu outra vez.

Ratinho voltou para a cama, deitou, ouviu o vento que soprava e bufava, o galho que batia e a coruja piando. Mas... o que foi isso? "Ratão! Ratão!", chamou. "Ouço uns pingos. Está pingando. Acho que está chovendo aqui." PING! PING! PING! PING!

Ratinho pulou da cama e abriu seu guarda-chuva vermelho.

Ratão também saiu da cama e abriu a porta da frente. "Fique quieto, vento", disse.

"Fique quieto galho. Fique quieta, coruja." Mas eles nem ligaram. Então, Ratão foi à cozinha, fechou a torneira e pôs de lado o guarda-chuva.



Ilustrações: Imaginário Studio

"Posso dormir na sua cama?", perguntou Ratinho.

"Não, você está confortável e bem em sua própria cama", disse Ratão, enquanto levava Ratinho de volta ao quarto.

Ratinho deitou e ouviu o vento que soprava e bufava, o galho que batia e a coruja piando. E, quando estava começando a pegar no sono, escutou... RONC! RONC! RONC!

"Ratão! Ratão!", chamou. "Você está roncando".

Rapidamente, Ratão se levantou. Colocou um tampão de ouvido no Ratinho, um clipe no seu próprio focinho e voltou à cama.

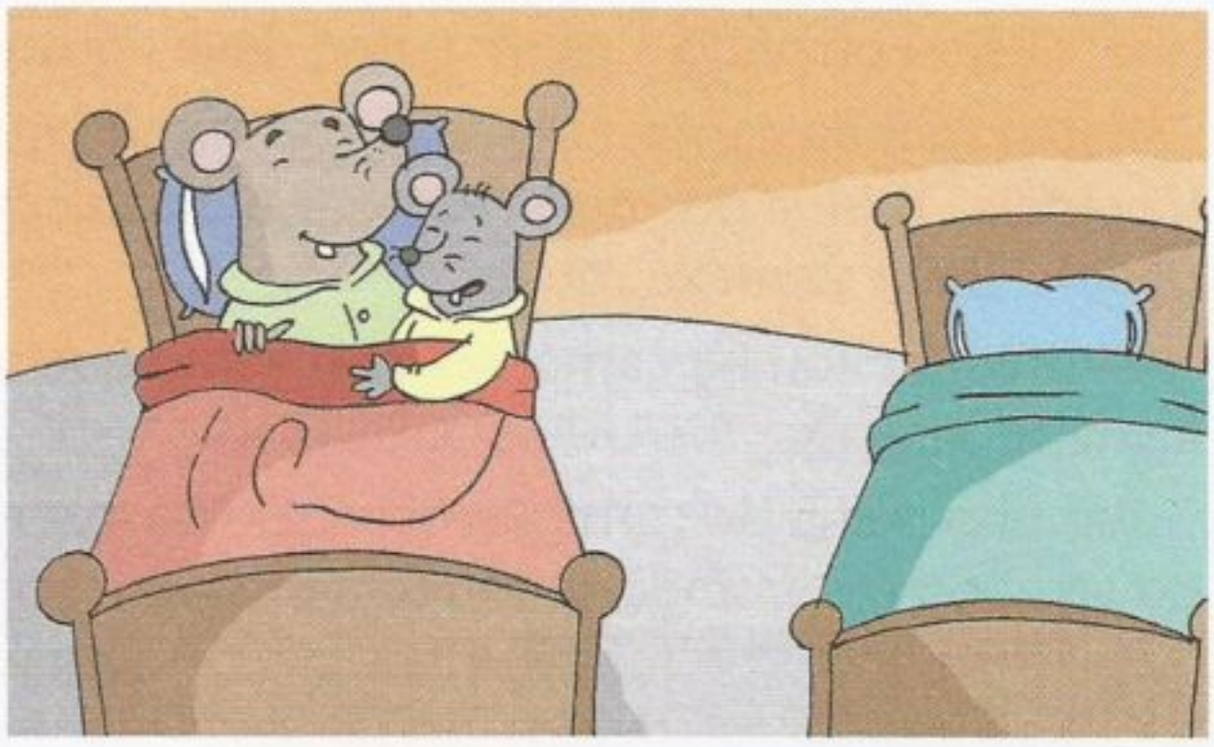
Ratinho deitou e ouviu: nada! Estava tudo muito, muito quieto. Não dava para ouvir o vento soprar, nem o galho bater, nem Ratão roncar. Estava tudo tão quieto que Ratinho se sentiu sozinho no mundo.

Tirou o tampão do ouvido. Saiu da cama e tirou o clipe do focinho de Ratão. "Ratão! Ratão!", gritou. "Estou sozinho!"

Ratão afastou o cobertor. "É melhor você vir para minha cama", disse. Então Ratinho foi. Suas patas estavam geladas... e ele só precisou se mexer um pouquinho antes de adormecer.

Ratão acordou e ouviu o vento que soprava e bufava, o galho que batia, a coruja piando, Ratinho ressonando e, então, os pássaros acordando. Mas nenhum dos dois ouviu o despertador...

PORQUE TINHAM MESMO CAÍDO NO SONO!



Diana Hendry. *Uma noite muito barulhenta*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

VOCABULÁRIO

bufando: expelindo ar com força.

fresta: abertura estreita.

TRABALHANDO O TEXTO

1. O conto apresenta como características ser um texto curto, que desenvolve uma história com início, meio e fim. Você acha que podemos chamar de conto o texto que você acaba de ler? Por quê?

2. Escreva o nome das personagens da história "Uma noite muito barulhenta". Depois, explique como você soube que esses eram os nomes das personagens.

3. Quais foram os barulhos que o Ratinho ouviu durante aquela noite?

4. Por que Ratinho estava com medo dos barulhos?

5. Que desculpas Ratão deu para evitar que Ratinho fosse para sua cama?

6. Assinale a resposta correta.

a) Por que Ratão resolveu deixar Ratinho dormir em sua cama?

- ☐ Porque ele tinha acordado várias vezes, estava cansado e com muito sono.
- ☐ Porque Ratinho já tinha combinado que naquela noite iria dormir na cama grande.

b) O que aconteceu quando os pássaros estavam acordando?

- ☐ Ratinho e Ratão resolveram se levantar para ajeitar o despertador quebrado.
- ☐ Ratinho continuou dormindo, Ratão acordou, mas logo caiu no sono e nenhum dos dois ouviu o despertador tocar.

TRABALHANDO AS PALAVRAS

1. Marque a figura em que a personagem está ressonando.

☐ ☐

☐ ☐

Ilustrações: Imaginário Studio

2. Você se lembra de todos os barulhos que Ratinho ouviu durante aquela noite? Copie a seguir as palavras que reproduzem esses sons.

a) Barulho de galho batendo na vidraça:

_____

b) Barulho do vento:

_____

c) Pio da coruja:

_____

d) Barulho de pingos:

_____

e) Barulho de roncos:

_____

Esses sons têm um nome muito interessante. Veja se você adivinha qual é:

Essa palavra termina com as últimas seis letras da palavra **CENTOPEIA**. A primeira e a terceira letra dessa palavra são uma vogal; a segunda letra é a primeira letra de Nair; a quarta letra é a primeira letra da palavra mão; a quinta letra é a vogal mais usada em nossa língua.

O nome é:

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Advérbio

Leia e observe as palavras em destaque.

Ratinho pulou da cama **novamente**.
Ratão saiu **rapidamente** da cama.
"De **onde** veio o barulho?" perguntou Ratão.

As palavras **novamente**, **rapidamente** e **onde** são **advérbios**.

Há vários tipos de advérbios:

Advérbio é uma palavra que modifica o sentido de um verbo, de um adjetivo e de outro advérbio.

de lugar
aqui, ali, aí, onde, perto, longe, dentro, fora, acima, abaixo, debaixo, defronte, atrás.

de tempo
hoje, amanhã, ontem, cedo, tarde, agora, antes, depois, logo, então, já, nunca, jamais.

de modo
bem, mal, assim, depressa, devagar, e quase todos os terminados em mente, como calmamente, levemente etc. Os advérbios terminados em mente são formados de adjetivo + mente. Exemplo: triste + mente = tristemente.

de afirmação
sim, certamente, realmente.

de negação
não, tampouco.

de dúvida
talvez, acaso, provavelmente.

de intensidade
muito, pouco, bastante, mais, menos, tão, tanto, quase, demais.

ATIVIDADES

1. Complete as frases, empregando os advérbios do quadro.

ontem – muito – não – aqui
já – agora – depressa

a) _____, na reunião, eu falei _____.

b) Você _____ almoçou?

c) Ela fala _____.

d) _____ é um ótimo lugar.

e) Cheguei _____ porque o ônibus demorou.

2. Transforme os adjetivos em advérbios. Conforme o modelo.

alegre – **alegremente**

difícil – _____

rápido – _____

triste – _____

fiel – _____

3. Sublinhe e classifique os advérbios destas frases.

a) Aqui ninguém me conhece.

_____

b) Nós iremos amanhã.

_____

c) Não gostei do filme a que assisti.

_____

d) Fale calmamente com sua mãe.

_____

TRABALHANDO A GRAMÁTICA

Palavras *mal, mau / mais, mas*

Leia.

Carolina desfila **mal**.

Empregamos **mal** quando pudemos opor a **bem**.

Leia.

Que homem **mau**.

Empregamos **mau** quando pudermos opor a **bom**.

Leia.

Os sapatos dela eram os **mais** bonitos

Leia

Estou de férias, **mas** estou cansado.

Empregamos **mas** para indicar ideia contrária. Pode ser substituído por **porém**.

ATIVIDADES

1. Complete as frases com **mau** ou **mal**.

a) Juliana tem medo do cachorro _____.

b) Não devemos fazer _____ a ninguém.

c) Roberto se comportou _____.

d) Ele era um _____ aluno.

2. Complete as frases com **mais** ou **mas**.

a) Gosto muito de viajar. _____ não tenho dinheiro.

b) Tenho _____ vontade de comer quando faz frio.

c) Meu amigo me criticou, _____ ele gosta de mim.

d) O mundo precisa de _____ compreensão.

3. Escolha uma das palavras dos parênteses para completar as frases de forma correta.

a) Os livros de história falam do lobo _____. (mau / mal)

b) Me saí _____ na prova de Ciências. (mal/mau)

c) O _____ homem nunca se dá bem. (mal/mau)

d) Ele teve um _____ gosto na escolha da música. (mal/mau)

e) A lasanha muito quente lhe fez _____ ? (mal/mau)

f) O sapateiro trabalha muito _____ . (mal/mau)

4. Complete as frases com **mais** ou **mas**.

a) Ela caiu, _____ não chorou.

b) Paulo é o _____ novo da turma.

c) Sinto _____ calor quando corro.

d) Não pude vir ontem, _____ expliquei a razão.

e) A humanidade precisa de _____ amor.

f) Ouvi atentamente, _____ não entendi.

5. Assinale as frases em que **mau** ou **mal** e **mais** ou **mas** foram usadas de forma correta.

☐ Ele saiu-se mal no exame.

☐ O mau só destrói as pessoas.

☐ O mau cheiro era forte.

☐ Corri mais não consegui pegar o ônibus.

☐ Ícaro é o mais concentrado no *game*.

☐ Mamãe foi à festa, mas saiu logo.

Matemática

SUMÁRIO

LIÇÃO		PÁGINA
1	**Os números ordinais**	144
2	**Sistema de numeração romano** • Um pouco de história ..... 146 • Os números romanos 146	146
3	**Sistema de Numeração Decimal** • Material Dourado ..... 150 • Características do Sistema de Numeração Decimal .. 151 • Ordens e classes 152	150
4	**Adição com números naturais** • Ideias básicas da adição ..... 157 • Propriedades da adição ..... 158 • Verificação da adição 159	157
5	**Subtração com números naturais** • Ideias básicas de subtração ..... 163 • Verificação da subtração ..... 164 • Algumas conclusões sobre a subtração 164	163
6	**Ângulo, reta, segmento de reta e semirreta** • Reta ..... 167 • Paralelas, perpendiculares e concorrentes ..... 167 • Segmento de reta ..... 169 • Semirreta 170	167
7	**Multiplicação de números naturais** • Ideias da multiplicação ..... 171 • Disposição retangular ..... 172 • Combinação ..... 173 • Multiplicação com três fatores ..... 174 • Propriedades da multiplicação 175	171
8	**Dobro, triplo, quádruplo e quíntuplo**	180
9	**Divisão de números naturais** • Ideias da divisão ..... 184 • Método longo e método breve ..... 186 • Divisão exata e divisão não exata ..... 187 • Divisão e multiplicação – faz e desfaz ..... 188 • Divisão com dois algarismos no divisor 190	184
10	**Expressões numéricas**	194
11	**Poliedros e polígonos** • Faces, arestas e vértices ..... 197 • Prismas ..... 198 • Pirâmides ..... 198 • Polígonos ..... 198 • Quadriláteros 199	197

LIÇÃO		PÁGINA
12	**Simetria**	201
13	**Sentenças numéricas**	203
14	**Múltiplos e divisores de um número natural** • Múltiplos de um número natural ..... 205 • Divisores de um número natural 208	205
15	**Números racionais – fração** • Fração ..... 211 • Representando as partes do inteiro ..... 211 • Leitura das frações além de décimos ..... 214 • Comparação de frações ..... 216 • Frações equivalentes ..... 219 • Fração de um número natural 220	211
16	**Operações com frações** • Adição ..... 223 • Subtração 225	223
17	**Dinheiro no dia a dia** • Um pouco de história ..... 227 • Cédulas e moedas ..... 228 • Lucro e prejuízo 230	227
18	**Frações e números decimais** • Representações decimais 231	231
19	**Operações com números decimais**	236
20	**Probabilidade**	238
21	**Medidas de tempo** • Hora, minuto e segundo 240	240
22	**Medidas de comprimento** • Comprimento ..... 242 • Metro 243	242
23	**Medidas de massa** • Grama, quilograma e tonelada 245	245
24	**Medidas de volume ou capacidade** • Litro e mililitro 247	247
25	**Medidas de superfície e perímetro** • Medindo superfícies 249	249
26	**Gráficos** • Os gráficos no dia a dia 253	253

LIÇÃO 1

Os números ordinais

Eduarda e seus amigos participaram de uma corrida de bicicletas.

Observe a ordem de chegada.

Ulhôa Cintra

Preencha a tabela com a ordem de chegada de cada ciclista. Utilize os seguintes números ordinais: 1º (primeiro), 2º (segundo), 3º (terceiro), 4º (quarto) e 5º (quinto).

Nome do ciclista	Ordem de chegada
Eduarda	
Pedro	
Carla	
André	
Caio	

O número ordinal dá ideia de ordem, lugar ou posição.

Usamos ordinais para designar: capítulos de livros, artigos de lei, série de nomes de papas, andares de um prédio etc.

Observe a tabela:

6º	sexto	15º	décimo quinto	50º	quinquagésimo
7º	sétimo	16º	décimo sexto	60º	sexagésimo
8º	oitavo	17º	décimo sétimo	61º	sexagésimo primeiro
9º	nono	18º	décimo oitavo	70º	setuagésimo
10º	décimo	19º	décimo nono	80º	octogésimo
11º	décimo primeiro	20º	vigésimo	90º	nonagésimo
12º	décimo segundo	25º	vigésimo quinto	92º	nonagésimo segundo
13º	décimo terceiro	30º	trigésimo	100º	centésimo
14º	décimo quarto	40º	quadragésimo		

ATIVIDADES

1. Escreva como se lê os números ordinais.

22º vigésimo segundo

53º _____

35º _____

74º _____

87º _____

46º _____

99º _____

68º _____

2. Identifique a ordem de colocação das pessoas representadas na fila.

Ilustrações: Ulhôa Cintra

Agora, complete a tabela.

3. Use algarismos para representar os seguintes ordinais.

a) vigésimo nono _____

b) trigésimo primeiro _____

c) quadragésimo oitavo _____

d) quinquagésimo quinto _____

e) sexagésimo sétimo _____

f) setuagésimo segundo _____

g) octogésimo quarto _____

h) centésimo _____

4. Muitas crianças se inscreveram em um concurso de dança pelo programa de TV Sonho Azul. A classificação foi feita pelo maior número de pontos obtidos. Os cinco primeiros colocados foram:

Dupla	Pontuação
Roberta e Mário	1 080 pontos
Maria Elisa e José Carlos	1 548 pontos
Cláudio e Eduardo	1 399 pontos
Alessandra e Gabriel	1 486 pontos
Mariana e Pedro Paulo	1 247 pontos

Escreva os nomes:

a) da primeira e da quinta dupla colocadas.

_____

_____

b) seguindo a ordem de classificação e número de pontos.

_____

_____

_____

_____

_____

5. Se em um prédio de apartamentos você estiver no sétimo andar e for subir mais quatro andares, em que andar você chegará?

Escreva com algarismos e com palavras o ordinal que indica esse andar.

_____

6. Escreva o antecessor e o sucessor dos ordinais:

_____ 62º _____

_____ 87º _____

_____ 90º _____

LIÇÃO 2

Sistema de numeração romano

Um pouco de história

Você já pensou em usar letras para representar quantidades?

Os algarismos indo-arábicos são usados para representar os números em nosso sistema de numeração.

Eles foram inventados na Índia e, posteriormente, divulgados no mundo pelos árabes.

Veja a evolução da escrita dos algarismos indo-arábicos.

Mas esse não foi o único sistema de numeração criado pela humanidade.

Os números romanos

Entre as civilizações antigas, a romana foi uma das mais importantes. Assim como as outras civilizações, a necessidade de contar seus bens, como ovelhas, plantações e soldados, fez com que os romanos inventassem seu próprio sistema de numeração.

Os romanos, para representar as quantidades, empregavam 7 letras que usamos em nosso alfabeto, atribuindo valores a cada uma delas.

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1 000
um	cinco	dez	cinquenta	cem	quinhentos	mil

Nos quadros a seguir há exemplos da escrita numérica romana para você consultar.

I	1
II	2
III	3
IV	4
V	5
VI	6
VII	7
VIII	8
IX	9
X	10

XX	20
XXX	30
XL	40
L	50
LX	60
LXX	70
LXXX	80
XC	90
C	100
CC	200

CCC	300
CD	400
D	500
DC	600
DCC	700
DCCC	800
CM	900
M	1000
MM	2000
MMM	3000

Para escrever os números romanos, algumas regras precisam ser respeitadas. Vamos conhecê-las.

As letras I, X, C e M podem ser repetidas até 3 vezes, indicando, nesse caso, uma adição.

I	1
II	2
III	3

X	10
XX	20
XXX	30

C	100
CC	200
CCC	300

M	1000
MM	2000
MMM	3000

As letras I, X e C, escritas à direita de outras letras que representam maior valor, têm seus valores adicionados aos valores dessas letras.

- VII → 5 + 2 → 7
- LX → 50 + 10 → 60
- LXXIII → 50 + 20 + 3 → 73
- CX → 100 + 10 → 110
- CXXX → 100 + 30 → 130
- DC → 500 + 100 → 600
- MCC → 1000 + 200 → 1200
- MDXXV → 1000 + 500 + 20 + 5 → 1525

As letras I, X e C, escritas à esquerda de letras que representam maior valor, têm seus valores subtraídos dos valores dessas letras.

IV $5 - 1 \rightarrow 4$

IX $10 - 1 \rightarrow 9$

XL $50 - 10 \rightarrow 40$

XC $100 - 10 \rightarrow 90$

CD $500 - 100 \rightarrow 400$

CM $1000 - 100 \rightarrow 900$

Um traço horizontal sobre uma ou mais letras significa que o valor representado está multiplicado por 1 000.

$\overline{V}$ $5 \times 1000 \rightarrow 5000$

$\overline{IX}$ $9 \times 1000 \rightarrow 9000$

$\overline{X}$ $10 \times 1000 \rightarrow 10000$

$\overline{XIV}$ $14 \times 1000 \rightarrow 14000$

$\overline{XV}$ $15 \times 1000 \rightarrow 15000$

$\overline{XXX}$ $30 \times 1000 \rightarrow 30000$

- Converse com seu professor e colegas sobre por que não se duplicam as letras V, L e D.

ATIVIDADES

1. Observe a regra que associa os números romanos com o nosso sistema de numeração e faça o mesmo.

VI $\rightarrow 5 + 1$

IV $\rightarrow 5 - 1$

a) XII _____

b) CX _____

c) XC _____

d) CM _____

e) IX _____

f) CXX _____

g) LX _____

h) DCC _____

2. Escreva estes números romanos por extenso.

XXXVII _____

LXXV _____

CXXIII _____

MMCLIII _____

MCMLVI _____

MCMXCIX _____

3. Observe o exemplo e faça o mesmo.

a)

100 = C

70 = LXX

3 = III

173 → CLXXIII

b)

_____ = _____

_____ = _____

_____ = _____

248 → _____

c)

_____ = _____

_____ = _____

_____ = _____

326 → _____

d)

_____ = _____

_____ = _____

_____ = _____

582 → _____

4. Escreva o antecessor e o sucessor dos números abaixo.

a) _____ VI _____

b) _____ IX _____

c) _____ XXIX _____

d) _____ XV _____

e) _____ XIX _____

f) _____ XXX _____

5. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira.

1	2 734	( )	MCCLXXVIII
2	1 522	( )	DCCCXXXV
3	978	( )	CMLXXVIII
4	835	( )	MDXXII
5	1 278	( )	MMDCCXXXIV

6. Faça a correspondência.

MD	1 555
MDV	1 055
MDLV	1 505
MV	1 500
MLV	1 005

7. Represente em números romanos.

a) 27 _____

b) 48 _____

c) 76 _____

d) 189 _____

e) 251 _____

f) 325 _____

g) 400 _____

h) 543 _____

i) 674 _____

j) 790 _____

k) 832 _____

l) 999 _____

8. Escreva com algarismos indo-arábicos.

a) CCXLIX _____

b) CDXVII _____

c) DLXVIII _____

d) CMLXXIX _____

e) MDCLI _____

f) MMDLXXXVI _____

g) MMMIII _____

h) DXXIX _____

LIÇÃO 3

Sistema de Numeração Decimal

Material Dourado

Vamos trabalhar com o Material Dourado?

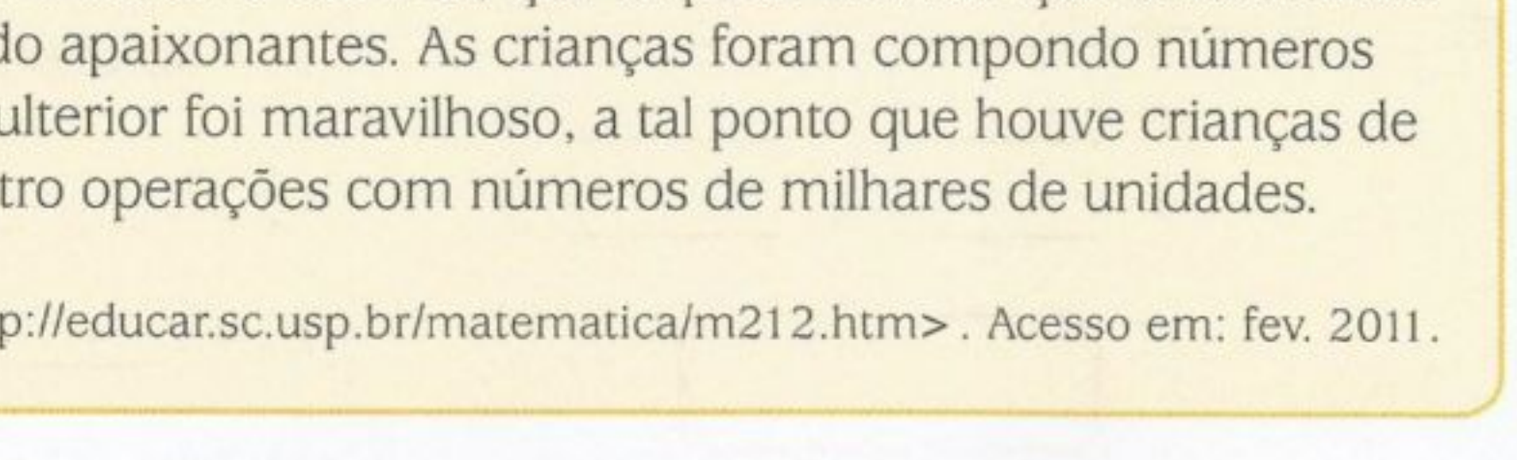
Vamos conhecer o "material das contas" pelas palavras de Maria Montessori.

> Preparei também, para os maiorezinhos do curso elementar, um material destinado a representar os números sob forma geométrica. Trata-se do excelente material denominado **material das contas**. As unidades são representadas por pequenas contas amarelas; a dezena (ou número 10) é formada por uma barra de dez contas enfiadas num arame bem duro. Essa barra é repetida 10 vezes em dez outras barras ligadas entre si, formando um quadrado, "o quadrado de dez", somando o total de cem.
>
> Finalmente, dez quadrados sobrepostos e ligados formando um cubo, "o cubo de 10", isto é, 1000.
>
> Aconteceu de crianças de quatro anos de idade ficarem atraídas por esses objetos brilhantes e facilmente manejáveis. Para surpresa nossa, puseram-se a combiná-los, imitando as crianças maiores. Surgiu assim um tal entusiasmo pelo trabalho com os números, particularmente com o sistema decimal, que se pôde afirmar que os exercícios de aritmética tinham se tornado apaixonantes. As crianças foram compondo números até 1000. O desenvolvimento ulterior foi maravilhoso, a tal ponto que houve crianças de cinco anos que fizeram as quatro operações com números de milhares de unidades.
>
> Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/matematica/m212.htm>. Acesso em: fev. 2011.

Essas contas douradas acabaram se transformando em cubos que hoje formam o Material Dourado.

O Material Dourado ou Montessoriano é constituído por cubinhos, barras, placas e cubos. Veja na figura o que eles representam.

Observe que o cubo é formado por 10 placas, que a placa é formada por 10 barras e a barra é formada por 10 cubinhos. Esse material baseia-se em regras do nosso sistema de numeração.



cubo
1 milhar ou 10 centenas ou 100 dezenas ou 1 000 unidades

placa
1 centena ou 10 dezenas ou 100 unidades

barra
1 dezena ou 10 unidades

cubinho
1 unidade

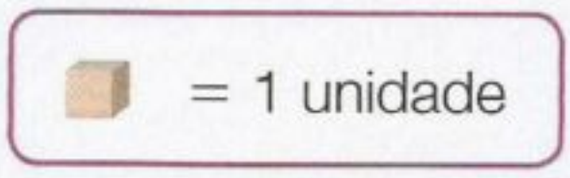
Características do Sistema de Numeração Decimal

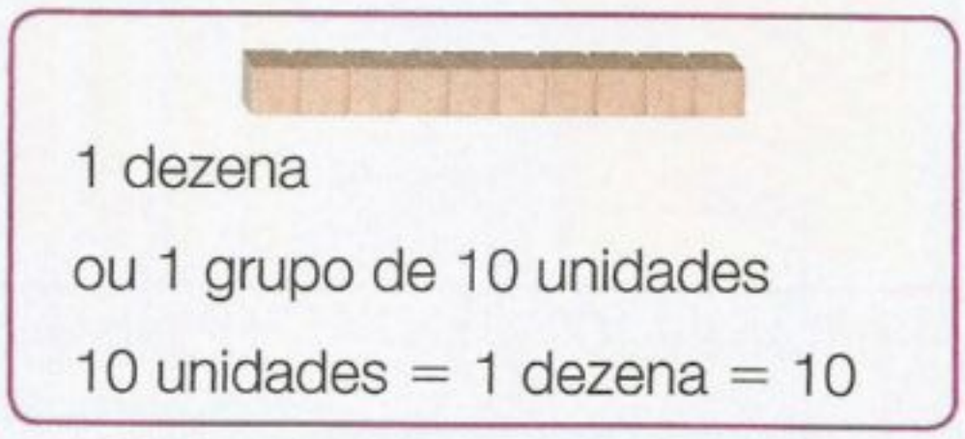
O sistema de numeração que usamos é um sistema decimal, pois contamos em grupos de 10. A palavra decimal tem origem na palavra latina *decem*, que significa 10.

Esse sistema de numeração apresenta algumas características:

- Utiliza apenas os algarismos 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 para representar qualquer quantidade.
- Cada 10 unidades de uma ordem formam uma unidade da ordem seguinte.

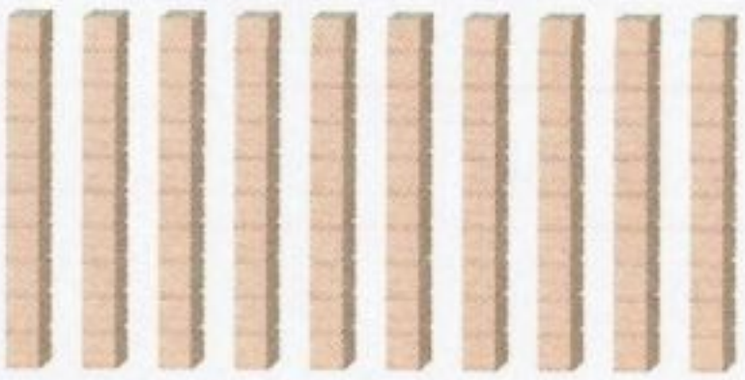
Observe.



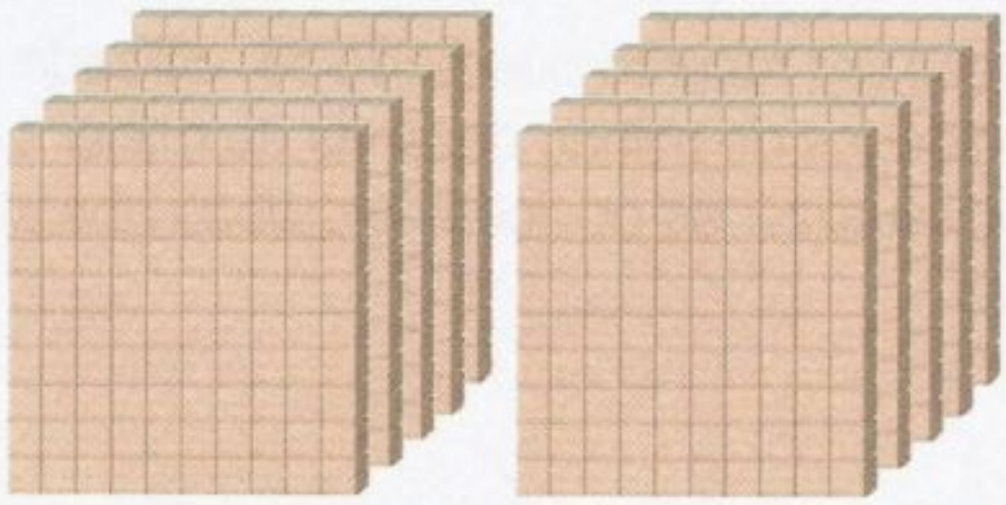
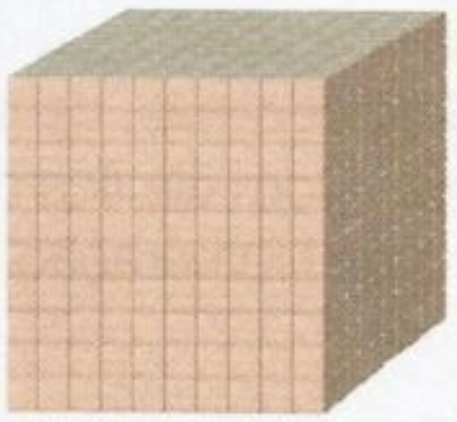


Trocamos por .

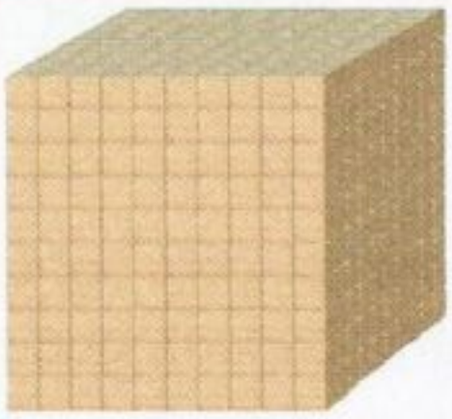
10 unidades 1 dezena

Trocamos  por .

10 dezenas 1 centena

Trocamos  por  .

10 centenas 1 unidade de milhar



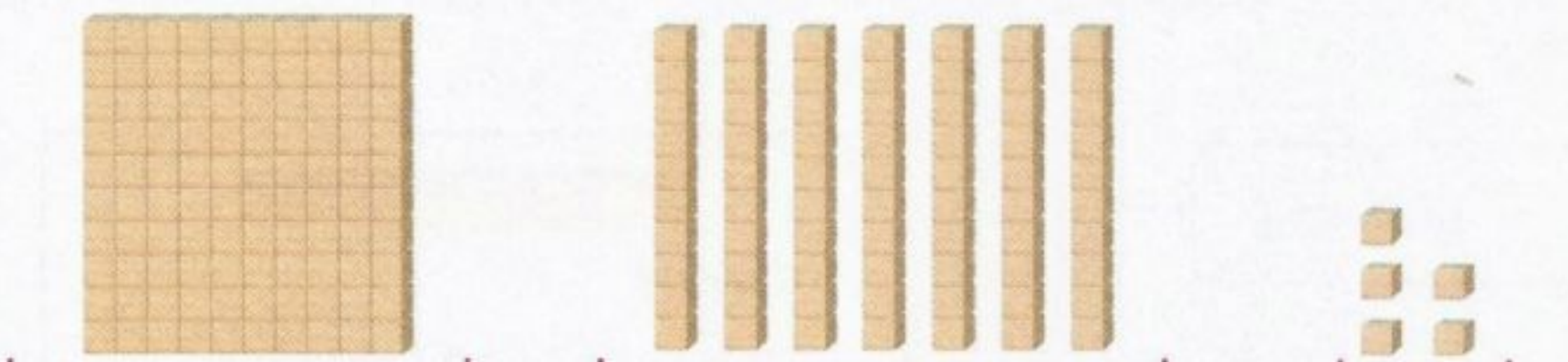
1 unidade de milhar ou

1 grupo de 10 centenas ou

1 grupo de 1000 unidades

10 centenas = 1 unidade de milhar = 1000

Observe a quantidade representada abaixo.



1 grupo de 100 | 7 grupos de 10 | 5 unidades

Vamos representar essa quantidade no quadro de ordens.

centena	dezena	unidade
1	7	5

Registrando: $\underbrace{1 \times 100}_{100} + \underbrace{7 \times 10}_{70} + \underbrace{5}_{5} = 175$

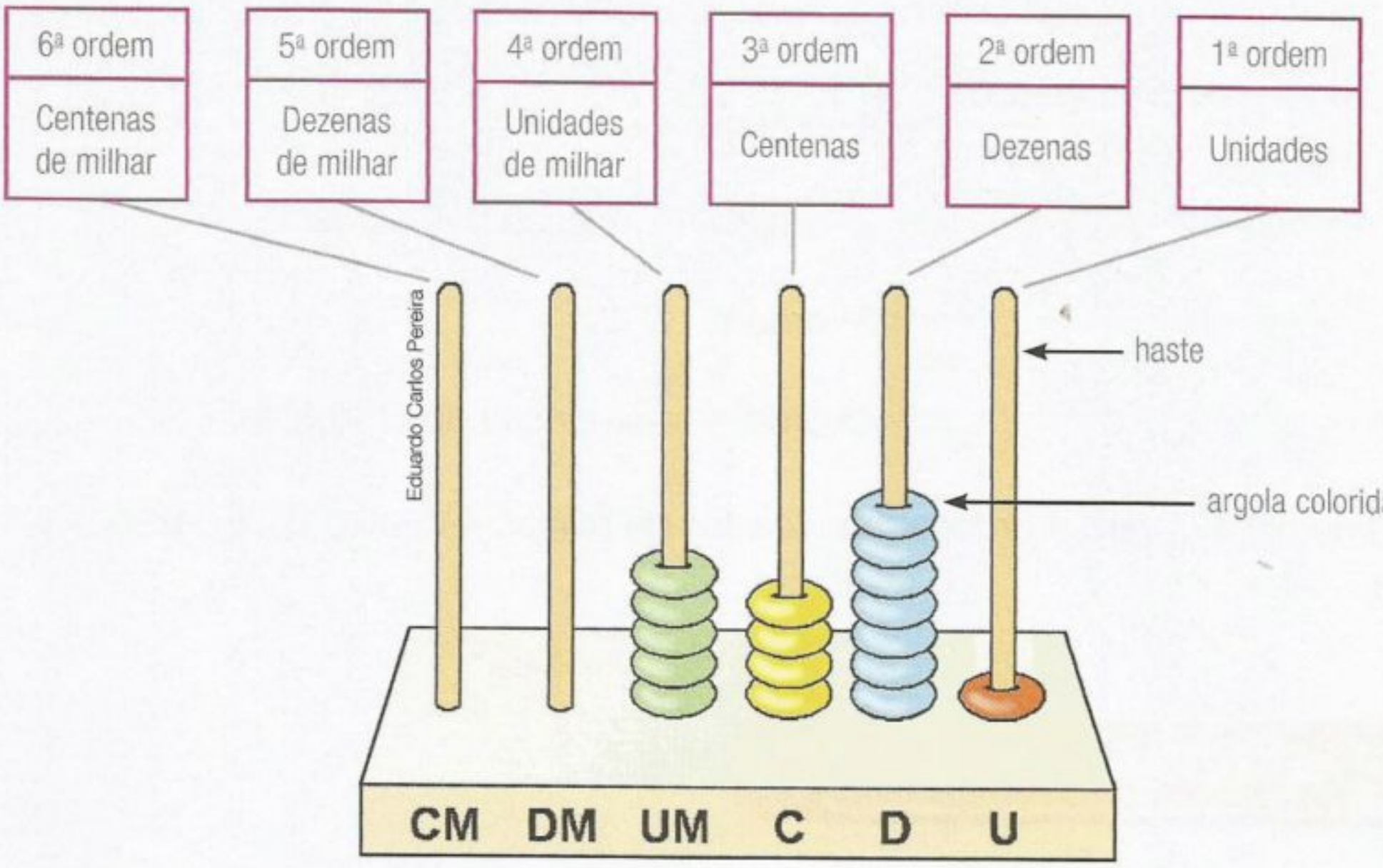
Podemos então dizer que na figura estão representadas **175** unidades.

Ordens e classes

Outra característica do nosso sistema de numeração é que ele segue o princípio do valor posicional do algarismo, isto é, cada algarismo tem um valor de acordo com a posição que ocupa na representação do número.

O ábaco aberto (ou de hastes) é um recurso que pode ser utilizado para representar unidades, dezenas, centenas, unidades de milhar, dezenas de milhar e centenas de milhar. Com ele fica mais fácil visualizar as posições e ordens dos algarismos no Sistema de Numeração Decimal.

Observe a quantidade representada.



Cada pino do **ábaco aberto (ou de hastes)** representa uma ordem do Sistema de Numeração Decimal. A quantidade de argolas coloridas em cada haste representa o valor da ordem. Três ordens formam uma classe.

Ordem	4ª (UM)	3ª (C)	2ª (D)	1ª (U)
Nome	Unidade de milhar	Centena	Dezena	Unidade
Quantidade de argolas	5	4	7	1
Quantidade representada	$5 \times 1000 = 5000$	$4 \times 100 = 400$	$7 \times 10 = 70$	$1 \times 1 = 1$

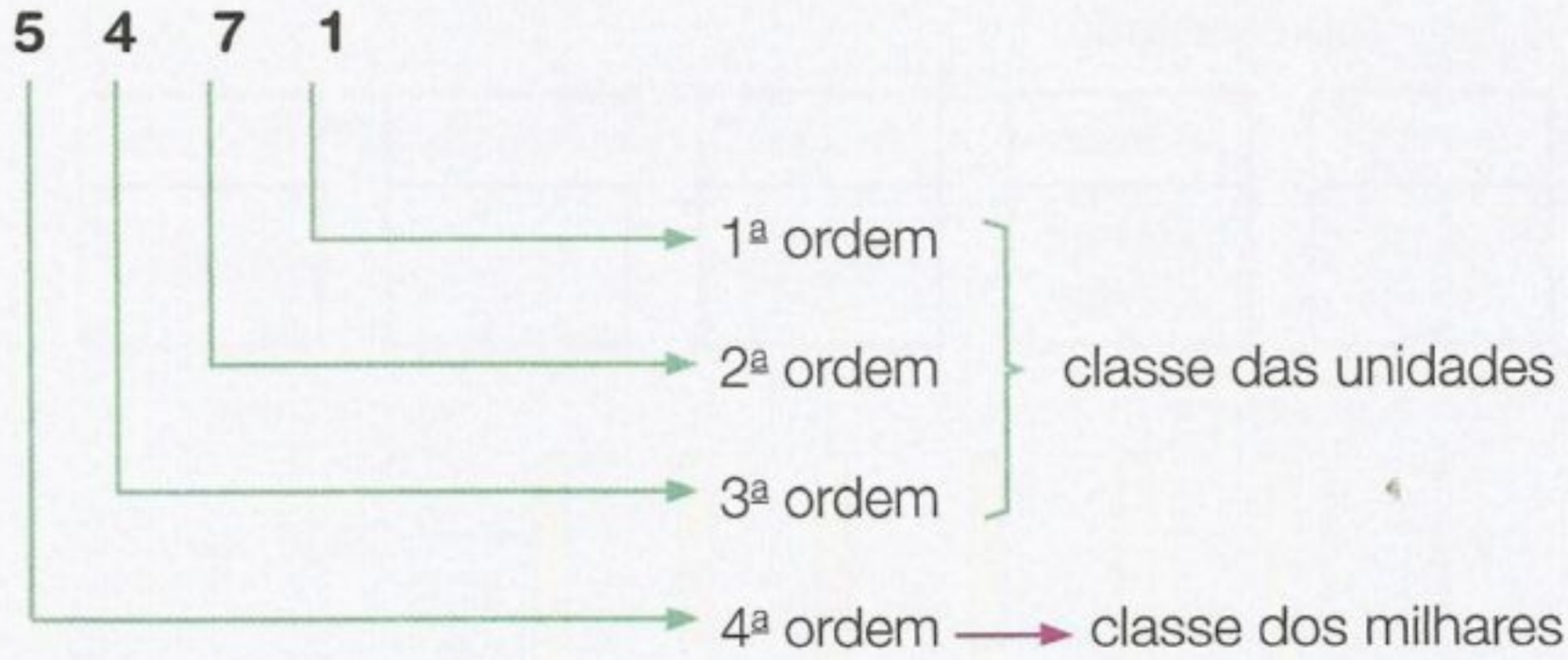
Basta adicionar as quantidades para descobrir o número representado no ábaco:

$5000 + 400 + 70 + 1 = 5471$

Para visualizar melhor as classes e ordens, utilizamos o quadro de ordens.

Observe o número 5471 no quadro de ordens.

2ª classe			**1ª classe**		
Milhares			**Unidades**		
6ª ordem	5ª ordem	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
Centenas	Dezenas	Unidades	Centenas	Dezenas	Unidades
		5	4	7	1

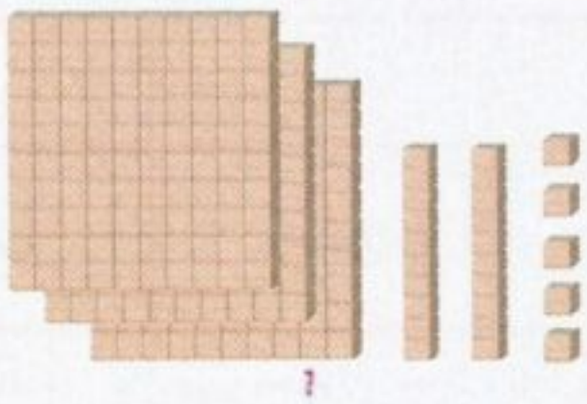


O número 5 471 tem 4 ordens: 5 unidades de milhar, 4 centenas, 7 dezenas e 1 unidade.

ATIVIDADES

1. Escreva.

A

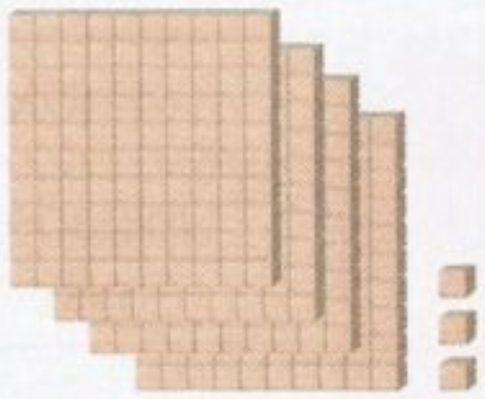


A figura **A** indica:

_____ centenas, _____ dezenas e _____ unidades.

Representação numérica: _____.

C

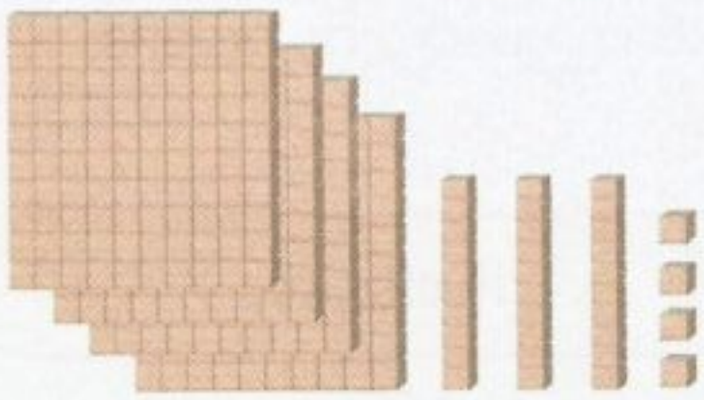


A figura **C** indica:

_____ centenas e _____ unidades.

Representação numérica: _____.

B

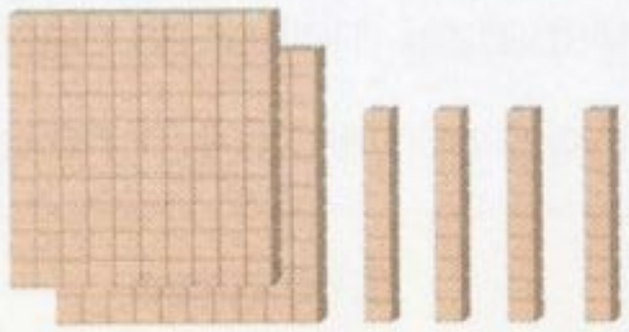


A figura **B** indica:

_____ centenas, _____ dezenas e _____ unidades.

Representação numérica: _____.

D



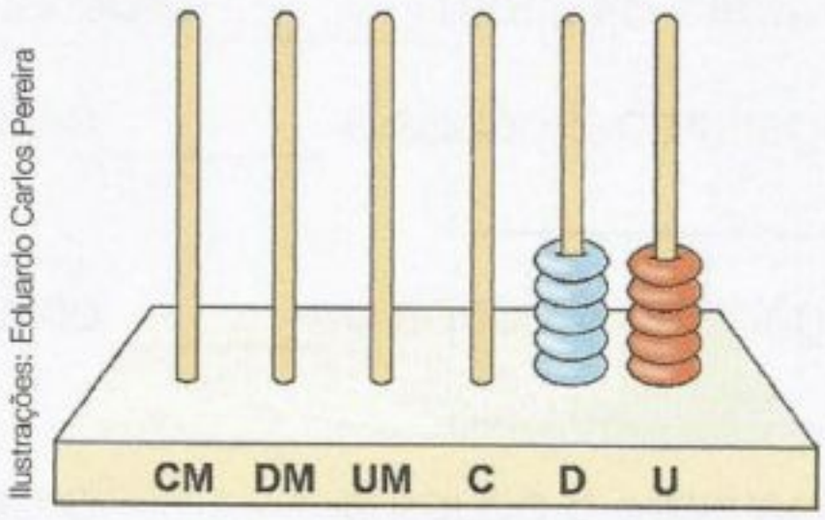
A figura **D** indica:

_____ centenas e _____ dezenas.

Representação numérica: _____.

2. Escreva a quantidade representada em cada ábaco.

a)



Ilustrações: Eduardo Carlos Pereira

Quantas unidades de milhar? _____

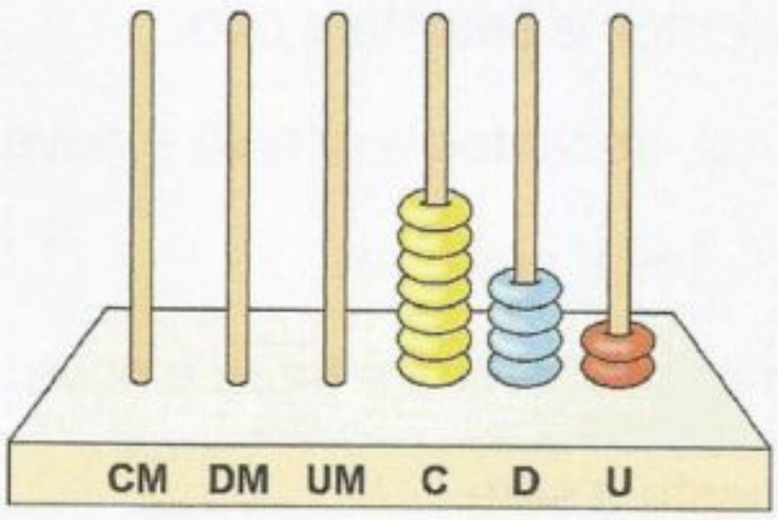
Quantas centenas? _____

Quantas dezenas? _____

Quantas unidades? _____

Qual é o número representado? _____

b)



Quantas unidades de milhar? _____

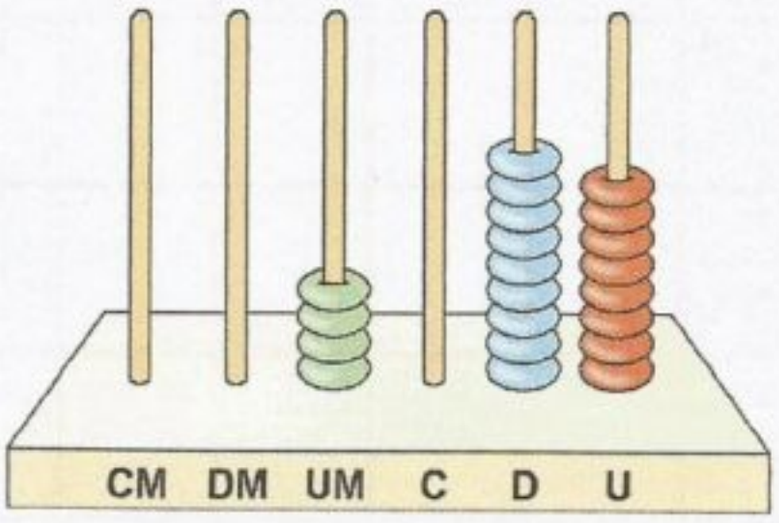
Quantas centenas? _____

Quantas dezenas? _____

Quantas unidades? _____

Qual é o número representado? _____

c)



Quantas unidades de milhar? _____

Quantas centenas? _____

Quantas dezenas? _____

Quantas unidades? _____

Qual é o número representado? _____

3. Observe o número 2187. Complete.

a) O número 2187 tem _____ ordens.

b) O algarismo 8 ocupa a _____ ordem.

c) O algarismo 1 ocupa a _____ ordem, a das _____ .

d) O algarismo 7 ocupa a _____ ordem, a das _____ .

e) O algarismo 2 ocupa a _____ ordem, a das _____ .

4. Escreva os números por extenso.

176 _____

984 _____

2337 _____

1807 _____

6422 _____

5. Decomponha os números.

1865 _____

3541 _____

5789 _____

8473 _____

7214 _____

6. Escreva em algarismos o número correspondente a:

a) duas mil, quatrocentas e sessenta unidades _____

b) três mil, quinhentas e setenta unidades _____

c) cinco mil, cento e nove unidades _____

d) oito mil, setecentas e vinte unidades _____

7. Componha os números.

a) 3 unidades de milhar, 6 centenas, 4 dezenas e 7 unidades _____

b) 2 unidades de milhar, 7 centenas, 8 dezenas e 9 unidades _____

c) 7 unidades de milhar, 1 centena, 6 dezenas e 5 unidades _____

d) 4 unidades de milhar, 2 centenas, 9 dezenas e 3 unidades _____

8. Observe o exemplo e complete o quadro.

	Classe dos milhares			Classe das unidades		
	CM	DM	UM	C	D	U
4836			4	8	3	6
6807						
5238						
8300						
2209						
6132						
9574						
7015						
3421						
1776						
2693						
5029						

9. Complete.

a) O número 542 tem _____ ordens.

b) O algarismo 2 ocupa a _____ ordem, a das _____.

c) O algarismo 4 ocupa a _____ ordem, a das _____ .

d) O algarismo 5 ocupa a _____ ordem, a das _____ .

10. Observe o exemplo e represente no quadro de ordens os números abaixo.

a) um mil, seiscentos e quarenta e dois.

b) cinco mil e vinte e nove.

c) novecentos e setenta e oito.

d) dois mil, trezentos e oitenta e nove.

e) oitocentos e noventa.

f) três mil, quinhentos e trinta e nove.

g) cinquenta e sete.

	Classe dos milhares			Classe das unidades		
	CM	DM	UM	C	D	U
a)			1	6	4	2
b)						
c)						
d)						
e)						
f)						
g)						

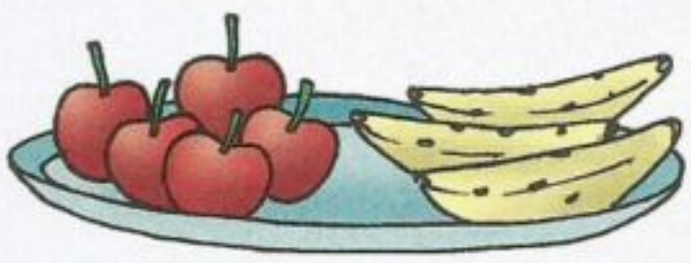
LIÇÃO 4

Adição com números naturais

Ideias básicas da adição

As ideias básicas da adição são: juntar, reunir e acrescentar.

Observe os exemplos.



Juntar: $5 + 3 = 8$

Ilustrações: Renato Arlem

Reunir: $7 + 4 = 11$

Acrescentar: $3 + 6 = 9$

Pela manhã uma padaria produz a seguinte quantidade de pães:

HORÁRIO	5h00	6h00	7h00	8h00
PÃES PRODUZIDOS	150	250	300	120

Quantos pães a padaria produz até 8h00 da manhã? _____

Para responder a essa questão juntamos quantidades. Todas as vezes que, ao resolver uma situação, juntamos quantidades, usamos a operação de **adição**.

A adição está associada às ideias de juntar, reunir, acrescentar.

Propriedades da adição

Observe alguns conceitos importantes que envolvem a operação adição.

Veja esta adição.

$$12 + 3 = 15$$

números naturais — número natural

A soma de dois números naturais é um número natural. Em Matemática, isso ficou convencionado como propriedade do **fechamento** da adição.

- Pense em um número natural qualquer.

  Some 34 a esse número.

  Qual é o resultado?

  Esse resultado também é um número natural.

$$\begin{array}{rrrl} & 1 & 9 & 0 \\ + & & 5 & 0 \\ \hline & 2 & 4 & 0 \end{array}$$

parcelas ou **termos da adição**

soma ou **total** (resultado da adição)

- Verifique o que acontece quando invertemos a ordem das parcelas.

$$\begin{array}{rrr} & 2 & 6 \\ + & 5 & 2 \\ \hline & 7 & 8 \end{array} \qquad \begin{array}{rrr} & 5 & 2 \\ + & 2 & 6 \\ \hline & 7 & 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrr} & 2 & 2 & 4 \\ & & 3 & 0 \\ + & 1 & 4 & 2 \\ \hline & 3 & 9 & 6 \end{array} \qquad \begin{array}{rrrr} & & 3 & 0 \\ & 1 & 4 & 2 \\ + & 2 & 2 & 4 \\ \hline & 3 & 9 & 6 \end{array}$$

Observe.

$$\underbrace{26 + 52}_{78} = \underbrace{52 + 26}_{78}$$

$$\underbrace{224 + 30 + 142}_{396} = \underbrace{30 + 142 + 224}_{396}$$

Trocando-se a ordem das parcelas de uma adição, a soma não se altera. Em Matemática, isso ficou convencionado como propriedade **comutativa** da adição.

- Veja o que acontece quando associamos as parcelas de modos diferentes.

$$\underbrace{\underbrace{40 + 30}_{70} + 90}_{160} = \underbrace{40 + \underbrace{30 + 90}_{120}}_{160}$$

$$(40 + 30) + 90 = 40 + (30 + 90) = 160$$

Associando-se as parcelas de uma adição de modos diferentes, a soma não se altera. Em Matemática, isso ficou convencionado como propriedade **associativa** da adição.

- Agora, vamos adicionar 0 (zero) a um número natural.

$138 + 0 = 138$ **ou** $0 + 138 = 138$

Adicionando-se 0 a qualquer número natural, o resultado é sempre o próprio número natural. Em Matemática, isso ficou convencionado como **elemento neutro**. O zero (0) é o **elemento neutro** da adição.

Verificação da adição

Preste atenção nas operações efetuadas abaixo.

$$\begin{array}{r} 67 \\ +\ 21 \\ \hline 88 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 88 \\ -\ 67 \\ \hline 21 \end{array}$$

Subtraindo do total uma das parcelas, encontra-se a outra parcela.

A adição e a subtração são **operações inversas**.

Observe agora estas três operações.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 47 \\ +\ 50 \\ \hline 129 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 32 \\ +\ 47 \\ \hline 79 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 129 \\ -\ 79 \\ \hline 50 \end{array}$$

Em uma adição de três ou mais parcelas, quando separamos uma delas e retiramos do total a soma das demais parcelas, a parcela separada aparece como resultado.

Esse processo permite conferir se a conta está correta ou não. Observe o procedimento.

- Separar uma parcela. Exemplo: 72.
- Adicionar as parcelas restantes: 12 + 5.
- Subtrair do total (89) a soma de duas parcelas (17). Você vai obter a parcela separada: 89 − 17 = 72.

$$\begin{array}{r} 72 \\ 12 \\ +\ 5 \\ \hline 89 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 12 \\ +\ 5 \\ \hline 17 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 89 \\ -\ 17 \\ \hline 72 \end{array}$$

ATIVIDADES

1. Efetue as operações e encontre os resultados.

a)
$$\begin{array}{r} 375 \\ +\ 249 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 836 \\ +\ 594 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 521 \\ 176 \\ +\ \ 99 \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 1426 \\ 2655 \\ +\ \ 871 \\ \hline \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 5720 \\ 3096 \\ +\ 1585 \\ \hline \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 2769 \\ 1630 \\ +\ \ 656 \\ \hline \end{array}$$

g)
$$\begin{array}{r} 2328 \\ 4560 \\ +\ \ 707 \\ \hline \end{array}$$

h)
$$\begin{array}{r} 4009 \\ 1704 \\ +\ \ \ 12 \\ \hline \end{array}$$

2. Efetue as adições, aplicando a propriedade associativa. Veja o exemplo.

$19 + 17 + 15$

$(19 + 17) + 15 = 19 + (17 + 15)$

$36 + 15 = 19 + 32$

$51 = 51$

a) $23 + 14 + 9$

b) $18 + 7 + 9$

c) $16 + 8 + 10$

d) $35 + 12 + 26$

3. Usando a propriedade comutativa da adição, reescreva as adições.

a) $9 + 5 + 2$

b) $6 + 8 + 1$

c) $3 + 7 + 4$

d) $1 + 6 + 3$

e) $4 + 3 + 9$

4. Efetue as adições, associando suas parcelas.

a) $7 + 9 + 3$

b) $4 + 7 + 12$

c) $15 + 5 + 10$

d) $24 + 6 + 8$

e) $10 + 12 + 3$

5. Efetue as adições e verifique se o resultados está correto. Observe o exemplo.

a) $869 + 459$

$$\begin{array}{r} 869 \\ +\ 459 \\ \hline 1328 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1328 \\ -\ 869 \\ \hline 459 \end{array}$$

b) 1 354 + 781

c) 1 849 + 4 653

d) 731 + 2 406

e) 3 720 + 86

6. Efetue as adições no seu caderno e registre os resultados abaixo.

a) 365 + 279 = _____

b) 448 + 76 = _____

c) 579 + 83 = _____

d) 748 + 981 + 45 = _____

e) 1 940 + 34 + 68 = _____

f) 2 015 + 2 212 + 126 = _____

A soma dos seis resultados é igual a _____.

PROBLEMAS

1. Mamãe já leu 382 páginas de um livro. Ainda faltam 278 páginas para ler. Quantas páginas tem o livro?

Registro

Resposta: _____

2. Vovô nasceu em 1918 e morreu com 68 anos. Em que ano vovô morreu?

Registro

Resposta: _____

3. Uma fábrica tem 1 265 funcionários que trabalham durante o dia e 975 que trabalham durante a noite. Quantos funcionários há na fábrica?

Registro

Resposta: _____

4. Paulo tem 96 bolas de gude. Pedro tem 37 bolas de gude a mais que Paulo. Plínio tem 85. Quantas bolas de gude têm os 3 juntos?

Registro

Resposta: _____

5. Numa quitanda há 4 centenas e meia de melancias, 3 centenas e 7 dezenas de laranjas e 2 centenas de abacates. Quantas frutas há na quitanda?

Registro

Resposta: _____

6. Qual é a soma de 3 números, sabendo que o primeiro é 864, o segundo é 427 e o terceiro é o dobro do primeiro?

Registro

Resposta: _____

7. Para uma festa de aniversário, mamãe fez 6 centenas de coxinhas, 5 centenas e meia de empadas e 348 pastéis. Quantos salgadinhos mamãe fez?

Registro

Resposta: _____

8. Na cantina da escola, há 1 448 garrafas de suco de laranja, 965 garrafas de suco de caju e 1 050 garrafas de suco de pêssego. Quantas garrafas há ao todo?

Registro

Resposta: _____

9. Papai comprou 3 livros de uma coleção. Um deles tem 360 páginas, outro tem 128 páginas a mais que o primeiro e o terceiro livro tem 64 páginas a mais que o segundo. Qual é o número de páginas de cada livro?

Registro

Resposta: _____

10. Um farmacêutico vendeu 282 caixas de remédio pela manhã e 198 à tarde. Quantas caixas de remédio ele vendeu neste dia?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 5

Subtração com números naturais

Ideias básicas da subtração

As ideias básicas da subtração são: tirar, completar e comparar.

Observe os exemplos.

Ulhôa Cintra

Dos 25 reais que Cristina conseguiu economizar, já gastou 12.

Sobraram quantos reais para Cristina?

Tirar: 25 − 12 = 13

Resposta: Sobraram 13 reais para Cristina.

Renato Arlem

Pedro, o pai de Gustavo, tem 32 anos e Gustavo tem 9 anos. Quantos anos Pedro tem a mais que Gustavo?

Comparar: 32 − 9 = 23

Resposta: Pedro tem 23 anos a mais que Gustavo.

Renato Arlem

A família de Dona Isaura gosta muito de comer ovos. Na cartela é possível guardar 30 ovos e há apenas 17 ovos. Quantos ovos faltam para completar a cartela?

Completar: 30 − 17 = 13

Resposta: Faltam 13 ovos para completar a cartela.

Verificação da subtração

Veja:

$$\begin{array}{rl} 5 & \longleftarrow \text{ minuendo} \\ -\ 3 & \longleftarrow \text{ subtraendo} \\ \hline 2 & \longleftarrow \text{ resto ou diferença} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2 \\ +\ 3 \\ \hline 5 \end{array}$$

O sinal da subtração é $-$.

Observe este outro exemplo.

$$\begin{array}{r} 2\ \overset{4}{\cancel{5}}\ \overset{1}{4} \\ -\ 1\ 2\ 8 \\ \hline 1\ 2\ 6 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1\ 2\ 8 \\ +\ 1\ 2\ 6 \\ \hline 2\ 5\ 4 \end{array}$$

- O que você pôde verificar nas operações acima?

> Adicionando-se o resto ao subtraendo, obtém-se o minuendo.

Algumas conclusões sobre a subtração

$$\begin{array}{r} 2\ 7 \\ -\ 1\ 5 \\ \hline 1\ 2 \end{array} \xrightarrow{-2} \begin{array}{r} 2\ 5 \\ -\ 1\ 3 \\ \hline 1\ 2 \end{array}$$

> Subtraindo-se o mesmo número do minuendo e do subtraendo, o resto não se altera.

$$\begin{array}{r} 2\ 7 \\ -\ 1\ 5 \\ \hline 1\ 2 \end{array} \xrightarrow{+2} \begin{array}{r} 2\ 9 \\ -\ 1\ 7 \\ \hline 1\ 2 \end{array}$$

> Adicionando-se o mesmo número ao minuendo e ao subtraendo, o resto não se altera.

ATIVIDADES

1. Efetue as subtrações.

	D	U
	9	3
–	5	6

	D	U
	6	1
–	3	7

	C	D	U
	8	6	0
–		9	0

	C	D	U
	4	2	3
–		8	7

	C	D	U
	9	3	1
–		7	8

	C	D	U
	6	8	0
–		9	5

	C	D	U
	4	3	8
–	2	6	5

	C	D	U
	9	7	1
–	4	0	9

	C	D	U
	7	2	5
–	3	8	9

	C	D	U
	5	1	2
–	4	3	3

	UM	C	D	U
	3	7	0	5
–		8	4	6

	UM	C	D	U
	1	3	7	4
–		7	8	9

	UM	C	D	U
	5	6	5	0
–		9	7	4

	UM	C	D	U
	8	2	3	0
–		7	5	6

2. Arme e resolva as operações. Verifique se estão certas aplicando a operação inversa.

a) 7840 – 3986

b) 10550 – 8244

c) 6720 – 3984

d) 69258 – 47654

e) 96953 – 39562

f) 8000 – 5372

3. Observe.

532 + ■ = 726

■ = 726 − 532

■ = 194

Encontre o valor desconhecido nas operações.

a) 362 + ★ = 564

★ = _____

★ = _____

b) 23 + ■ = 96

■ = _____

■ = _____

c) 68 + ★ = 126

★ = _____

★ = _____

d) 36 + ■ = 152

■ = _____

■ = _____

PROBLEMAS

1. Comprei uma caixa com 7 dezenas e meia de chocolates. Dei 2 dúzias à Luzia. Com quantos chocolates fiquei?

Registro

Resposta: _____

2. Vovô tem 66 anos e vovó tem 58 anos. Qual é a diferença entre as idades de vovô e vovó?

Registro

Resposta: _____

3. Ganhei um álbum em que cabem 495 figurinhas. Já possuo 287. Quantas figurinhas faltam para completar o álbum?

Registro

Resposta: _____

4. Do número 800 subtraí um certo número e obtive 150 como diferença. Que número subtraí de 800?

Registro

Resposta _____

5. Marcelo tem 314 chaveiros e Frederico tem 276. Qual é a diferença de chaveiros entre os dois?

Registro

Resposta: _____

6. Em um estádio de futebol cabem 5 500 pessoas. Entraram 3 880. Quantas pessoas ainda faltam para lotar o estádio?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 6

Ângulo, reta, segmento de reta e semirreta

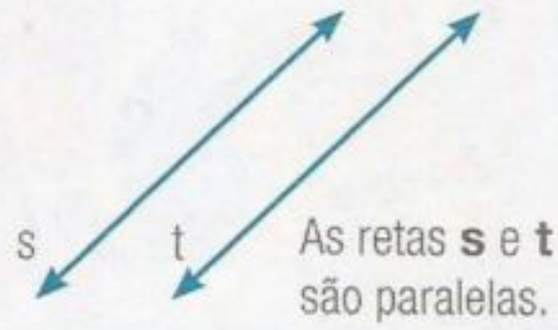
Reta

Em Matemática, quando nos referimos a uma reta estamos falando de uma linha reta sem começo, sem fim e sem espessura. Uma linha infinita.

As retas são representadas por meio de uma linha reta com setas nas extremidades e nomeadas pelas letras minúsculas do nosso alfabeto.

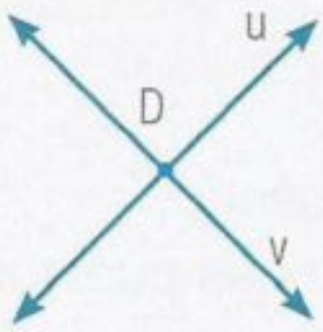
Paralelas, perpendiculares e concorrentes

- Se as retas nunca se encontram por mais que se prolonguem, e não se cruzam em nenhum ponto, são chamadas de **retas paralelas**.



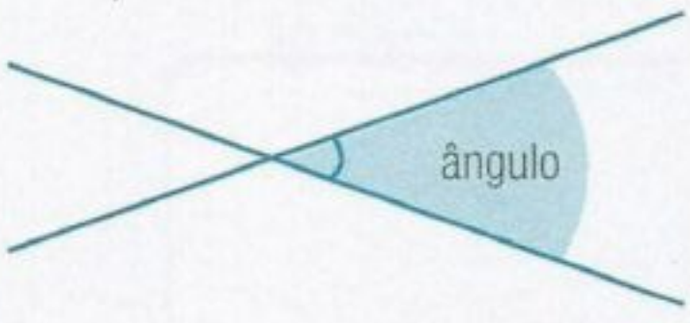
As retas **s** e **t** são paralelas.

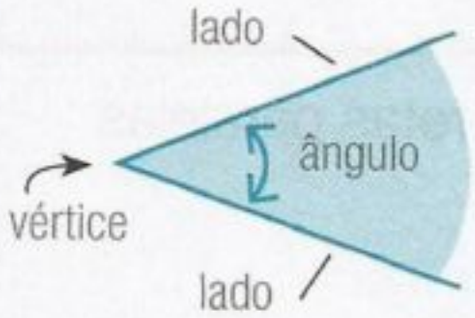
- Se as retas se encontram em apenas um ponto são chamadas de **retas concorrentes**.



As retas **u** e **v** se cruzam no ponto D.

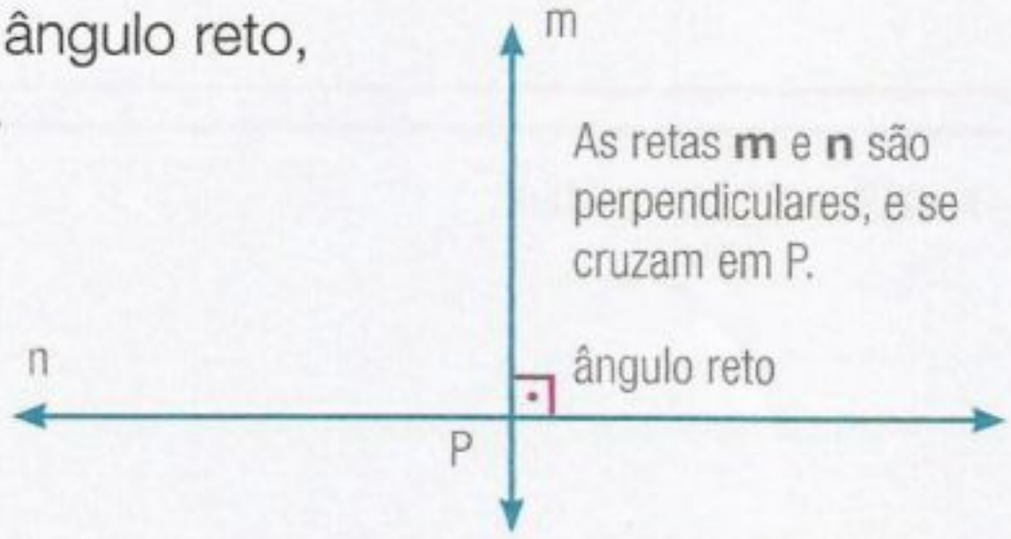
- Duas retas concorrentes determinam uma região chamada **ângulo**.





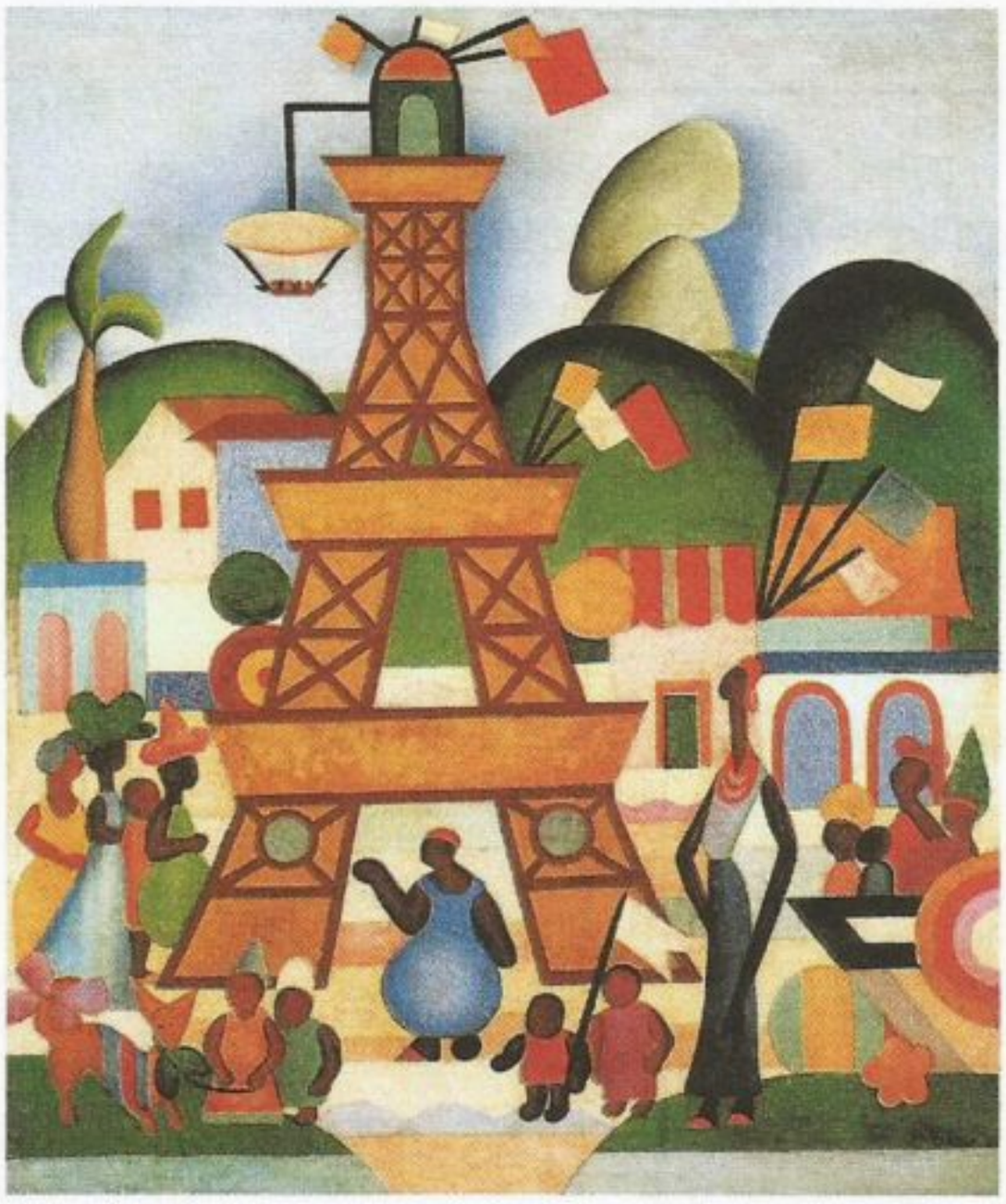
- Quando as retas concorrentes formam um ângulo reto, são chamadas de **retas perpendiculares**.

O símbolo ⊾ significa ângulo reto.



ATIVIDADES

1. Observe esta obra da artista brasileira Tarsila do Amaral. Identifique na obra elementos e formas geométricas que você conhece.



Carnaval em Madureira (1924), de Tarsila do Amaral.

Reproduza, por meio do desenho, elementos e formas geométricas que você identificou.

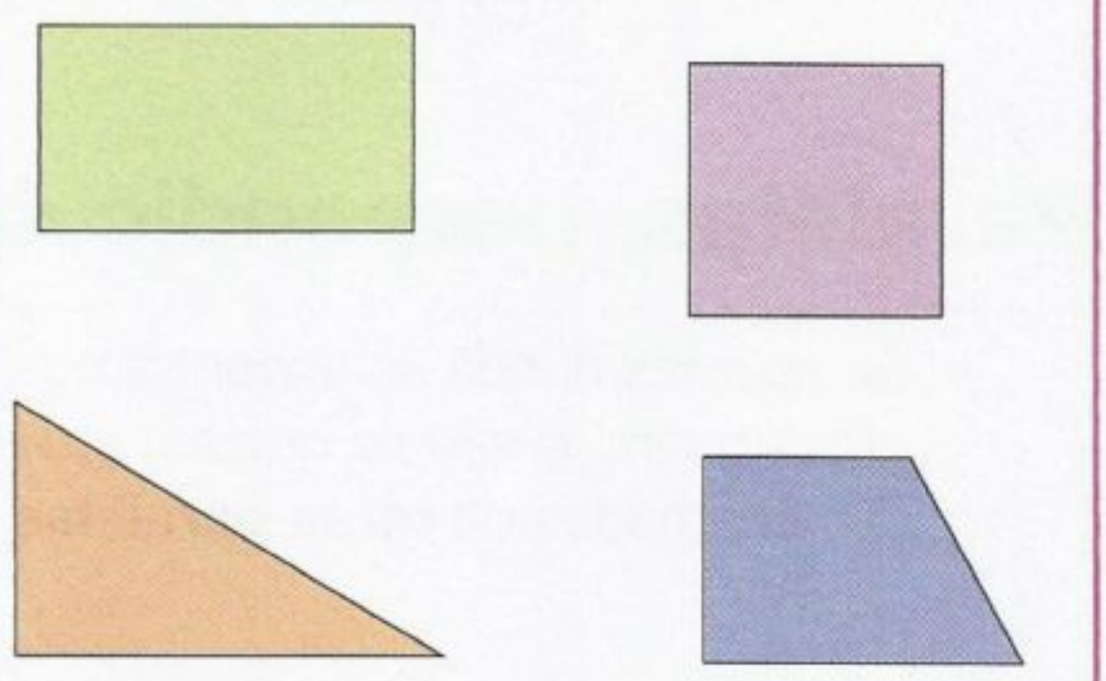
retas paralelas

retas concorrentes

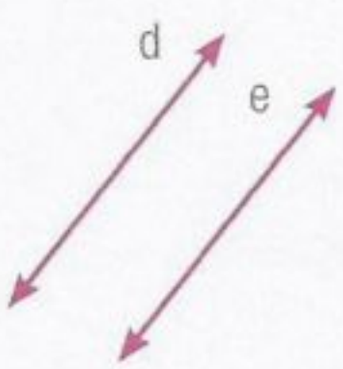
retângulos

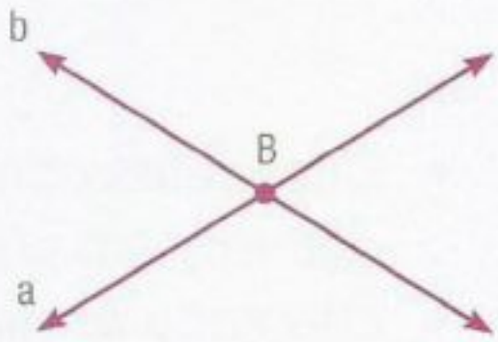
círculos

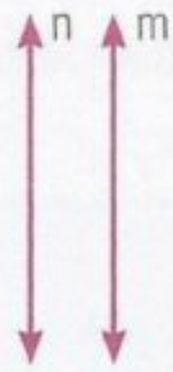
2. Assinale com um **X** os ângulos retos dos polígonos representados abaixo.

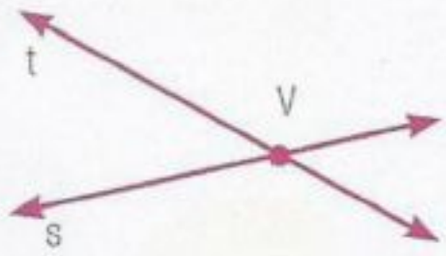


3. Classifique as retas abaixo em paralelas ou concorrentes.









Segmento de reta

Observe esta imagem.

Edson Antunes/N-Public

Veja que a linha verde está contornando a parte vermelha da casa. Podemos pensar que esse contorno é formado por "pedaços" de reta, que chamamos de **segmentos de reta**.

A palavra segmento vem do latim "segmentum", que significa "corte".

Segmento de reta é a parte da reta compreendida entre dois de seus pontos, que são chamados extremos, ou seja, é uma parte da reta que possui começo e fim.

Observe.

A parte da reta **s** que se inicia no ponto A e termina no ponto B é um **segmento de reta**.

Representamos assim: $\overline{AB}$ (Lê-se: segmento de reta AB).

O segmento de reta é limitado. Ele pode ser medido.

Semirreta

Observe a reta **s** abaixo:

O ponto **A** divide a reta **s** em duas semirretas.

As duas semirretas têm origem no ponto **A**.

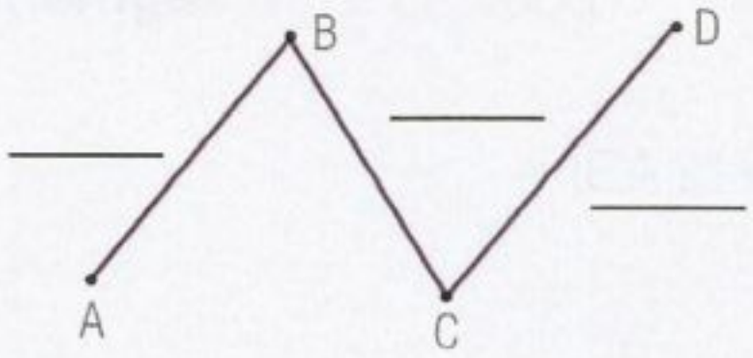
As **semirretas** têm origem e são ilimitadas num só sentido, isto é, têm princípio, mas não têm fim.

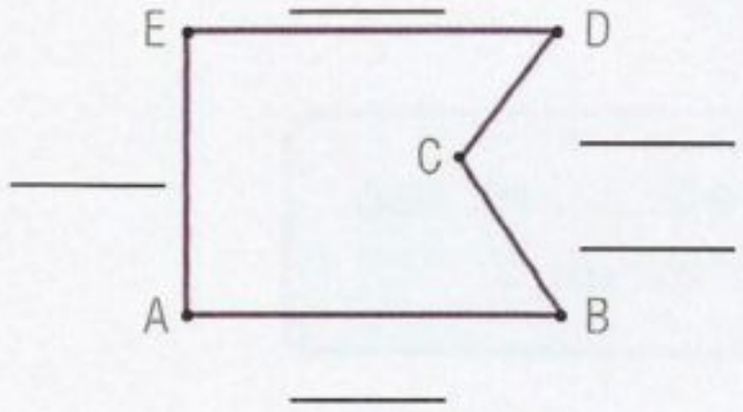
ATIVIDADES

1. Identifique segmentos de reta nos desenhos abaixo. Veja que alguns já estão destacados.

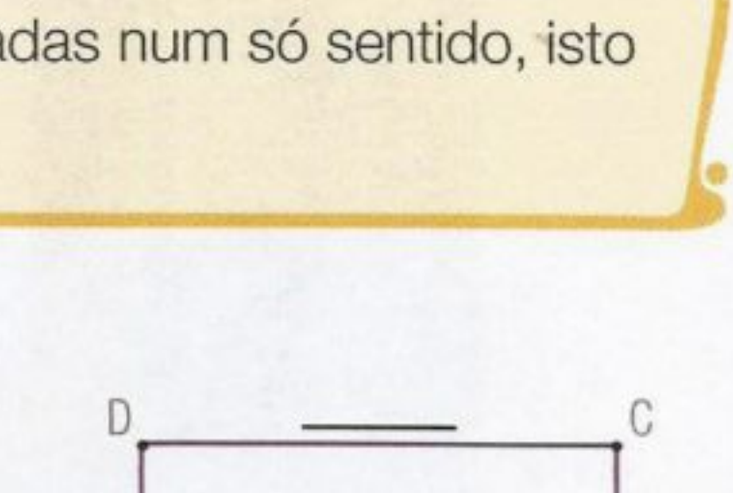
Renato Arlem

2. Escreva os nomes dos segmentos de reta de cada figura.





Renato Arlem



3. Com o auxílio de uma régua, trace segmentos de reta com as medidas indicadas.

a) $\overline{AB}$ = 3 cm

b) $\overline{MN}$ = 1 cm

c) $\overline{DE}$ = 5 cm

d) $\overline{RT}$ = 2 cm

LIÇÃO 7

Multiplicação de números naturais

Ideias da multiplicação

Mariana foi ao mercado e comprou 3 pacotes com 6 garrafas PET de refrigerante.

- Quantas garrafas PET de refrigerante ela comprou?
- Converse com seus colegas e o professor sobre como você faria para responder à pergunta.

Edson Antunes/NPublic

Podemos responder a essa pergunta de diferentes maneiras:

- São 3 pacotes com 6 garrafas.

6 + 6 + 6 = 18 garrafas ou 3 pacotes com 6 garrafas

$3 \times 6 = 18$

Fizemos uma operação de multiplicação.

Na situação apresentada, a multiplicação está associada à **adição de parcelas iguais**.

A operação que envolve uma adição de parcelas iguais recebe o nome de **multiplicação**.

Observe.

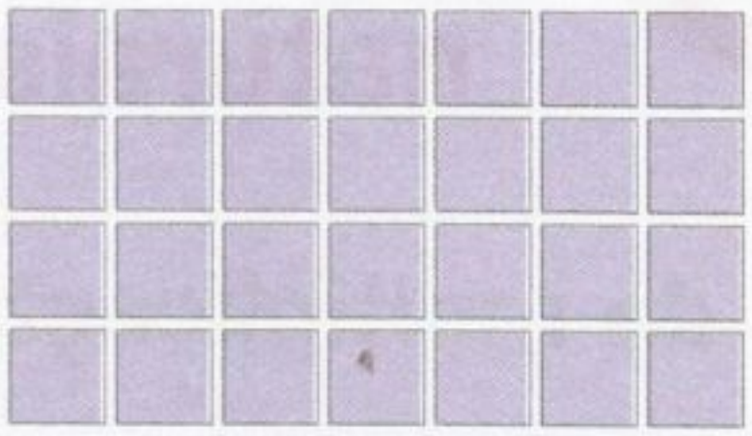
$$\begin{array}{r} 6 \\ \times\ 3 \\ \hline 18 \end{array}$$

6 ← multiplicando
× 3 ← multiplicador
(multiplicando e multiplicador: fatores)
18 ← produto (resultado da multiplicação)

Outras ideias associadas à multiplicação são: **disposição retangular** e **combinação**.

Disposição retangular

É uma ideia associada à multiplicação. Observe esta figura.



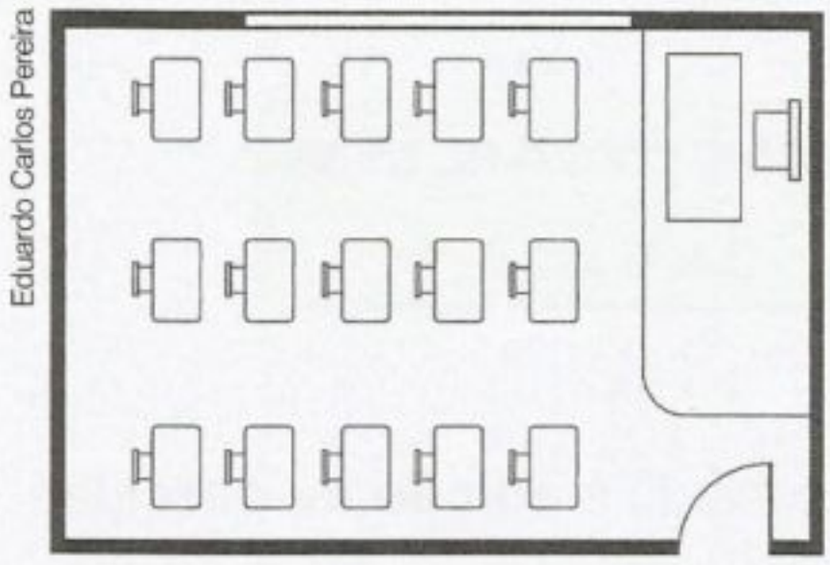
- Quantos quadradinhos há nesse grupo?

Para responder a essa questão podemos contar o número de quadradinhos das linhas e multiplicar pelo número de quadradinhos das colunas. Assim:

4 linhas e 7 colunas ou
4 × 7 = 28 quadradinhos

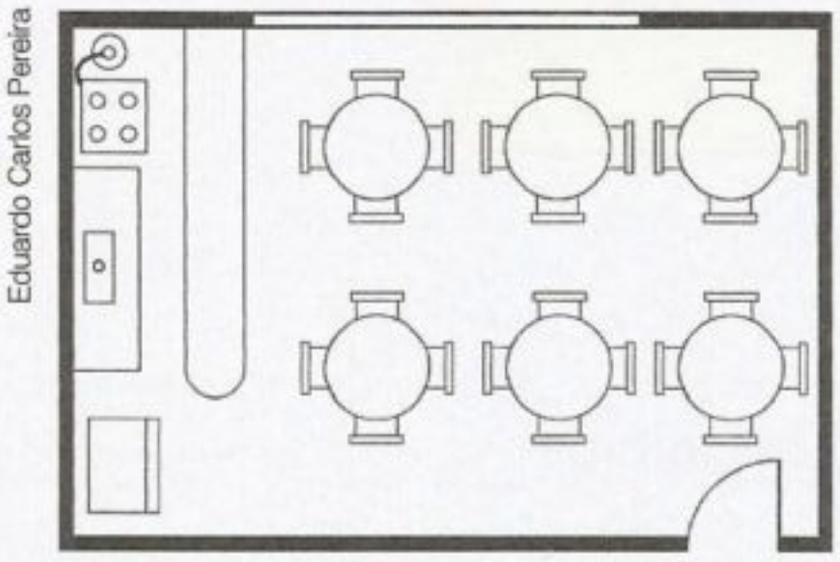
ATIVIDADES

1. Observe os desenhos e responda.



a) Quantas carteiras há na sala de aula?

_____



b) Quantas mesas há ao todo no refeitório?

_____

2. No quadriculado abaixo, pinte os quadradinhos para representar as multiplicações.

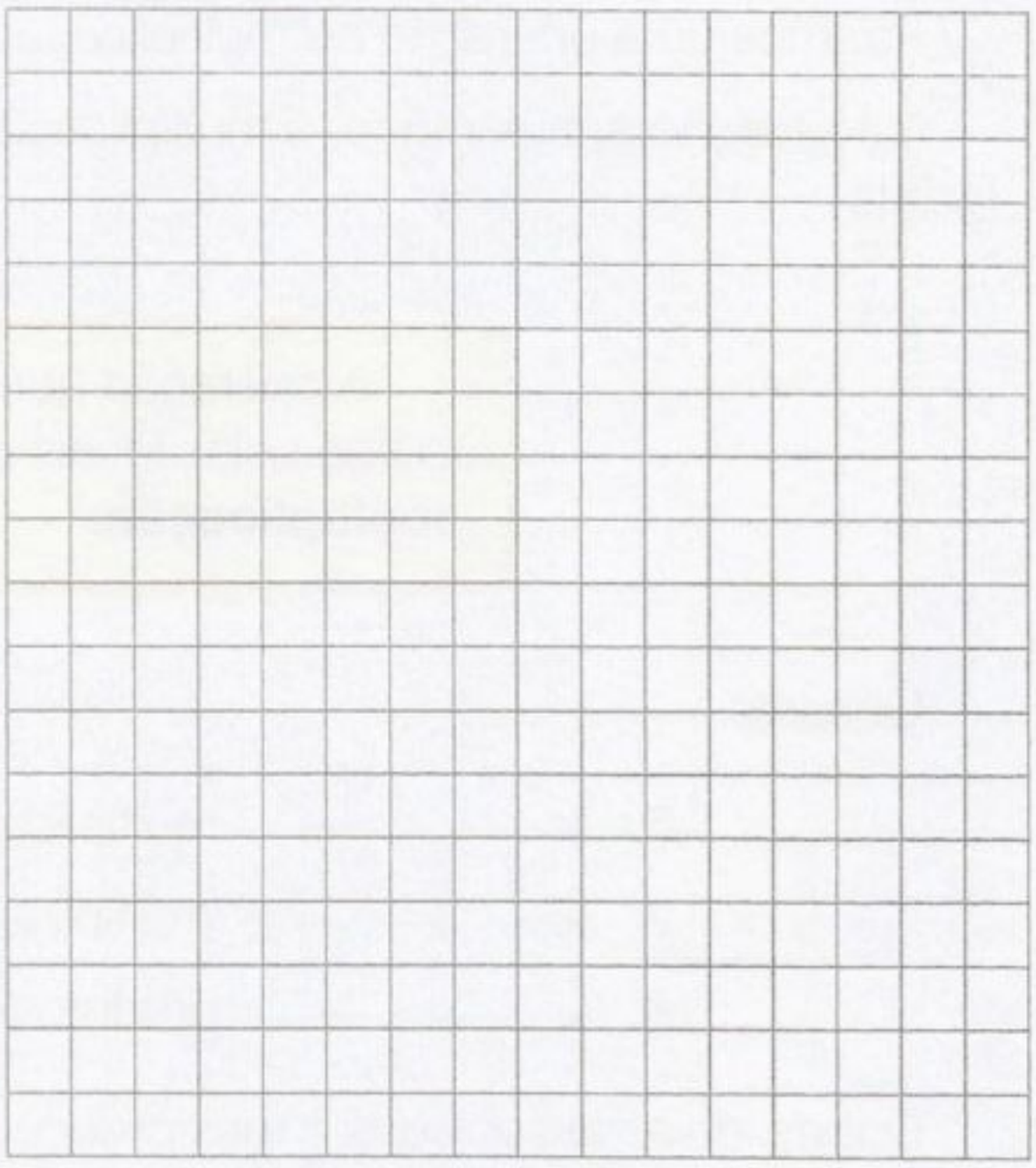
3 × 6

4 × 12

5 × 8

3 × 9

7 × 6



Combinação

A combinação é outra ideia associada à multiplicação.

Veja um exemplo.

Para o almoço, a escola vai oferecer macarrão com possibilidade de escolher o tipo de massa e o molho. Haverá 2 tipos de massa – espaguete e gravatinha, e os molhos serão 3 – tomate, queijo e carne moída.

Quantas possibilidades de pratos serão oferecidas no almoço?

Observe no quadro as possibilidades.

	Molho de tomate	Molho de queijo	Molho de carne moída
Espaguete	Espaguete-tomate	Espaguete-queijo	Espaguete-carne
Gravatinha	Gravatinha-tomate	Gravatinha-queijo	Gravatinha-carne

Temos 6 possibilidades diferentes de pratos para comer.

Para calcular o número total de possibilidades, temos uma combinação de elementos, ou seja, o raciocínio combinatório.

2 tipos de massa × 3 tipos de molho ⟶ 6 combinações

A combinação é uma das ideias da multiplicação.

PROBLEMAS

Leia as situações-problema e resolva.

1. A professora do 4º ano resolveu fazer um jardim com os alunos. Ela trouxe 4 tipos de muda de flor (rosa, margarida, cravo, sempre-viva) para plantar. Havia 2 cores de todas as flores: branca e amarela.

Quantas possibilidades de flores de diferentes cores o jardim terá? Complete o quadro.

	Rosa	Margarida	Cravo	Sempre-viva
Branca				
Amarela				

São _____ possibilidades de flores com diferentes cores.

2. Na lanchonete da escola há 4 sabores de sorvete: chocolate, flocos, maracujá e uva. Quem compra o sorvete pode escolher entre dois tipos de coberturas: caramelo e morango. Quantos tipos diferentes de sorvetes é possível pedir combinando um sabor e uma cobertura? Complete o quadro.

	Chocolate	Flocos	Maracujá	Uva
Cobertura Caramelo				
Cobertura Morango				

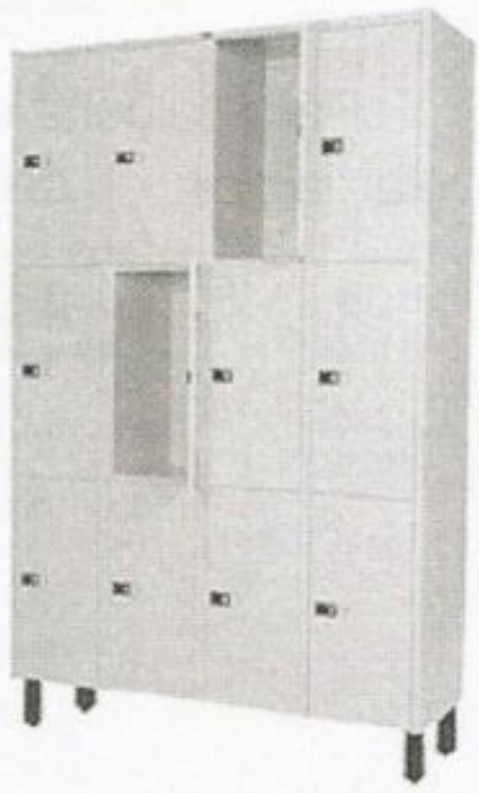
São _____ possibilidades de combinações.

Multiplicação com três fatores

Na sala de aula de Mariana há 3 armários, como o da figura ao lado, para os alunos guardarem seu material. Cada armário tem 3 prateleiras. Em cada uma das prateleiras há 4 portas.

- Quantas portas há nos três armários?

Armários		Prateleiras		Portas por prateleira	
3	×	3	×	4	=
		└──────┘			
3	×	12			= 36



Ulhôa Cintra

Há 36 portas nos três armários.

- Sabendo que na sala de Mariana há 32 alunos, faltará ou sobrará armário para todos? Quantos? Responda oralmente. _____

3 × 3 × 4

3 × 3 × 4 → 9 × 4 → 36

3 × 3 × 4 → 3 × 12 → 36

Na multiplicação com 3 fatores, podemos agrupá-los de maneiras diferentes que o produto não se altera.

ATIVIDADES

1. O pacote de refrigerantes que Mariana comprou tinha 6 garrafas com 2 litros cada. Quantos litros de refrigerante ela comprou?

Edson Antunes/NPublic

_____

_____

2. Mariana pagou R$ 2,00 por refrigerante. Quanto ela pagou pelo pacote?

_____

3. Na escola de Mariana há 3 turmas de 4º ano. Cada uma tem 32 alunos. Quantos alunos estudam no 4º ano da escola?

_____

4. A biblioteca da escola recebeu 16 pacotes com 5 livros em cada um. Quantos livros a biblioteca recebeu?

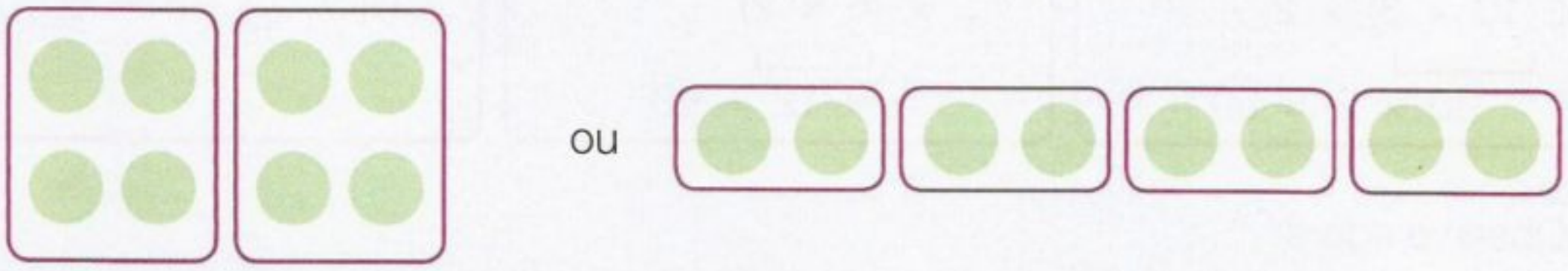
_____

5. Na biblioteca da escola há uma estante com 6 prateleiras. Em cada prateleira foram colocados 11 livros. Quantos livros foram colocados ao todo na estante?

_____

Propriedades da multiplicação

Veja:



ou

$2 \times 4 = 8$

ou

$4 \times 2 = 8$

Observe que:

> Em uma multiplicação, trocando-se a ordem dos fatores, o produto não se altera.

Observe as figuras.

2×3

2×3

2×3

2×3

Na figura, há quantos grupos de 2×3 ? São 4 grupos.

Então podemos representar assim:

4 vezes 2×3 ou $4 \times 2 \times 3$

Como resolver?

$$\underbrace{4 \times 2} \times 3$$
$$8 \times 3 = 24$$

$$4 \times \underbrace{2 \times 3}$$
$$4 \times 6 = 24$$

Assim:

> Associando-se os fatores de uma multiplicação de modos diferentes, o produto não se altera.

Veja os exemplos.

$$\underbrace{(5 \times 2)} \times 3 \times 2$$
$$\underbrace{(10 \times 3)} \times 2$$
$$30 \times 2 = 60$$

$$5 \times \underbrace{(2 \times 3)} \times 2$$
$$5 \times \underbrace{(6 \times 2)}$$
$$5 \times 12 = 60$$

$$\underbrace{(5 \times 2)} \times \underbrace{(3 \times 2)}$$
$$10 \times 6 = 60$$

Observe agora:

$6 \times 1 = 6$ $\quad$ $9 \times 1 = 9$
$1 \times 6 = 6$ $\quad$ $1 \times 9 = 9$

> Multiplicando-se qualquer número natural por 1, esse número não se altera.

Preste atenção nestas operações:

$7 \times 0 = 0$ $\quad$ $8 \times 0 = 0$
$0 \times 7 = 0$ $\quad$ $0 \times 8 = 0$

> Multiplicando-se qualquer número natural por 0 (zero), o produto será sempre 0 (zero).

Verifique agora estas operações.

$$\begin{array}{rl} 7 & \text{multiplicando} \\ \times\ 5 & \text{multiplicador} \\ \hline 35 & \text{produto} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 35 & 7 \\ \hline -\ 35 & 5 \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 35 & 5 \\ \hline 0 & 7 \end{array}$$

- Dividindo o produto pelo multiplicando, encontramos o multiplicador.
- Dividindo o produto pelo multiplicador, encontramos o multiplicando.

ATIVIDADES

1. Complete a tabela.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4		8		12			18
3	3		9		15				
4							28		
5					25				45
6	6	12	18			36			
7				28				56	
8	8	16							
9			27		45				81

2. Efetue as multiplicações.

a)

		D	U
		6	1
×			8

b)

		D	U
		4	9
×			7

c)

	C	D	U
	2	1	6
×			6

d)

	C	D	U
	7	3	2
×			5

e)

UM	C	D	U
3	1	8	5
×			2

f)

	UM	C	D	U
	2	1	4	7
×				6

3. Arme e efetue:

a) 237 × 4 = _____ **b)** 328 × 7 = _____

c) 416 × 3 = _____ **d)** 562 × 8 = _____

e) 2479 × 2 = _____ **f)** 641 × 9 = _____

4. Resolva.

a)
$$\begin{array}{r} 4634 \\ \times\quad 6 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 1728 \\ \times\quad 3 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 3241 \\ \times\quad 8 \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 2868 \\ \times\quad 4 \\ \hline \end{array}$$

5. Efetue seguindo os exemplos:

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times\ 20 \\ \hline 00 \\ +\ 64\ \ \\ \hline 640 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times\ 12 \\ \hline 96 \\ +\ 48\ \ \\ \hline 576 \end{array}$$

a)
$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 40 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 64 \\ \times\ 27 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 28 \\ \times\ 35 \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 750 \\ \times\ 35 \\ \hline \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 3502 \\ \times\ 18 \\ \hline \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 3006 \\ \times\ 37 \\ \hline \end{array}$$

g)
$$\begin{array}{r} 4476 \\ \times\ 53 \\ \hline \end{array}$$

h)
$$\begin{array}{r} 8541 \\ \times\ 29 \\ \hline \end{array}$$

6. Relacione as propriedades, escrevendo a letra no quadro correspondente.

A O produto de dois números naturais é sempre um número natural.

B Trocando-se a ordem dos fatores em uma multiplicação, o produto não se altera.

C Associando-se os fatores de uma multiplicação de modos diferentes, o produto não se altera.

D Multiplicando-se qualquer número natural por 1, esse número não se altera.

☐ $3 \times 2 = 6$

☐ $(6 \times 4) \times 9 = 6 \times (4 \times 9)$

☐ $7 \times 5 = 5 \times 7$

☐ $9 \times 1 = 9$

7. Observe.

$6 \times 4 = 24$ $\quad$ $4 \times 6 = 24$

a) $8 \times 7 =$ _____

b) $6 \times 3 =$ _____

c) $8 \times 5 =$ _____

d) $9 \times 6 =$ _____

8. Resolva associando os fatores. Observe.

$(3 \times 2) \times 7 = 3 \times (2 \times 7) = 3 \times 14 = 42$

a) $6 \times (8 \times 3) = (____ \times ____) \times 3 =$ _____

b) $9 \times (5 \times 3) = (9 \times ____) \times ____ =$ _____

c) $(7 \times 4) \times 4 = ____ \times (____ \times ____) =$ _____

d) $(8 \times 2) \times 6 = ____ \times (____ \times 6) =$ _____

9. Arme e efetue as multiplicações em seu caderno. Escreva aqui apenas os resultados.

a) $83 \times 24 =$ _____

b) $95 \times 15 =$ _____

c) $437 \times 36 =$ _____

d) $608 \times 42 =$ _____

e) $730 \times 68 =$ _____

f) $580 \times 26 =$ _____

g) $1247 \times 43 =$ _____

h) $1700 \times 35 =$ _____

i) $2009 \times 64 =$ _____

j) $3200 \times 52 =$ _____

10. Observe estas multiplicações:

$6 \times 10 = 60$

$6 \times 100 = 600$

$6 \times 1000 = 6000$

Para multiplicar um número natural por 10, 100 ou 1 000, basta acrescentar um, dois ou três zeros à direita desse número.

Efetue.

a) $25 \times 10 =$ _____

b) $28 \times 100 =$ _____

c) $52 \times 1000 =$ _____

d) $47 \times 100 =$ _____

PROBLEMAS

1. Colei uma dúzia de figurinhas em cada página de um álbum. O álbum tem 66 páginas. Quantas figurinhas colei?

Registro

Resposta: _____

2. Em uma escola há 38 classes com 40 alunos em cada uma. Quantos alunos há na escola?

Registro

Resposta: _____

3. Uma padaria assa 1 280 pães por dia. Quantos pães serão assados em 8 dias?

Registro

Resposta: _____

4. Marcos comprou 106 engradados de refrigerante. Em cada engradado há meia dúzia de garrafas. Quantas garrafas há ao todo?

Registro

Resposta: _____

5. Uma escola comprou 24 cestas básicas para fornecer aos funcionários. Cada cesta é composta por 16 itens. Calcule o número total de itens.

Registro

Resposta: _____

6. Uma empresa fornece cestas básicas pelos seguintes preços:

Cesta com 14 itens R$ 31,00	Cesta com 18 itens R$ 43,00	Cesta com 2 itens R$ 56,00

Faça os cálculos e responda.

a) Na sua opinião, por que os preços são diferentes?

_____

b) Quanto uma escola pagaria se tivesse comprado 24 cestas com 14 itens dessa empresa?

_____

LIÇÃO 8

Dobro, triplo, quádruplo e quíntuplo

Dobro

Dobro é a mesma coisa 2 vezes
dobro de 2... 4
dobro de 3... 6
tudo tem um dobro
depende do freguês
é a nossa vez
dobro de 4... 8
agora é muito, antes era pouco
dobro de 1... 2
dobro de 3... 6
tudo tem um dobro
depende do freguês

eu tinha 5 figurinhas agora eu tenho o dobro
ele tem 10
eu tenho o dobro da idade do meu irmão
ele tem metade
multiplica por 2
e vê quanto dá depois

dobro de 10... 20
dobro é tão fácil
o negócio é o seguinte
2 vezes a mesma coisa
dobro é o resultado
de olho no espelho, pronto:
estou dobrado...

Fernando Salem. "Dobro". (Canção do quadro "Dedolândia", do programa Castelo Rá-Tim-Bum). TV Cultura.

Observe os exemplos.

- Anita ganhou 6 sorvetes. Julieta ganhou o dobro. Quantos sorvetes Julieta ganhou?

$2 \times 6 = 12$

O dobro de 6 é 12.
Resposta: Julieta ganhou 12 sorvetes.

Para encontrar o **dobro** de um número, basta multiplicá-lo por 2.

- Luiz tem 5 carrinhos. Bruno tem o triplo. Quantos carrinhos Bruno tem?

$3 \times 5 = 15$

O triplo de 5 é 15.
Resposta: Bruno tem 15 carrinhos.

Para encontrar o **triplo** de um número, basta multiplicá-lo por 3.

- Sílvia tem 5 anos. Mônica tem o quádruplo da idade de Sílvia. Quantos anos tem Mônica?

$4 \times 5 = 20$

O quádruplo de 5 é 20.
Resposta: Mônica tem 20 anos.

Para encontrar o **quádruplo** de um número, basta multiplicá-lo por 4.

- André ganhou 6 piões. Carlos ganhou o quíntuplo. Quantos piões Carlos ganhou?

$5 \times 6 = 30$

O quíntuplo de 6 é 30.
Resposta: Carlos ganhou 30 piões.

Para encontrar o **quíntuplo** de um número, basta multiplicá-lo por 5.

ATIVIDADES

1. Calcule:

a) o dobro de 12. _____

b) o triplo de 15. _____

c) o quíntuplo de 9. _____

d) o dobro de 48. _____

e) o quádruplo de 24. _____

f) quíntuplo de 20. _____

g) o quádruplo de 23. _____

h) o triplo de 30. _____

2. Calcule o dobro, o triplo, o quádruplo e o quíntuplo das quantidades de fruta.
Complete o quadro.

	Dobro	Triplo	Quádruplo	Quíntuplo
12 maçãs				
10 peras				
15 laranjas				
20 morangos				
30 abacaxis				

3. Complete as afirmações.

a) 46 é o dobro de _____.

b) _____ é o dobro de 36.

c) _____ é o quíntuplo de 20.

d) 60 é o quíntuplo de _____.

e) _____ é o triplo de 40.

f) 54 é o triplo de _____.

g) _____ é o quádruplo de 16.

h) 81 é o triplo de _____.

i) 62 é dobro de _____.

j) _____ é o quíntuplo de 41.

4. Complete.

a) O dobro de 64 é _____.

b) O triplo de 45 é _____.

c) O quádruplo de 42 é _____.

d) O quíntuplo de 35 é _____.

Agora, procure no "caça-números" as respostas acima.

7	7	4	1	3	5	4
1	9	6	3	7	2	1
7	5	1	0	9	5	0
5	3	6	2	1	2	8
7	6	8	1	8	4	2

5. Complete os quadros calculando.

o dobro	
36	72
25	
42	
55	
60	
64	
70	

o triplo	
40	
28	
32	
24	
50	
55	
60	

o quádruplo	
18	
20	
16	
42	
31	
45	
65	

o quíntuplo	
10	
25	
35	
16	
42	
50	
75	

PROBLEMAS

1. Tenho 12 anos. Papai tem o quádruplo da minha idade. Quantos anos tem papai?

Registro

Resposta: _____

2 Comprei 24 lápis de cor e meu irmão comprou o triplo da quantia de lápis de cor que comprei. Quantos lápis meu irmão comprou?

Registro

Resposta: _____

3. Mamãe fez 230 salgadinhos para a festa de aniversário de Sarita. Vovó fez o dobro dessa quantidade. Quantos salgadinhos vovó fez?

Registro

Resposta: _____

4. Danilo tem 128 chaveiros. Ricardo tem o quádruplo da quantidade de chaveiros de Danilo. Quantos chaveiros tem Ricardo?

Registro

Resposta: _____

5. José colheu 364 cajus e Antônio colheu o dobro dessa quantidade. Quantos cajus Antônio colheu?

Registro

Resposta: _____

6. Mariana tem 42 lápis de cor e Carla, o quádruplo dos lápis de cor de Mariana. Quantos lápis tem Carla?

Registro

Resposta: _____

7. Vera comprou 2 dúzias de bombons. Paula comprou o quíntuplo dessa quantidade. Quantos bombons Paula comprou?

Registro

Resposta: _____

8. Papai fez 570 pontos no jogo de roleta, mamãe fez o dobro dos pontos de papai e eu fiz 82 pontos a menos que mamãe. Quantos pontos fizemos juntos?

Registro

Resposta: _____

9. Numa fazenda há 3 dúzias de galinhas e 3 dezenas de pintinhos. Quantas aves há ao todo na fazenda? Calcule o quádruplo do total de aves que há na fazenda.

Registro

Resposta: _____

10. Marcos tem uma coleção de 126 carrinhos. Cláudio tem o triplo dessa quantidade. Quantos carrinhos Cláudio tem a mais que Marcos?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 9

Divisão de números naturais

Ideias da divisão

Hoje é dia de reunião de pais na escola. A diretora está preocupada com os preparativos e quer deixar tudo organizado.

Renato Adam

Ela reservou uma sala para a reunião. Setenta e dois pais já confirmaram a presença.

Ela vai fazer algumas atividades em grupo com os pais.

- Quantos grupos com 6 pais ela poderá formar sem sobrar nenhum pai ou mãe fora de grupo?
- E se forem 4 pais por grupo, quantos grupos ela conseguirá formar?

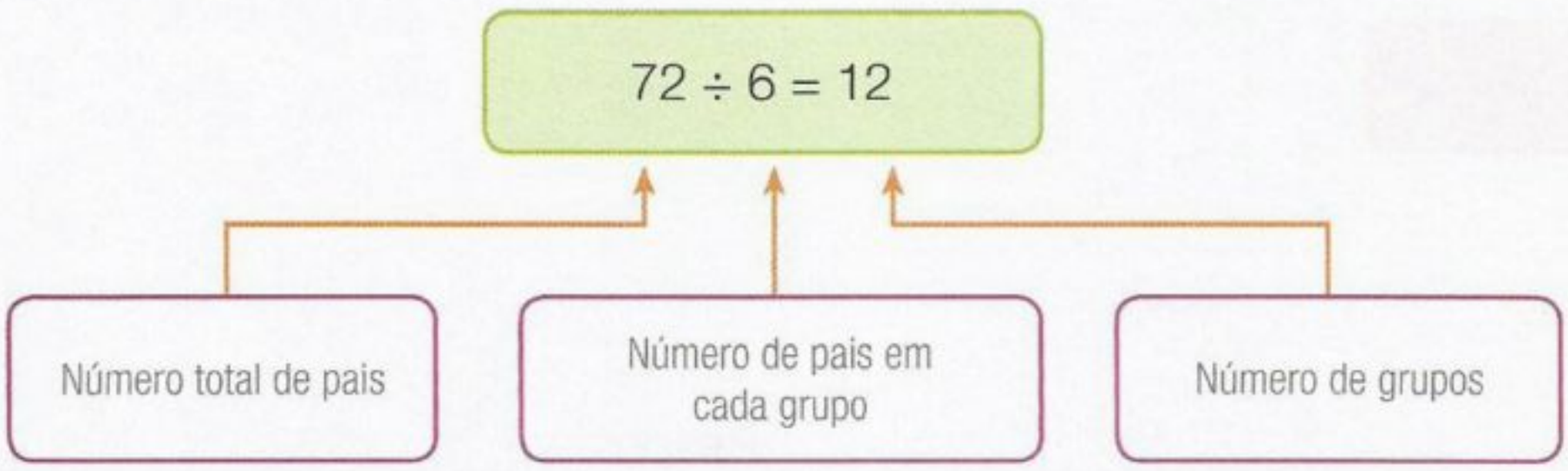
Na sala há 8 mesas.

- Quantos pais cabem sentados em cada mesa?
- E se ela conseguir mais uma mesa, quantos pais caberão em cada mesa?

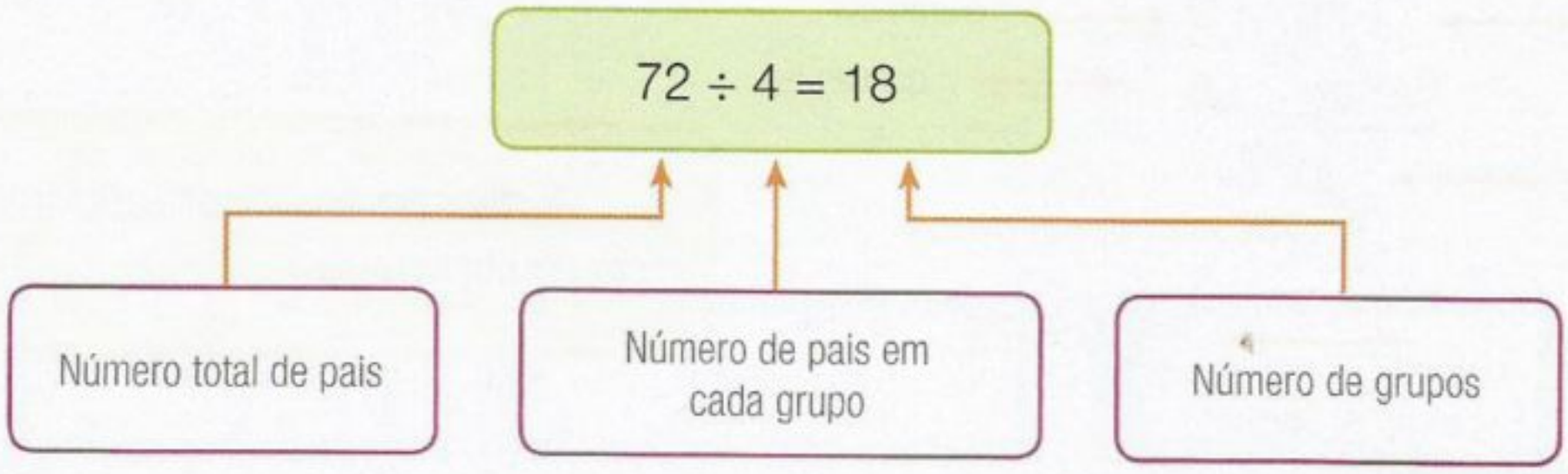
Para responder a essas questões utilizamos algumas ideias básicas da divisão. Observe.

> Ideia associada: dividir em partes iguais ou distribuir em grupos iguais.

- Quantos grupos com 6 pais ela poderá formar sem sobrar nenhum pai ou mãe fora de grupo?



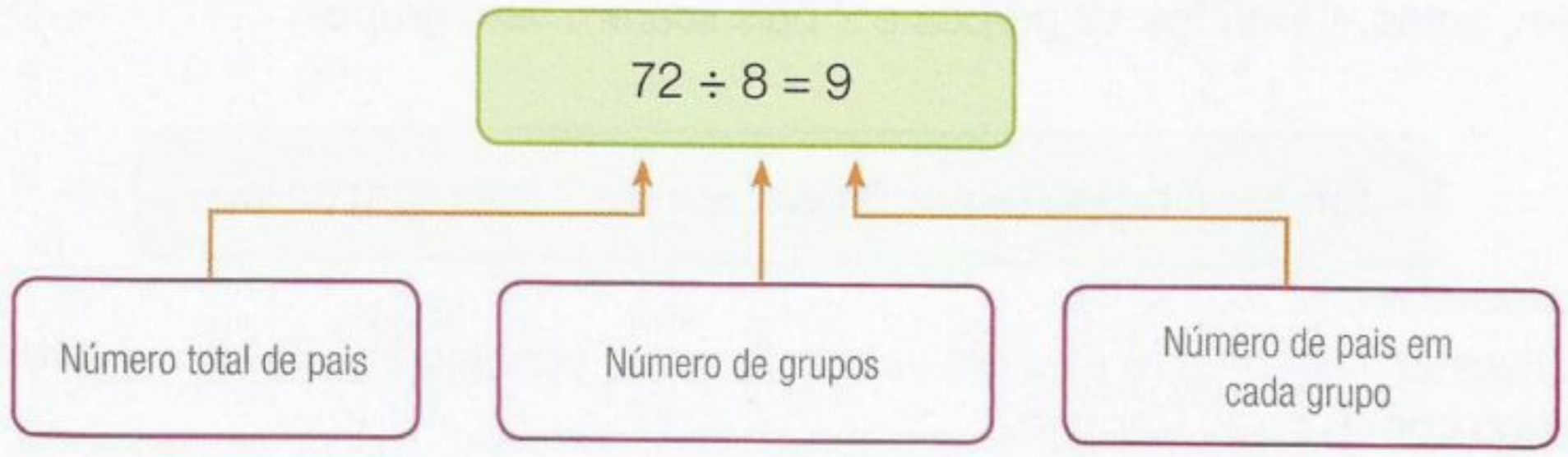
- E se forem 4 pais por grupo, quantos grupos ela conseguirá formar?



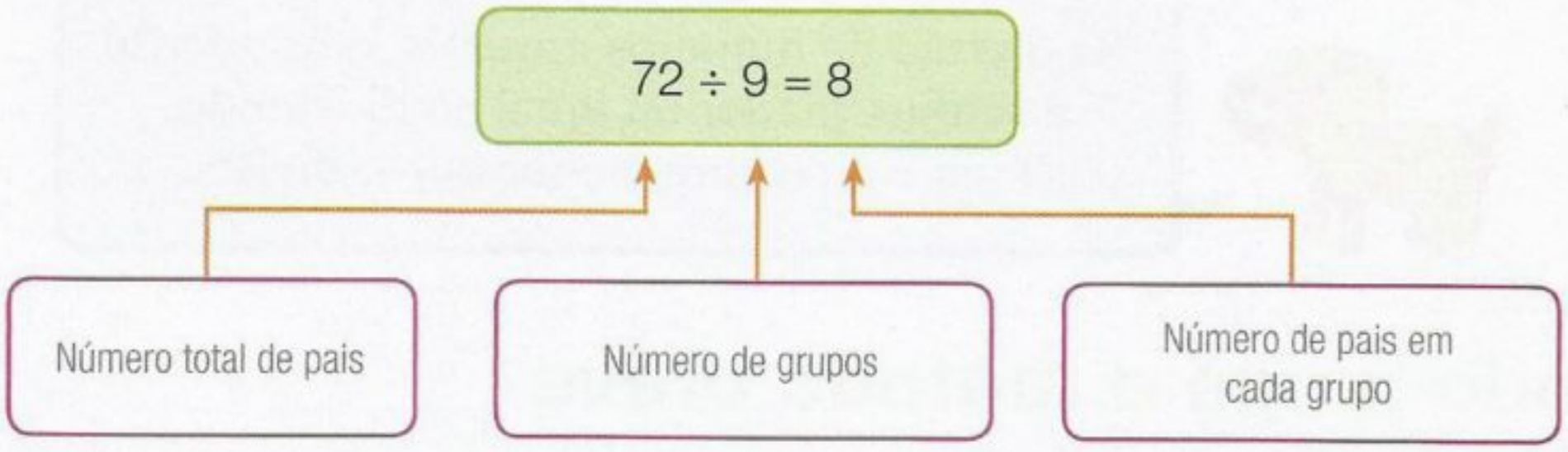
Ideia associada: quantas vezes cabem?

Na sala há 8 mesas.

- Quantos pais cabem sentados em cada mesa?



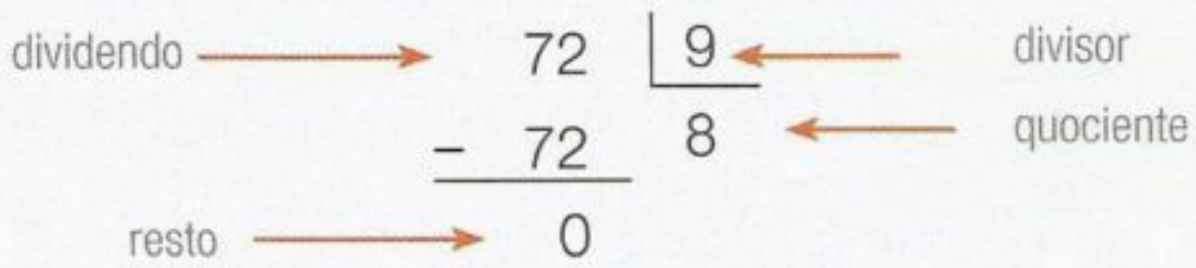
- E se ela conseguir mais uma mesa, quantos pais caberão em cada mesa?



Divisão é a operação matemática que separa uma quantidade em partes iguais ou verifica quantas vezes uma quantidade cabe em outra.

O sinal da divisão é ÷ ou : (Lê-se: dividido).

Estes são os termos da divisão:



$72 \div 9 = 8 \longrightarrow 8 \times 9 = 72$

A divisão é a operação inversa da multiplicação.

Agora, observe.

Depois que a professora já havia formado os grupos, dois pais chegaram. Agora, são 74 pais para participar da reunião.

$$\begin{array}{r|l} 74 & 6 \\ \cline{2-2} -\ 6 & 12 \\ \cline{1-1} 14 & \\ -\ 12 & \\ \cline{1-1} 2 & \end{array}$$

Foram, então, formados 12 grupos e 2 pais ficaram sem grupo.

Em cada grupo temos 6 pais, e mais 2 pais sem grupo.

E se tivessem chegado 6 pais em vez de 2, o que aconteceria? Seria possível formar outro grupo com 6 pais? Por quê?

$72 + 6 = 78 \longrightarrow 78 \div 6 = 13$

Na divisão de números naturais, o quociente é sempre menor ou igual ao dividendo. O resto é sempre menor que o divisor.

Método longo e método breve

Podemos efetuar a divisão usando o método longo ou o método breve. Observe os exemplos.

Método longo

$$\begin{array}{r|l} 48 & 6 \\ \cline{2-2} -\ 48 & 8 \\ \cline{1-1} 0 & \end{array}$$

Procuramos um número que, multiplicado por 6, seja igual a 48.

$8 \times 6 = 48$

Cálculos

$48 \div 6 = 8$

$8 \times 6 = 48$

$48 - 48 = 0$

Método breve

$$\begin{array}{r|l} 48 & 6 \\ \hline 0 & 8 \end{array}$$

Mentalmente, procuramos um número que, multiplicado por 6, seja igual a 48.

$48 \div 6 = 8$

$8 \times 6 = 48$

$48 - 48 = 0$

Divisão exata e divisão não exata

Agora, veja mais esta situação.

Rodrigo ganhou um pacote de balas. Ele quer distribuir as balas igualmente entre ele e três amigos na hora do intervalo, na escola. No pacote há 38 balas.

Quantas balas receberá cada criança?

Vamos dividir o número de balas pelo número de crianças.

Renato Arlem

$$\begin{array}{r|l} 38 & 4 \\ \hline -\ 36 & 9 \\ \hline 2 & \end{array}$$

2 ← resto

Cada criança receberá 9 balas e sobrarão 2.

Em operações com números naturais podemos ter uma **divisão exata** (quando o **resto é zero**) ou uma **divisão não exata** (quando o **resto é diferente de zero**).

divisão exata

$$\begin{array}{r|l} 63 & 7 \\ \hline -\ 63 & 9 \\ \hline 0 & \end{array}$$

0 ← O resto é zero.

divisão não exata

$$\begin{array}{r|l} 64 & 7 \\ \hline -\ 63 & 9 \\ \hline 1 & \end{array}$$

1 ← O resto é diferente de zero.

Atenção: em uma divisão não exata, o resto deve ser menor que o divisor.

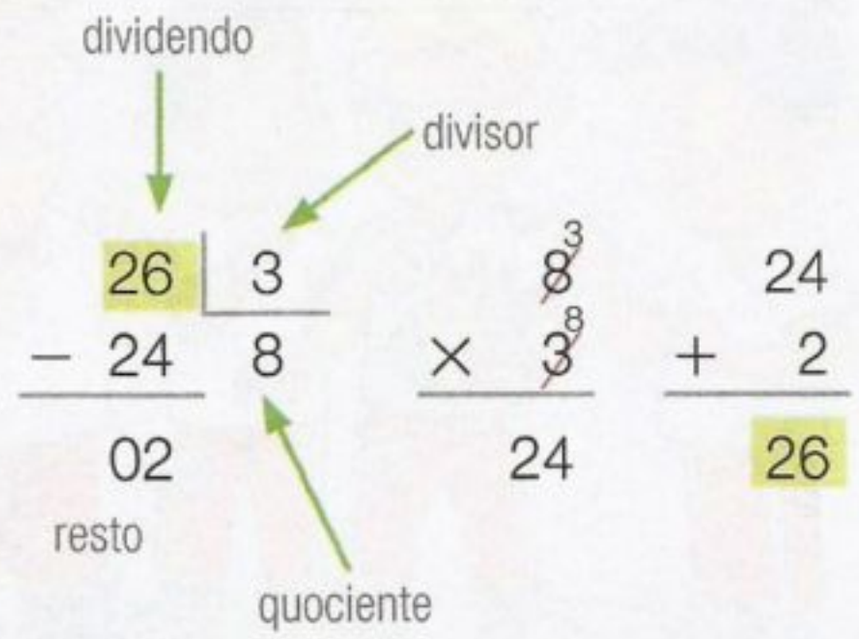
Divisão e multiplicação – faz e desfaz

Observe.

$\times \begin{array}{r} 3 \\ 8 \end{array}$

24

Multiplicamos o divisor pelo quociente e encontramos o dividendo.



Multiplicamos o divisor pelo quociente e adicionamos o resto. O resultado é igual ao dividendo.

ATIVIDADES

1. Observe o exemplo e faça o mesmo.

$5 \times 4 = 20 \begin{cases} 20 \div 4 = 5 \\ 20 \div 5 = 4 \end{cases}$

a) $6 \times 5 = 30$

b) $8 \times 4 = 32$

c) $8 \times 6 = 48$

d) $7 \times 5 = 35$

e) $8 \times 5 = 40$

f) $6 \times 7 = 42$

g) $2 \times 8 = 16$

h) $9 \times 7 = 63$

2. Calcule estas divisões.

a) $72 \div 9$ _____

b) $54 \div 6$ _____

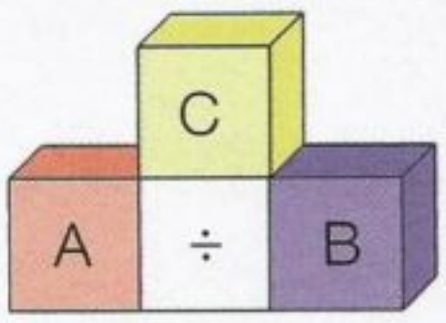
c) $64 \div 2$ _____

d) $42 \div 6$ _____

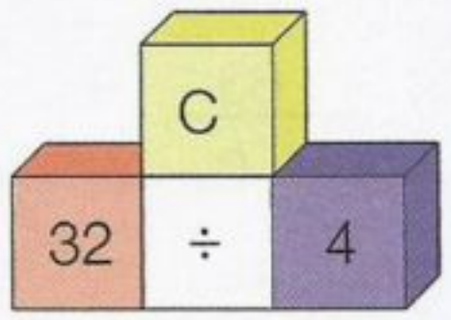
e) $63 \div 7$ _____

f) $56 \div 8$ _____

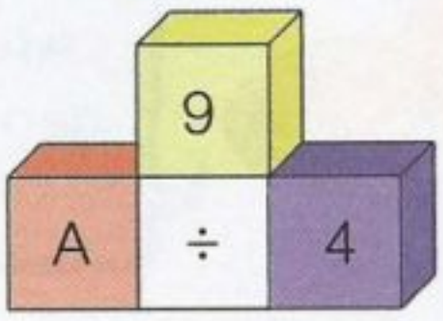
3. Observe a regra e resolva as operações.



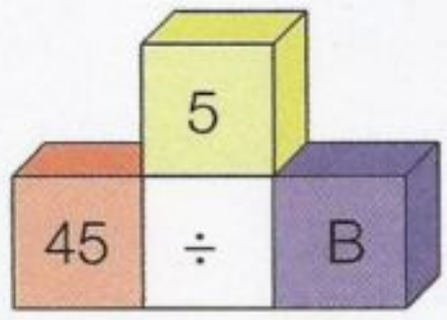
A ÷ B = C



C = _____



A = _____



B = _____

4. Observe os exemplos e faça as divisões.

294	2
− 2	147
09	
− 8	
14	
− 14	
0	

2685	3
− 24	895
028	
− 27	
015	
− 15	
0	

a) 348 | 3

b) 810 | 3

c) 154 | 2

d) 357 | 7

e) 4325 | 5

f) 3647 | 7

g) 1824 | 8

h) 1944 | 4

i) 2685 | 3

j) 5720 | 8

5. Resolva no seu caderno e verifique, pela multiplicação, se o resultado está correto.

a) 75 ÷ 3 = ____

75 | 3

b) 756 ÷ 6 = ____

756 | 6

c) 175 ÷ 7 = ____

175 | 7

d) 65 ÷ 5 = ____

65 | 5

e) 396 ÷ 9 = ____

396 | 9

f) 102 ÷ 6 = ____

102 | 6

g) 846 ÷ 3 = ____

846 | 3

h) 855 ÷ 5 = ____

855 | 5

6. Resolva as divisões e verifique se estão corretas. Siga o exemplo.

a) $55 \mid 9$ — 16

16×9

$54 + 1$

55

b) $85 \mid 3$

c) $398 \mid 4$

d) $146 \mid 4$

e) $291 \mid 9$

f) $580 \mid 8$

7. Efetue conforme os exemplos.

Para dividir um número natural terminado em zero por 10, 100 ou 1 000, basta eliminar um, dois ou três zeros à esquerda do número.

Exemplos.

$300 \div 10 = 30$

$3\,000 \div 100 = 30$

$4\,000 \div 1\,000 = 4$

a) $5 \times 10 = 50$

b) $80 \times 10 =$ _____

c) $62 \times 100 =$ _____

d) $88 \times 100 =$ _____

e) $96 \times 1\,000 =$ _____

f) $650 \times 1\,000 =$ _____

g) $1\,320 \div 10 =$ _____

h) $2\,550 \div 10 =$ _____

i) $47\,300 \div 100 =$ _____

j) $8\,000 \div 1\,000 =$ _____

k) $96\,000 \div 1\,000 =$ _____

l) $650\,000 \div 1\,000 =$ _____

Divisão com dois algarismos no divisor

Exemplo 1

Uma escola recebeu 64 cadernos para distribuir igualmente entre 14 crianças.

- Quantos cadernos foram distribuídos para cada criança?
- Sobraram cadernos? Quantos?

Observe como podemos fazer os cálculos para resolver essa situação.

D	U	D U
6	4	1 4
− 5	6	4
0	8	

Usando a tabela auxiliar

$14 \times 3 = 42$

$14 \times 4 = 56$

$14 \times 5 = 70$

Foram distribuídos 4 cadernos para cada criança e ainda sobraram 8.

Exemplo 2

Em uma excursão da escola, 396 alunos foram distribuídos em ônibus. Sabendo que em cada ônibus havia lugar para 36 passageiros, quantos ônibus foram necessários para transportar todos os alunos?

Para responder a essa pergunta, fazemos uma divisão: 396 ÷ 36

C	D	U	D U
3	9	6	3 6
−3	6		1 1
	3	6	
−	3	6	
		0	

- Divido 39 dezenas por 36.

39 D ÷ 36 = 1 D

39 D − 36 D = 3 D

Restam 3 dezenas.

Troco 3 dezenas por 30 unidades.

3 D = 30 unidades

30 U + 6 U = 36 U.

Dividindo 36 unidades por 36 unidades, obtenho 1.

Resposta: Foram necessários 11 ônibus para transportar todos os alunos.

ATIVIDADES

1. Efetue as divisões seguindo os exemplos.

520	26	370	12
000	20	010	30

36	12	94	23
00	3	92	4
		2	

a) 69 | 23

b) 89 | 43

c) 93 | 31

d) 64 | 22

e) 850 | 17

f) 243 | 12

g) 960 | 32

h) 723 | 36

424	53	547	26
00	8	027	21
		01	

i) 756 | 84

j) 547 | 42

k) 608 | 76

l) 947 | 86

2. Efetue, seguindo os exemplos.

3500	70
00	50

6841	22
024	310
021	

a) 900 | 90

b) 6400 | 80

c) 4971 | 45

d) 180 | 30

e) 5400 | 90

f) 8932 | 81

8006	20
0006	400

3473	34
0073	102
05	

g) 4008 | 40

h) 5007 | 50

i) 4697 | 23

j) 8244 | 41

3. Arme e efetue as operações. Verifique se estão corretas:

a) 936 ÷ 26 = _____

b) 2964 ÷ 76 = _____

c) 742 ÷ 14 = _____

d) 7488 ÷ 32 = _____

4. Arme e efetue as divisões no seu caderno. Escreva aqui apenas os resultados:

a) 465 ÷ 6 = _____

b) 180 ÷ 60 = _____

c) 885 ÷ 42 = _____

d) 768 ÷ 24 = _____

e) 984 ÷ 24 = _____

f) 2873 ÷ 13 = _____

g) 4453 ÷ 53 = _____

h) 5928 ÷ 52 = _____

i) 2068 ÷ 94 = _____

j) 9792 ÷ 48 = _____

k) 8879 ÷ 29 = _____

l) 4006 ÷ 20 = _____

m) 5400 ÷ 18 = _____

n) 8596 ÷ 28 = _____

PROBLEMAS

1. Um granjeiro distribuiu 288 ovos em 12 caixas iguais. Quantos ovos couberam em cada caixa?

Registro

Resposta: _____

2. Titia distribuiu 324 docinhos em 9 bandejas igualmente. Quantos docinhos colocou em cada bandeja?

Cálculo

Resposta: _____

3. Malu tem 345 figurinhas. Ela colou 15 em cada página do seu álbum. Quantas páginas tem seu álbum?

Registro

Resposta: _____

4. Um jardineiro tem 455 mudas de rosa para replantar igualmente em 5 canteiros. Quantas mudas vai plantar em cada canteiro?

Registro

Resposta: _____

5. Numa excursão da escola, 265 alunos foram distribuídos igualmente em 5 ônibus. Quantos alunos foram em cada ônibus?

Registro

Resposta: _____

6. Tenho 682 salgadinhos para distribuir igualmente entre 22 caixas. Quantos salgadinhos colocarei em cada caixa?

Registro

Resposta: _____

7. As crianças de uma creche consomem 84 litros de leite em 7 dias. Consumindo a mesma quantidade de leite por dia, quantos litros as crianças consomem diariamente?

Registro

Resposta: _____

8. Sílvio tem 120 lápis de cor. Vai guardá-los igualmente em 5 caixas. Quantos lápis colocará em cada caixa?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 10

Expressões numéricas

Observe os exemplos.

a) $\underline{15 + 4} - 5 =$

$= 19 - 5 = 14$

Numa expressão em que aparecem apenas as operações de **adição** e **subtração**, efetuamos cada operação na ordem em que aparecem.

b) $\underline{12 \div 6} \times 4 =$

$= 2 \times 4 = 8$

Numa expressão em que aparecem apenas as operações de **divisão** e **multiplicação**, efetuamos cada operação na ordem em que aparecem.

c) $\underline{26 \times 3} + \underline{24 \div 8} - 5 =$

$= \underline{78 + 3} - 5 =$

$= 81 - 5 = 76$

Para resolver uma expressão em que aparecem as **quatro operações**, seguimos a seguinte ordem:

1º) Efetuar a multiplicação ou a divisão, na ordem em que aparecem.

2º) Efetuar a adição ou a subtração, na ordem em que aparecem.

Renato Arlem

ATIVIDADES

1. Resolva as expressões.

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 =

2. Descubra os sinais, + ou − , usados nas expressões numéricas.

a) 47 ☐ 10 ☐ 3 = 54

b) 24 ☐ 24 ☐ 24 = 72

c) 54 ☐ 7 ☐ 39 = 86

d) 139 ☐ 654 ☐ 3 = 790

e) 98 ☐ 19 ☐ 18 = 61

f) 36 ☐ 4 ☐ 12 = 44

g) 123 ☐ 7 ☐ 94 = 36

h) 73 ☐ 19 ☐ 53 = 107

i) 34 ☐ 14 ☐ 84 = 104

j) 78 ☐ 65 ☐ 37 = 106

3. Calcule as expressões numéricas seguindo a ordem correta das operações. Siga o exemplo.

a) 86 + 52 × 7 − 138 =

= 86 + 364 − 138 =

= 450 − 138 = 312

b) 364 − 89 + 47 × 3 =

c) 145 × 5 − 472 + 38 =

d) 275 − 118 + 32 × 6 =

4. Efetue as operações e complete os quadros, conforme o exemplo.

a	b	c	a + b – c	a – c + b
35	84	18	35 + 84 – 18 = 101	35 – 18 + 84 = 101
86	31	24		
56	76	41		
67	21	11		
43	51	34		
28	22	21		

a	b	c	a – b + c	a + c – b
101	59	73	101 – 59 + 73 = 115	101 + 73 – 59 =115
374	185	222		
562	406	135		
841	612	327		
988	753	509		
2519	2367	1970		

Observe o que aconteceu com o resultado das operações nesses dois quadros. Discuta com o professor e os colegas.

5. Complete as expressões numéricas. Escreva os sinais nos ◯ e os números nos □.

a) 22 + □ – 7 = 20

b) □ – 8 + 15 = 45

c) 46 – 16 + □ = 48

d) 29 ◯ 8 ◯ 35 = 56

e) 61 ◯ 27 – □ = 63

f) 22 × □ + 6 = 50

g) □ × 5 – 15 = 10

h) 11 ◯ 5 + □ = 60

6. Calcule o valor das seguintes expressões numéricas.

a) 12 ÷ 6 + 2 × 9 – 3 =

_____

b) 9 × 9 + 18 ÷ 3 – 8 =

_____

c) 105 × 4 – 40 ÷ 8 + 3 =

_____

d) 192 ÷ 2 – 47 × 2 + 4 =

_____

e) 36 × 12 + 125 – 250 =

_____

f) 226 ÷ 2 – 9 × 8 + 2 =

_____

LIÇÃO 11

Poliedros e polígonos

Faces, arestas e vértices

Edson Antunes/N-Public

As caixas que você observa nas imagens ao lado nos dão ideia do que chamamos em Matemática de poliedros.

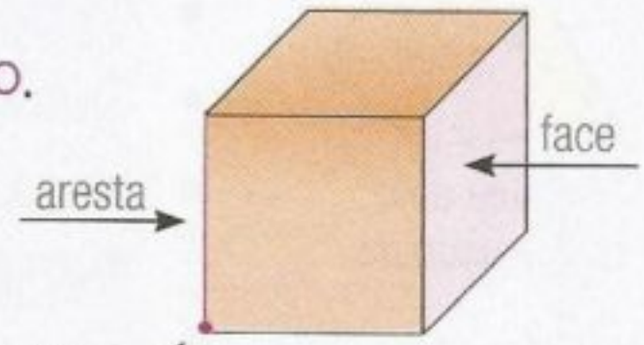
A superfície dos poliedros é constituída por figuras planas que recebem o nome de faces, daí a origem do nome poliedro: poli: muitas e edros: faces.

Observe.

O poliedro representado na figura ao lado recebe o nome de cubo.

O cubo tem 6 faces.

Suas faces têm a forma de um quadrado.



Além das faces, um poliedro tem também vértices e arestas.

As faces de um poliedro são formadas por segmentos de reta que denominamos arestas.

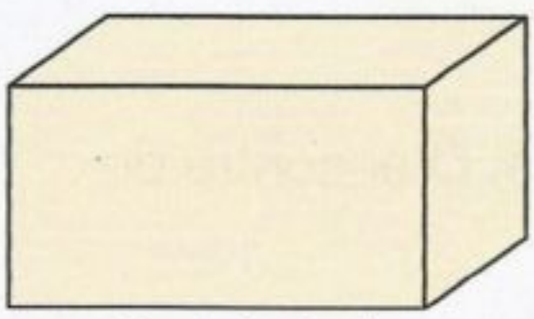
O ponto onde duas ou mais arestas se encontram recebe o nome de vértice.

ATIVIDADES

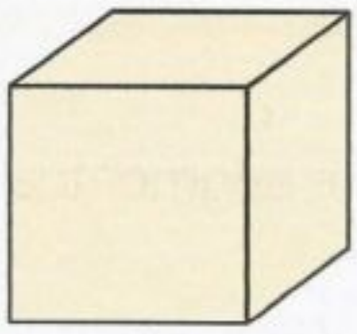
1. Escreva o nome de objetos ou embalagens que lembrem a forma de poliedro.

_____

2. Observe os poliedros abaixo e faça o que se pede.



Paralelepípedo



Cubo

a) Quantas faces tem cada um desses poliedros?

_____

b) Que figuras planas podem ser observadas nas faces desses poliedros?

_____

c) Quantos vértices tem cada um desses poliedros? _____

d) O que se forma no encontro de duas faces? _____

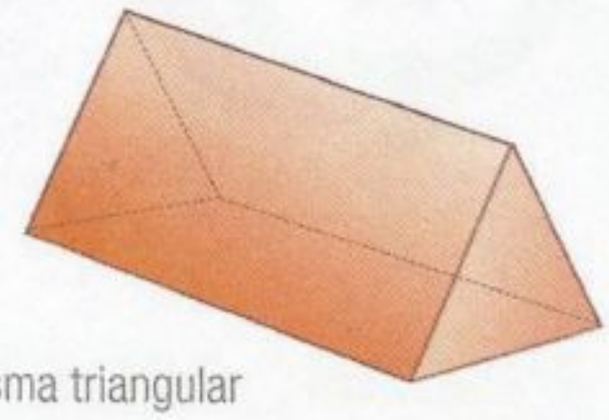
e) Quantas arestas tem cada um desses poliedros?

_____

Prismas

Observe o poliedro ao lado e responda às questões.

- As faces do poliedro têm a forma de quais figuras planas? _____
- Quantas faces têm a forma de retângulo? _____

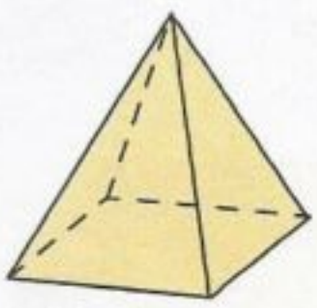


Prisma triangular

Os prismas são poliedros cujas arestas laterais são todas paralelas e de mesmo comprimento, e as faces laterais são todas em forma de retângulo.

Pirâmides

Agora, observe este outro poliedro.



Pirâmide de base quadrada

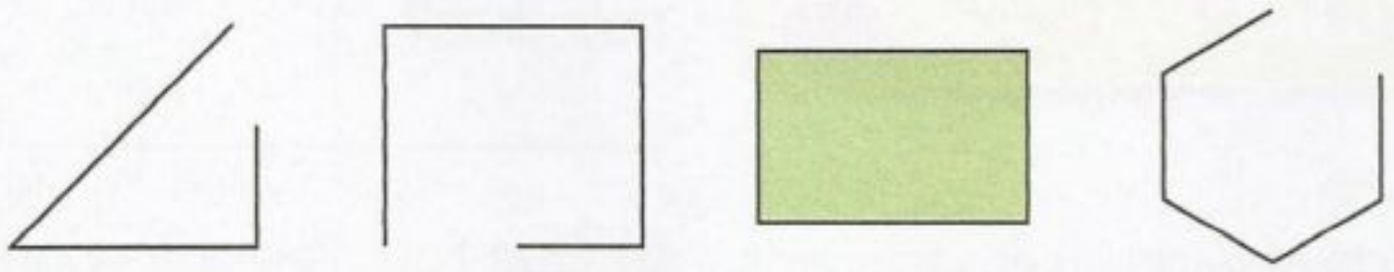
- Que nome recebem as formas planas das faces desse poliedro? _____
- Quantas faces em forma de triângulo esse poliedro tem? _____
- Quantas faces em forma de quadrado? _____
- Nessa figura, em qual dos vértices se encontram todas as faces triangulares? _____

O poliedro que você observou chama-se pirâmide de base quadrada.

Polígonos

As faces dos poliedros são formadas por polígonos.

Observe as figuras representadas abaixo.



Pintamos apenas a região da figura formada pela linha fechada. A forma pintada é chamada polígono.

> **Polígono** é uma região plana, fechada, simples, contornada por segmentos ou "pedaços" de reta.

Os lados de um polígono são compostos por segmentos de reta. O encontro de dois segmentos recebe o nome de vértice.

Os polígonos são classificados de acordo com o número de lados.

No quadro abaixo apresentamos alguns polígonos.

Forma	Números de lados	Nome
	3	triângulo
	4	quadrilátero
	5	pentágono
	6	hexágono

Raquel Guedes/Pulsar Imagens

Getty Images

As figuras geométricas são muito usadas em padronagens de tecidos, pisos e revestimentos de paredes.

Colocadas lado a lado, formando mosaicos, ou sobrepostas e em diferentes cores, obtêm-se belíssimos efeitos. Veja os exemplos ao lado.

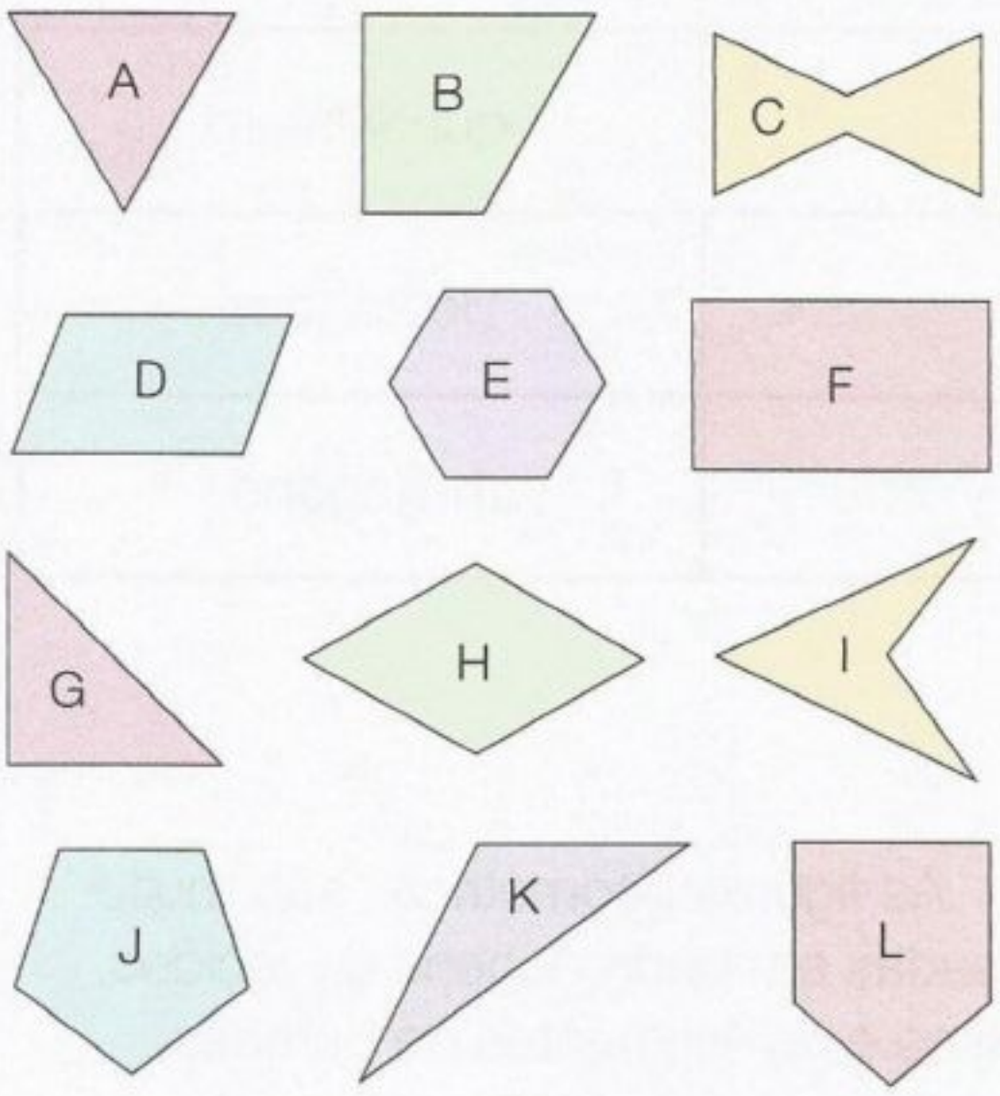
Quadriláteros

Os quadriláteros, polígonos de 4 lados, têm nomes especiais de acordo com a sua forma e propriedade.

retângulo quadrado paralelogramo losango trapézio

ATIVIDADES

1. Agrupe as figuras pelo número de lados.



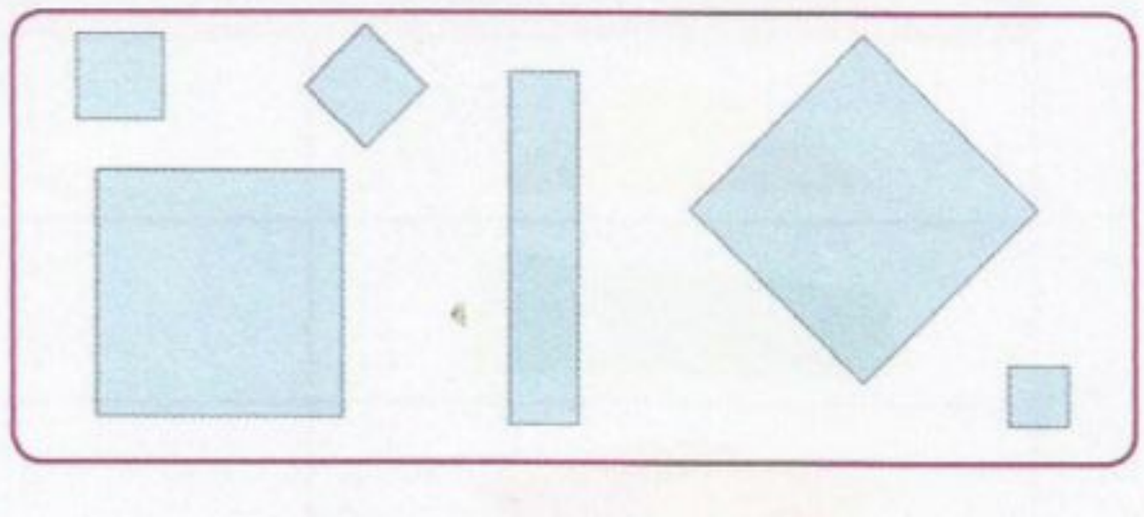
Complete o quadro com as letras correspondentes às figuras de:

3 lados	4 lados	5 lados	6 lados
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

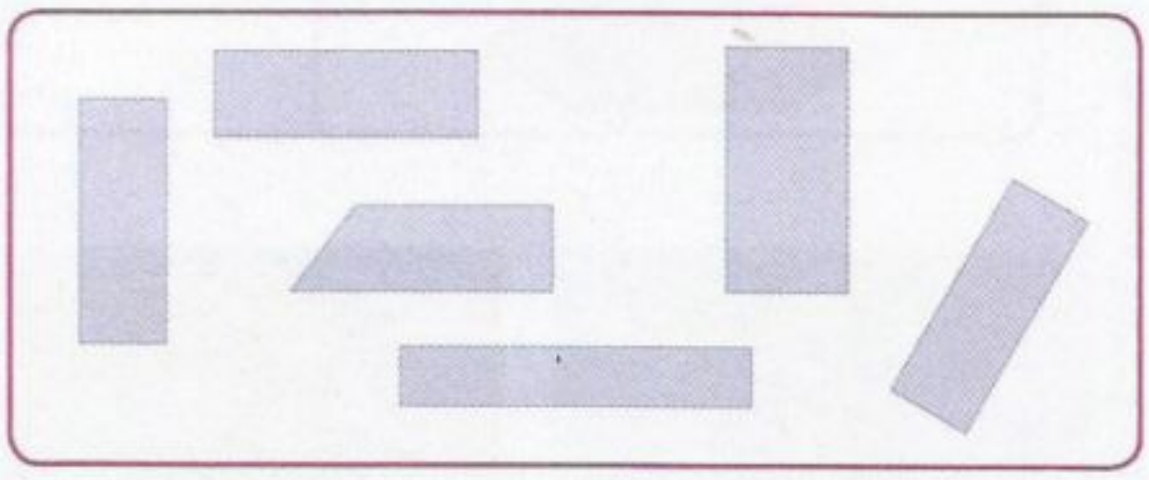
2. Desenhe uma figura de 7 lados e outra de 10 lados.

3. Descubra a figura intrometida.

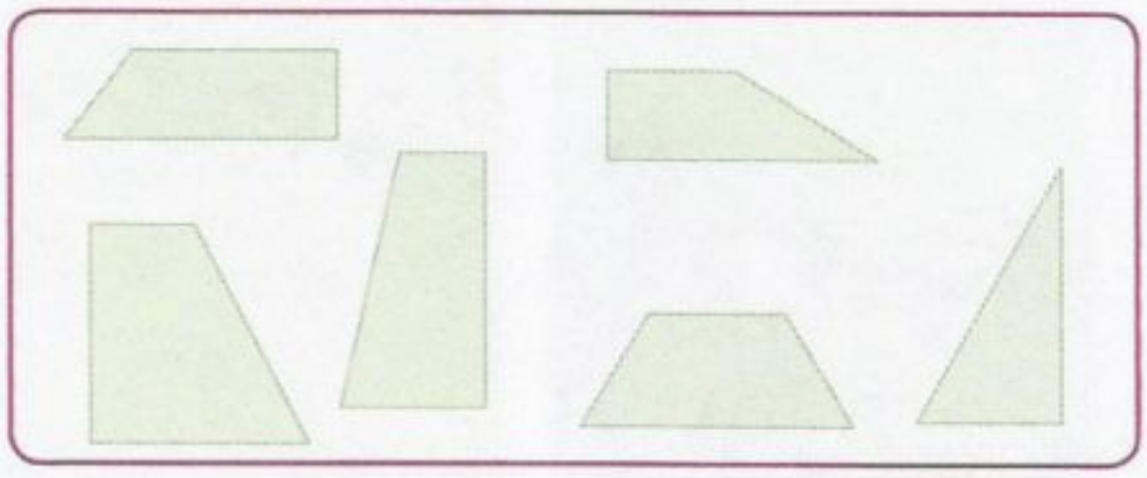
a) Circule a figura que não é um quadrado.



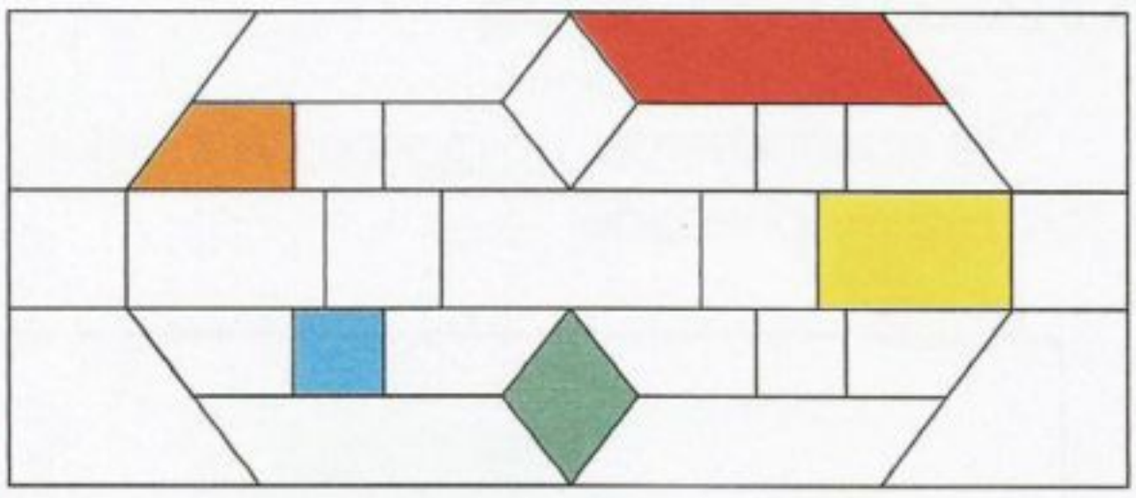
b) Circule a figura que não é um retângulo.



c) Circule a figura que não é um trapézio.



4. Continue a pintura do ladrilhado usando a mesma cor para os quadriláteros de nome igual.



a) Todas as figuras pintadas têm o mesmo número de lados?

_____

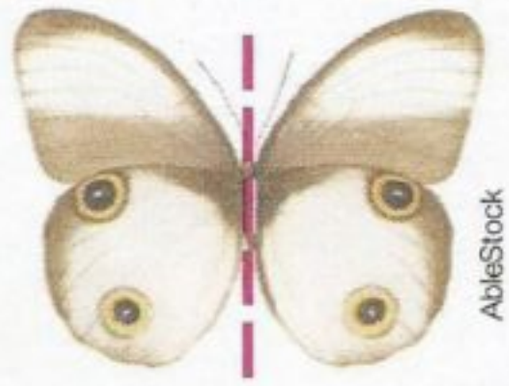
b) Quais são os nomes dessas figuras?

_____

LIÇÃO 12

Simetria

Existe simetria na natureza...



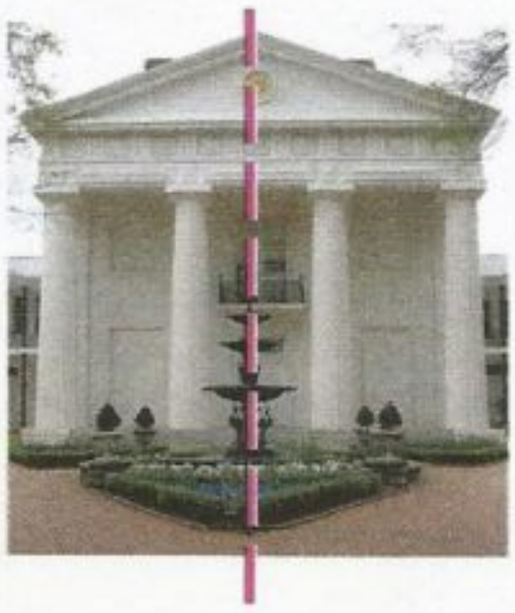
AbleStock

AbleStock

AbleStock

eixo de simetria

AbleStock



The Denver Post/Mim Swartz

... e nas coisas criadas pelo homem.

Uma figura é simétrica quando um eixo central, também chamado eixo de simetria, a divide em duas partes iguais e opostas.

ATIVIDADES

1. Recorte, de jornais ou revistas, figuras que apresentem simetria.

Cole-as no espaço abaixo e trace pelo menos um eixo de simetria em cada figura.

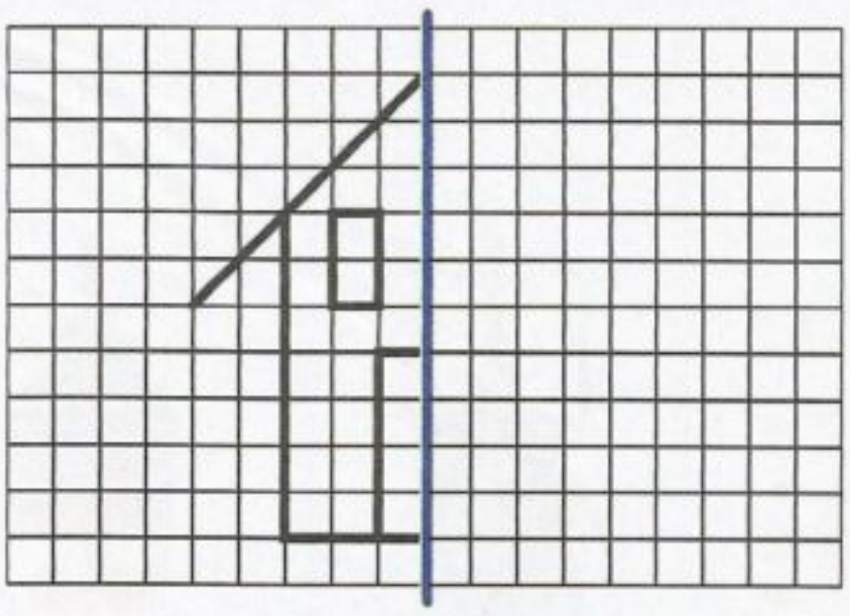
Compare suas figuras com as de seus colegas.

2. Desenhe um triângulo, um quadrado e um retângulo e trace eixos de simetria.

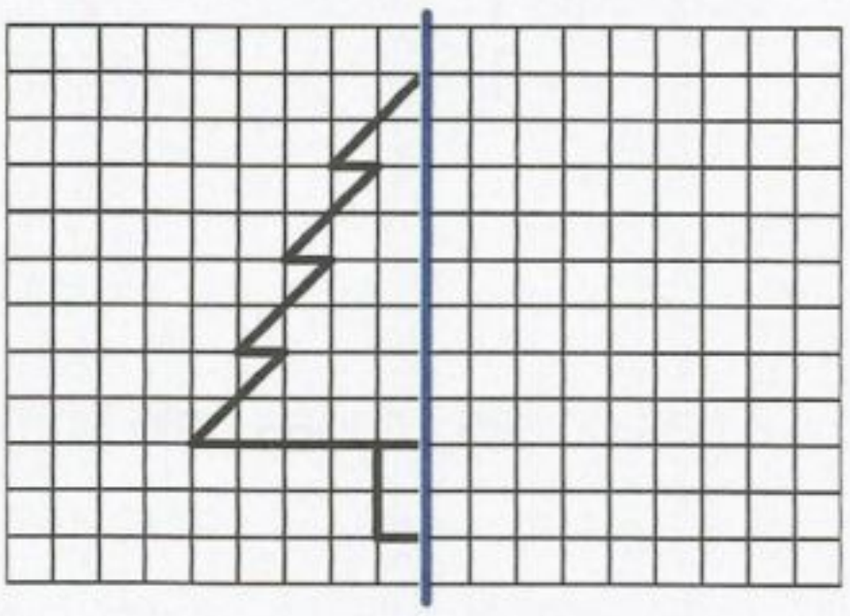
Escreva ao lado quantos eixos você traçou.

3. Complete os desenhos abaixo, respeitando o eixo de simetria azul.

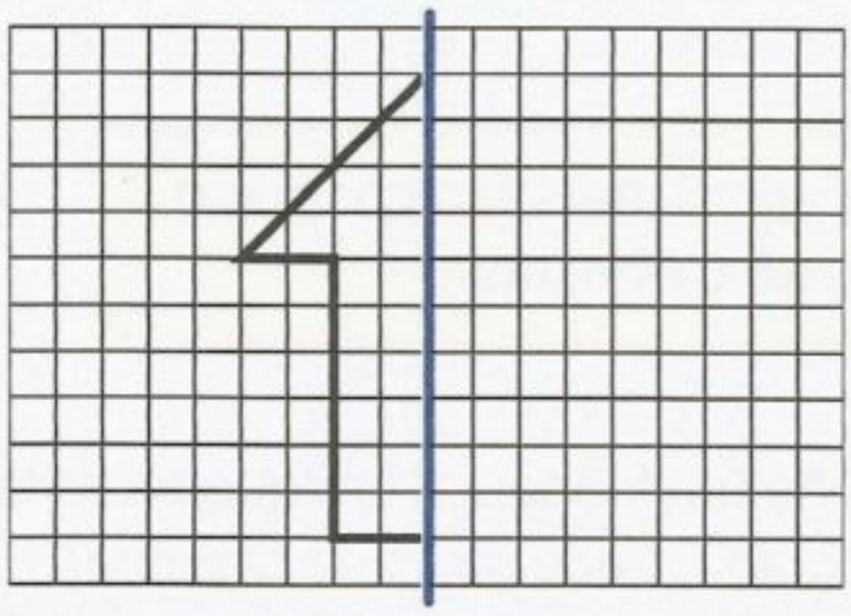
a)



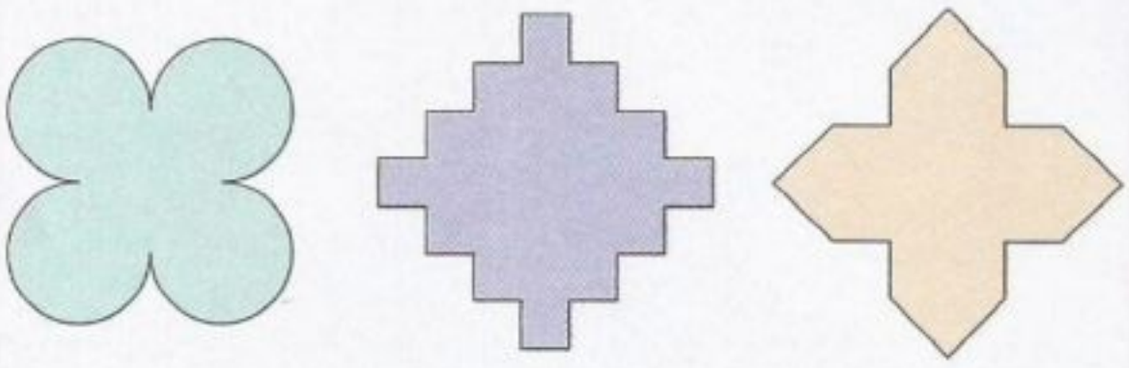
b)



c)



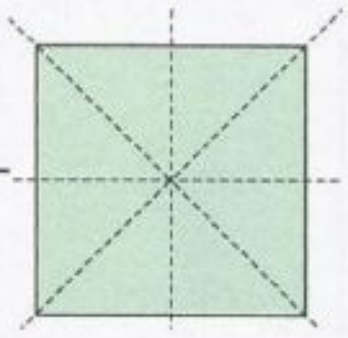
4. Trace os eixos de simetria de cada figura.



5. Observe o quadrado a seguir.

Quantos eixos de simetria podem ser traçados?

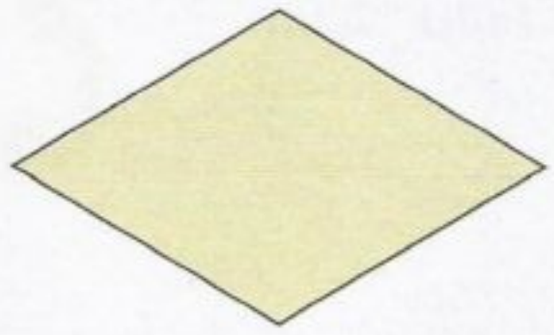
_____



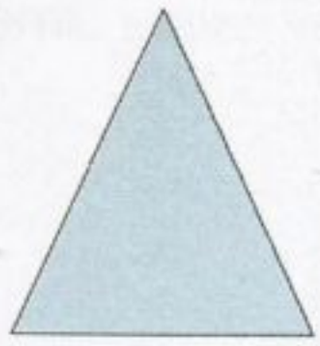
6. Trace os eixos de simetria de cada figura e escreva quantos são em cada caso.

_____ eixos

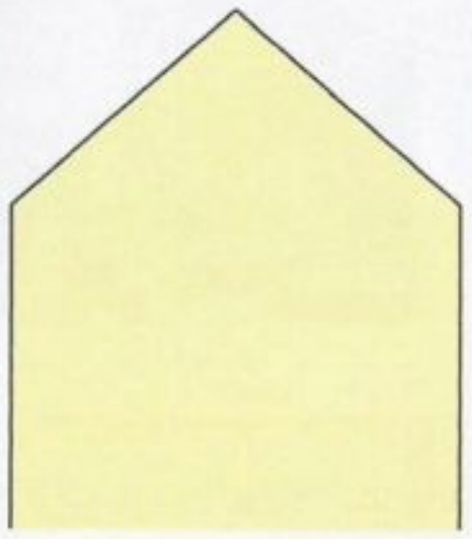
_____ eixos



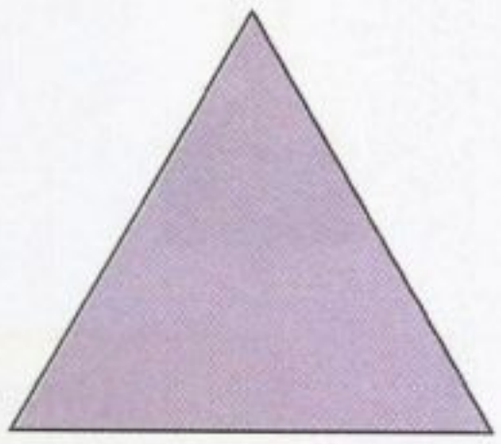
_____ eixos



_____ eixo

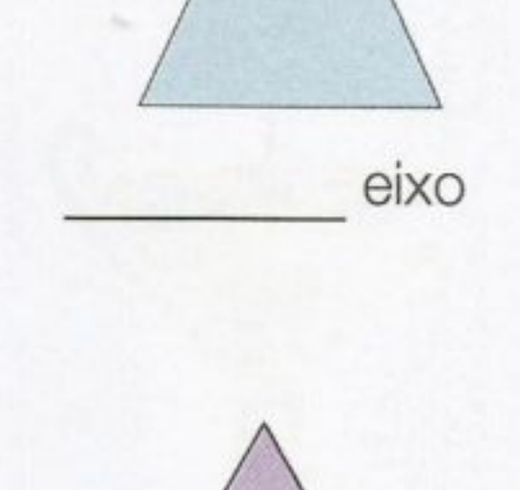


_____ eixo

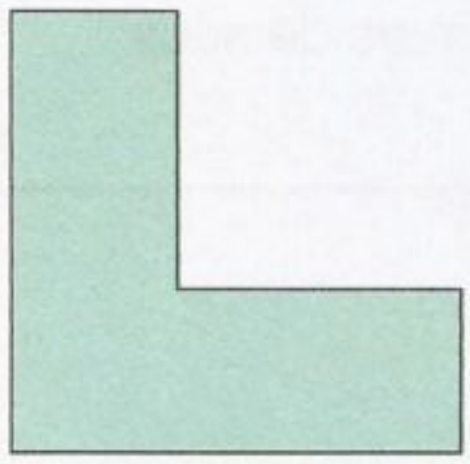


_____ eixos

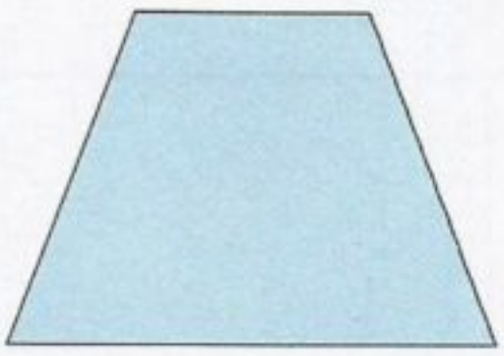
_____ eixos



_____ eixos



_____ eixo



_____ eixo

LIÇÃO 13

Sentenças numéricas

Mônica e Alfredo brincam de adivinhar números.

Alfredo escreveu uma sentença numérica e usou a operação inversa para encontrar o número desconhecido. Observe:

★ + 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

ATIVIDADES

1. Descubra o número desconhecido em cada caso.

a) ▲ + 3 = 9

b) ▲ + 21 = 73

c) ▲ + 12 = 36

d) ▲ + 26 = 42

e) ▲ − 16 = 36

f) ▲ − 9 = 34

g) ▲ − 6 = 2

h) ▲ ÷ 5 = 45

i) ▲ ÷ 4 = 20

j) ▲ ÷ 6 = 24

k) ▲ ÷ 7 = 32

l) 5 × ▲ = 25

PROBLEMAS

1. Que número dividido por 6 é igual a 36?

Registro

Resposta: _____

2. A soma de dois números é igual a 54. Um deles é 26. Qual é o outro número?

Registro

Resposta: _____

3. A idade de Juliana menos 15 anos é igual a 9 anos. Qual é a idade de Juliana?

Registro

Resposta: _____

4. O triplo de um certo número é igual a 27. Qual é esse número?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 14

Múltiplos e divisores de um número natural

Múltiplos de um número natural

Observe a tabela.

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70

Na tabela, os números escritos na 4ª linha (do 2) são **os múltiplos** de 2. Complete.

0	2	4	6									...

Os números escritos na 5ª linha (do 3) são os múltiplos de 3. Complete.

0	3	6	9									...

Os números escritos na 6ª linha (do 4) são os múltiplos de 4. Complete.

0	4	8	12							...

Os números escritos na 7ª linha (do 5) são os múltiplos de 5. Complete.

0	5	10	15						...

Considerando os múltiplos dos números naturais, observamos que:

- O zero é múltiplo de todos os números naturais.

$2 \times 0 = 0$ $3 \times 0 = 0$ $5 \times 0 = 0$

- Todos os números naturais são múltiplos de 1.

$1 \times 2 = 2$ $1 \times 3 = 3$ $1 \times 5 = 5$

- Todos os números naturais são múltiplos de si mesmos.

$2 \times 1 = 2$ $3 \times 1 = 3$ $5 \times 1 = 5$

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.

ATIVIDADES

1. Complete as frases usando as palavras destacadas.

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. Complete o conjunto dos seis primeiros múltiplos dos números naturais a seguir.

$3 \times 0 = 0$	$6 \times 0 = 0$
$3 \times 1 =$ ____	$6 \times 1 =$ ____
$3 \times 2 =$ ____	$6 \times 2 =$ ____
$3 \times 3 =$ ____	$6 \times 3 =$ ____
$3 \times 4 =$ ____	$6 \times 4 =$ ____
$3 \times 5 =$ ____	$6 \times 5 =$ ____

$M(3) = \{$_____$\}$

$M(6) = \{$_____$\}$

$8 \times 0 = 0$

$8 \times 1 =$ ____

$8 \times 2 =$ ____

$8 \times 3 =$ ____

$8 \times 4 =$ ____

$8 \times 5 =$ ____

$M(8) = \{$ _____ $\}$

$9 \times 0 = 0$

$9 \times 1 =$ ____

$9 \times 2 =$ ____

$9 \times 3 =$ ____

$9 \times 4 =$ ____

$9 \times 5 =$ ____

$M(9) = \{$ _____ $\}$

3. Encontre os seis primeiros múltiplos dos números.

M (6) = _____

M (7) = _____

M (8) = _____

M (10) = _____

M (11) = _____

M (12) = _____

4. Dos números abaixo, quais são múltiplos de 6? Por quê?

72	45	12	27	36	54	78

_____

_____

_____

_____

_____

5. Escreva:

a) os múltiplos de 9 maiores que 50 e menores que 100.

M (9) = _____

b) os múltiplos de 12 menores que 70.

M (12) = _____

6. Encontre os dez primeiros múltiplos de cada número.

20 _____

_____

30 _____

_____

40 _____

_____

50 _____

_____

100 _____

7. Escreva V (verdadeiro) ou F (falso) para cada uma das afirmações.

a) 313 é múltiplo de 3. ☐

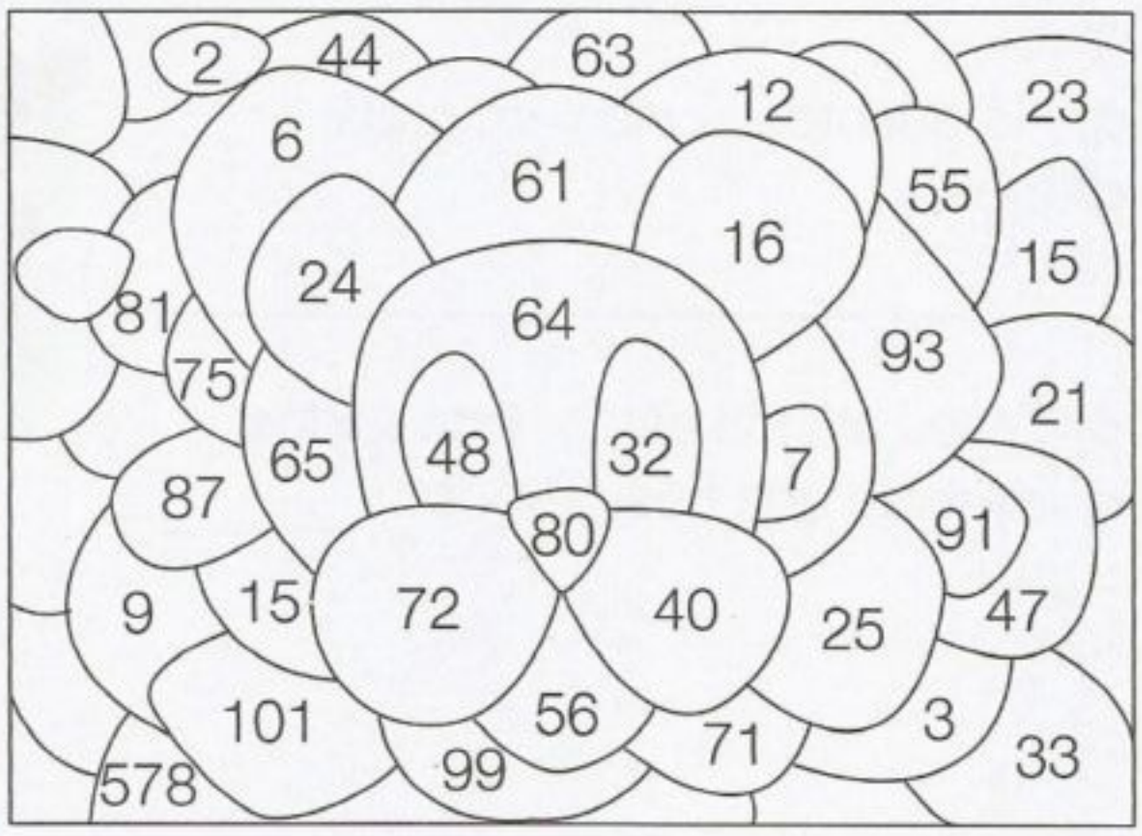
b) 38 é múltiplo de 8. ☐

c) 105 é múltiplo de 7. ☐

d) 81 é múltiplo de 9. ☐

e) 62 é múltiplo de 6. ☐

8. Pinte as partes que correspondem aos múltiplos de 8 e veja o que aparecerá:



Divisores de um número natural

Veja como a professora Clara agrupou seus alunos para realizarem um trabalho de pesquisa.

Responda.

a) Quantos alunos estão participando dessa atividade?

_____

b) Quantos grupos foram formados?

_____

c) Há quantos alunos em cada grupo?

_____

d) Esses alunos poderiam ser distribuídos igualmente em três grupos? _____

Ilustrações: Ulhôa Cintra

Veja agora como a professora Clara agrupou seus alunos para realizarem uma tarefa de Matemática. Ana faltou nessa aula.

Responda.

a) Quantos alunos estão participando dessa atividade?

_____

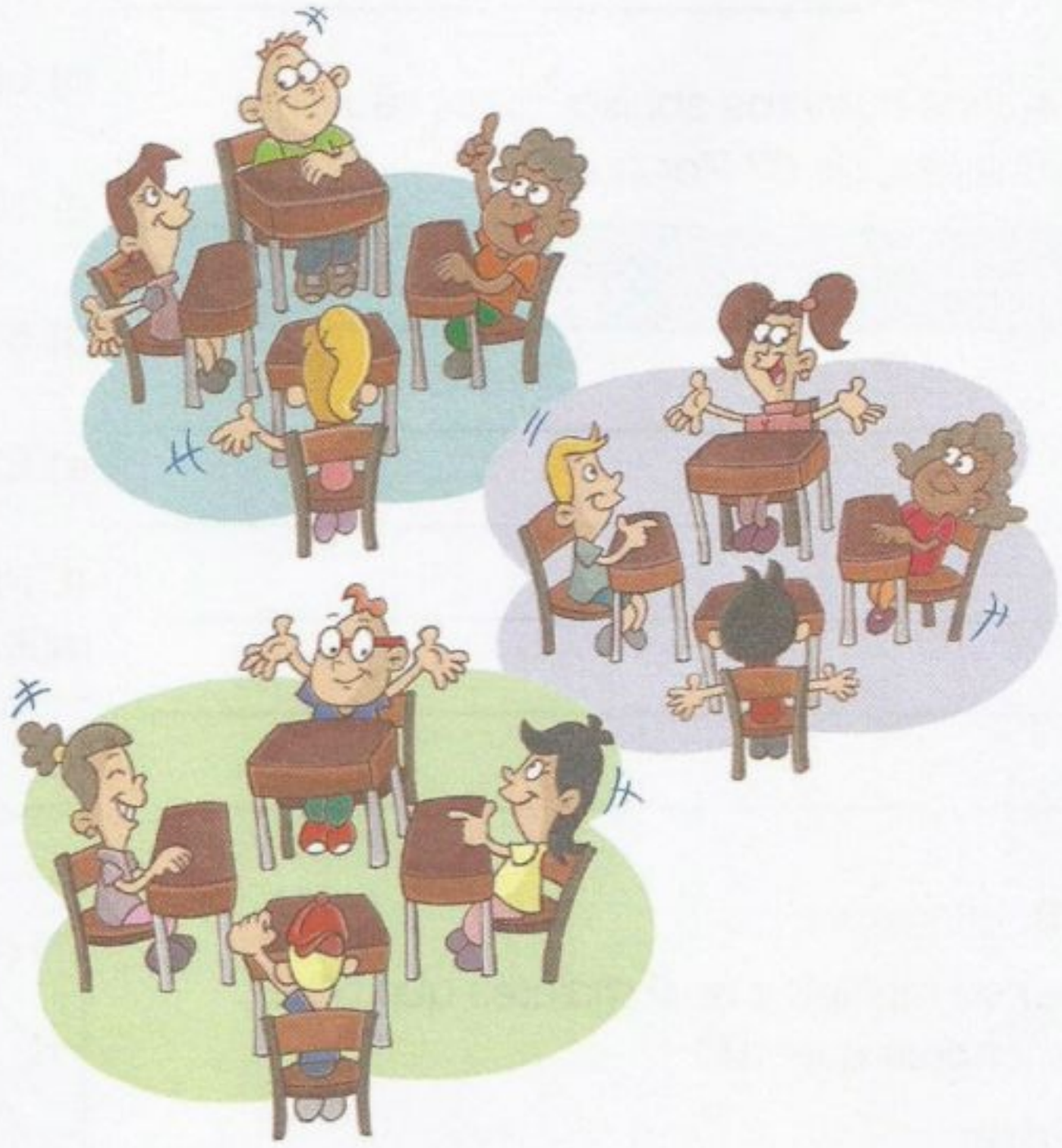
b) Quantos grupos foram formados?

_____

c) Há quantos alunos em cada grupo?

_____

d) Esses alunos estão distribuídos igualmente nos três grupos? _____



Acompanhe as duas situações:

- 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 situação, 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 12 alunos? Em caso afirmativo, quantos alunos ficariam em cada mesa?

Sobre o número 12, podemos concluir que:

$12 \div 1 = 12$

$12 \div 12 = 1$

$12 \div 2 = 6$

$12 \div 6 = 2$

$12 \div 3 = 4$

$12 \div 4 = 3$

Dizemos que os números 1, 2, 3, 4, 6 e 12 são os divisores de 12. O número 12 possui 6 divisores.

Os divisores de um número natural podem ser representados na forma de conjunto.

$D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

Para determinar 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 divisor. Se o resto for maior que zero, o número escolhido não é divisor do número dado.

Veja como determinamos os divisores de 8:

$8 \div 1 = 8$ resto 0

$8 \div 2 = 4$ resto 0

$8 \div 3 = 2$ resto 2

$8 \div 4 = 2$ resto 0

$8 \div 5 = 1$ resto 3

$8 \div 6 = 1$ resto 2

$8 \div 7 = 1$ resto 1

$8 \div 8 = 8$ resto 0

Portanto, os divisores de 8 são 1, 2, 4 e 8.

$D(8) = \{1, 2, 4, 8\}$

O número 8 possui 4 divisores.

Quantos divisores tem o número 1? E o número 15

Conclusões:

- Todo número natural diferente de zero é divisor de si mesmo.
- O número 1 é divisor de qualquer número natural.
- O maior divisor de um número natural é ele mesmo.

ATIVIDADES

1. Complete as frases abaixo com a palavra correta.

a) Um número natural é divisor de outro quando a divisão for _____.

b) O número _____ é divisor de qualquer número natural.

c) O conjunto dos divisores de um número natural é um conjunto _____.

d) O maior divisor de um número natural é _____.

2. Encontre o conjunto dos divisores de cada número abaixo e circule seu maior divisor.

D(9) = {___, ___, ___}

D(3) = {___, ___}

D(7) = {___, ___}

D(13) = {___, ___}

D(15) = {___, ___, ___, ___}

D(30) = {___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___}

3. Represente o conjunto de todos os números divisores de:

12 _____

14 _____

16 _____

18 _____

20 _____

24 _____

28 _____

31 _____

4. Complete escrevendo múltiplo ou divisor e o termo que está faltando em cada operação.

a) 4 é _____ de 16, porque

16 ÷ _____ = 4 e o resto é 0.

b) 32 é _____ de 8, porque

8 × _____ = 32

c) 18 é _____ de 3, porque

3 × _____ = 18

d) 7 não é _____ de 24, porque

24 ÷ 7 = _____ e o resto é 3.

e) 25 é _____ de 5, porque

5 × _____ = 25.

f) 12 é _____ de 3, porque

3 × _____ = 12.

g) 12 é _____ de 36, porque

36 ÷ 12 = 3 e o resto é _____ .

h) 8 não é _____ de 74, porque

74 ÷ 8 = 9 e o resto é _____ .

i) 4 é _____ de 100, porque

100 ÷ 4 = _____ e o resto é 0.

j) 7 não é _____ de 93, porque

93 ÷ 7 = _____ e o resto é 2.

k) 3 não é _____ de 155, porque

155 ÷ 3 = 51 e o resto é _____.

l) 144 é _____ de _____, porque

12 × 12 = _____.

LIÇÃO 15

Números racionais-fração

Fração

Você já parou para pensar que, em nosso dia a dia, as frações estão presentes em várias situações?

Renato Arlem

Observe.

- Juliana ganhou uma barra de chocolate. Repartiu a barra com suas amigas Ana e Simone.

A barra foi repartida em três partes iguais.

Cada uma das meninas ficou com uma parte igual do chocolate, ou seja, a **terça parte** do chocolate ou $\frac{1}{3}$.

Para representar quantidades como essa, usamos **fração**.

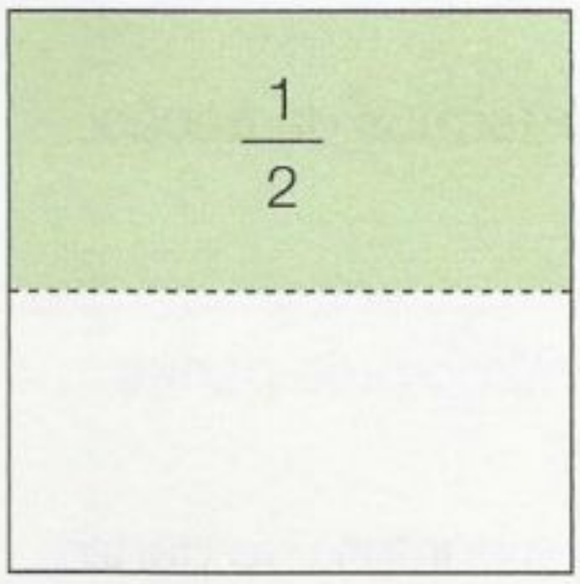
Procure outras situações nas quais usamos as frações.

Converse sobre isso com seus colegas e seu professor.

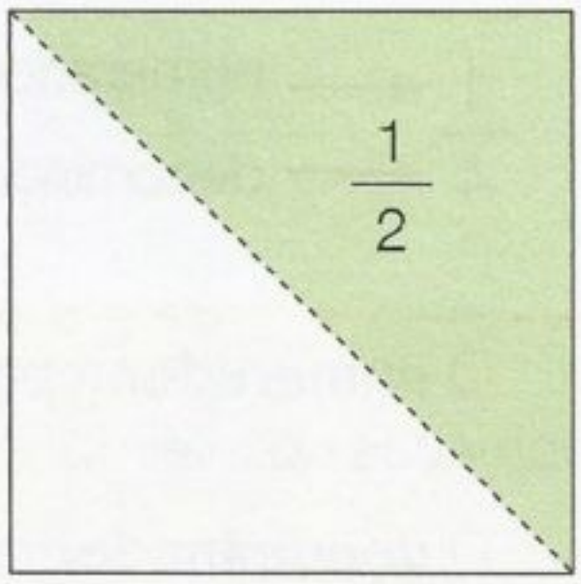
Representando as partes do inteiro

Observe outros exemplos.

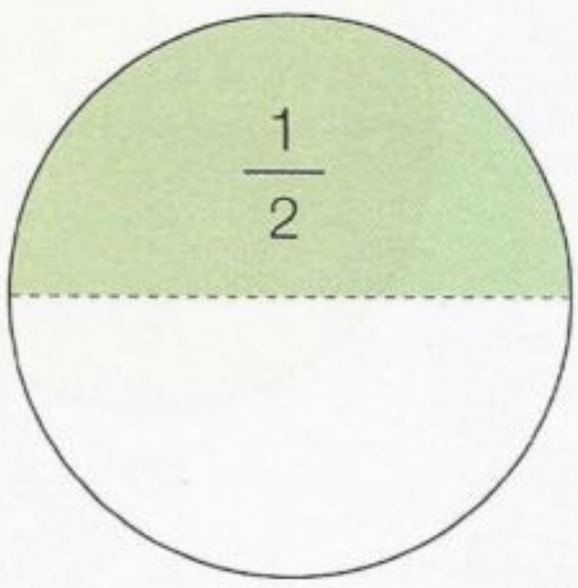
Pintei 1 das 2 partes iguais do todo, ou seja, pintei a **metade** ou pintei $\frac{1}{2}$.



2 partes iguais



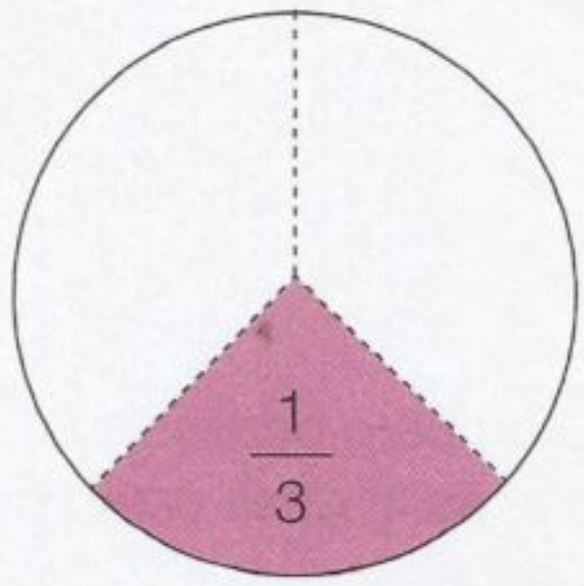
2 partes iguais



2 partes iguais

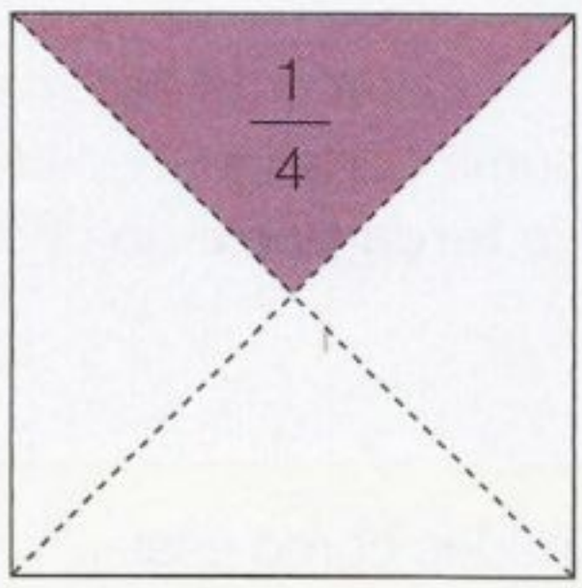
Pintei 1 das 3 partes iguais do todo, ou seja, pintei um **terço** (ou a **terça parte**) ou pintei $\frac{1}{3}$.

3 partes iguais

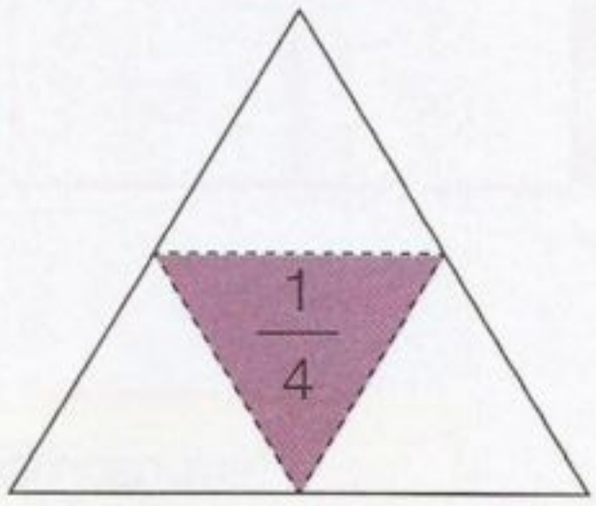


3 partes iguais

Pintei 1 das 4 partes iguais do todo, ou seja, pintei um **quarto** (ou a **quarta parte**) ou pintei $\frac{1}{4}$.



4 partes iguais



4 partes iguais

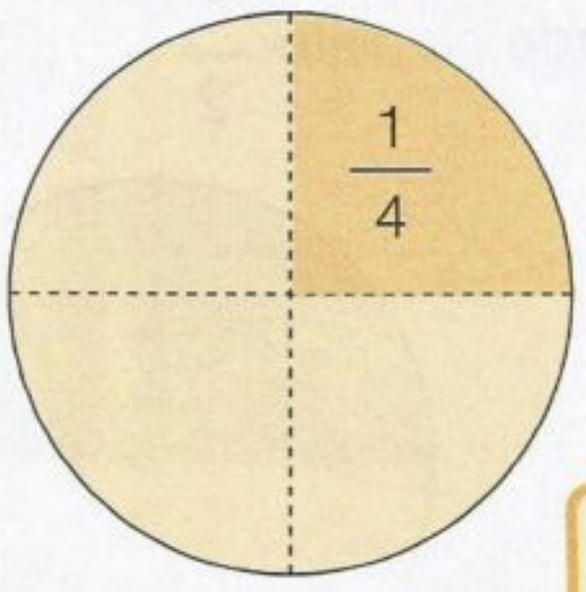
Os números representados por $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{4}$ são chamados **frações**.

Eles indicam partes de um inteiro representado pelas figuras acima.

Leitura e escrita de fração

Para representar frações, usamos na escrita dois números naturais separados por um traço horizontal que, simbolicamente, indica a divisão de um número pelo outro.

Veja.

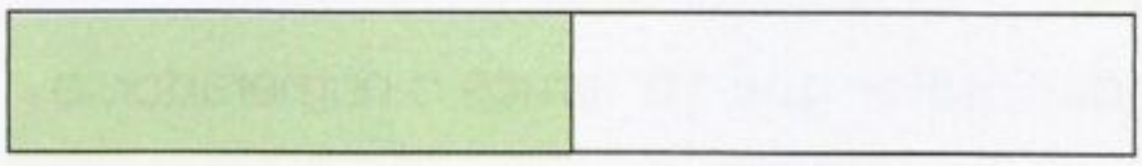


$\frac{1}{4}$ ← numerador
$\frac{1}{4}$ ← denominador
termos da fração

O **numerador** representa o número de partes tomadas do inteiro.

O **denominador** representa o número de partes iguais em que o inteiro foi dividido e dá nome à fração.

Observe como fazemos a leitura das frações.



$\frac{1}{2}$ um meio

$\frac{3}{4}$ três quartos

$\frac{2}{8}$ dois oitavos

$\frac{3}{3}$ três terços ou 1 inteiro

$\frac{2}{6}$ dois sextos

$\frac{3}{9}$ três nonos

$\frac{4}{5}$ quatro quintos

$\frac{5}{5}$ cinco quintos ou 1 inteiro

$\frac{5}{7}$ cinco sétimos

Numa **fração**, se o numerador e o denominador forem iguais, a fração será igual ao **inteiro**.

$\frac{6}{6} = 1$

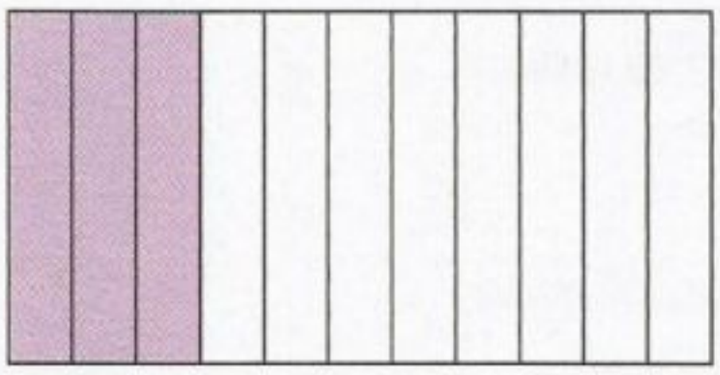
$\frac{3}{3} = 1$

Para frações com denominadores iguais a 10, 100, 1 000, lemos o numerador acompanhado das palavras **décimos**, **centésimos**, **milésimos**.

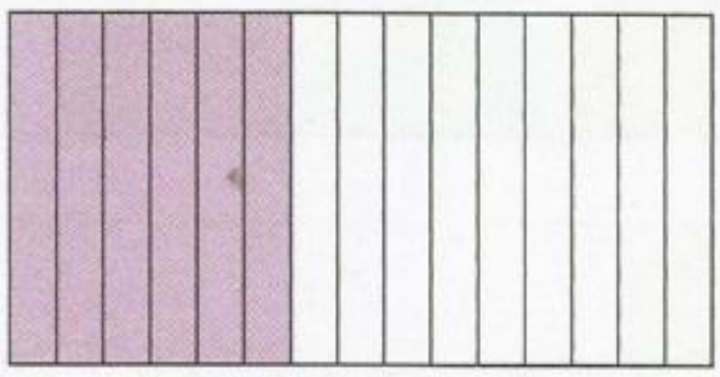
$\frac{7}{10}$	$\frac{4}{100}$	$\frac{4}{1000}$
sete décimos	quatro centésimos	quatro milésimos

Leitura das frações além de décimos

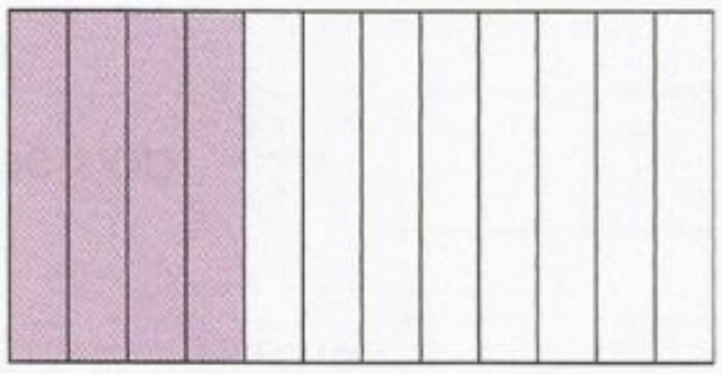
Para ler qualquer fração com o **denominador maior que 10**, lemos o numerador, o denominador e, em seguida, a palavra **avos**.



$\frac{3}{11}$ três onze **avos**



$\frac{6}{15}$ seis quinze **avos**

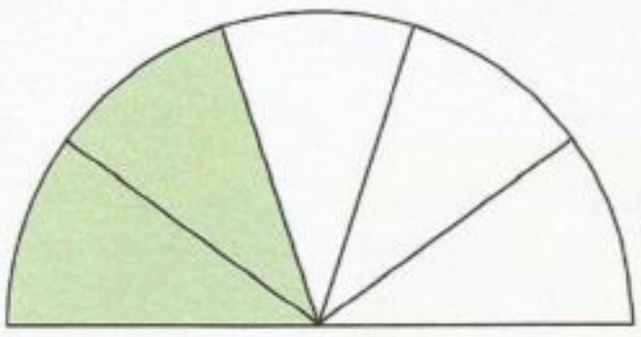


$\frac{4}{12}$ quatro doze **avos**

ATIVIDADES

1. Observe as figuras e responda às questões referentes a cada uma.

a)

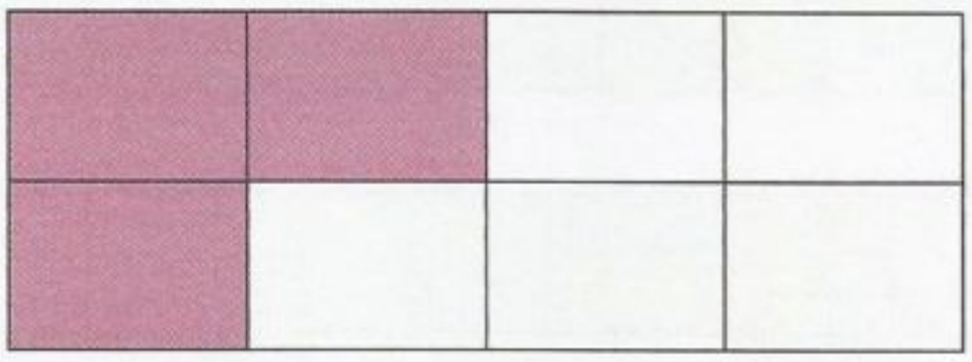


- Em quantas partes iguais a figura foi dividida? _____
- Quantas partes foram pintadas? _____
- Que fração representa a parte pintada da figura? _____
- Como se lê essa fração?

_____

- Que fração representa a parte não pintada da figura? _____
- Como se lê essa fração? _____

b)



- Em quantas partes iguais a figura foi dividida?

_____

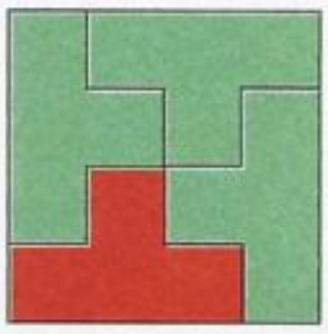
- Quantas partes foram pintadas? _____
- Que fração representa a parte pintada da figura? _____
- Como se lê essa fração?

_____

- Que fração representa a parte não pintada da figura? _____
- Como se lê essa fração?

_____

2. Observe a figura.



a) Há quantas partes iguais de cada cor?

_____ _____

b) Que fração da figura inicial está representada na cor:

- vermelha? ____
- verde? ____

3. Represente em forma de fração a parte colorida de cada figura:

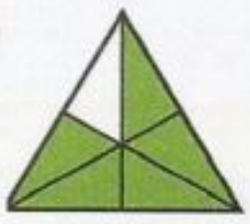
a) ____

b) ____

c) ____

d) ____

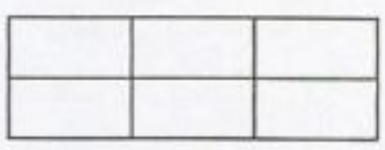
e) ____

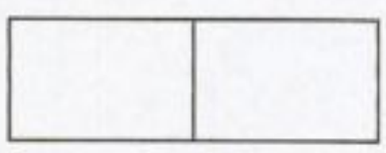
f)  ____

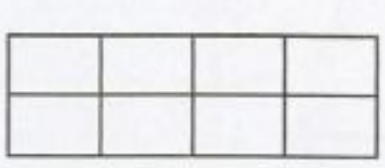
4. Em cada figura, pinte a fração indicada.

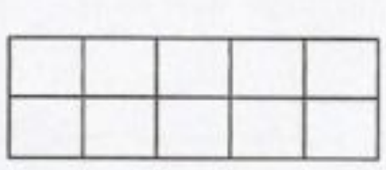
 $\frac{1}{4}$

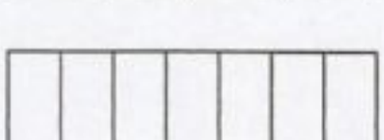
 $\frac{3}{5}$

 $\frac{5}{6}$

 $\frac{1}{2}$

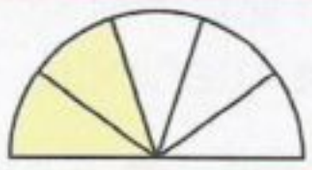
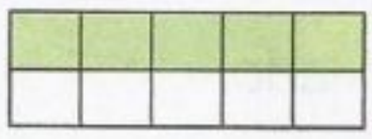
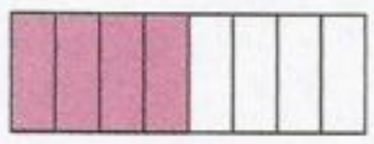
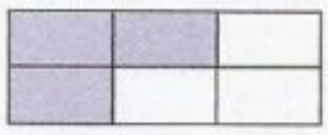
 $\frac{4}{8}$

 $\frac{1}{10}$

 $\frac{5}{7}$

$\frac{8}{9}$

5. Complete a tabela.

Figura	Fração	Como se lê
	$\frac{3}{4}$	três quartos
		
		cinco décimos
	$\frac{4}{8}$	
		
		cinco doze avos

6. Represente em forma de fração.

a) dez milésimos ____

b) três sextos ____

c) três meios ____

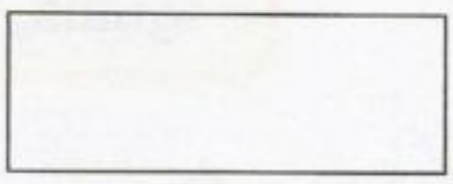
d) cinco décimos ____

e) nove centésimos ____

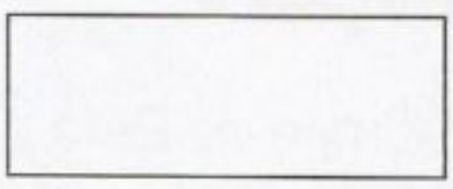
f) três doze avos ____

7. Divida estas figuras e represente as frações indicadas.

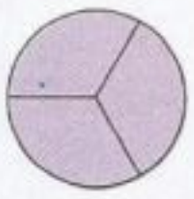
$\frac{3}{4}$

 $\frac{4}{5}$

$\frac{4}{8}$

 $\frac{5}{7}$

8. Contorne as frações que representam um inteiro.

 $\frac{3}{3}$

$\frac{4}{4}$

$\frac{5}{8}$

$\frac{2}{2}$

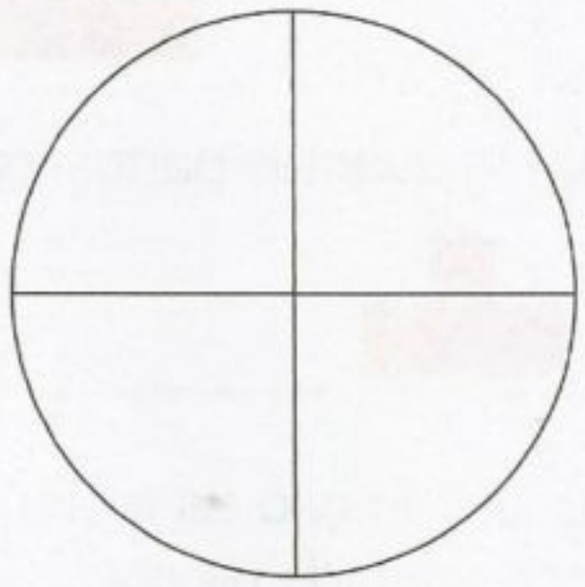
$\frac{2}{3}$

$\frac{3}{6}$

Comparação de frações

Situação 1

Beto e Lucas terminaram a tarefa de Matemática. A mãe de Beto ofereceu uma pizza aos meninos.

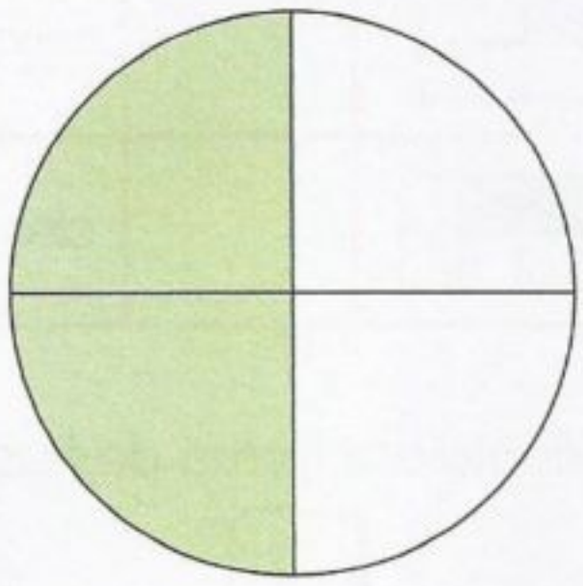


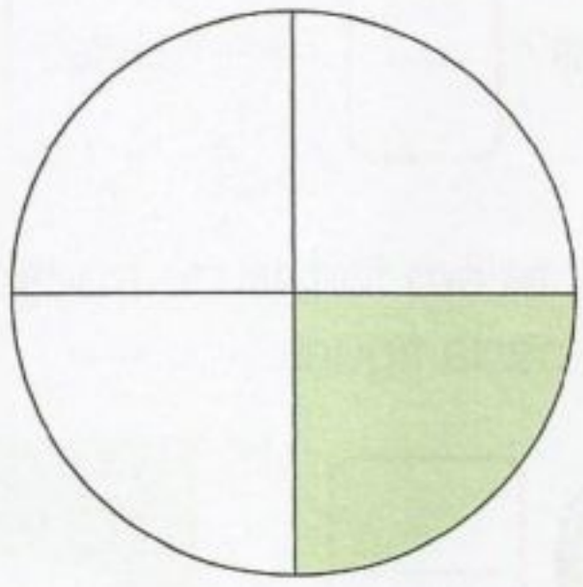
A pizza oferecida foi dividida em 4 pedaços iguais.

Veja a representação ao lado.

Beto comeu 2 pedaços e Lucas comeu 1 pedaço. Quem comeu mais pizza?

Vamos usar uma fração para representar a situação.

Beto  $\frac{2}{4}$

Lucas  $\frac{1}{4}$

$$\frac{2}{4} > \frac{1}{4}$$

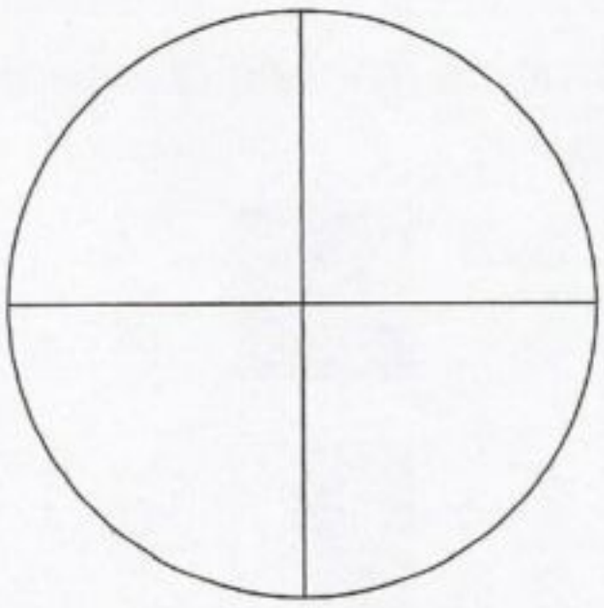
Beto comeu $\frac{2}{4}$ da pizza e Lucas comeu $\frac{1}{4}$.

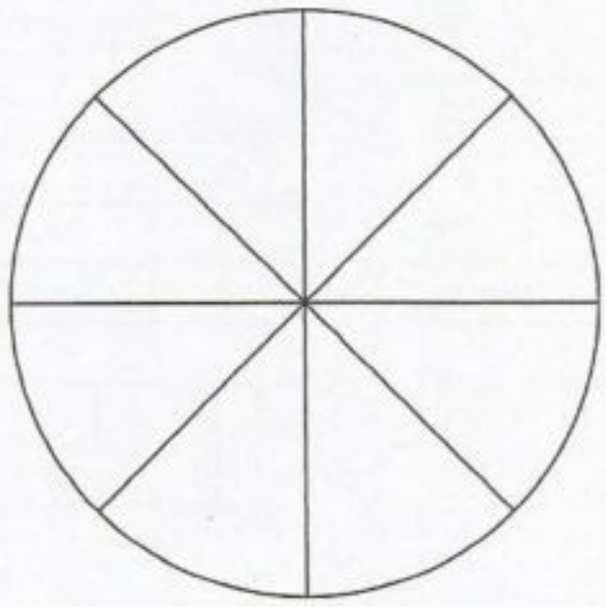
Logo, $\frac{2}{4}$ é maior que $\frac{1}{4}$.

Quando 2 ou mais frações possuem **numeradores iguais,** a fração maior é aquela que tem maior denominador.

Situação 2

A mãe de Beto comprou duas pizzas divididas da seguinte forma:

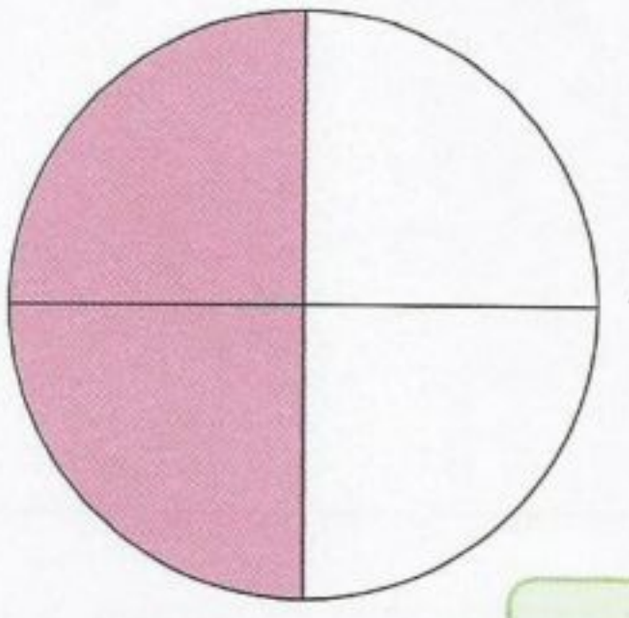




- Beto comeu 2 pedaços da pizza que foi dividida em 4 partes iguais.
- Lucas comeu 2 pedaços da pizza que foi dividida em 8 partes iguais.
- Quem comeu a maior parte da pizza? Por quê?

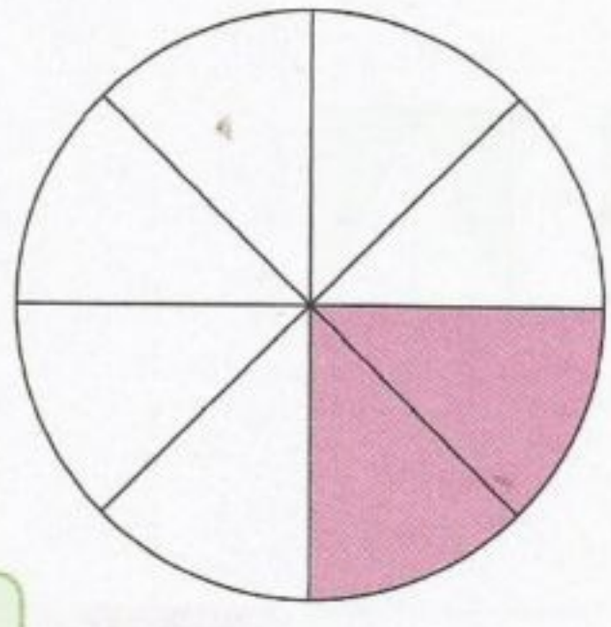
Veja essa situação, representada por meio de figuras.

Beto



$\frac{2}{4}$

Lucas



$\frac{2}{8}$

$\frac{2}{4}$ é maior que $\frac{2}{8}$.

numeradores iguais

$\frac{2}{4} > \frac{2}{8}$

Quando duas ou mais frações possuem **numeradores iguais**, a fração maior é aquela que tem menor denominador.

ATIVIDADES

1. Compare as figuras e escreva as frações representadas pelas partes pintadas, usando os sinais > (maior que), < (menor que) ou = (igual).

Em seguida, escreva como se lê essas frações.

Exemplos:

$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

um meio um meio

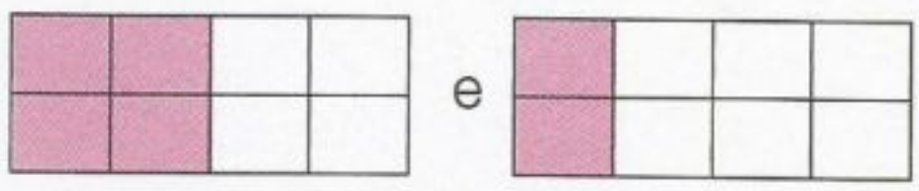
$\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

um meio um terço

$\frac{1}{4} < \frac{4}{4}$

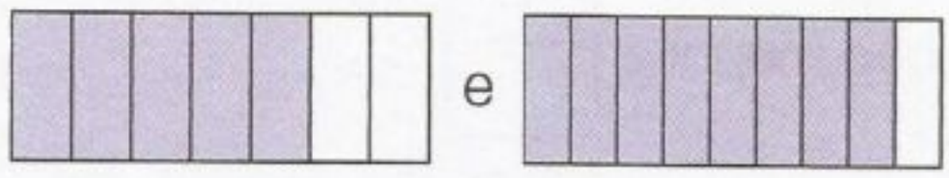
um quarto quatro quartos

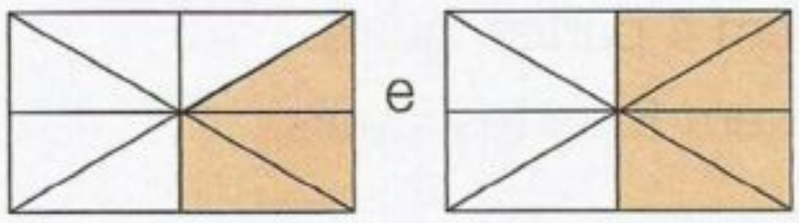
a)

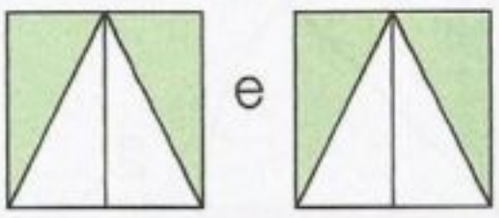


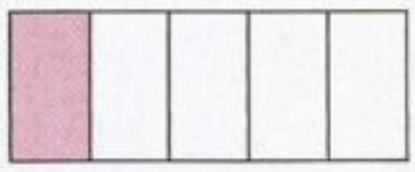
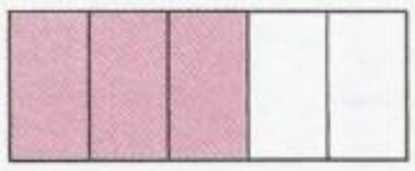
b)

c)



d)  e

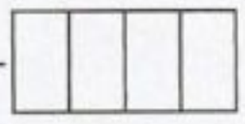
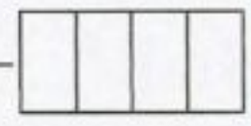
e)  e

f)  e 

2. Contorne a fração maior e represente-a em forma de desenho.

$\frac{3}{6}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{5}{6}$

3. Pinte e complete.

$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$  $\frac{3}{4}$ 

A fração menor é $\frac{\quad}{\quad}$.

A fração maior é $\frac{\quad}{\quad}$.

4. Contorne a fração menor e represente-a em forma de desenho.

$\frac{3}{6}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{5}$

5. Complete com os sinais > ou <.

a) $\frac{1}{8} \square \frac{4}{8}$ **b)** $\frac{4}{7} \square \frac{2}{7}$

c) $\frac{2}{4} \square \frac{7}{4}$ **d)** $\frac{3}{3} \square \frac{3}{6}$

e) $\frac{7}{8} \square \frac{6}{8}$ **f)** $\frac{6}{9} \square \frac{8}{9}$

6. Escreva as frações usando os sinais > e <.

a) $\frac{4}{9}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{6}{9}$

- ordem crescente:

- ordem decrescente:

b) $\frac{5}{8}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{5}{11}$ $\frac{5}{7}$

- ordem crescente:

- ordem decrescente:

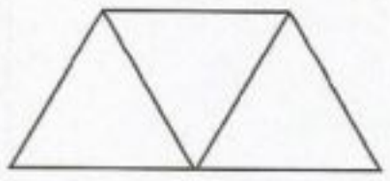
7. Pinte o que é pedido.

a) uma fração maior que $\frac{3}{7}$.

b) uma fração menor que $\frac{2}{4}$.

c) uma fração maior que $\frac{3}{8}$.

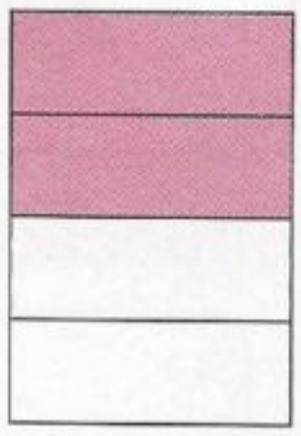
d) uma fração menor que $\frac{2}{3}$.



Frações equivalentes

Ana e Guido pintaram faixas coloridas em folhas de sulfite de mesmo tamanho. Ana pintou $\frac{1}{2}$ (um meio) da folha e Guido pintou $\frac{2}{4}$ (dois quartos).

Ana



Guido

Observe que a parte da folha de sulfite pintada por Ana ocupa a mesma área da parte da folha pintada por Guido.

As frações $\frac{1}{2}$ e $\frac{2}{4}$ representam a mesma parte do todo e são chamadas frações equivalentes.

Frações equivalentes são frações que representam a mesma parte do inteiro.

Dada uma fração, para encontrar uma outra fração equivalente a ela, basta **multiplicar** ou **dividir** seu numerador e seu denominador por um mesmo número natural diferente de 0.

Observe este exemplo.

Vamos encontrar frações equivalentes a $\frac{1}{5}$.

multiplicando: $\frac{1}{5} \begin{matrix}\times 2 \\ \times 2\end{matrix} = \frac{2}{10}$

$\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$

Vamos encontrar uma fração equivalente a $\frac{4}{8}$.

dividindo: $\left.\begin{matrix}\frac{4}{8} \begin{matrix}\div 2 \\ \div 2\end{matrix} = \frac{2}{4} \\ \frac{2}{4} \begin{matrix}\div 2 \\ \div 2\end{matrix} = \frac{1}{2}\end{matrix}\right\}$ Logo, as frações $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{2}$ e $\frac{4}{8}$ são equivalentes.

Fração de um número natural

Observe as situações a seguir.

Situação 1

Gustavo ganhou 16 figurinhas. Colou 4 em seu álbum.

Renato Arlem

Que fração representa a parte das figurinhas coladas por Gustavo em seu álbum?

Vamos resolver essa questão.

Gustavo colou 4 figurinhas em seu álbum, ou seja:

4 figurinhas de um total de 16 corresponde à seguinte fração:

$$\frac{4}{16}$$

Situação 2

Ricardo ganhou R$ 10,00. Usou $\frac{1}{5}$ do dinheiro para comprar um refrigerante. Quanto ele gastou com o refrigerante?

Vamos resolver essa questão trocando uma nota de R$ 10,00 por 5 notas de R$ 2,00.

Ricardo gastou $\frac{1}{5}$ do dinheiro, ou seja, 2 reais.

$\frac{1}{5}$ de 10 = 2

Resposta: Ricardo gastou 2 reais com o refrigerante.

Situação 3

Dois triângulos correspondem a $\frac{2}{6}$ do total de triângulos. $\frac{2}{6}$ de 6 = 2

Mônica desenhou 6 triângulos e pintou 2 deles. Que fração do total representa a quantidade de triângulos que Mônica pintou?

ATIVIDADES

1. Observe os desenhos e faça o que se pede.

a)

- Quantos ☐ há ao todo? _____
- Quantos grupos de 2 ☐? _____
- Que fração representa o grupo com ☐ coloridos? _____
- $\frac{1}{7}$ de 14 ☐ é igual a quantos ☐? ___

b)

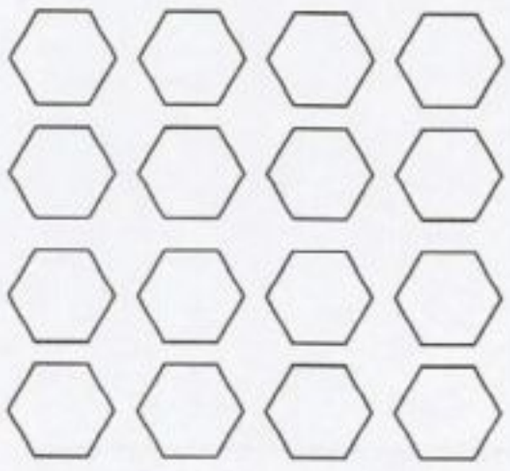
- Quantos ☐ há ao todo? _____
- Quantos grupos de 3 ☐? _____
- Que fração representa o grupo com ☐ coloridos? _____
- $\frac{1}{5}$ de 15 ☐ é igual a quantos ☐? ___

c)

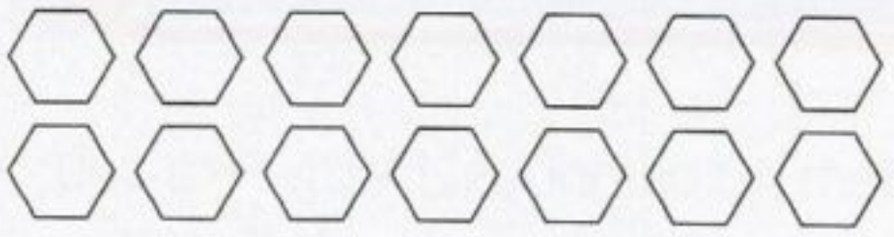
- Quantos ☐ há ao todo? _____
- Quantos grupos de 4 ☐? _____
- Que fração representa o grupo com ☐ coloridos? _____
- $\frac{2}{4}$ de 16 ☐ é igual a quantos ☐? ___

2. Represente nos desenhos e calcule.

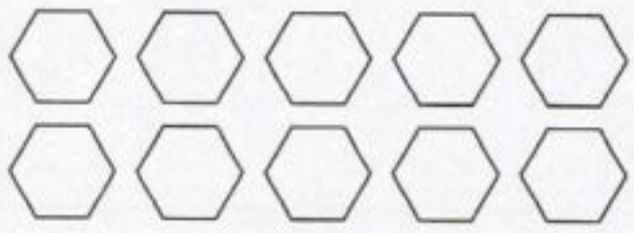
a) $\frac{2}{4}$ de 16 → ____



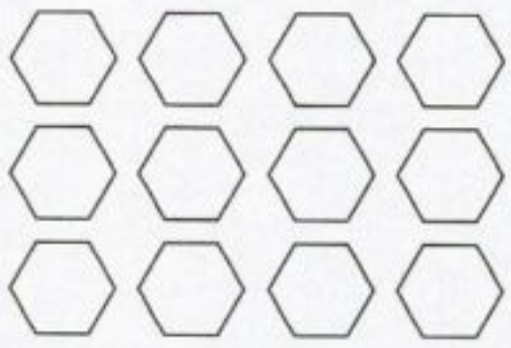
b) $\frac{1}{7}$ de 14 → ____



c) $\frac{1}{5}$ de 10 → ____



d) $\frac{2}{4}$ de 12 → ____



3. Observe o exemplo e calcule.

$\frac{1}{3}$ de 15

$15 \div 3 = 5 \quad 5 \times 1 = 5 \quad \frac{1}{3}$ de $15 = 5$

a) $\frac{4}{6}$ de 12

b) $\frac{1}{5}$ de 60

c) $\frac{1}{3}$ de 27

d) $\frac{3}{5}$ de 20

PROBLEMAS

1. Lucas tem 40 carrinhos. Deu $\frac{1}{4}$ a seu irmão. Com quantos carrinhos Lucas ficou?

Registro

Resposta: _____

2. Um pipoqueiro fez 100 sacos de pipoca e já vendeu $\frac{2}{5}$. Quantos sacos de pipoca vendeu?

Registro

Resposta: _____

3. Fernando ganhou 24 livros. Já arrumou em sua estante $\frac{3}{4}$ deles. Quantos livros Fernando já arrumou?

Registro

Resposta: _____

4. Uma costureira fez $\frac{2}{5}$ das 50 blusas pedidas. Quantas blusas a costureira fez?

Registro

Resposta: _____

5. Para as festas juninas foram feitas 5 dúzias de bandeirinhas. Já colaram $\frac{2}{5}$ das bandeirinhas. Quantas bandeirinhas foram coladas?

Registro

Resposta: _____

6. De uma peça de fita que tinha 63 metros foi vendido $\frac{1}{7}$. Quantos metros foram vendidos?

Registro

Resposta: _____

7. Um padeiro fez 30 pães em $\frac{4}{5}$ de uma hora. Quantos minutos o padeiro gastou para fazer 30 pães?

Registro

Resposta: _____

8. Juliana ganhou 24 lápis de cor. Deu $\frac{1}{8}$ para Laís. Com quantos lápis de cor Juliana ficou?

Registro

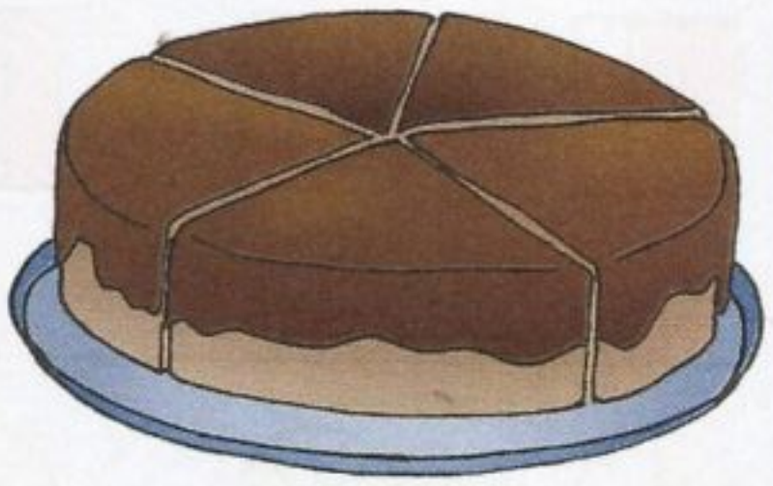
Resposta: _____

LIÇÃO 16

Operações com frações

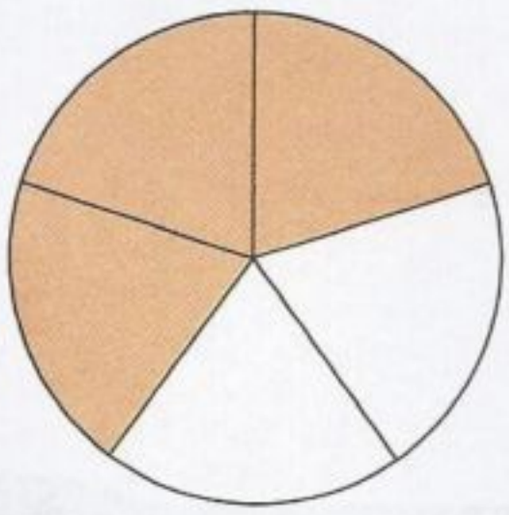
Adição

Mamãe fez um bolo e cortou em 5 partes iguais. Deu $\frac{2}{5}$ do bolo para a vovó e $\frac{1}{5}$ para a titia. Ao todo, que fração do bolo mamãe deu?



Renato Artem

Observe a representação.

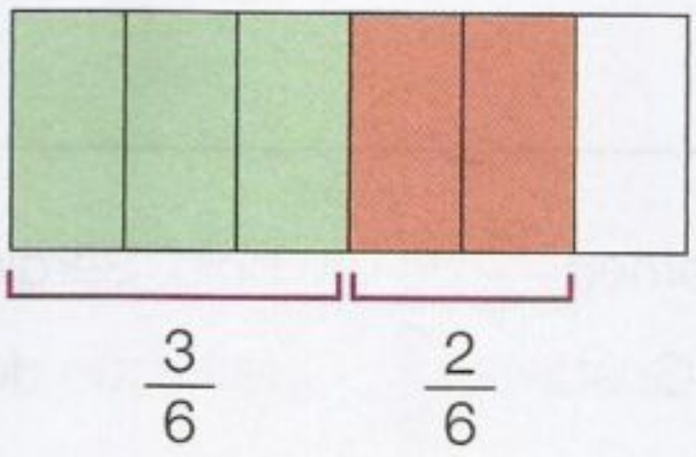


$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

Mamãe deu $\frac{3}{5}$ do bolo.

Para adicionar frações de denominadores iguais, adicionam-se os numeradores e repete-se o denominador comum.

Observe.



$\frac{3}{6}$ $\frac{2}{6}$

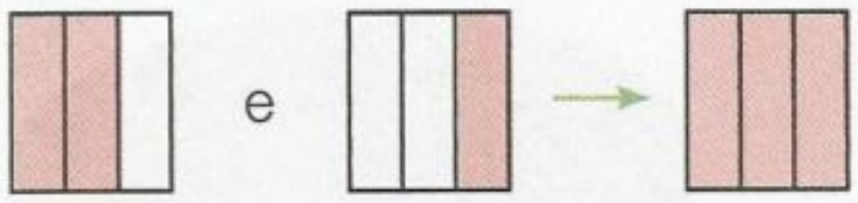
$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

$\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} \text{ ou 1 inteiro}$$

ATIVIDADES

1. Represente as frações e efetue as adições.

a)  e

b) e

c) e

2. Complete as adições com a fração que está faltando.

a) $\frac{2}{3} + \square = \frac{5}{3}$

b) $\square + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$

c) $\frac{3}{5} + \frac{\square}{5} = \square = 1$

d) $\frac{2}{7} + \frac{\square}{7} = \frac{6}{7}$

e) $\frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \square$

f) $\frac{\square}{4} + \frac{1}{4} = \square = 1$

3. Efetue as adições.

a) $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = __$

b) $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = __$

c) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = __$

d) $\frac{4}{10} + \frac{4}{10} = __$

e) $\frac{4}{7} + \frac{2}{7} = __$

f) $\frac{5}{15} + \frac{4}{15} + \frac{3}{15} = __$

PROBLEMAS

1. Dividi um pão em 5 partes iguais. Comi $\frac{2}{5}$ e a minha mãe comeu $\frac{1}{5}$. Que parte do pão foi comida?

Registro

Resposta: _____

2. Marcos comeu $\frac{2}{8}$ de um bolo. Sérgio comeu $\frac{3}{8}$ e Gustavo, $\frac{2}{8}$. Que fração do bolo comeram os três juntos?

Registro

Resposta: _____

3. Um granjeiro vendeu $\frac{2}{12}$ dos ovos para mamãe e $\frac{9}{12}$ para vovó. Que fração representa a quantidade de ovos que o granjeiro vendeu?

Registro

Resposta: _____

4. Vendi $\frac{5}{15}$ dos meus chaveiros para Alex e $\frac{6}{15}$ para Bruno. Que fração representa a quantidade de chaveiros que vendi?

Registro

Resposta: _____

Subtração

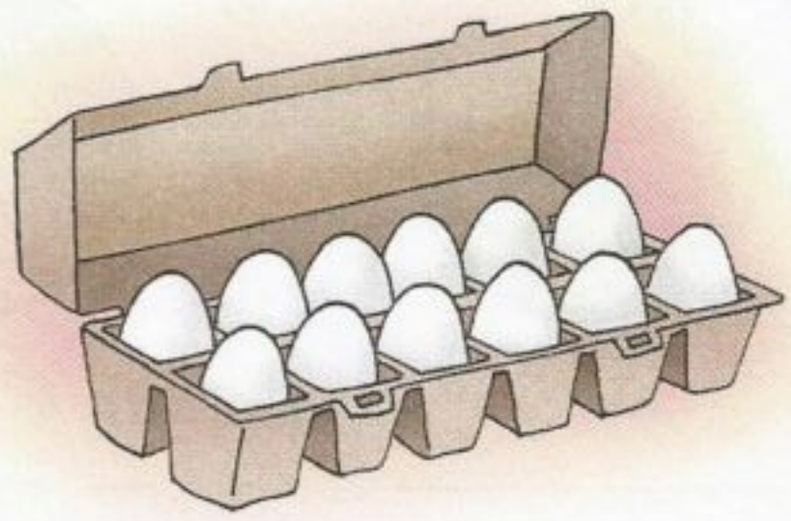
De uma caixa com 12 ovos, 5 foram usados.

Que fração dos ovos sobrou na caixa?

$\frac{5}{12}$ foram usados.

$$\frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$$

Resposta: Sobraram na caixa $\frac{7}{12}$ dos ovos.

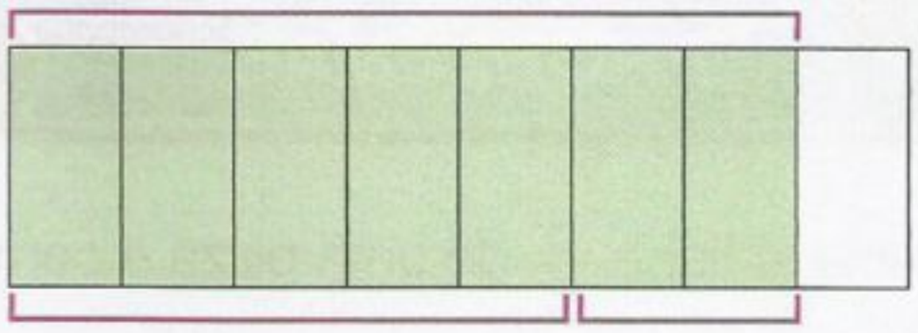


Renato Arlem

Para subtrair frações de **denominadores iguais**, subtraímos os numeradores e repetimos os denominadores comuns.

Exemplos:

$\frac{7}{8}$

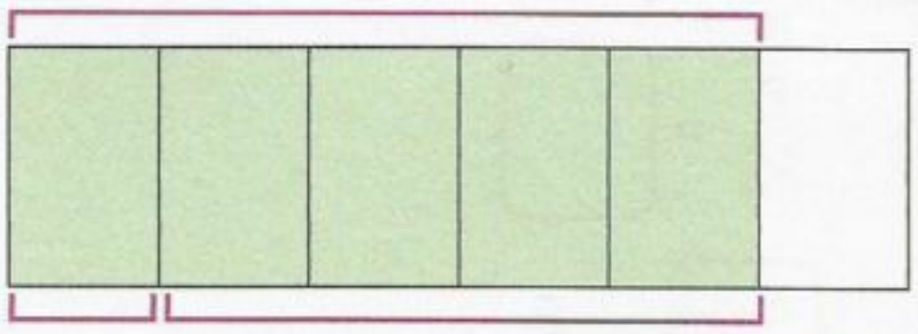


? $\frac{2}{8}$

$$\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = ?$$

$$\frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$$

$\frac{5}{6}$



? $\frac{4}{6}$

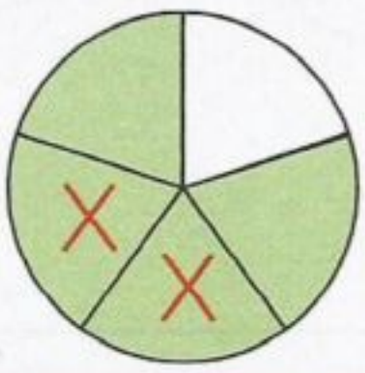
$$\frac{5}{6} - \frac{4}{6} = ?$$

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$$

ATIVIDADES

1. Escreva uma subtração para cada figura representada. Observe o exemplo.

a)



$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

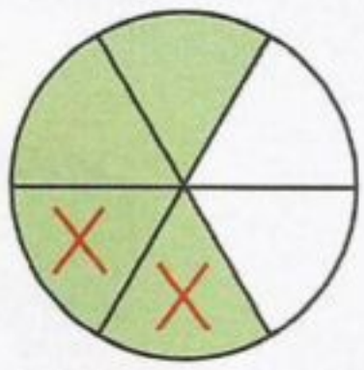
b)

_____

c)

_____

d)



_____

2. Escreva a fração que está faltando

a) $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \square$

b) $\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \square$

c) $\square - \frac{7}{13} = \frac{3}{13}$

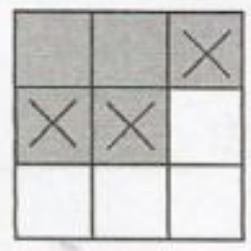
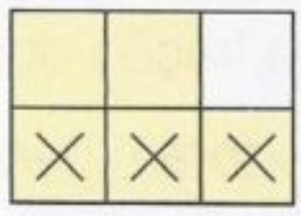
d) $\frac{12}{20} - \frac{6}{20} = \square$

e) $\frac{8}{12} - \square = \frac{5}{12}$

f) $\square - \frac{5}{15} = \frac{4}{15}$

g) $\frac{8}{9} - \square = \frac{3}{9}$

3. Efetue as subtrações e ligue o resultado à representação gráfica de cada operação.

Operação	Representação
$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} =$ ___	
$\frac{4}{6} - \frac{2}{6} =$ ___	
$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} =$ ___	
$\frac{5}{9} - \frac{3}{9} =$ ___	

4. Efetue.

a) $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} =$ ___

b) $\frac{8}{10} - \frac{7}{10} =$ ___

c) $\frac{6}{8} - \frac{4}{8} =$ ___

d) $\frac{5}{7} - \frac{2}{7} =$ ___

e) $\frac{10}{13} - \frac{7}{13} =$ ___

f) $\frac{12}{20} - \frac{6}{20} =$ ___

g) $\frac{8}{12} - \frac{3}{12} =$ ___

h) $\frac{9}{15} - \frac{5}{15} =$ ___

PROBLEMAS

1. Luciana tinha $\frac{5}{6}$ de uma pizza e comeu $\frac{3}{6}$. Que fração da pizza restou?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 17

Dinheiro no dia a dia

Quando você vai à padaria comprar pão, você paga o pão com o quê? Com balas, laranjas, brinquedos?

O que as pessoas normalmente usam para pagar uma compra?

Se você respondeu moedas, cédulas, dinheiro ou real, você acertou.

Mas será que sempre foi assim?

Edson Antunes/N-Public

Feira livre em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011.

Na compra ou na venda de algum produto, usamos dinheiro. Ele também é uma forma especial de medida.

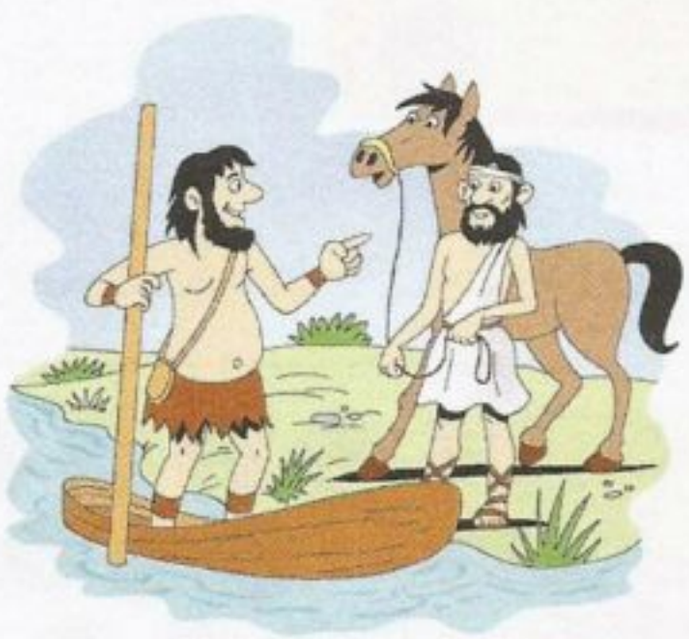
Um pouco de história

Antes de o dinheiro surgir, as pessoas utilizavam um sistema de troca de mercadorias chamado **escambo**.

Era comum...

- Trocar feijão por galinha

- Uma canoa por um cavalo



- Um cavalo por um boi.

Ilustrações: Eduardo Carlos Pereira

À medida que as dificuldades com esse sistema surgiam, foram inventadas as moedas e as cédulas.

Cédulas e moedas

O conjunto de cédulas e moedas utilizadas por um país forma o seu sistema monetário. Esse sistema é regulado por meio de legislação própria e é organizado a partir de um valor que lhe serve de base e que é sua unidade monetária. No Brasil, a unidade monetária é o **real**.

R$ 1,00

R$ 0,50

R$ 0,25

R$ 0,10

R$ 0,05

R$ 100,00

R$ 50,00

R$ 20,00

R$ 10,00

R$ 5,00

R$ 2,00

O real é representado por moedas e cédulas.

O símbolo do real é **R$**.

O real é dividido em cem partes. Cada uma dessas partes recebe o nome de **centavo**.

ATIVIDADES

1. Observe a quantia de dinheiro que Ana e Pedro possuem.

Ilustrações: Joao Anselmo e Izomar

Quem tem mais dinheiro, Ana ou Pedro? Por quê?

2. Escreva as quantias como no exemplo.

cento e quarenta reais – R$ 140,00

a) quinze reais _____

b) noventa reais _____

c) quarenta e oito reais _____

d) oitenta e três reais e dez centavos _____

_____

e) duzentos e setenta e dois reais _____

f) quinhentos reais _____

g) setenta e sete reais _____

h) vinte e nove reais e vinte centavos _____

_____

3. Escreva por extenso. Veja o exemplo.

R$ 542,50 – quinhentos e quarenta e dois reais e cinquenta centavos.

a) R$ 350,80 _____

_____

b) R$ 1 240,00 _____

_____

c) R$ 0,90 _____

_____

d) R$ 890,30 _____

_____

e) R$ 4,60 _____

_____

f) R$ 179,00 _____

_____

PROBLEMAS

1. Dois alunos do 4º ano resolveram abrir seus cofrinhos. Observe o que cada um conseguiu juntar.

Gustavo

- 6 moedas de 1 real
- 5 moedas de 50 centavos
- 8 moedas de 25 centavos
- 15 moedas de 10 centavos
- 21 moedas de 5 centavos

Graziela

- 8 moedas de 1 real
- 3 moedas de 50 centavos
- 10 moedas de 25 centavos
- 21 moedas de 10 centavos
- 30 moedas de 5 centavos

Ilustrações: Renato Arlem

a) Quanto dinheiro cada uma das crianças possui? _____

b) Quem tem mais dinheiro? _____

c) Quanto dinheiro tem a mais?

_____

d) Gustavo quer comprar uma almofada de R$ 18,00. Ele pode comprar a almofada?

_____

e) Quanto dinheiro falta aproximadamente para Gustavo comprar a almofada?

_____

Lucro e prejuízo

Quando compramos uma mercadoria, pagamos um preço por ela. Se a vendemos por um preço maior, obtemos **lucro**. Se a vendemos por um preço menor, temos **prejuízo**.

Resolva e complete conforme o exemplo.

> Comprei uma mercadoria por R$ 156,00. Revendi por R$ 150,00.
>
> Houve lucro? De quanto? _____
>
> Houve prejuízo? De quanto? _____

a) Comprei uma mercadoria por R$ 1 280,00.

Revendi por R$ 1 540,00.

Houve lucro? De quanto?

_____

_____

Houve prejuízo? De quanto?

_____

_____

b) Comprei uma mercadoria por R$ 165,50.

Revendi por R$ 114,50.

Houve lucro? De quanto?

_____

_____

Houve prejuízo? De quanto?

_____

_____

c) Comprei uma mercadoria por R$ 897,00.

Revendi por R$ 1 045,00.

Houve lucro? De quanto? _____

Houve prejuízo? De quanto? _____

PROBLEMAS

1. Ana Lúcia gastou R$ 45,00 na compra de um sapato e R$ 50,00 na compra de uma bolsa. Comprou um vestido que custou R$ 25,00 a mais do que a bolsa. Quanto gastou Ana Lúcia?

_____

2. Carlos recebe uma mesada de R$ 40,00. Consegue economizar R$ 15,00 por mês. Quanto gasta por mês? Quanto economizará em 5 meses?

_____

3. Papai comprou uma mercadoria por R$ 788,00. Pagou de entrada R$ 394,00 e o restante em 2 prestações iguais. Qual é o valor de cada prestação?

_____

4. Francisco deu uma cédula de R$ 100,00 para pagar uma despesa de R$ 42,00. Quanto recebeu de troco?

_____

LIÇÃO 18

Frações e números decimais

Observe os números que aparecem nestas manchetes.

> Inflação para a 3ª idade marca 2,46% no 4º trimestre de 2010 e 6,27%.

> Segundo dados da ANP (Agência Nacional do Petróleo) – R$ 2,40 o litro da gasolina, e R$ 1,70 o do álcool.

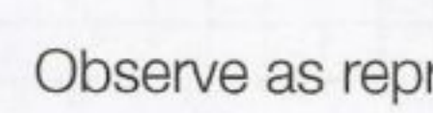
> Fabiana Murer, eleita a melhor atleta do país no Prêmio Brasil Olímpico, entregue pelo COB (Comitê Olímpico Brasileiro). A atleta, dona de cinco das 10 melhores marcas do ano no salto com vara, batendo três vezes o recorde sul-americano, chegou aos 4,85 metros.

- O que há em comum nos números observados nessas manchetes?
- Pense em outros números que são escritos dessa forma.
- Por que eles são escritos assim? _____
- Que nome recebe os números escritos com vírgula? _____

Representações decimais

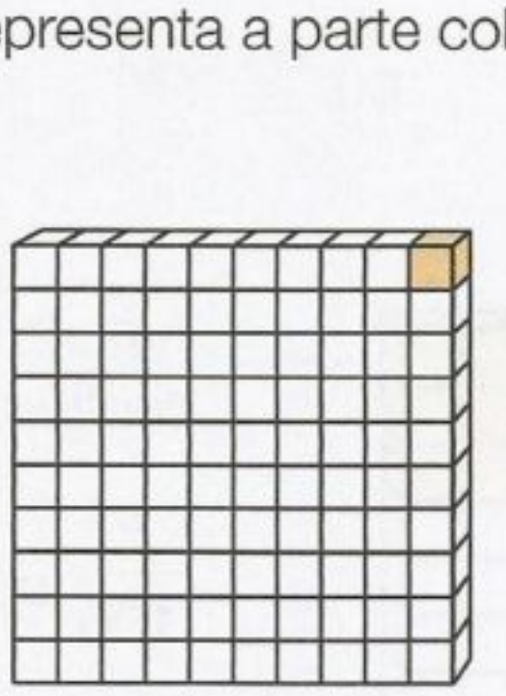
Observe as representações.

Veja que fração do inteiro representa a parte colorida.



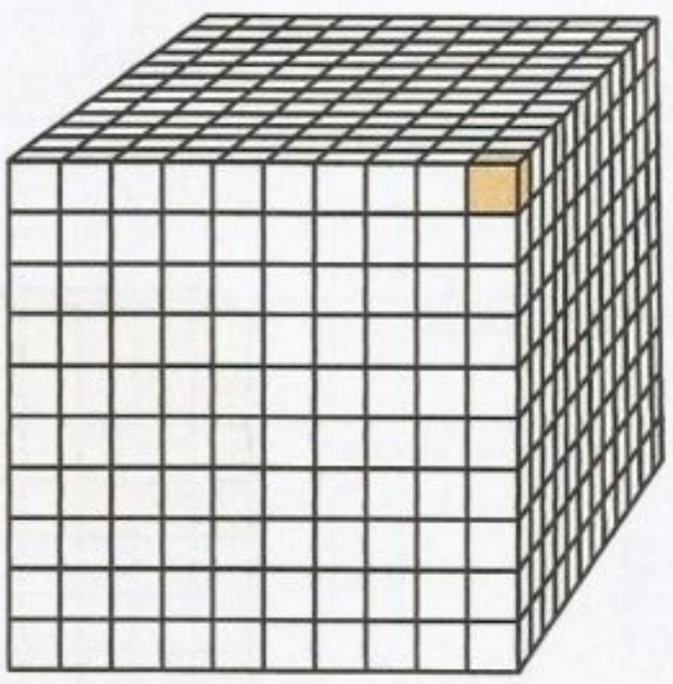
Um décimo

ou $\frac{1}{10}$



Um centésimo

ou $\frac{1}{100}$



Um milésimo

ou $\frac{1}{1\,000}$

Como você já estudou, as frações com denominadores 10, 100, 1 000 são chamadas frações decimais. Observe como elas são representadas por número decimal.

$\frac{1}{10} = 0{,}1$ um décimo

$\frac{3}{10} = 0{,}3$ três décimos

$\frac{1}{100} = 0{,}01$ um centésimo

$\frac{4}{100} = 0{,}04$ quatro centésimos

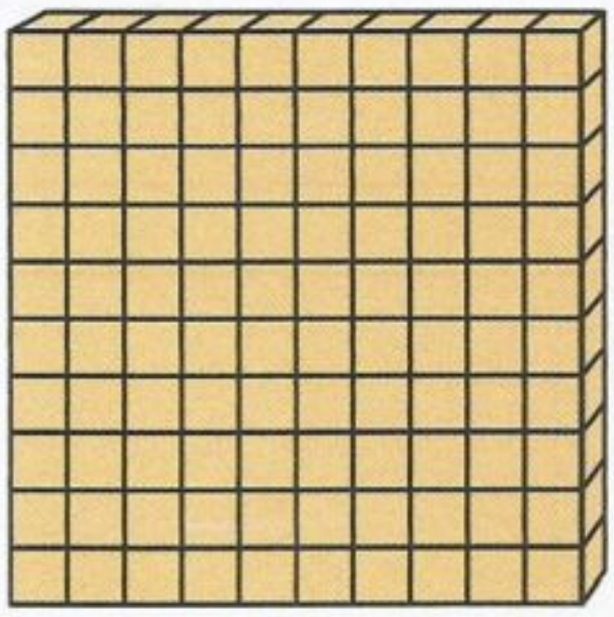
$\frac{1}{1000} = 0{,}001$ um milésimo

$\frac{7}{1000} = 0{,}007$ sete milésimos

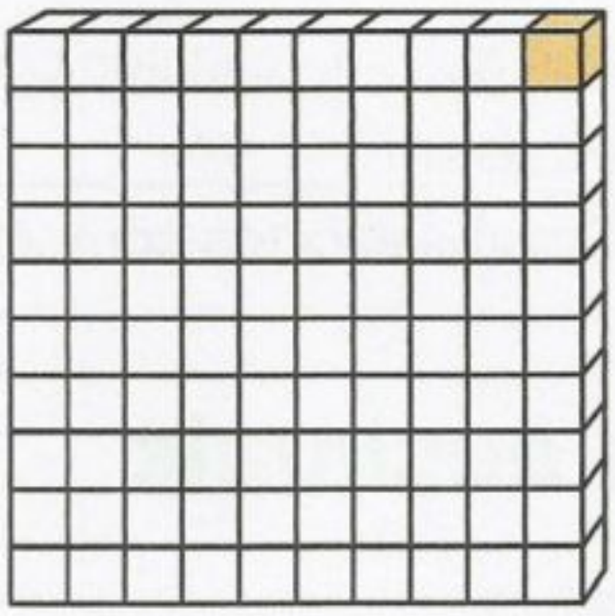
Os números que você observou nas manchetes são exemplos de números decimais.

2,40 1,70 4,85 2,46 6,27

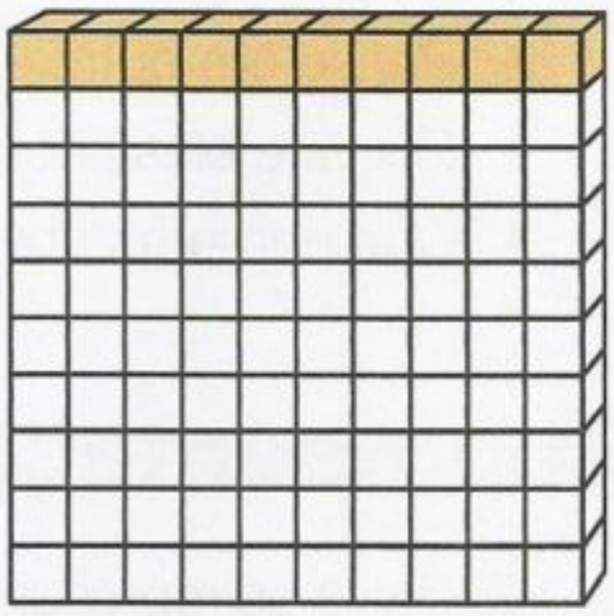
Veja como se representa graficamente o número 0,35.



$\frac{100}{100}$ ou 1

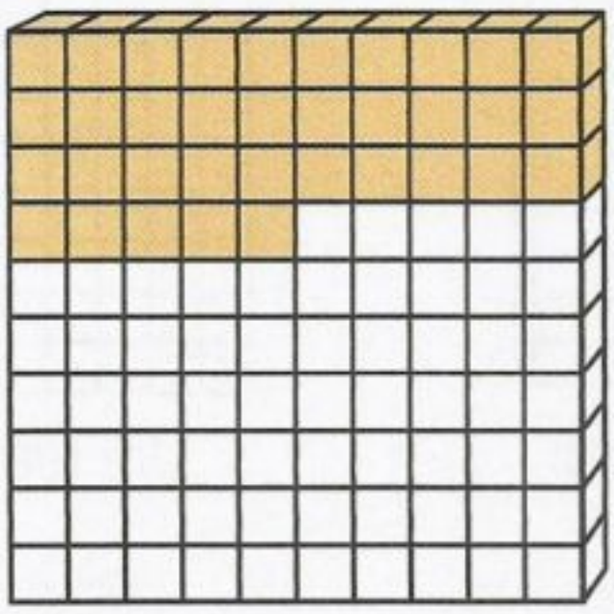


$\frac{1}{100}$ ou 0,01



$\frac{10}{100}$ ou 0,10

- 0,35

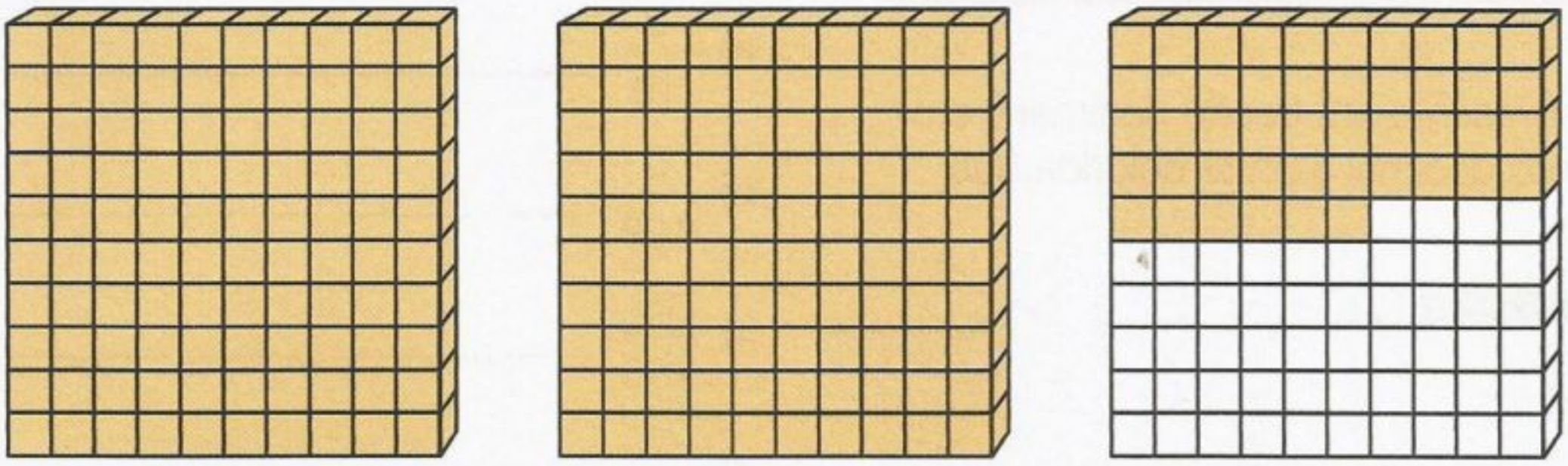


A parte pintada representa 35 centésimos da figura.

$\frac{35}{100}$ ou 0,35

Agora vamos representar o número 2,46.

- 2,46



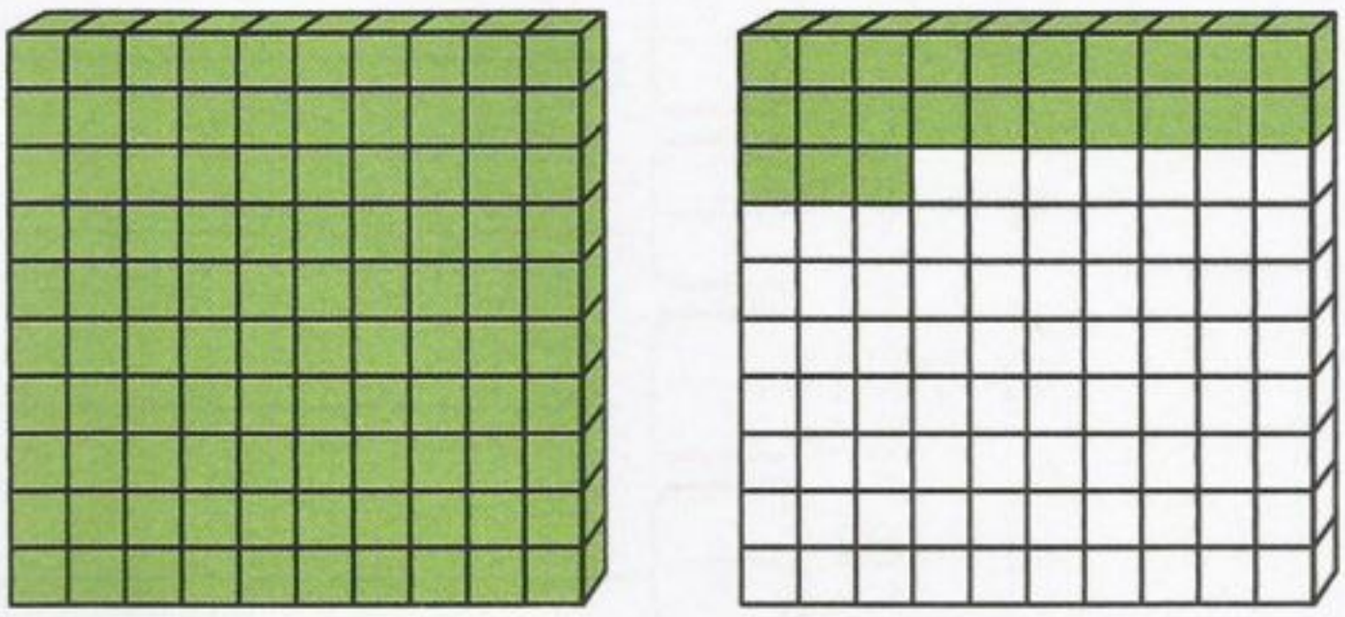
$\frac{100}{100} = 1$ $\frac{100}{100} = 1$ $\frac{46}{100} = 0{,}46$

$1 + 1 + 0{,}46 = 2{,}46$

2 inteiros e 46 centésimos

Observe que a vírgula separa a parte inteira da parte decimal.

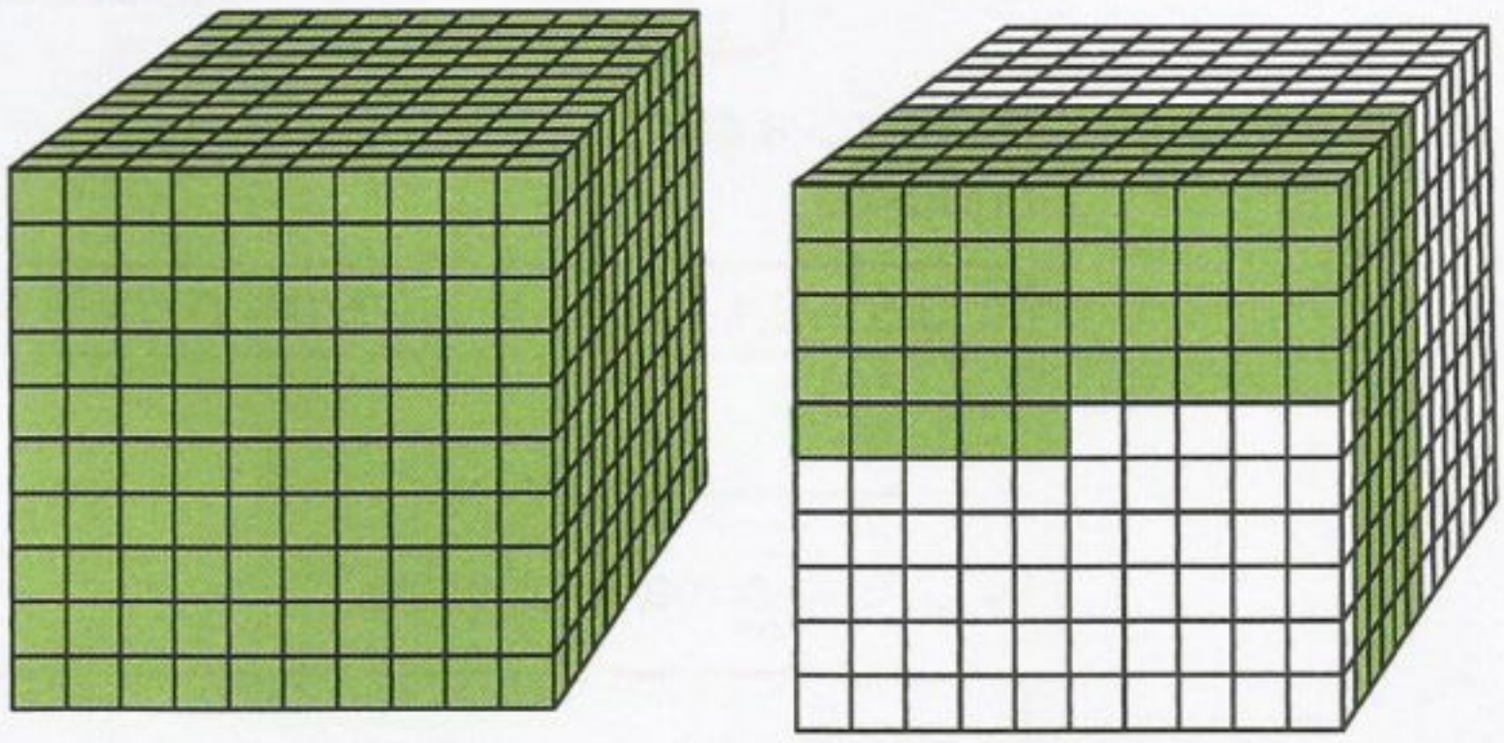
Observe outros exemplos:



$\frac{100}{100} = 1$ $\frac{23}{100} = 0{,}23$

$1 + 0{,}23 = 1{,}23$

(1 inteiro e 23 centésimos)



$\frac{1000}{1000} = 1$ $\frac{545}{1000} = 0{,}545$

$1 + 0{,}545 = 1{,}545$

(1 inteiro e 545 milésimos)

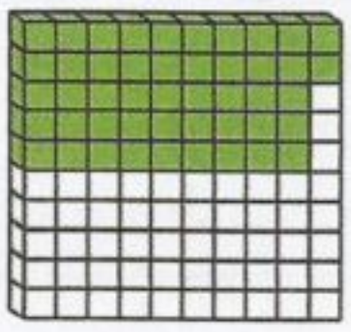
ATIVIDADES

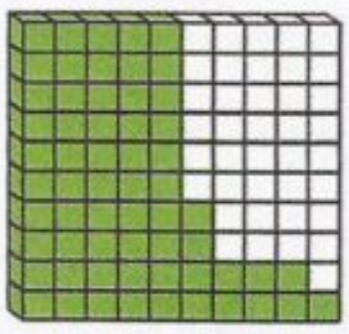
1. Represente em fração decimal e em número decimal a parte colorida das figuras.

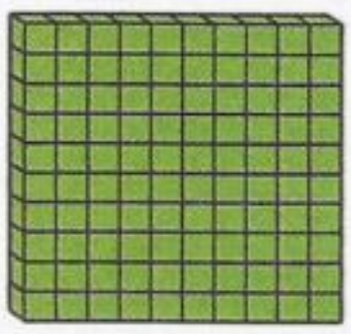
a) ___ = ___

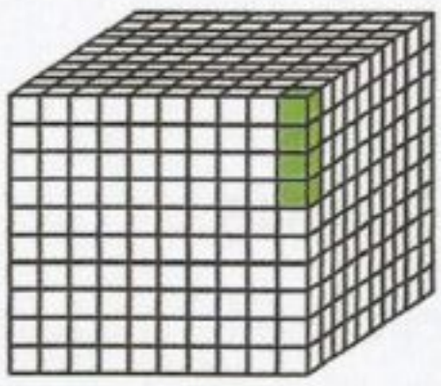
b) ___ = ___

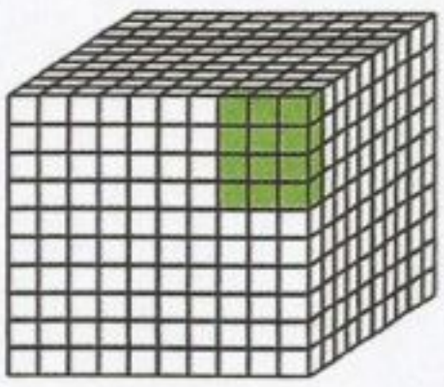
c) ___ = ___

d)  ___ = ___

e)  ___ = ___

f)  ___ = ___

g)  ___ = ___

h)  ___ = ___

2. Escreva a representação decimal e a leitura de cada fração.

a) $\frac{3}{10}$ _____

b) $\frac{5}{100}$ _____

c) $\frac{19}{100}$ _____

d) $\frac{7}{10}$ _____

e) $\frac{9}{1000}$ _____

3. Escreva a leitura e a representação fracionária de cada número decimal.

a) 0,8 ___ _____

b) 0,5 ___ _____

c) 0,10 ___ _____

d) 0,19 ___ _____

e) 0,263 ___ _____

f) 0,078 ___ _____

g) 0,002 ___ _____

4. Escreva em ordem crescente os números.

3,5 – 2,1 – 1,2 – 7,6 – 5,8 – 9,0 – 0,5

_____

5. Circule o maior número.

0,099 0,4 0,0721 0,09

6. Represente na forma de fração decimal.

a) 0,084 = _____

b) 0,525 = _____

c) 1,633 = _____

d) 5,1 = _____

e) 0,29 = _____

f) 0,002 = _____

7. Escreva por extenso.

a) 7,038 _____

_____

b) 0,002 _____

c) 0,823 _____

_____

d) 4,3 _____

e) 6,005 _____

_____

8. Escreva na forma de número decimal.

a) $\frac{6}{1000}$ = _____

b) $\frac{75}{1000}$ = _____

c) $\frac{436}{100}$ = _____

d) $\frac{4}{100}$ = _____

e) $\frac{232}{100}$ = _____

f) $\frac{4075}{1000}$ = _____

9. Pinte as figuras de acordo com a indicação do número decimal.

a) 3,5

b) 2,8

c) 1,9

d) 2,4

10. Observe o exemplo e faça o mesmo.

$\frac{25}{10}$ = 2,5 2 inteiros e 5 décimos

a) $\frac{18}{10}$ = _____

b) $\frac{34}{10}$ = _____

c) $\frac{47}{10}$ = _____

d) $\frac{66}{10}$ = _____

e) $\frac{51}{10}$ = _____

11. Represente na forma decimal.

a) 38 décimos _____

b) 8 décimos _____

c) 45 décimos _____

d) 63 décimos _____

12. Escreva por extenso.

a) 2,44 _____

_____

b) 0,36 _____

c) 0,08 _____

d) 0,85 _____

13. Represente na forma de número decimal.

a) 34 centésimos _____

b) 56 centésimos _____

c) 2 inteiros e 43 centésimos _____

d) 4 inteiros e 8 décimos _____

e) 6 inteiros e 45 centésimos _____

LIÇÃO 19

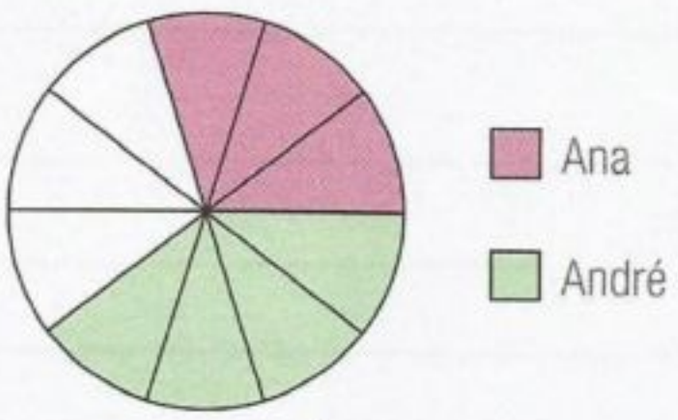
Operações com números decimais

Acompanhe as situações-problema.

- A mãe de Ana fez um bolo de chocolate e dividiu-o em 10 pedaços.
- Ana comeu 3 pedaços do bolo e seu irmão, André, comeu 4 pedaços. Que fração do bolo eles comeram?

Ana comeu → $\frac{3}{10}$ do bolo ou 0,3.

André comeu → $\frac{4}{10}$ do bolo ou 0,4.



Então, juntos, comeram $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7}{10}$ ou 0,3 + 0,4 = 0,7.

- Que parte do bolo sobrou?

Sobrou → $\frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$ = 0,3 do bolo.

A fração do bolo que sobrou foi $\frac{3}{10}$ ou, em número decimal, 0,3.

Na adição e na subtração com números decimais podemos efetuar os cálculos com as representações em frações.

Outra maneira de calcular com números decimais.

- Na adição e na subtração, colocamos vírgula embaixo de vírgula e efetuamos normalmente a operação.
- Completamos com zero a ordem decimal do número, quando for necessário.

Exemplos:

$$\begin{array}{r} 0,325 \\ +\ 2,541 \\ \hline 2,866 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,720 \\ 0,843 \\ +\ 3,900 \\ \hline 6,463 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,215 \\ -\ 1,700 \\ \hline 1,515 \end{array}$$

ATIVIDADES

1. Efetue as adições e subtrações com números decimais.

a) 0,5 + 0,3 = _____

b) 0,52 + 0,13 = _____

c) 0,6 + 0,1 = _____

d) 0,123 + 0,051 = _____

e) 0,9 − 0,3 = _____

f) 0,99 − 0,84 = _____

g) 0,683 − 0,211 = _____

h) 0,677 − 0,390 = _____

2. Observe e faça como no exemplo.

4 décimos + 5 décimos = 9 décimos

$$\begin{array}{r} 0,4 \\ +\ 0,5 \\ \hline 0,9 \end{array}$$

a) 23 décimos + 18 décimos = _____

b) 16 décimos + 6 décimos = _____

c) 34 décimos + 12 décimos + 3 décimos = _____

3. Resolva as adições.

a) 0,6 + 0,7 + 2,4 **b)** 2 + 0,18 + 1,32

c) 1,7 + 2,1 + 5,0 **d)** 0,46 + 0,11

4. Complete a tabela com os números que estão faltando.

7,09	+	6,95	=	
	−	92,63	=	2,69
	+	6,64	=	11,09
11,11	+	41,36	=	
28,03	−		=	25,06
	−	25,74	=	23,12
10,01	−		=	10

5. Somando alguns desses números, encontramos 2 unidades. Quais são as possibilidades?

0,6 – 1,2 – 1,35 – 0,05 – 0,8 – 1,6

LIÇÃO 20

Probabilidade

Imagine que você tenha em mãos um envelope com 6 fichas coloridas, sendo 5 vermelhas e 1 azul.

Agora, você vai retirar de dentro do envelope, sem olhar, uma dessas fichas.

- De qual cor é a ficha que você acha que vai retirar do envelope? Por quê?
- Se você repetir o procedimento por 10 vezes, quantas chances você terá de retirar fichas vermelhas?

Faça essa experiência. Reúna-se com seus colegas e peguem lápis das seguintes cores:

- 5 lápis de cor vermelho
- 1 lápis de cor azul

Coloquem os lápis dentro de uma caixa ou saco de papel que não seja transparente.

No quadro abaixo, você vai anotar as cores dos objetos retirados.

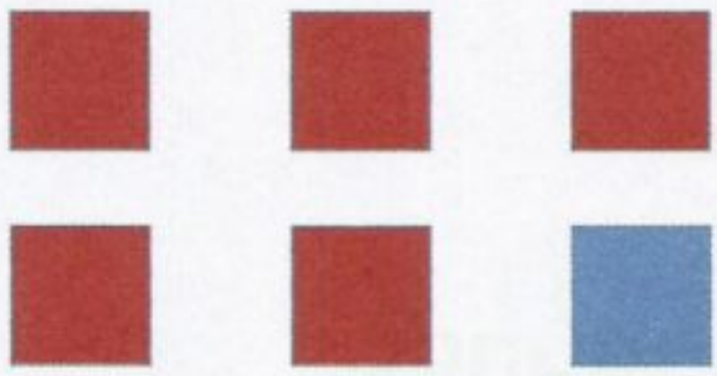
Lápis vermelho										
Lápis azul										

Retire um objeto de dentro da caixa ou do saco sem olhar.
Anote a cor que saiu no quadro e devolva-o.
Repita o procedimento 10 vezes.

Agora, responda oralmente:

- Quantos lápis vermelhos podem ser retirados da caixa?
- Quantos lápis azuis há na caixa?
- Qual cor tem mais chance de sair?
- Qual tem menos chance de sair?

Observe como se representa as chances por meio de uma fração.



5 fichas vermelhas e 1 ficha azul. Total de fichas: 5 + 1 = 6

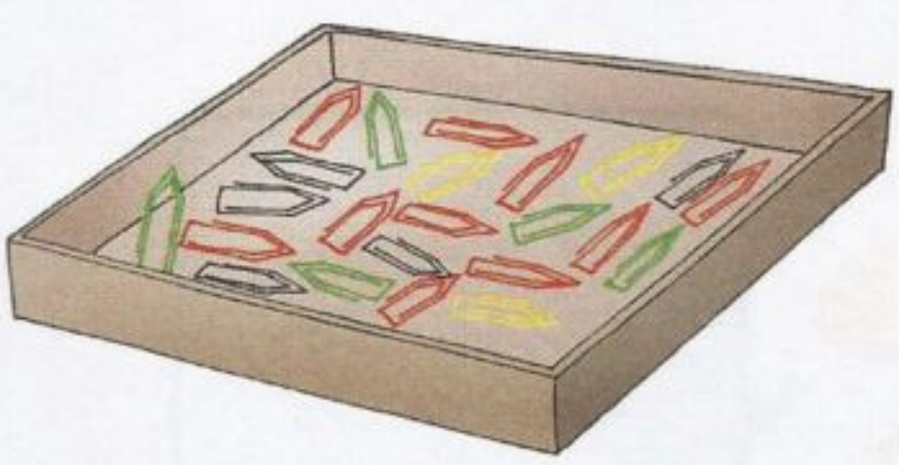
Logo, a chance de retirar uma ficha vermelha é de 5 em 6 ou $\frac{5}{6}$.

E a chance de retirar uma ficha azul é de 1 em 6 ou $\frac{1}{6}$.

ATIVIDADES

1. Em uma caixa de clipes há 5 clipes verdes, 10 vermelhos, 3 amarelos e 5 pretos.

Ao retirarmos um clipe aleatoriamente:



Renato Arlem

a) Qual cor de clipe tem maior probabilidade de sair? _____

b) Qual é a probabilidade de retirar um clipe amarelo? _____

c) Qual é a probabilidade de não sair um clipe vermelho? _____

d) Qual é a probabilidade de sair um clipe preto? _____

e) Quais cores de clipe têm igual probabilidade de sair? _____

2. Um cubo tem 6 faces numeradas de 1 a 6. Ao cair no chão após ser jogado para cima:

Ulhôa Cintra

a) Qual é a probabilidade de cair com a face 1 para cima? _____

b) E com a face 6 para cima? _____

c) Todos os números têm igual probabilidade de sair? Por quê?

_____

_____

_____

_____

- Como você fez para resolver as questões propostas nas atividades?
- O que você achou mais fácil? O que você achou mais difícil?

Comente com seus colegas e seu professor sobre isso.

LIÇÃO 21

Medidas de tempo

Hora, minuto e segundo

Acompanhe a leitura da hora indicada no despertador.

Note que as medidas de tempo: hora, minuto e segundo não são decimais, portanto não usamos vírgula para representá-las.

Retomando o estudo da leitura das horas, devemos lembrar que:

Hora	Minutos	Segundos
1	60	3 600
2	120	7 200
meia	30	1 800
um quarto	15	900

ATIVIDADES

1. Complete os espaços.

a) As unidades de medida de tempo indicadas pelos ponteiros do relógio são _____, _____ e _____.

b) As unidades maiores que o segundo são _____ e _____.

2. Escreva por extenso.

a) 2h 30min 15s

_____

b) 5h 45min _____

c) 10h _____

d) 9h 10min 20s _____

e) 35min _____

f) 10min 48s _____

g) 8h 59min _____

h) 1 h 23min 9s

_____

3. Responda:

a) Quantas horas há em:

180 min _____

240 min _____

480 min _____

120 min _____

540 min _____

360 min _____

b) Quantos minutos há em:

3h _____

6h _____

8h _____

2h 30min _____

4h 30min _____

12h _____

c) Quantos segundos há em:

2 min _____

1 min _____

5 min _____

10 min _____

4 min _____

15 min _____

4. Escreva as horas marcadas nos relógios.

a)

_____

_____

b)

_____

_____

c)

_____

_____

d)

Laureni Fochetto

_____

_____

LIÇÃO 22

Medidas de comprimento

Comprimento

Para medir a altura de uma pessoa, a distância entre uma cidade e outra, comprar tecido ou fios de energia elétrica, por exemplo, usamos as unidades de medida de comprimento.

As unidades de medida de comprimento mais usadas são o **metro** (m), o **quilômetro** (km), o **centímetro** (cm) e o **milímetro** (mm). Elas são utilizadas de acordo com a extensão do que se quer medir.

Observe a tabela.

Unidade de medida	Para que utilizamos
Quilômetro	Medir distâncias entre cidades, estados ou países.
Metro	Medir altura de pessoas, de prédios, de árvores...
Centímetro	Na medição de distâncias em mapas (escalas), tamanhos de objetos pequenos, brinquedos...
Milímetro	Na medição de objetos muito pequenos como tachinhas, parafusos...

O Sistema Internacional de Medidas (SI) considera o **metro** a unidade de medida de comprimento de base, ou seja, a que é usada como referência para medidas em todo o planeta.

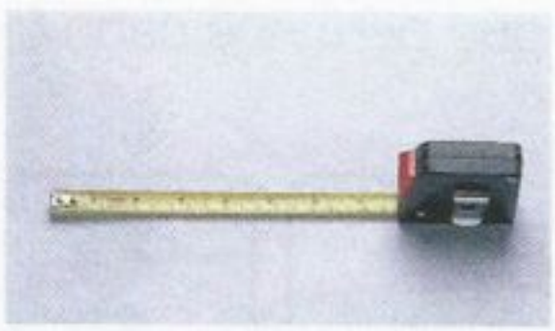
1 quilômetro (km) é igual a 1000 metros.	1 km =1 000 m
1 metro (m) é igual a 100 centímetros.	1 m = 100 cm
1 centímetro (cm) corresponde a 10 milímetros.	1 cm = 10 mm

Metro

Usamos a unidade metro para expressar as dimensões dos cômodos de uma casa, altura e largura de portas, janelas, altura de pessoas, comprimentos de tecidos etc.

Instrumentos para medir comprimentos.

fita métrica



trena

régua

metro articulado

Fotos: Acervo da editora

1 **metro** é igual a **100 centímetros**

1 m = 100 cm

As distâncias entre cidades, estados, países são medidas em **quilômetros**.

1 quilômetro é igual a **1 000 metros**.

1 km = 1 000 m

Observe o desenho da régua escolar.

A régua escolar é dividida em centímetros e milímetros, e apresenta números a cada centímetro.

- Em 1 centímetro temos 10 milímetros.
- Em 1 metro temos 100 centímetros.

1 **centímetro** é igual a **10 milímetros**

1 cm = 10 mm

ATIVIDADES

1. A distância entre Maceió e Arapiraca é de 120 km. Ricardo resolveu fazer o percurso de bicicleta. Quantos metros ele percorrerá?

_____

_____

2. A professora cortou um pedaço de corda de 2 m de comprimento. Quantos centímetros tem essa corda?

_____

_____

3. Com o auxílio de uma régua, meça o comprimento dos seguintes materiais escolares e registre.

a) o seu caderno _____

b) o livro de Matemática _____

c) o seu lápis _____

d) a sua caneta _____

4. Leia abaixo informações sobre duas estradas do estado de Mato Grosso do Sul, no Centro-Oeste brasileiro.

BR-158: começa na divisa de Goiás e termina com a travessia do Rio Paraná, na divisa com São Paulo. Essa estrada tem aproximadamente 360 km de extensão.

Edson Antunes/N-Public

BR-463, próxima a Dourados, MS, 2010.

BR-463: começa em Dourados (MS) e termina em Ponta Porã (MS). Essa estrada tem aproximadamente 112 km de extensão.

Qual é a extensão dessas estradas em metros?

BR-158 _____

BR-463 _____

5. Observe o quadro. Escreva o grupo a que pertence cada criança.

Ilustrações: Wasteresley Lima

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
H	mais de 1,51

6. E você, a qual grupo pertenceria?

_____

7. Efetue no caderno e escreva o resultado.

a) 15,3 m + 6 m + 7,20 m _____

b) 3,5 m + 4,25 m +1,148 m _____

c) 81,60 m − 5,40 m _____

d) 52,90 m − 26 m _____

e) 7,21 m × 3 _____

f) 14,42 m × 12 _____

LIÇÃO 23

Medidas de massa

Grama, quilograma e tonelada

Observe as fotos. Elas mostram diferentes tipos de balança.

A balança é o instrumento usado para medir a massa de alimentos, de objetos e de pessoas.

A unidade fundamental de medida de massa é o **quilograma (kg)**.

Outra unidade de medida de massa muito usada é o **grama (g)**.

Para medir grandes quantidades de massa, usamos a **tonelada (t)**, que equivale a 1 000 quilogramas.

Liquid Library

Balança mecânica doméstica

Photo Objects

Balança mecânica de uso comercial

Jupiter Images

Balança de escala digital

1 quilograma (kg) é igual a 1 000 gramas. 1 kg = 1 000 g

1 grama (g) é igual a 1000 miligramas. 1 g = 1 000 mg

1 tonelada (t) é igual a 1000 quilogramas. 1 t = 1 000 kg

ATIVIDADES

1. Complete corretamente as frases abaixo.

a) O _____ é a unidade padrão de medida de massa.

b) A _____ é o instrumento usado para medir massa.

c) Um quilograma contém _____ gramas.

d) Meio quilograma contém _____ gramas.

e) Um quarto de quilograma contém _____ gramas.

f) O triplo de meio quilograma contém _____ gramas.

g) Três toneladas contêm _____ quilogramas.

h) Meia tonelada equivale a _____ quilogramas.

i) 5 toneladas equivalem a _____ quilogramas.

2. Escreva por extenso as medidas indicadas.

a) 12 kg _____

b) 120 g _____

c) 1,5 kg _____

d) 4 t _____

e) 0,2 kg _____

3. Transforme em gramas.

a) 2 kg = _____

b) 5 t = _____

c) 0,5 kg = _____

4. Efetue o cálculo em seu caderno e dê o resultado.

a) 5,42 kg + 12,7 kg = _____

b) 46,5 g − 3,26 g = _____

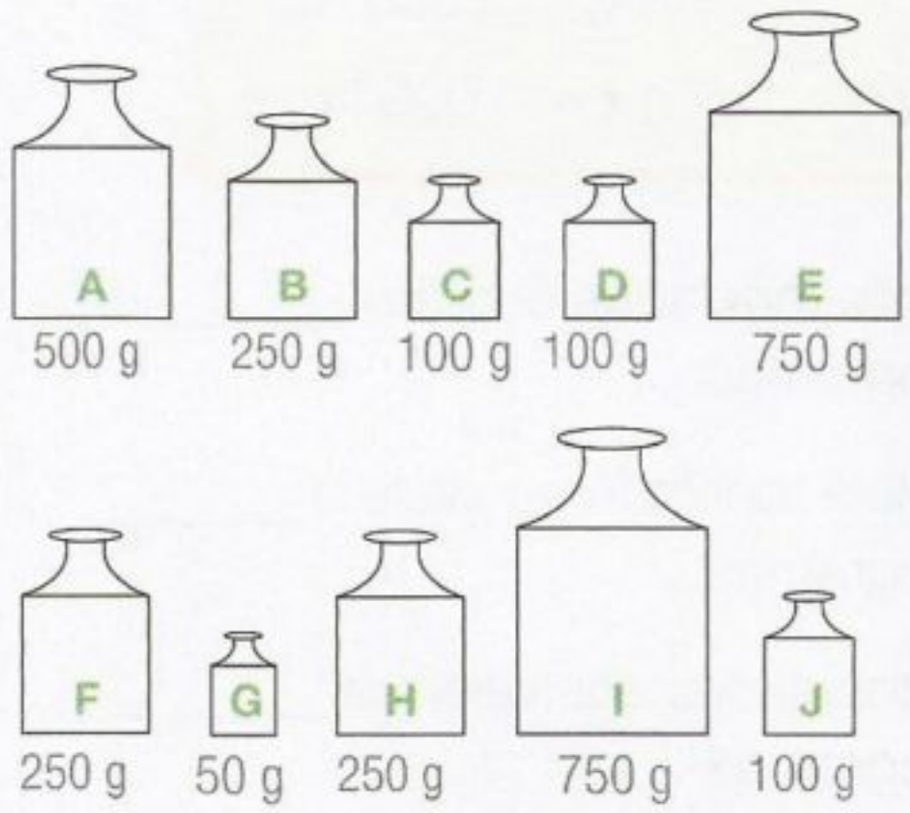
c) 170 kg − 42,5 kg = _____

d) $\frac{1}{5}$ de 1 kg = _____

e) 600 g − 250 g = _____

f) 8,6 kg + 731 g = _____

5. Agrupe as peças de forma que cada grupo fique com 1 kg. Que peça vai sobrar?



1º grupo _____

2º grupo _____

3º grupo _____

Sobra alguma peça?

_____

_____

_____

6. Complete.

a) 1 quilograma tem _____ gramas.

b) $\frac{1}{2}$ quilograma tem _____ gramas.

c) $\frac{3}{4}$ de quilograma tem _____ gramas.

d) $\frac{5}{10}$ de quilograma tem _____ gramas.

PROBLEMAS

1. Oito quilogramas de carne serão divididos igualmente em 20 pacotes. Quantos gramas terá cada pacote?

Registro

Resposta: _____

2. Vou dividir 1 kg de café igualmente em 5 potes. Quantos gramas ficarão em cada pote?

registro

Resposta: _____

3. Vou dividir 3 kg de queijo em 6 pacotes. Quantos gramas terá cada pacote?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 24

Medidas de volume ou capacidade

Litro e mililitro

A unidade padrão para medir a quantidade de líquido que um recipiente pode conter é o **litro**.

Para medir pequenas quantidades de líquidos, como de remédios, perfumes e cosméticos, usamos o **mililitro** (ml).

Photo Objetcs

Laureni Fochetto

Laureni Fochetto

Assim:

1 litro (L) é igual a 1 000 mililitros (mL). 1 L = 1 000 mL

1 mililitro (1 mL) equivale a um milésimo do litro. 1 mL = 0,001 L

ATIVIDADES

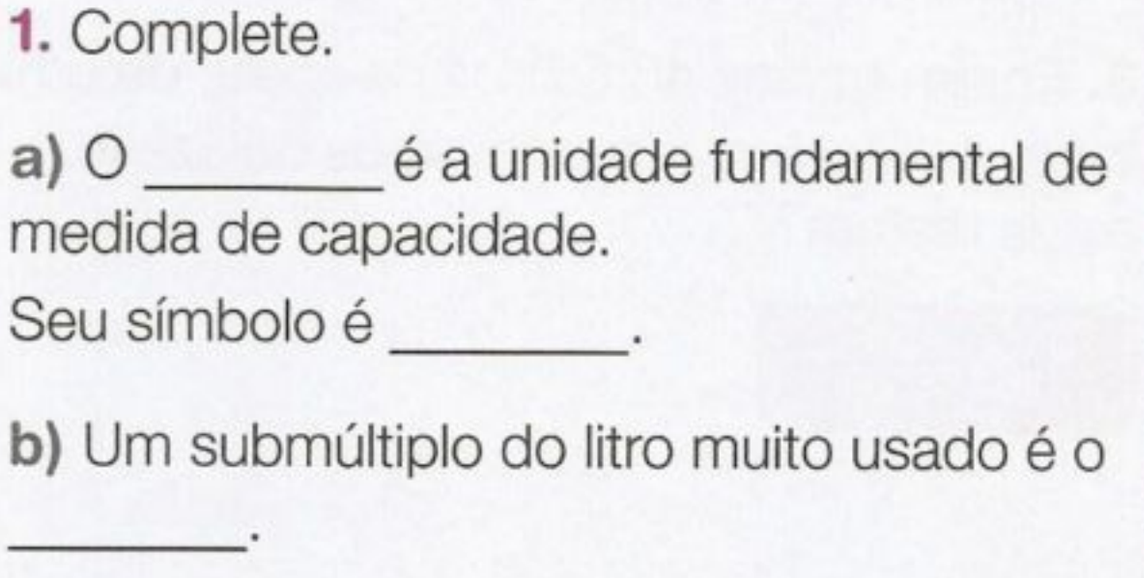
1. Complete.

a) O _____ é a unidade fundamental de medida de capacidade.
Seu símbolo é _____.

b) Um submúltiplo do litro muito usado é o _____.
Seu símbolo é _____.

2. Observe as figuras.

Renato Arlem



Indique os litros que cabem em:

a) 5 garrafões de água → ____ L

b) 12 garrafinhas de iogurte → ____ L

c) 6 garrafas de leite → ____ L

d) 4 garrafas de laranjada → ____ L

e) 8 garrafas de limonada → ____ L

f) 8 garrafões de água → ____ L

3. Acompanhe a situação.

Renato Arlem

Em 1 dia, André vai tomar _____ mL de xarope.

4. Complete.

a) 1 litro é igual a _____ mililitros.

b) $\frac{1}{2}$ litro é igual a _____ mililitros.

c) 1,5 litro é igual a _____ mililitros.

d) 0,25 litro é igual a _____ mililitros.

5. Efetue o cálculo em seu caderno e dê o resultado.

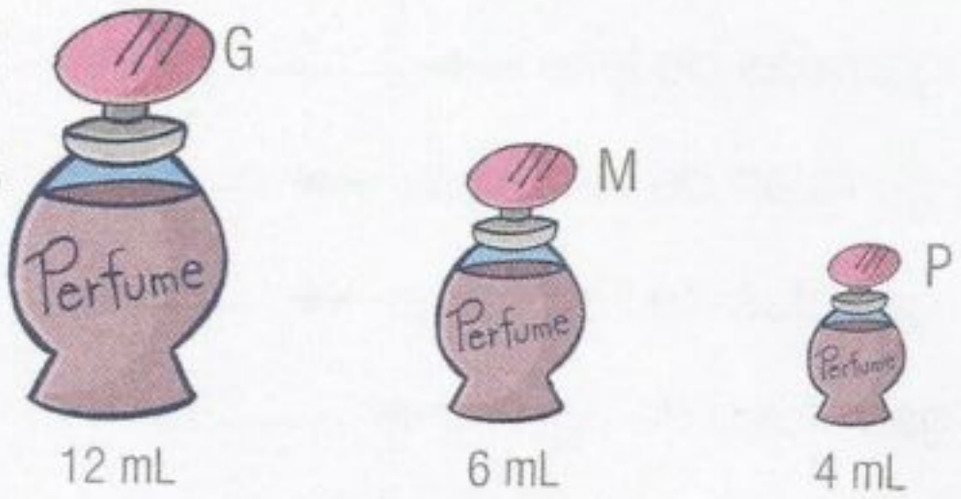
a) 12,6 L + 3,437 L _____

b) 6,09 L + 11,307 L _____

c) 436,8 L + 15,024 L _____

d) 7 L + 16,5 L _____

6. Uma perfumaria oferece um perfume em três tamanhos: grande (G), médio (M) e pequeno (P).



Ilustrações: Imaginário Studio

12 mL 6 mL 4 mL

Ana possui 2 frascos de tamanho M.

Bia possui 2 frascos de tamanho P.

Carla possui 1 frasco de tamanho G.

Duda possui 2 frascos: 1 M e 1 P.

a) Escreva quantos mililitros de perfume tem cada menina.

Ana: _____ Bia: _____

Carla: _____ Duda: _____

b) Quantos mL desse perfume a fábrica deverá produzir para atender uma encomenda de 10 frascos M e 10 frascos P?

_____

PROBLEMAS

1. Rosa guardou em um depósito 36 garrafas de meio litro de suco. Quantos litros de suco armazenou?

Registro

Resposta: _____

2. Uma lavanderia tem uma máquina que consome 25 litros e meio de água em cada lavagem. Quanto a máquina de lavar consumirá de água em 15 lavagens?

Registro

Resposta: _____

3. Foram gastos 46,5 litros de azeite de um tonel de 70 litros. Quantos litros de azeite ainda restam?

Registro

Resposta: _____

4. Um depósito contém 675 L de vinagre. Quantos garrafões com 5 L cada um é possível encher com esse vinagre?

Registro

Resposta: _____

LIÇÃO 25

Medidas de superfície e perímetro

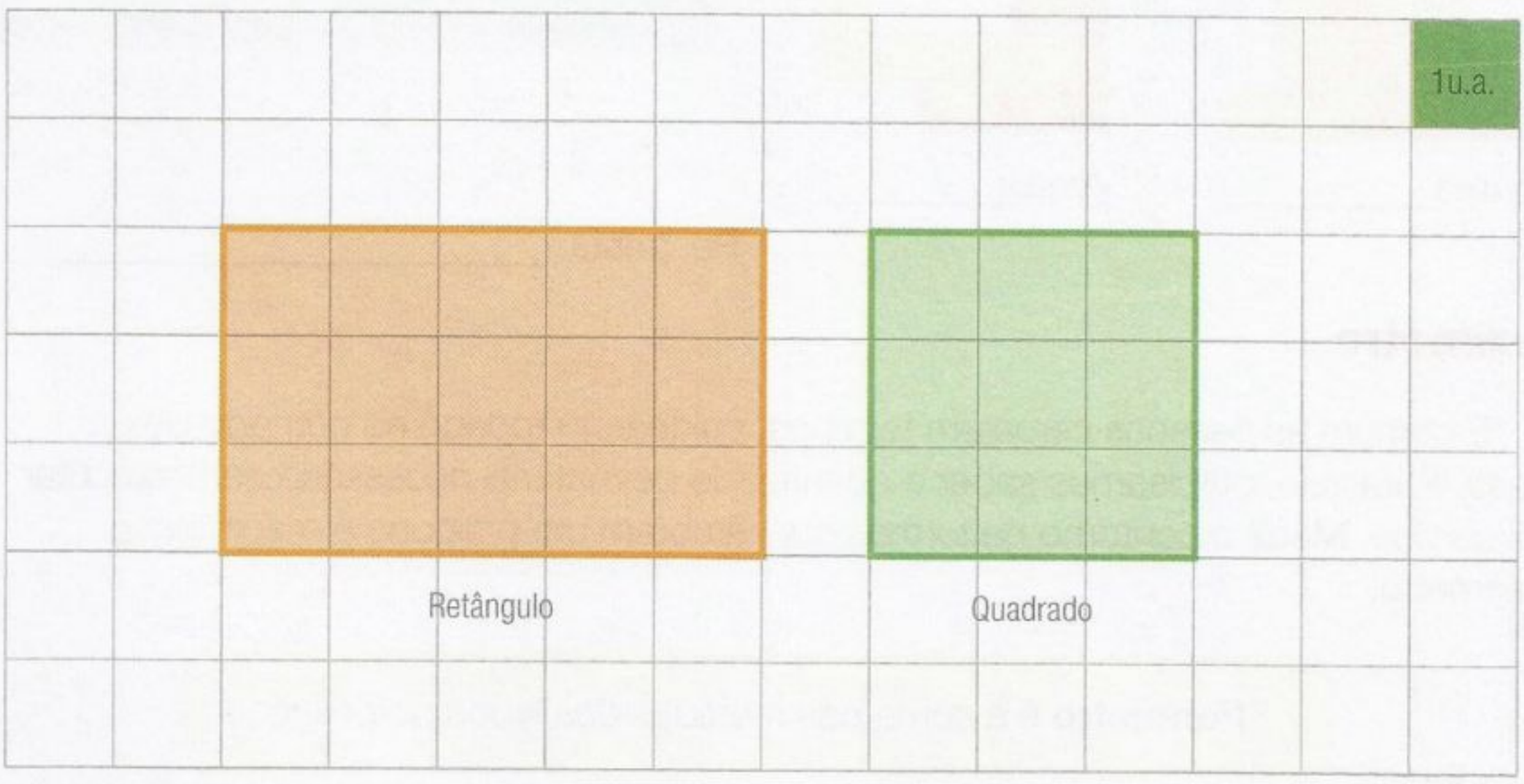
Medindo superfícies

Agora você vai aprender a medir a superfície de objetos e figuras planas, como o tapete e a toalha de mesa.

A medida de uma superfície chama-se **área**.

Representamos duas figuras – um retângulo e um quadrado sobre uma malha quadriculada, e cada quadradinho é uma unidade de área (1 u.a.).

Observe.



Para calcular a área de cada figura, vamos estabelecer a seguinte relação:

1 quadradinho da malha = 1 u.a. (unidade de área)

Quantas vezes 1 u.a. cabe dentro das áreas ocupadas pelo retângulo laranja e pelo quadrado verde na malha quadriculada?

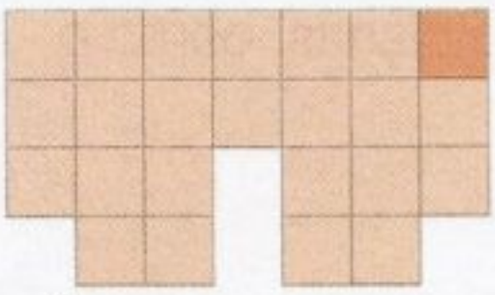
Você pode dizer que:

- O retângulo tem 15 u.a. de superfície.
- O quadrado tem 9 u.a. de superfície.

ATIVIDADES

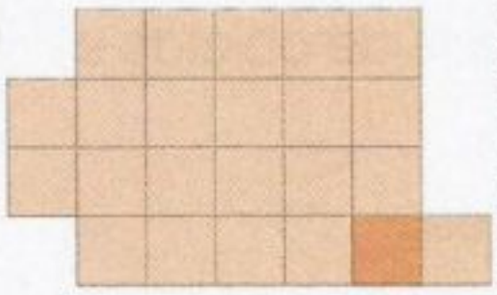
1. Usando a parte pintada ■ como unidade de medida de área (u.a.), calcule e registre a área representada pelas figuras.

a)



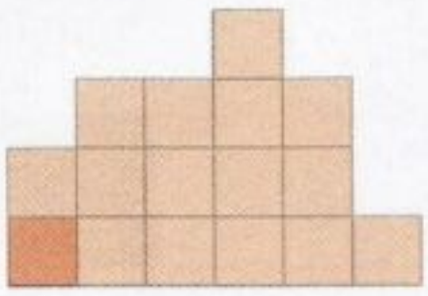
Área _____

b)



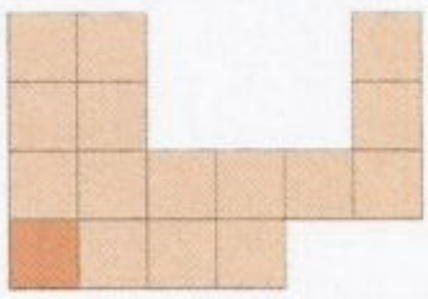
Área _____

c)



Área _____

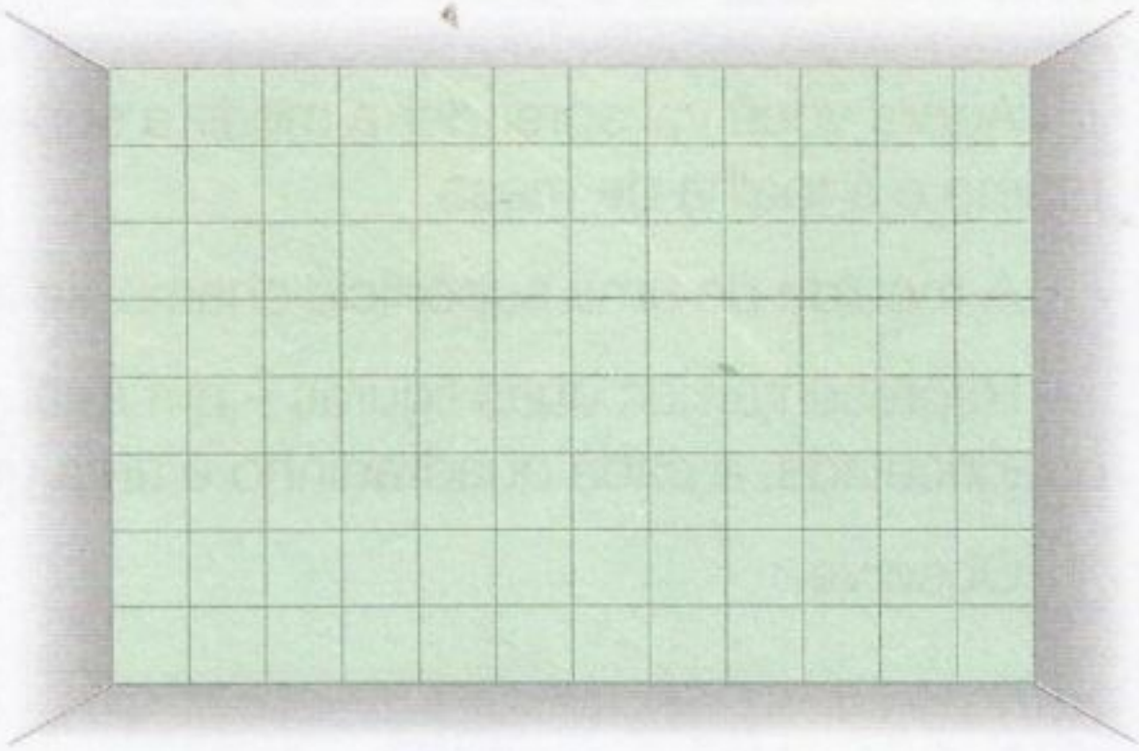
d)



Área _____

2. Dona Sílvia resolveu colocar azulejo em apenas uma parede da área da lavanderia de sua casa. O desenho representa a área da parede.

Observe-o e responda: Quantos azulejos serão necessários para cobrir a parede?

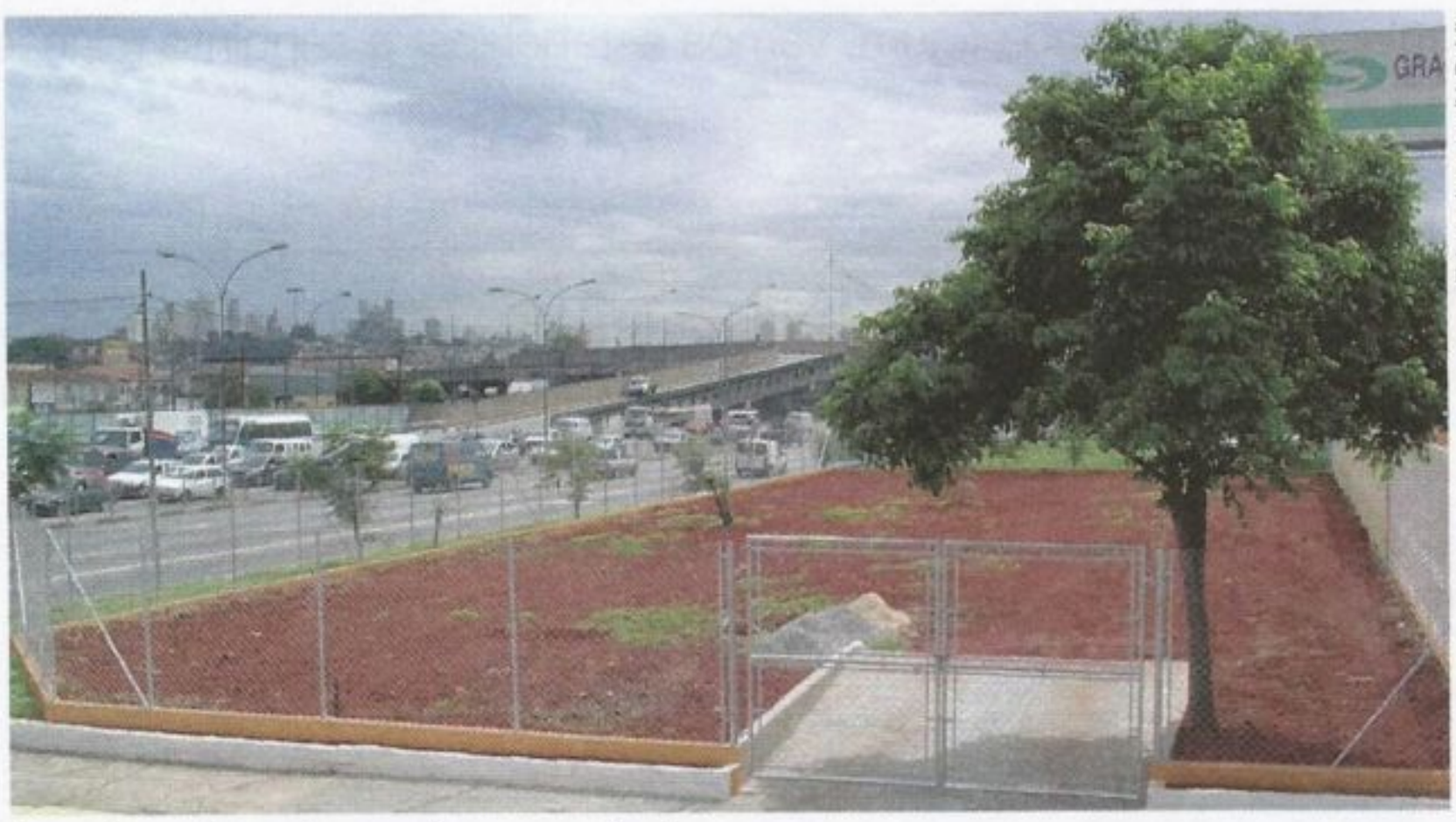


Resposta: _____

Perímetro

É comum as pessoas cercarem terrenos, colocarem rodapé no cômodo de uma casa. Para isso, precisamos saber a quantidade de material necessário para executar tal serviço. Medir o contorno de formas que lembram um polígono é medir o seu perímetro.

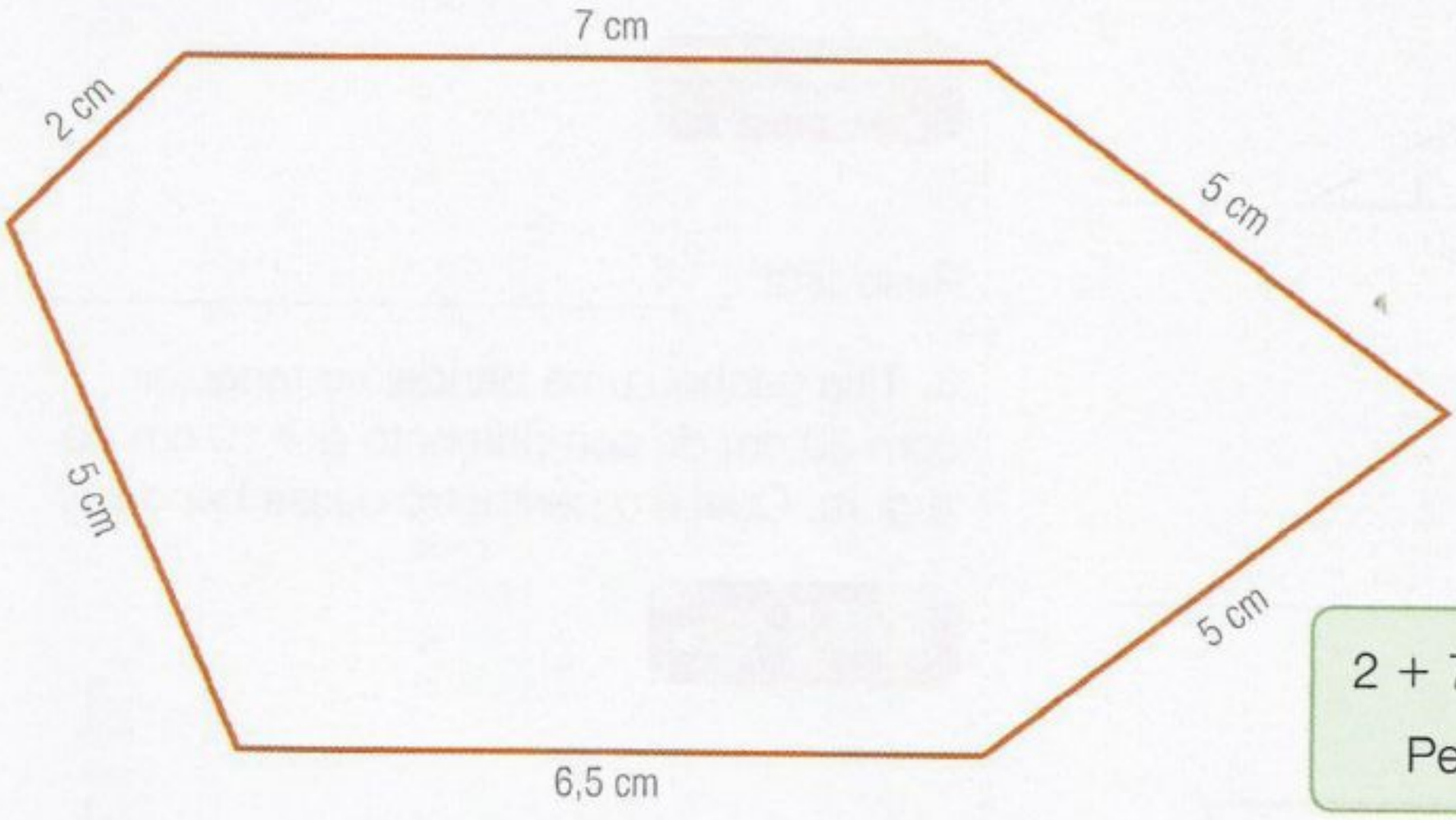
Perímetro é a soma das medidas dos lados do polígono.



Edson Antunes/N-Public

O contorno de um terreno é o seu perímetro.

Observe a figura abaixo. Ela tem 30,5 cm de perímetro, obtido pela soma das medidas de seus lados.



$2 + 7 + 5 + 5 + 6{,}5 + 5$

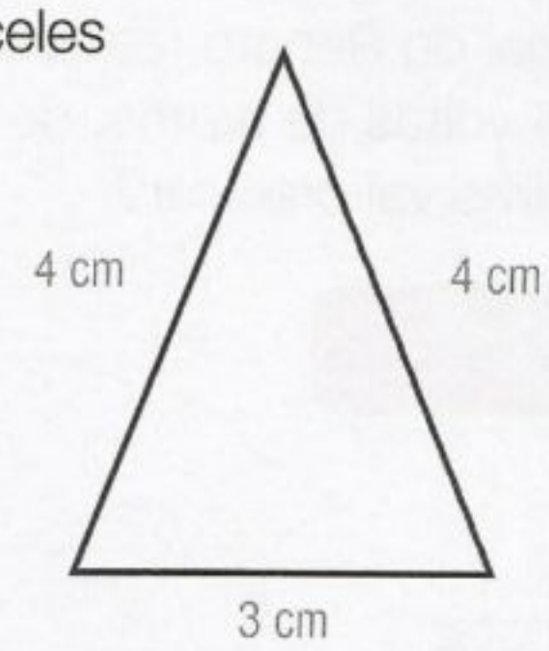
Perímetro = 30,5 cm

ATIVIDADES

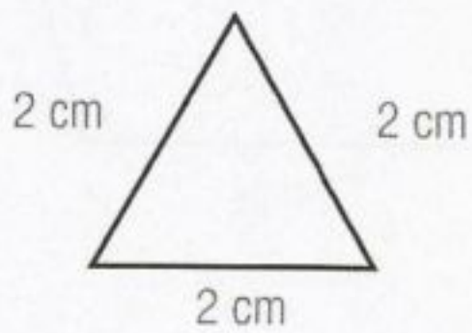
1. Calcule o perímetro de cada polígono.

a) retângulo

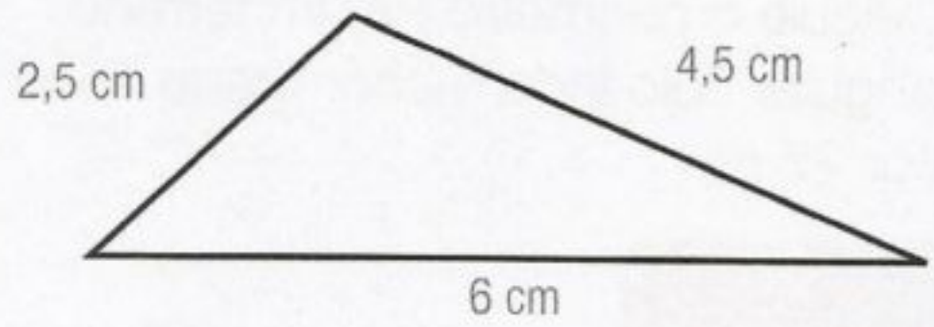
b) triângulo isósceles



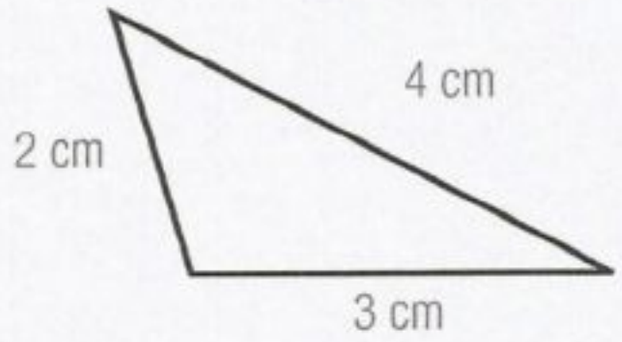
c) triângulo equilátero



d) triângulo escaleno

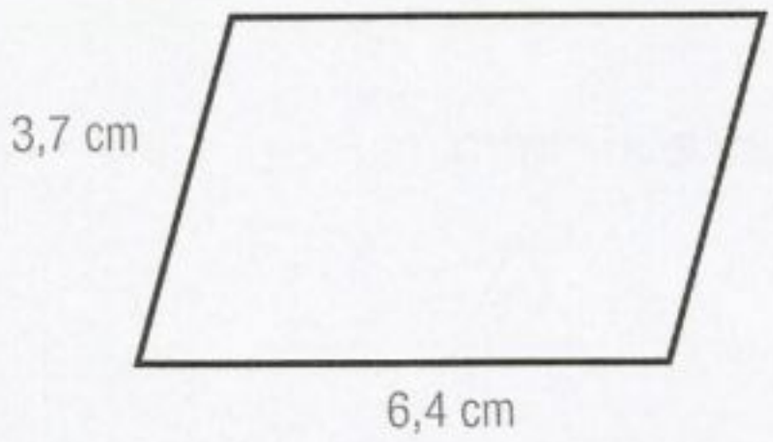


e) triângulo escaleno



_____

f) paralelogramo



_____

PROBLEMAS

1. Calcule o perímetro de um terreno retangular cujo lado menor mede 15 m e o maior 27 m.

Registro

Resposta: _____

2. O perímetro de um terreno quadrado mede 96 m. Quanto mede cada lado?

Registro

Resposta: _____

3. Titia ganhou uma bandeja retangular com 30 cm de comprimento por 10 cm de largura. Qual é o perímetro dessa bandeja?

Registro

Resposta: _____

4. Dona Cíntia resolveu colocar renda em volta de uma toalha retangular de 4 m de comprimento por 2 metros de largura. De quantos metros de renda ela necessitará?

Registro

Resposta: _____

5. O pai de Renato comprou um terreno que tem forma quadrada. Agora, ele precisa cercar o terreno. Se o lado mede 25 metros, calcule quantos metros tem o contorno do terreno.

Se o pai de Renato resolver fazer a cerca com 3 voltas de arame, de quantos metros de arame vai precisar?

Registro

Resposta: _____

_____

LIÇÃO 26

Gráficos

Os gráficos no dia a dia

Observe as imagens.

Você já viu imagens como essas em algum lugar? Onde?

As imagens que você observou acima recebem o nome de **gráficos**.

Os gráficos são recursos visuais utilizados para transmitir informações sobre diferentes situações do dia a dia.

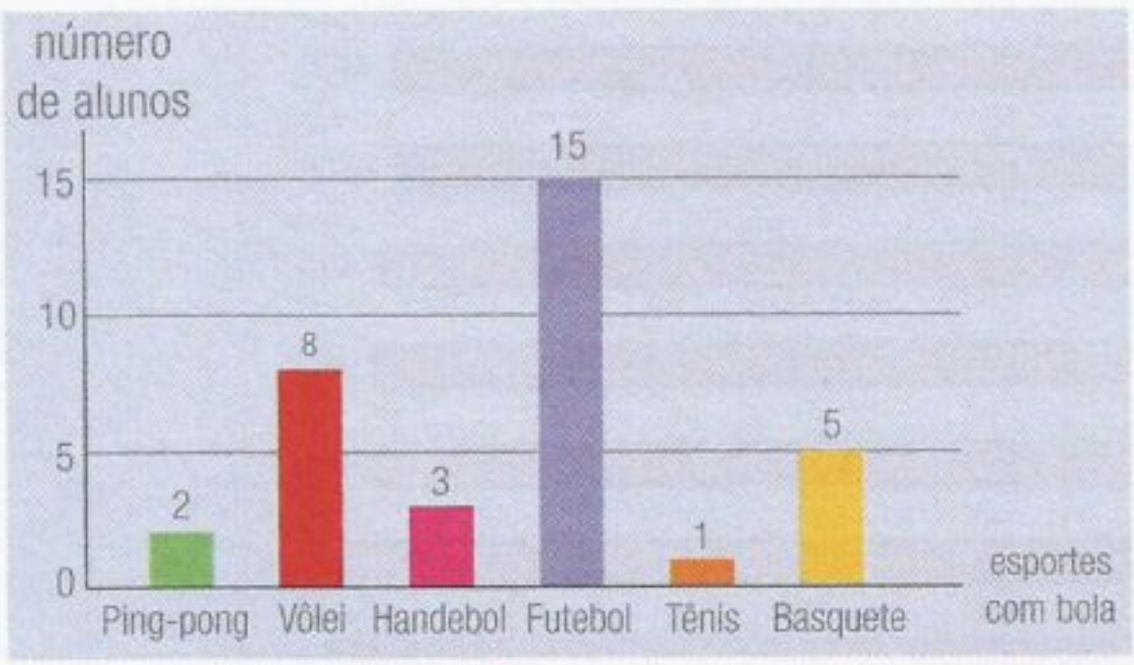
Eles podem ser apresentados de várias formas. Os mais utilizados em nossos meios de comunicação são os gráficos de barras e colunas, gráficos de setores e o gráfico de linhas.

ATIVIDADES

1. A turma do 4º ano resolveu fazer uma pesquisa para saber a preferência da turma sobre esportes praticados com bola.

Após a pesquisa eles organizaram os resultados coletados e apresentaram-nos em forma de um gráfico. Observe o gráfico que eles fizeram.

NÚMERO DE ALUNOS POR ESPORTES PRATICADOS COM BOLA



Responda às questões sobre o gráfico.

a) Quantos alunos participaram da pesquisa? _____

b) Qual é o esporte preferido? _____

c) Qual é o menos preferido? _____

d) Qual é a diferença entre o esporte mais preferido e o menos preferido? _____

e) Quantos alunos preferem basquete? ___.

f) Qual o segundo esporte mais escolhido pela turma? _____.

g) Qual esporte foi escolhido por 3 alunos?

_____.

h) Observe que no eixo do número de alunos há a seguinte escala numérica: 0 – 5 – 10 – 15. Na escala, os números estão escritos de quanto em quanto? _____.

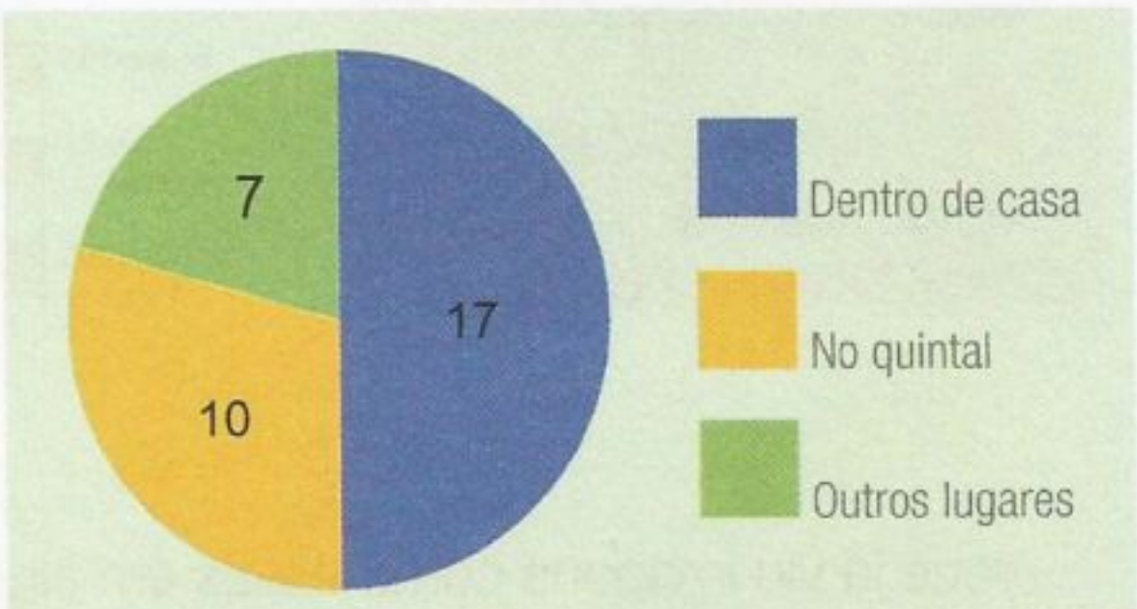
i) Se a escala estivesse escrita com intervalos de 1 em 1, que outros números precisariam ser escritos? _____.

j) E se resolvêssemos escrever de 3 em 3, que números deveriam aparecer?

_____.

2. Além dos esportes com bola, eles perguntaram sobre o lugar onde os alunos da turma mais costumam brincar. Veja como ficou o resultado no **gráfico de setores**.

LUGAR ONDE OS ALUNOS COSTUMAM BRINCAR MAIS



a) Qual é o lugar onde a turma mais costuma brincar? _____

b) Qual é a diferença entre os alunos que brincam mais dentro de casa e no quintal?

_____

c) Quantos alunos costumam brincar mais em outros lugares? _____

História

SUMÁRIO

LIÇÃO		PÁGINA
1	**Os documentos e o tempo da História** • Tipos de documentos ..... 258 • A contagem do tempo ..... 262 • Como calcular o século em que o fato ocorreu ..... 262 • Linha do tempo 263	257
2	**Os povos nativos do Brasil** • Descendentes dos povos nativos hoje 266	265
3	**A chegada dos portugueses** • A expansão marítima e comercial portuguesa ..... 269 • O Tratado de Tordesilhas ..... 270 • A chegada dos portugueses ao Brasil 272	268
4	**Brasil, uma colônia de Portugal** • As primeiras expedições para conhecer a nova terra 275	275
5	**A colonização das terras brasileiras** • As capitanias hereditárias ..... 277 • A produção de açúcar 280	277
6	**A formação da sociedade brasileira** • Os povos indígenas ..... 284 • Os africanos escravizados ..... 287 • Pessoas livres 293	283
7	**A descoberta do ouro no Brasil** • As expedições para o interior ..... 295 • Conjurações e inconfidências 300	295
8	**Os caminhos para a independência** • Brasil: sede do Império Português ..... 304 • Revolução em Portugal ..... 306 • O Brasil independente 308	303

LIÇÃO 1

Os documentos e o tempo da História

Os seres humanos surgiram na Terra há milhões de anos. Desde os seus primórdios, a humanidade buscou meios de sobrevivência. Para se proteger do frio, por exemplo, criou trajes com peles de animais e aprendeu a produzir fogo. Para conseguir alimentos, desenvolveu a caça, a pesca e a coleta de vegetais. Para proteger sua água, sua comida e mesmo o fogo, que devia ser mantido aceso, aos poucos passou a viver em grupos.

São os instrumentos produzidos pelos primeiros grupos de humanos, bem como os vestígios que eles deixaram, que nos servem hoje de "pistas" para que conheçamos sua História.

A **História** é a ciência que procura conhecer e entender o passado humano. O cientista que estuda a História é o **historiador.**

Dorling Kindersley/Getty Images

Machado feito de pedra e madeira da Pré-história, registro dos primeiros grupos humanos.

Juca Varella/Folhapress

As ruínas de Abarebebê, em Peruíbe, São Paulo, são parte da capela de Conceição de Nossa Senhora, uma das primeiras igrejas do Brasil, construída no século XVI.

O historiador investiga, analisa e interpreta uma série de **registros** (as "pistas" e os vestígios) que lhe permitem entender como as pessoas de outras épocas viviam.

Os seres humanos deixam muitas marcas de sua existência, desde pinturas em paredes de cavernas, feitas há milhares de anos, até os documentos que produzimos atualmente. Essas são algumas das "pistas" que ajudam os historiadores a conhecer o passado e a entender como as pessoas de outras épocas viviam.

Ademais, documentos escritos, pinturas, fotografias, construções, utensílios domésticos, depoimentos de pessoas que viveram em outras épocas, ou seja, tudo aquilo que permanece no tempo e chega ao presente é importante para o trabalho do historiador.

Tipos de documentos

Os **documentos** produzidos pelos seres humanos são muito diversificados. Podem ser construções, utensílios, vestes, pinturas, escritos e muitos outros tipos de registro. Cada tipo de registro traz uma informação sobre a organização, a cultura e o modo de vida de um povo. Por isso, eles são importantes para o estudo da História.

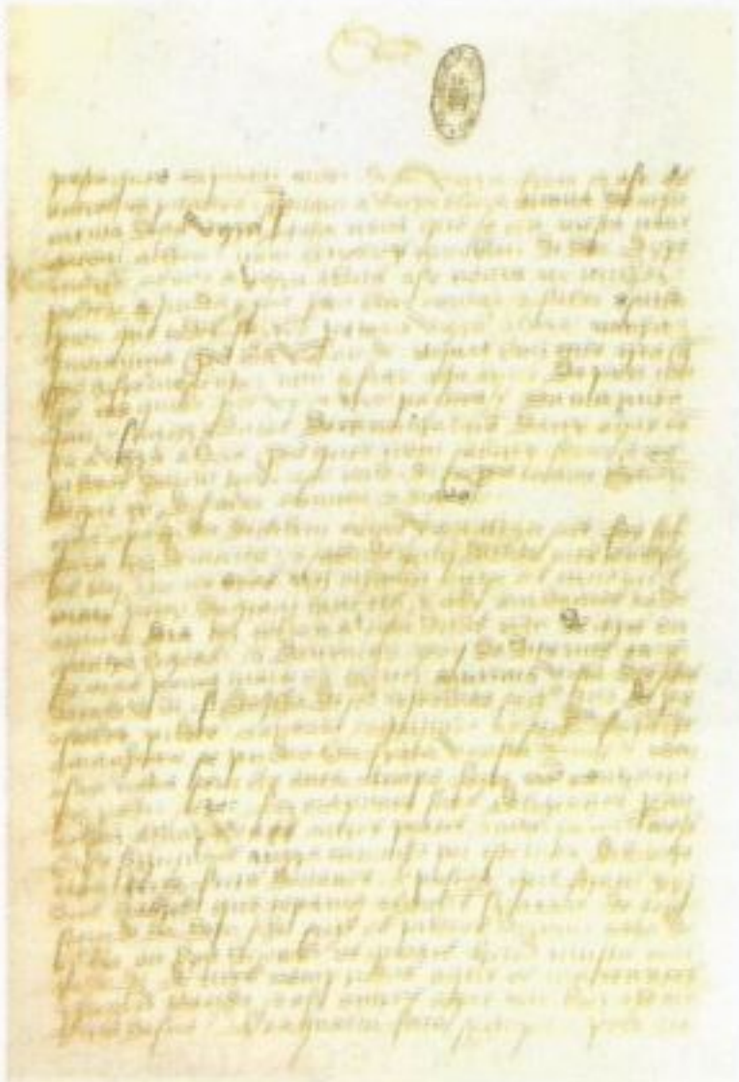
Documentos escritos

A sua certidão de nascimento é um exemplo de documento escrito. Nela estão registradas as informações de seus primeiros momentos de vida. Ela será importante para a sua história pessoal e para os registros do governo sobre as pessoas que nascem no país.

Sua carteira de vacinação, seu boletim escolar, o caderno de receitas de sua avó e até uma passagem de ônibus também são documentos escritos. Eles trazem informações diferentes sobre situações da vida das pessoas.

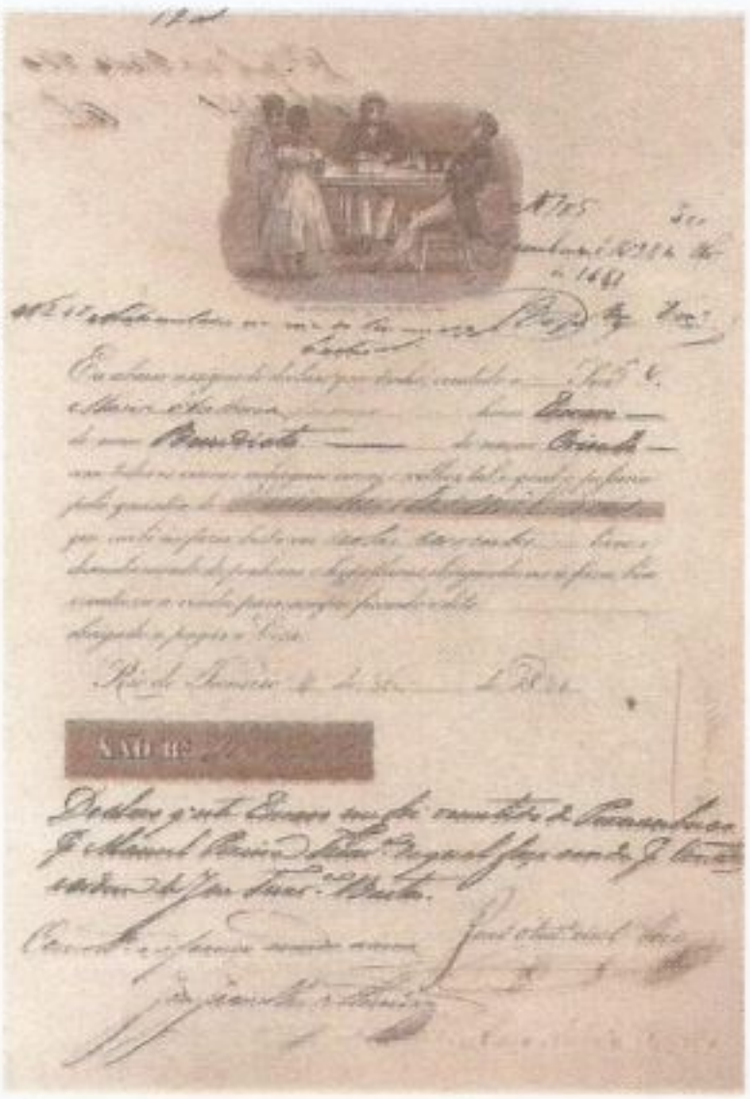
Os documentos escritos só passaram a existir depois que os seres humanos desenvolveram a escrita, o que aconteceu em diferentes épocas, com diferentes povos.

Observe alguns documentos escritos.



Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Portugal

Primeira página da Carta de Pero Vaz de Caminha ao rei de Portugal, Dom Manuel I, escrita em 1º de maio de 1500, é considerada a "Certidão de Nascimento" do Brasil.



Arquivo Nacional, Rio de Janeiro

Recibo de compra e venda de escravo – emitido no Rio de Janeiro, em 4 de outubro de 1851 – e impresso na Litografia Ludwig & Briggs.

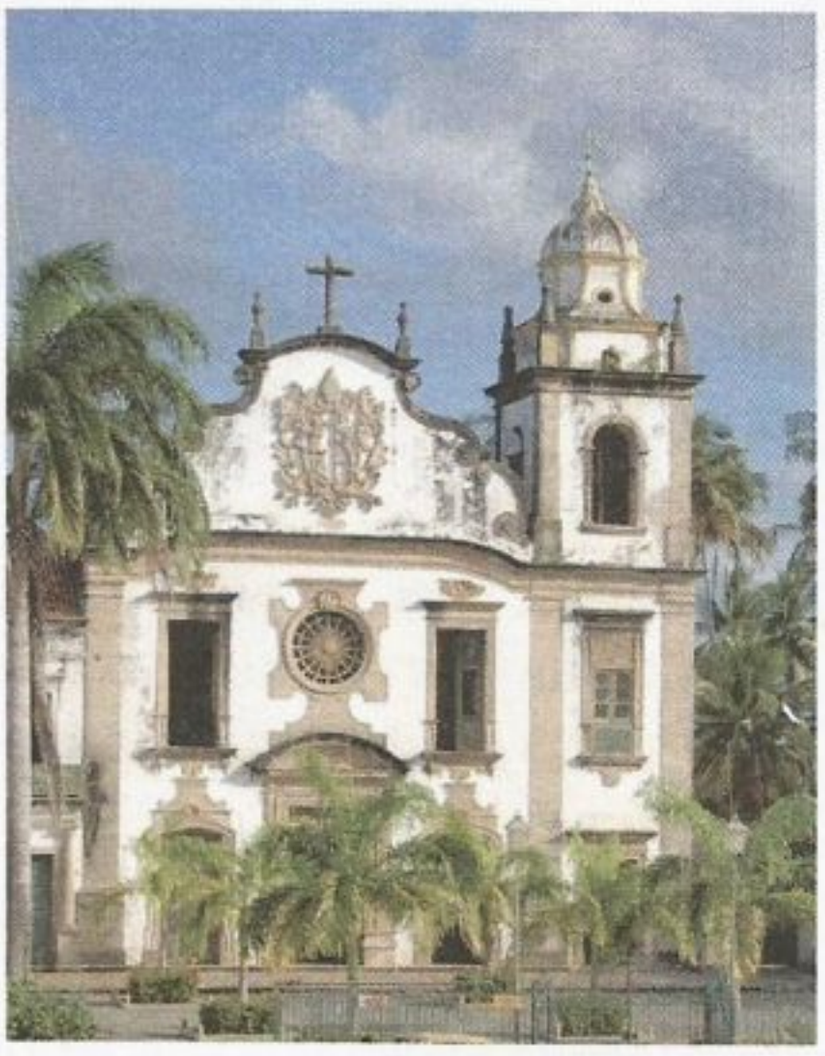
Os grupos que não têm registro escrito são chamados de **ágrafos**.

Documentos materiais

Em sua luta pela sobrevivência, as sociedades humanas transformam a paisagem. Elas constroem utensílios e ferramentas que facilitam as tarefas de encontrar e preparar alimentos, proteger-se do frio etc.

Todos os objetos produzidos pelos seres humanos são **documentos materiais** para o estudo da História. As construções, os utensílios usados para cozinhar, as armas de caça e de pesca, os brinquedos das crianças, as moedas, as esculturas, os monumentos, entre outros, contêm informações sobre o passado.

Muitas vezes, os documentos materiais de um povo que não usava a escrita e que desapareceu são seus únicos vestígios.

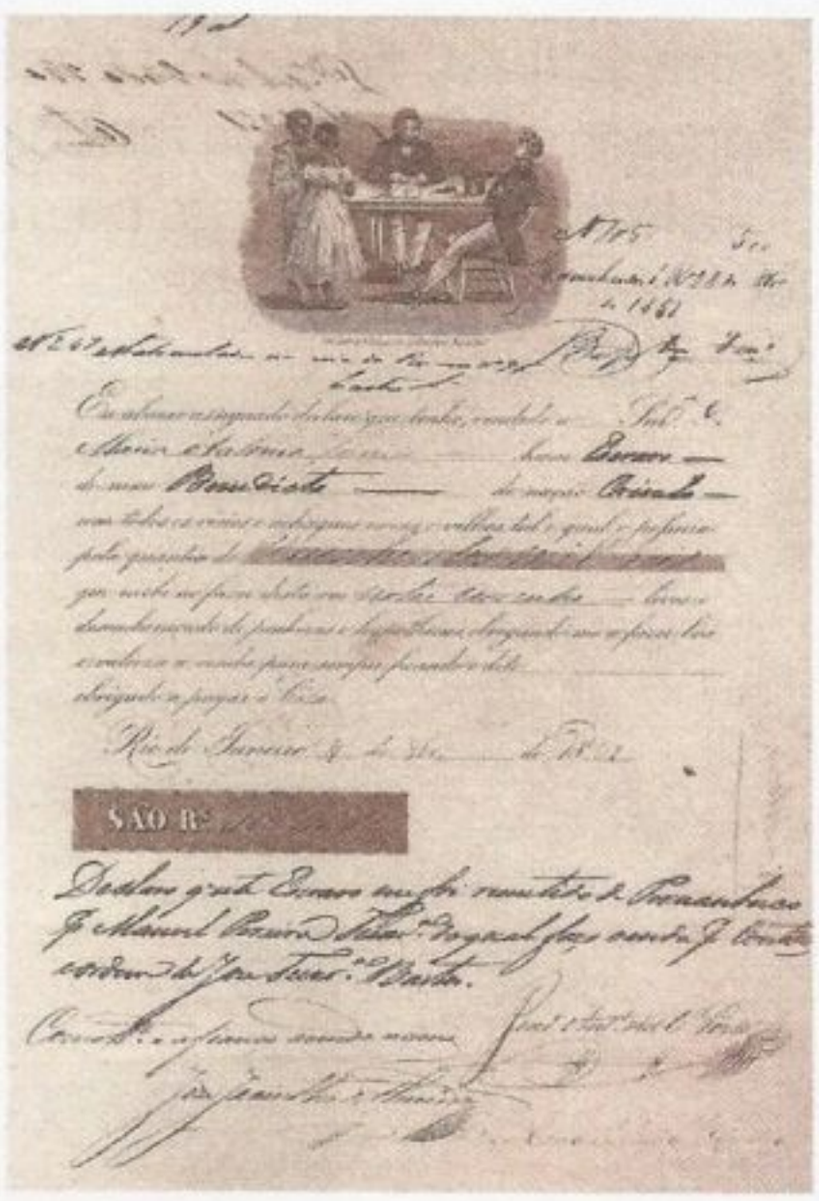


Celso Puppo Rodrigues

Igreja de São Bento, em Olinda, Pernambuco, construída em 1761.

Museu Imperial, Rio de Janeiro

Moeda de cem réis, de 1878.



Domínio público

Recibo de compra e venda de escravo. Rio de Janeiro, 1851.

Arqueologia

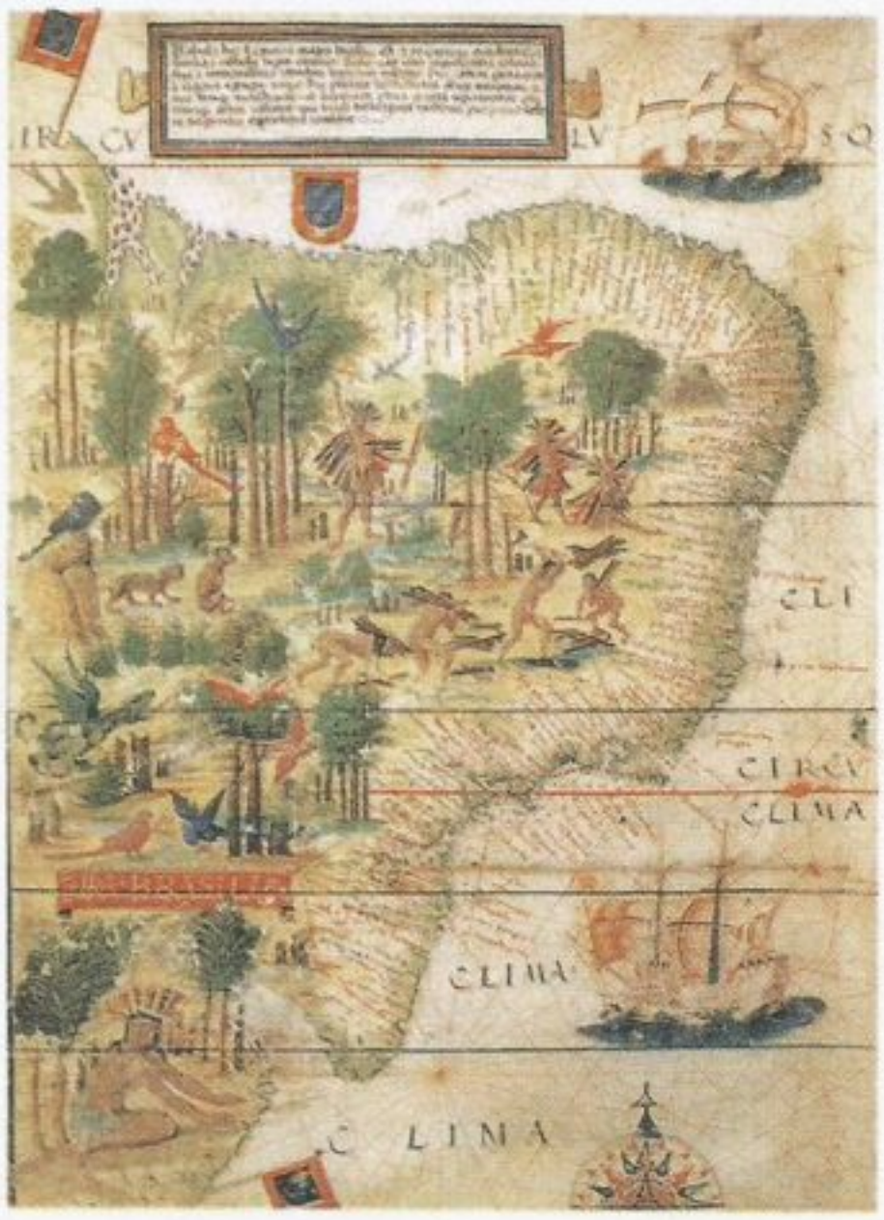
Existem especialistas que investigam e trabalham com vestígios materiais: são os arqueólogos. O trabalho do arqueólogo é buscar, identificar e recuperar documentos materiais do passado para, a partir deles, entender como vivia uma sociedade.

Em geral, as descobertas dos arqueólogos são de peças feitas de cerâmica, pedras, ferro e outros metais que resistiram ao tempo. No entanto, muitos objetos fabricados pelos povos mais antigos eram feitos com materiais que se decompunham rapidamente, como madeira, tecido, argila, cipó, folhas e couro.

Documentos iconográficos

Os seres humanos costumam se comunicar por meio de imagens, como desenhos, pinturas e fotografias, entre outras, muitas das quais trazem informações sobre o presente e o passado das pessoas. Assim, as imagens são importantes documentos para o conhecimento da história da humanidade.

Mapas, esculturas, pinturas, fotografias, cartões e todas as formas de representação de imagens são chamados de **documentos iconográficos**.

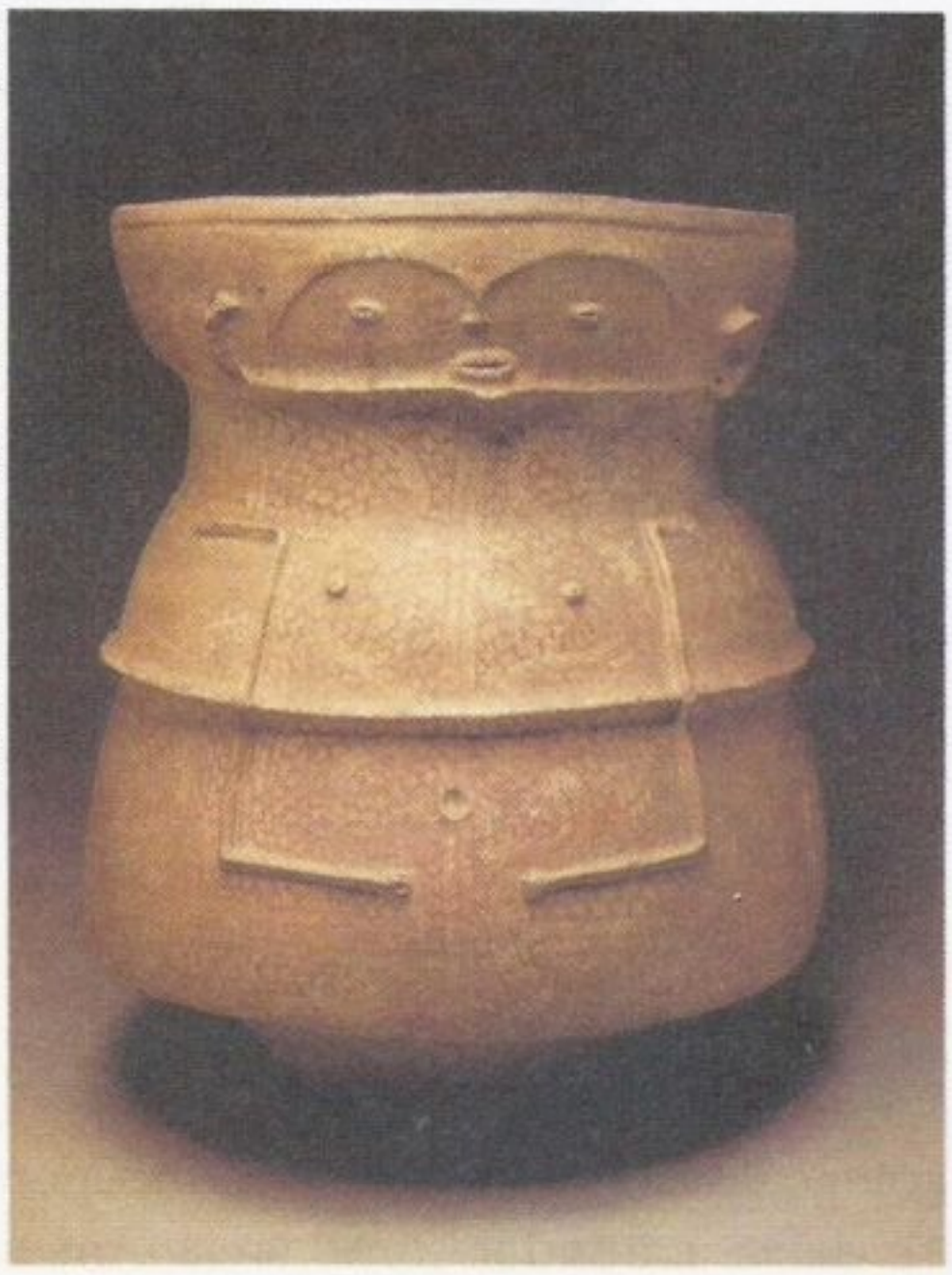


Atlas Miller/Biblioteca Nacional, Paris

Terra brasilis, mapa de Lopo Homem e Pedro Reinel, 1519. Além de representar o contorno geográfico do Brasil, os autores representaram os indígenas, a fauna e a flora do país.

Documentos orais e visuais

O desenvolvimento da tecnologia forneceu aos historiadores outros tipos de documento, recolhidos de fontes orais. Aquilo que uma pessoa diz pode ser registrado, tornando-se assim um documento. Por exemplo, o cinema falado, as gravações, a televisão e a internet nos permitem recolher diversos documentos escritos.



Museu Paraense Emílio Goeldi/Coletor: Emílio Guedes; 1895

Cerâmica, 1895. Urna antropomorfa, carenada, com base perfurada e pintura vermelha sobre branco, monte Curu, rio Cunani, AMAPÁ, alt. 45.5 cm, diâm. máx. 38,5 cm.)

Nas sociedades ágrafas, a transmissão de experiências é feita por meio da linguagem oral.

Nelas, são os mais velhos que passam os ensinamentos e a experiência do passado para os mais jovens.

ATIVIDADES

1. Por meio de que tipo de documento os historiadores puderam obter estas informações sobre os povos do passado? Faça a relação.

1 documento escrito

2 documento iconográfico

3 documento oral

4 documento material

☐ Há cerca de 10 mil anos, os povos da Europa caçavam com lanças com pontas de pedra, osso ou madeira.

☐ Sabemos, por meio de pinturas do século XIX, que o porto da cidade do Rio de Janeiro era muito movimentado.

☐ Os indígenas tupi-guarani acreditavam que uma jovem guerreira que queria se encontrar com a Lua (Jaci) tinha sido transformada na flor vitória-régia.

☐ Um documento do século XVI traz uma relação da carga dos navios que vinham de Portugal para o Brasil, registrando a quantidade de alimentos, de água e o número de tripulantes.

2. Escreva a palavra que corresponde a cada frase.

a) Especialista que investiga e trabalha com vestígios materiais.

_____

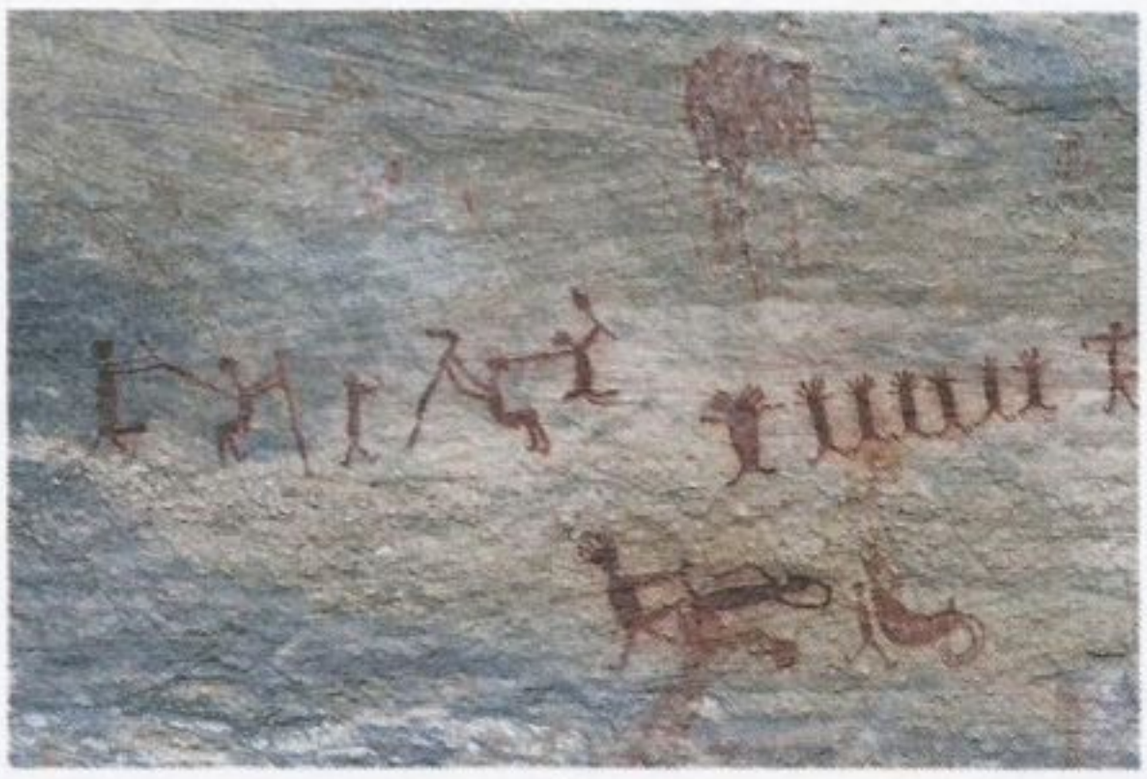
b) Ciência que estuda a vida e a cultura dos povos antigos por meio de escavações ou documentos e monumentos por eles deixados.

_____

c) Grupos humanos que não têm registro escrito.

_____

3. Os desenhos deixados por povos primitivos nas paredes das cavernas são chamados de rupestres. Eles são documentos históricos importantes que revelam muito sobre esses povos. Observe a imagem de uma caverna no Piauí. Em seguida, assinale com um **X** o que você descobriu sobre um dos primeiros grupos humanos do Brasil.



Palê Zuppani/Pulsar Imagens

Pinturas rupestres da Toca do Caldeirão do Rodrigues, Alto da Pedra Furada, em São Raimundo Nonato, Piauí, 2010.

☐ Os seres humanos ainda não sabiam caçar.

☐ Os seres humanos já andavam de carro.

☐ Os seres humanos já se reuniam em grupos.

☐ As pessoas fabricavam armas para caçar.

☐ As pessoas usavam a escrita para contar sua história.

A contagem do tempo

Os fatos que fazem parte da História acontecem em um determinado período de tempo, marcado em dias, meses, anos, décadas e séculos.

Para facilitar a contagem de longos períodos de tempo, é comum agrupá-los em **séculos**. Um século reúne um conjunto de fatos acontecidos em cem anos.

Além dos séculos, podemos usar outras medidas para longos períodos de tempo, tais como:

- década: dez anos
- milênio: mil anos

Como calcular o século em que um fato ocorreu

Para calcularmos em que século um fato ocorreu, consideramos a data inicial do século e o final dele.

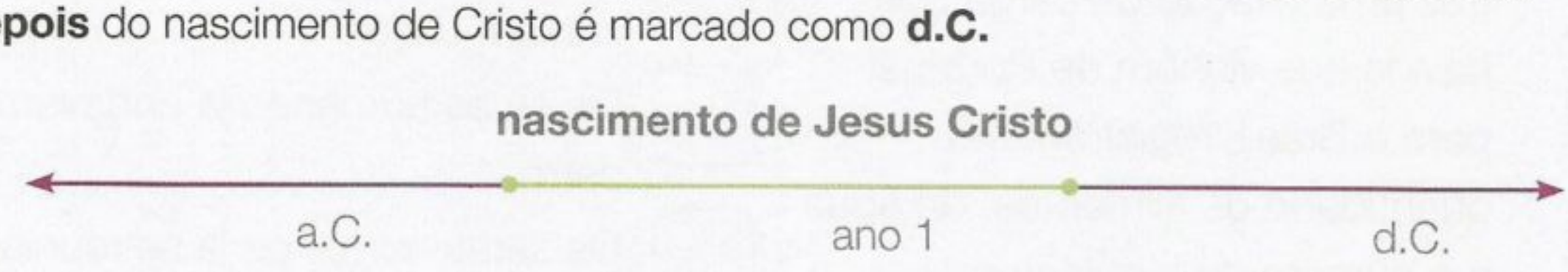
Assim:

O século XX começou no dia 1º de janeiro no ano de 1901 e terminou no dia 31 de dezembro do ano 2000.

O século XXI começou no dia 1º de janeiro de 2001 e terminará no dia 31 de dezembro de 2100.

Para contar o primeiro século, a maioria dos países que segue o calendário cristão considera o nascimento de Jesus Cristo como ano 1.

O que veio antes dessa data é um fato ocorrido antes do nascimento de Cristo. Nesse caso, usam-se as letras **a.C.**, que querem dizer **antes de Cristo**. O que vem **depois** do nascimento de Cristo é marcado como **d.C.**



É costume escrever com algarismos romanos o século em que um fato aconteceu, mas também podem ser usados os algarismos arábicos. Neste livro, os séculos estão grafados com algarismos romanos.

Linha do tempo

Podemos representar os acontecimentos no tempo em uma linha única, em ordem cronológica (por datas), durante certo período. Essa forma de representar os acontecimentos se chama **linha do tempo**. Ela é lida da esquerda para a direita, do acontecimento mais antigo para o mais recente.

Se colocarmos alguns fatos da História do Brasil em uma linha do tempo, ficaria assim:

Por que estudar a História do Brasil?

Você viu que a História nos ajuda a entender muitas coisas sobre a maneira de viver dos seres humanos. Estudar o passado do nosso país, por exemplo, é importante para conhecermos como era a sociedade brasileira em diferentes tempos.

Com a História do Brasil, podemos saber como os brasileiros do passado conseguiam suas riquezas e como cuidavam delas e do dinheiro. Podemos também estudar de que maneira o Brasil se organizou politicamente, ou seja, como eram os nossos governos, como a população participava deles, como eram as eleições, entre outras coisas.

Estudar o passado do Brasil é importante também para entendermos o que somos hoje.

Por que falamos português? Por que o Brasil tem o tamanho atual? Por que costumamos ouvir samba e brincar no Carnaval? As respostas para essas perguntas são dadas pela nossa História.

ATIVIDADES

1. Complete as frases, tornando-as verdadeiras.

a) Para a contagem de longos períodos de tempo, é comum agrupar os anos de cem em cem anos em _____.

b) A maioria dos países que segue o calendário cristão considera o _____ _____ como o ano 1 do primeiro século.

c) No calendário cristão, as letras:
a.C. significam _____ e
d.C. significam _____.

2. Em que séculos aconteceram os seguintes fatos da História do Brasil?

a) A chegada dos portugueses, em 1500.

_____

b) A independência em relação a Portugal, em 1822.

_____

c) A descoberta de ouro em Minas Gerais, em 1693.

_____

_____

d) A conquista do pentacampeonato da Copa do Mundo de futebol pelo Brasil, em 2002.

_____

_____

3. Agora responda estas questões sobre você.

a) Em que século você nasceu?

_____

_____

b) Em que século nasceram seus pais?

_____

_____

c) Em que século estamos?

_____

_____

4. Ordene os fatos a seguir em uma linha do tempo.

Chegada dos primeiros imigrantes japoneses ao Brasil.	Abolição da escravatura no Brasil.	Fundação de São Vicente, a primeira vila do Brasil.
1908	1888	1532

LIÇÃO 2

Os povos nativos do Brasil

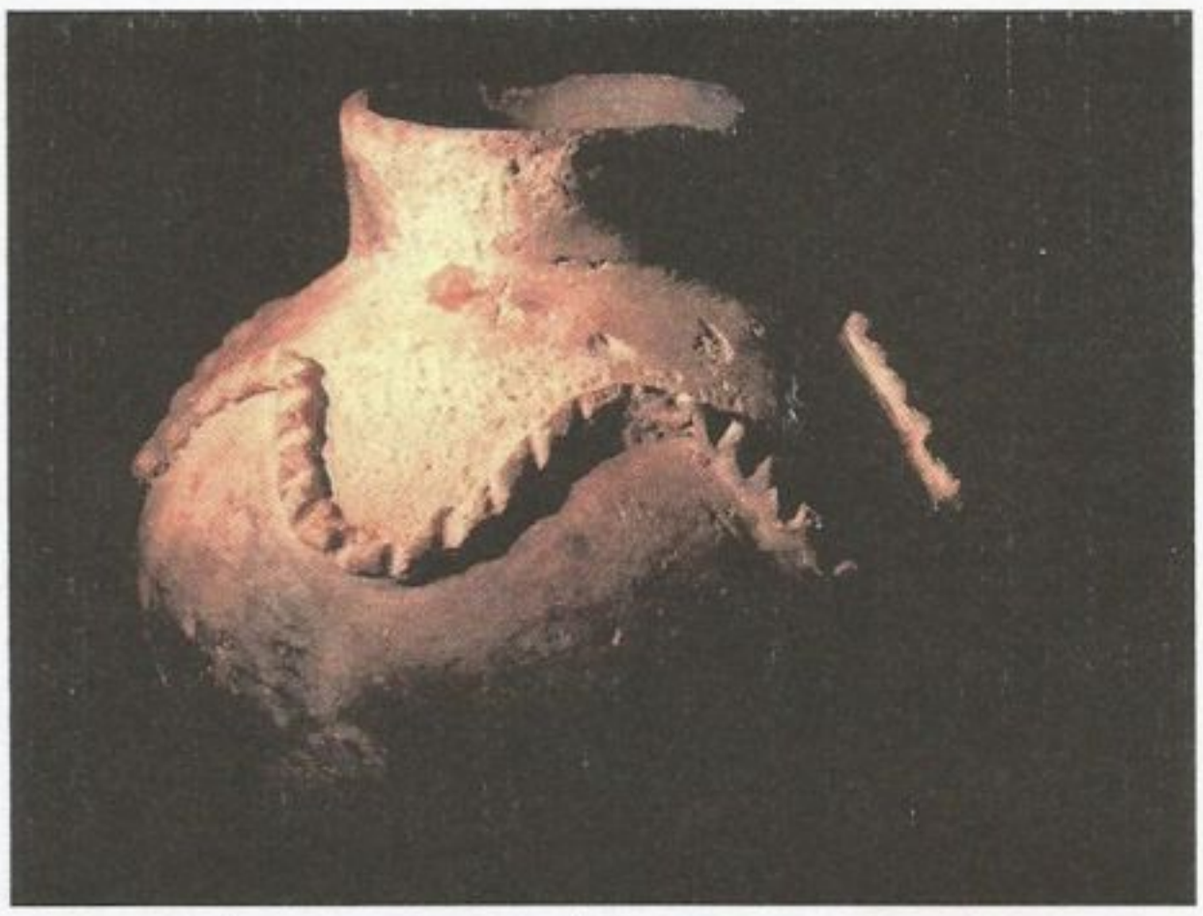
Até o ano de 1500, o território que hoje pertence ao Brasil era habitado por povos nativos, ou seja, povos naturais dessa terra, que se formaram aqui. Eram homens, mulheres, crianças e idosos que se dividiam em vários grupos e nações.

Você sabe o que significa nativo?

Cada nação tinha a própria maneira de viver e de se organizar, com alguns costumes diferentes e outros semelhantes. Por exemplo, todos transmitiam suas histórias da mesma forma, por meio da oralidade, pois não dominavam a escrita.

Então, como podemos estudar a história dos povos primitivos do Brasil?

Um dos caminhos é analisar os objetos deixados por eles, o que é feito pelos arqueólogos.



Renato Soares

Pote de cerâmica usado pelos Índios para guardar sementes ou ervas Local: Carmo do Rio Claro - MG, 11/2009.

Também podemos entender um pouco mais sobre os povos que habitavam o Brasil muitos séculos atrás ouvindo as histórias preservadas por seus descendentes. Este é um trabalho feito por historiadores e antropólogos, com base em fontes orais.

Muitos costumes e modos de viver dos grupos que habitavam o território brasileiro há muitos anos ainda são conservados por seus descendentes, os indígenas brasileiros de hoje. Esses costumes foram passados de geração em geração.

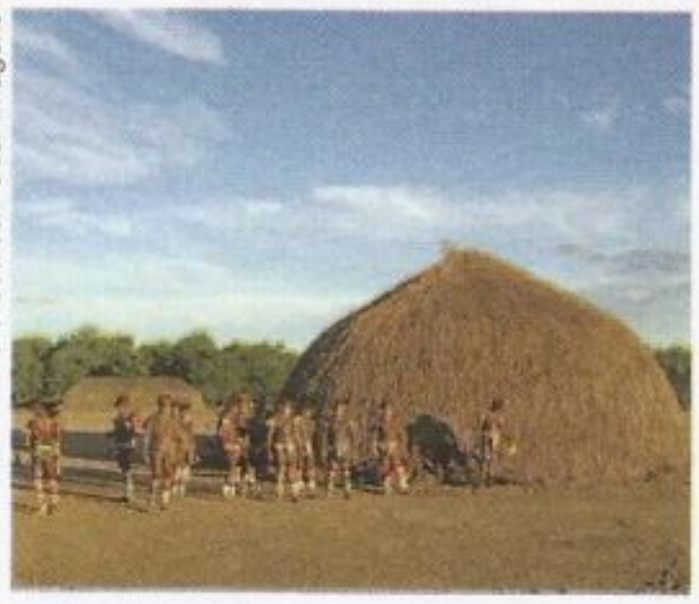
VOCABULÁRIO

arqueólogo: cientista que estuda a história da humanidade por meio de documento e objetos encontrados em escavação.

historiadores: aquele que estuda os fatos humanos do ponto de vista cronológico por meio de documentos.

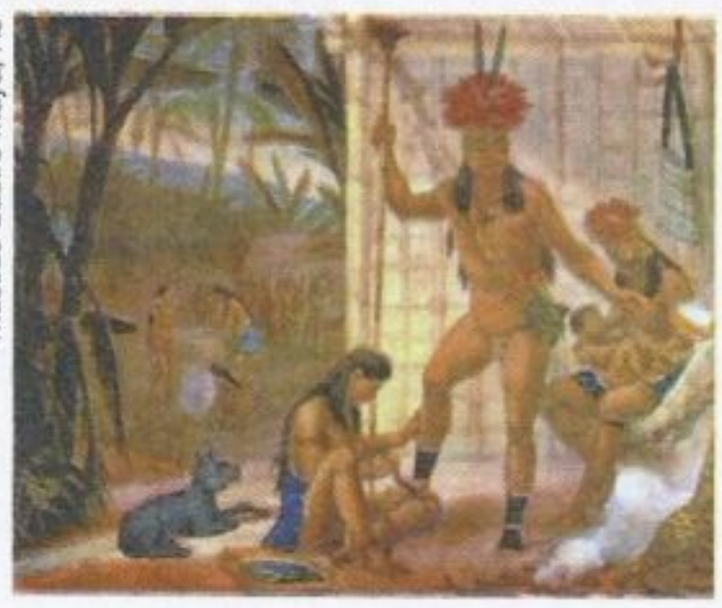
antropólogo: estudioso que pesquisa o ser humano dentro de seu grupo para compreender sua cultura, ou seja, seus costumes, crenças e formas de se organizar.

Observe as fotografias:



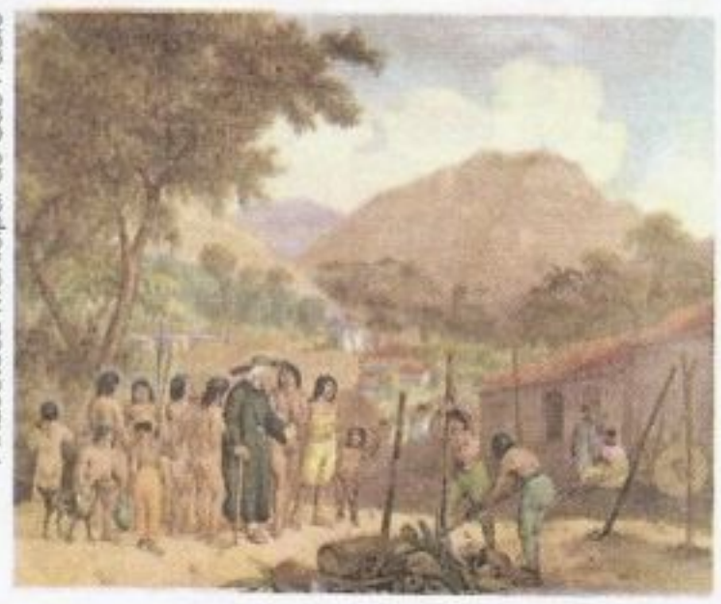
Renato Soares/Pulsar Imagens

Indígenas Kalapalo, na aldeia Aiha, no Parque Indígena do Xingu, em Mato Grosso, 2009.



Museus Castro Maya, RJ

Família de um chefe Camacá preparando-se para festa (1820), de Jean Baptiste Debret. A pintura do artista francês mostra como era a habitação desse grupo indígena no início do século XIX.



Pinacoteca Municipal de São Paulo

Aldeia de tapuios (1835), de Johann Moritz Rugendas. O pintor alemão que retrata a interação entre indígenas e religiosos brancos.

Descendentes dos povos nativos hoje

É difícil saber quantas pessoas viviam no Brasil em 1500, quando outros povos aqui chegaram. Estudiosos concluíram que seriam em torno de 3500000 habitantes nativos. Outras fontes informam que chegaram a 10000000.

Os primeiros habitantes do território onde vivemos hoje se alimentavam da caça, da pesca e da coleta de materiais da natureza. Hoje, os grupos indígenas mais tradicionais ainda vivem dessas práticas, embora a conquista das suas terras tenha sido responsável pela perda desse antigo modo de viver.

Como eram e ainda são as atividades tradicionais praticadas pelos indígenas para se sustentar?

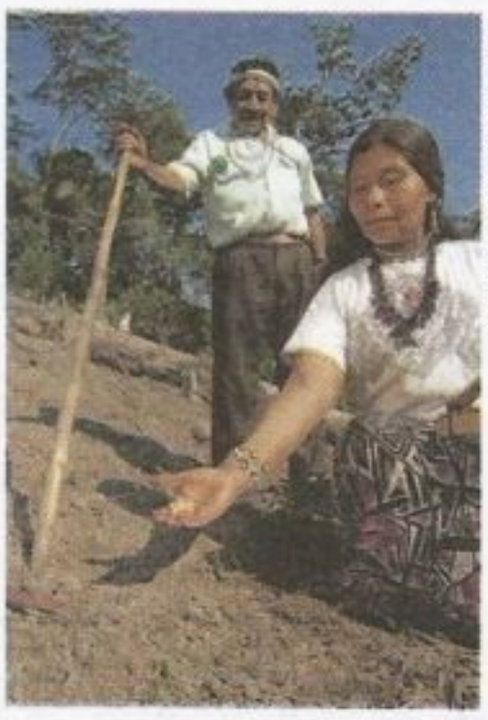
No trabalho existe, geralmente, uma divisão de tarefas entre homens e mulheres. Os homens caçam e pescam para obter alimento. Às mulheres, cabe cuidar da roça, em que plantam milho, mandioca, cará, batata-doce.

A terra pertence a todos os habitantes da aldeia e não há diferenças entre as moradias.

A partir do ano de 1500, com a chegada de outros povos ao território hoje pertencente ao Brasil, seus habitantes nativos, que hoje chamamos de indígenas, sofreram uma redução enorme. Os que chegavam traziam doenças desconhecidas entre os nativos, como a gripe e o sarampo, além de tomar suas terras e atacar seus grupos.

O contato com sociedades que praticam costumes diferentes dos seus também levou à perda de muitas das suas características.

Apesar dessas perdas, por volta de 1970 começou a ocorrer um aumento das populações indígenas no Brasil, com uma maior valorização dos seus costumes e hábitos culturais e um maior respeito da sociedade por seu modo de viver.



Museu Castro Maya, RJ.

Casal guarani da aldeia Pindo-Te prepara roça de milho em Pariquera-Açu, São Paulo, 2010.

Atualmente, o Brasil possui uma imensa diversidade étnica e linguística, estando entre as maiores do mundo. São 215 comunidades indígenas, com cerca de 55 grupos isolados, sobre os quais ainda não há informações objetivas. Pelo menos 180 línguas são faladas pelos membros dessas sociedades, que pertencem a mais de 30 famílias linguísticas diferentes.

Fonte: Funai. Disponível em: <www.funai.org/indios/indios.htm>. Acesso em: jul. 2012.

ATIVIDADES

1. Leia a pergunta abaixo sobre os povos nativos do território que hoje chamamos de Brasil e assinale com um **X** a resposta correta.

Do que eles viviam por volta de 1500, quando outros grupos humanos chegaram?

- ☐ Vendiam produtos fabricados por eles, como roupas, meios de transporte e móveis.
- ☐ Viviam da caça, da pesca e da coleta de materiais da natureza.
- ☐ Viviam da venda de artesanato.
- ☐ Alugavam suas moradias.

2. Como os habitantes do território onde vivemos hoje dividiam as tarefas entre homens e mulheres antes de 1500?

_____

_____

_____

3. O que aconteceu por volta de 1500 e que resultou na diminuição das populações nativas e na perda de seus costumes?

_____

_____

_____

_____

_____

4. Observe as imagens desta lição novamente, que retratam grupos descendentes dos primeiros habitantes do território chamado hoje de Brasil. Identifique uma diferença e uma semelhança entre o modo de vida deles e o seu e de sua família.

_____

_____

_____

_____

5. Segundo a Fundação Nacional do Índio (Funai), órgão governamental responsável por atender às nações indígenas, há no Brasil hoje 215 comunidades descendentes dos primeiros habitantes dessa terra, que falam cerca de 180 línguas e têm costumes diversos. Pesquise mais sobre um desses grupos e conte para seus colegas o que descobriu.

LIÇÃO 3

A chegada dos portugueses

No ano de 1500, os portugueses chegaram ao território brasileiro. Eles vieram de um lugar muito distante, a Europa, um continente localizado do outro lado do Oceano Atlântico, que naquela época era um mar pouco conhecido.

Além disso, não havia avião, nem carro ou barco a motor. Para chegarem até aqui, os portugueses precisaram usar embarcações movidas pela força dos ventos, enfrentando grandes perigos, como ondas enormes, tempestades, sede e fome.

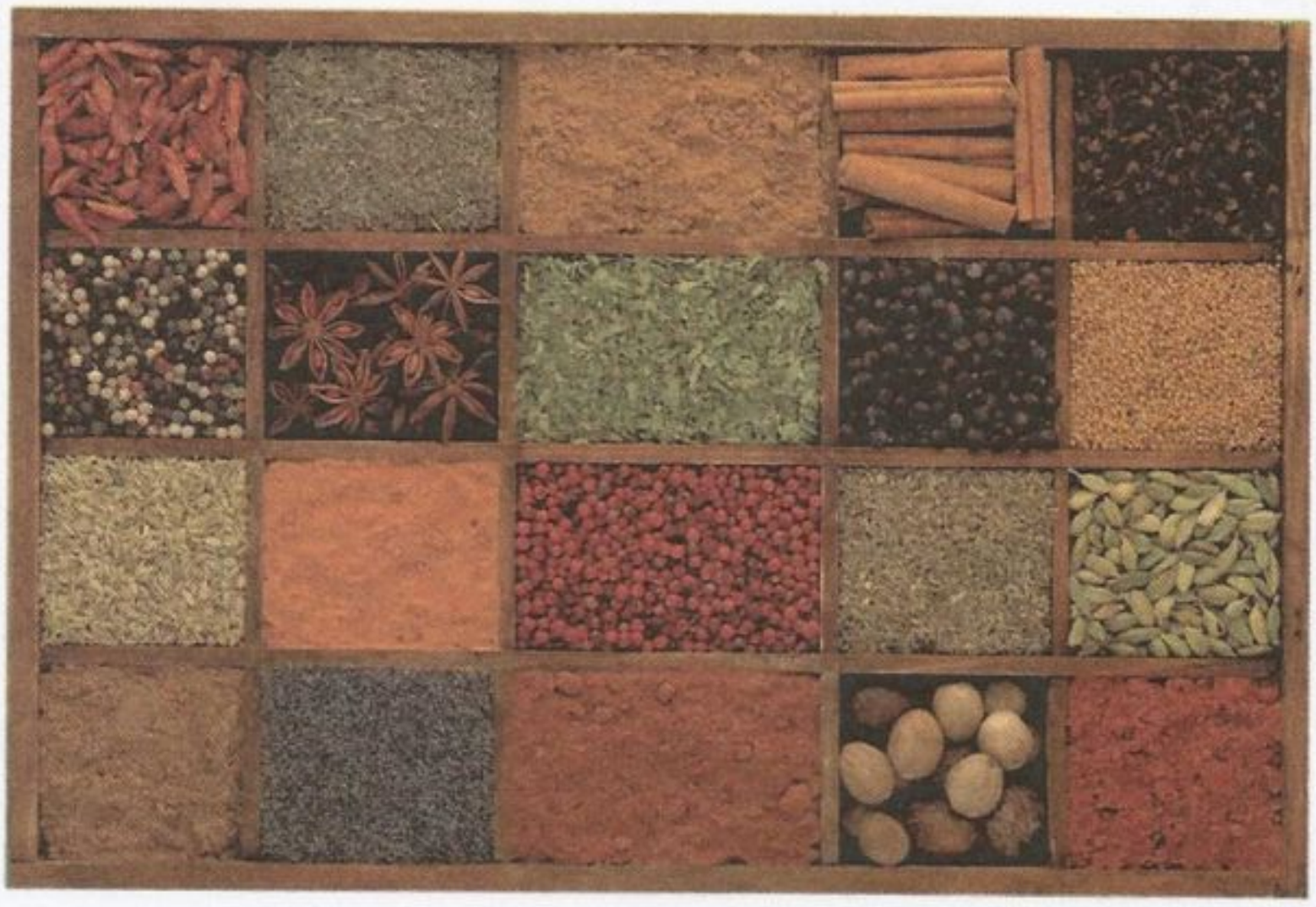
Para estudar a História do Brasil, precisamos entender como e por que os europeus, especialmente os portugueses, se interessaram pelo território que hoje forma o nosso país.

No século XV, a Europa tinha grande interesse pelos produtos que vinham do Oriente, de uma região conhecida como Índias. Esses produtos eram chamados de **especiarias**. Eram produtos naturais usados como temperos, para a fabricação de remédios, corantes e também para a conservação dos alimentos.

São exemplos de especiarias: a canela, o gengibre, a noz-de-cola, o cravo, o açafrão, entre outros.

Para chegar até as Índias, os europeus tinham duas opções: cruzar a Europa por terra ou navegar pelo Mar Mediterrâneo. Por terra, teriam de enfrentar os árabes, com quem viviam em guerra. No Mar Mediterrâneo, quem dominava a navegação eram os comerciantes italianos.

O comércio de especiarias era muito lucrativo e os portugueses tinham muito interesse em participar dele. Então, precisavam buscar outro caminho para chegar às Índias e encontrar as especiarias. Tentaram, por isso, navegar pelo Oceano Atlântico.



Temperos (Especiarias).

Chassenet/BSIP/Keystock

A expansão marítima e comercial portuguesa

O território do reino de Portugal é banhado pelo Oceano Atlântico. No século XV, o governo português procurou aproveitar essa facilidade de navegação para chegar ao seu destino, que eram as Índias. Ninguém ainda havia feito esse caminho pelo Oceano Atlântico, mas os portugueses acreditavam ser possível atingir o Oriente por essa rota.

Além da posição geográfica favorável, outras condições facilitaram o interesse do reino de Portugal pelas navegações marítimas:

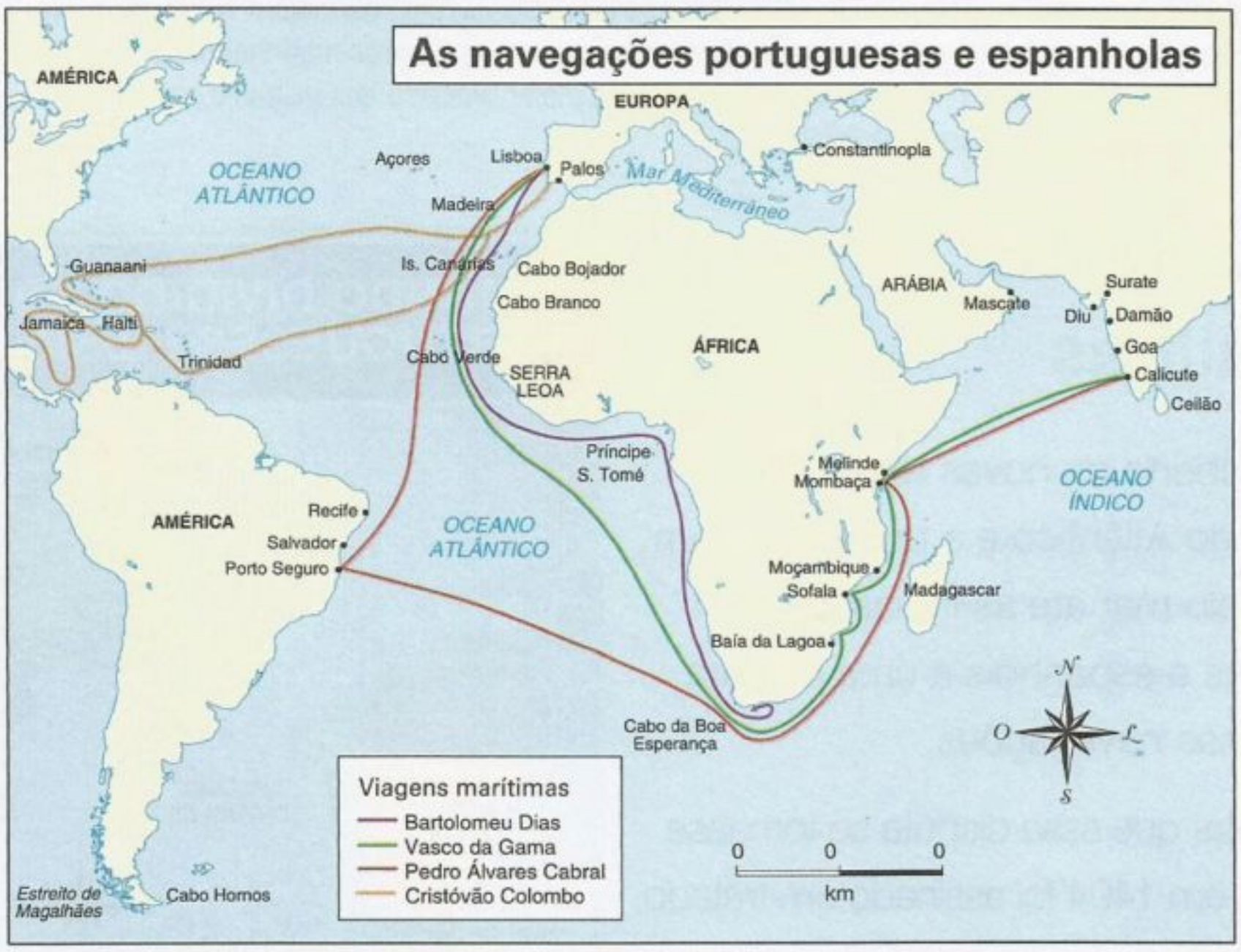
- os portugueses já se dedicavam à pesca e ao comércio no litoral e, portanto, já tinham experiência com navegação em alto-mar;
- em Portugal, encontravam-se muitos navegadores de várias partes do mundo. Eles trocavam experiências de navegação e contribuíram para o desenvolvimento e o aprimoramento dos instrumentos necessários para as viagens marítimas.

Esse período de intensa movimentação marítima e de aprimoramento dos instrumentos de viagem por mar ficou conhecido como a época das **Grandes Navegações**.

A primeira das grandes viagens portuguesas aconteceu em 1415, quando eles chegaram ao Marrocos, no norte da África.

AS NAVEGAÇÕES PORTUGUESAS E ESPANHOLAS NO SÉCULO XV

Mário Yoshida



Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

Portugueses e espanhóis iniciaram as navegações marítimas para descobrir novas rotas de comércio. Os dois reinos europeus voltaram-se para o Oceano Atlântico. Uma competição começou a acontecer em relação a essas rotas.

Em 1488, o navegador português Bartolomeu Dias atingiu o limite sul do continente africano ao chegar ao Cabo das Tormentas, último ponto desse continente. Esse cabo seria rebatizado depois como Cabo da Boa Esperança, nome dado porque essa descoberta mostrava que Portugal poderia chegar às Índias por esse caminho.

Em 1498, Vasco da Gama, enfim, confirmou a rota do contorno da África, chegando à cidade de Calicute, que faz parte da atual Índia.

Pedro Álvares Cabral e sua esquadra, enviados para fazer comércio com as Índias, chegaram ao Brasil dois anos depois, em 1500.

Os descobrimentos marítimos espanhóis começaram em 1492, com a viagem de Cristóvão Colombo, um navegador genovês, que trabalhava para a Espanha.

VOCABULÁRIO

esquadra: conjunto de navios.

genovês: natural de Gênova, cidade que fica na região da Itália.

Hemera Technologies

Jodie Coston

Vladislav Gurfinkel

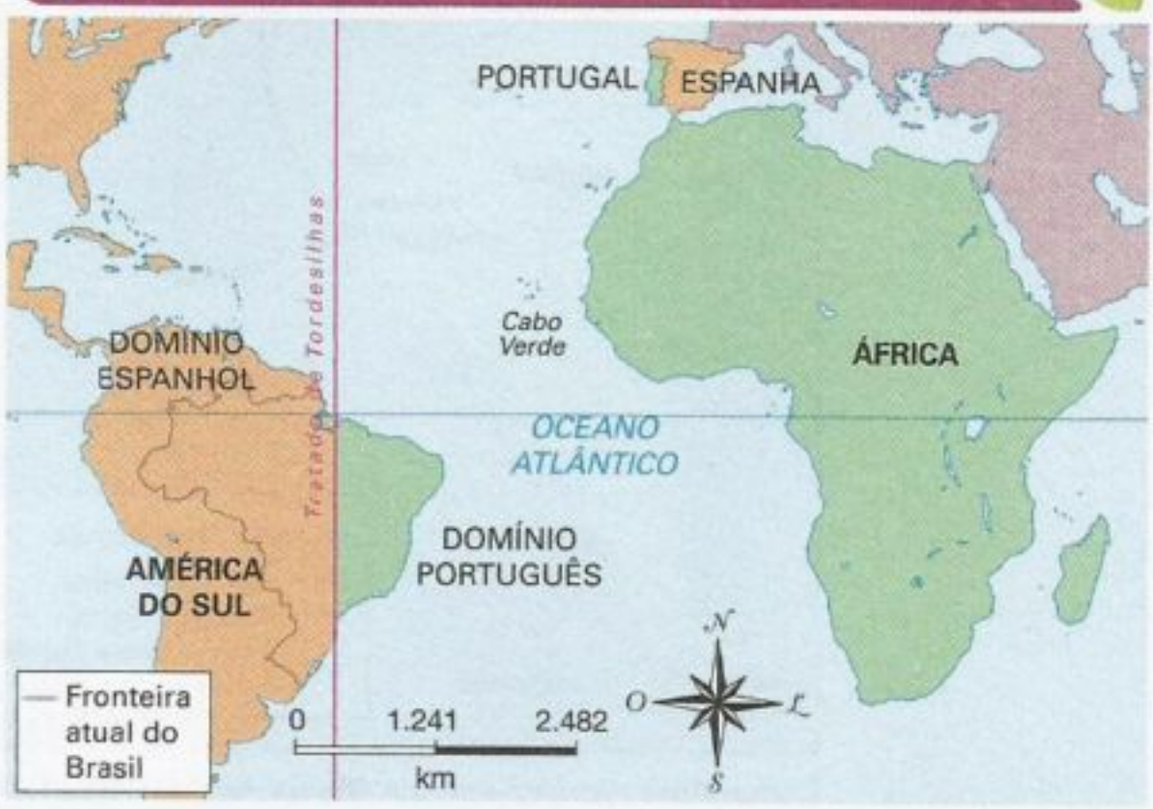
A bússola, o astrolábio e os mapas eram fundamentais para as navegações, pois permitiam aos viajantes se localizar por meio da posição dos astros e também pelos registros já feitos em mapas por outros marinheiros. O trabalho de especialistas foi fundamental para o avanço das técnicas de navegação, para a maior precisão dos mapas e para o desenvolvimento de embarcações mais apropriadas às viagens oceânicas.

O Tratado de Tordesilhas

A descoberta de novas terras do outro lado do Atlântico e a procura de um caminho pelo mar até as Índias levaram portugueses e espanhóis a uma disputa crescente nas navegações.

Para evitar que essa disputa se tornasse mais grave, em 1494 foi assinado um tratado, chamado Tratado de Tordesilhas, que dividia os territórios já descobertos e os ainda por descobrir entre Portugal e Espanha.

O MUNDO DIVIDIDO ENTRE PORTUGUESES E ESPANHÓIS



Mário Yoshida

Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

O tratado estabelecia uma linha imaginária que dividia as descobertas feitas pelos dois países. As terras que ficavam a leste (à direita) desse meridiano pertenceriam a Portugal, e as que ficavam a oeste (à esquerda), à Espanha.

O Tratado de Tordesilhas pretendia acabar com os conflitos entre as duas potências marítimas da época. No entanto, outros países, que não foram chamados para participar da partilha, ignoraram o tratado e invadiram várias vezes os territórios portugueses e espanhóis na América.

O nome do continente onde fica o Brasil, América, foi uma homenagem a outro navegador da época das Grandes Navegações: Américo Vespúcio.

ATIVIDADES

1. Complete a frase com as palavras do quadro abaixo.

especiarias	Europa	Índias	Oriente
portugueses	produtos	século	

No período do _____ XV, a _____ tinha um enorme interesse em _____ que vinham do _____ , de uma região conhecida como _____. As _____ eram os produtos desejados pelos _____.

2. Encontre no caça-palavras 5 (cinco) nomes de especiarias.

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

3. Como as especiarias eram usadas?

_____

_____

4. Antes das Grandes Navegações, para chegar às Índias, os europeus tinham duas opções. Quais eram elas?

_____

5. O que foram as Grandes Navegações? Pinte o quadro com a resposta correta.

A grande movimentação de navios de guerra pelo continente europeu e africano.

O período de intensa movimentação marítima e de aprimoramento dos instrumentos de viagens por mar.

6. Observe novamente o mapa "*As navegações portuguesas e espanholas no século XV*" e assinale as alternativas corretas.

☐ No ano de 1415, aconteceu a primeira das grandes viagens brasileiras.

☐ A viagem de Bartolomeu Dias, em 1488, atingiu o sul do continente africano.

- [ ] O último ponto do continente africano passou a ser conhecido como Cabo da Boa Esperança.
- [ ] Vasco da Gama atingiu as Índias, em 1498, após contornar o continente africano.
- [ ] Pedro Álvares Cabral e sua esquadra se dirigiram às Índias após pararem no Brasil, em 1500.

7. O que foi o Tratado de Tordesilhas?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

A chegada dos portugueses ao Brasil

As viagens marítimas que os portugueses realizavam eram documentadas por um escrivão e pelo comandante, que escrevia seu diário de bordo. Graças a esses documentos, temos hoje descrições importantes sobre a viagem de Pedro Álvares Cabral e a sua chegada às novas terras, do outro lado do Oceano Atlântico.

No ano de 1500, Dom Manuel, rei de Portugal, preparou uma esquadra com 13 navios para ser comandada por Pedro Álvares Cabral com o objetivo de fazer uma viagem às Índias. Porém, essa esquadra devia, antes de seguir o caminho das Índias, dirigir-se um pouco mais para oeste, ou seja, explorar mais o Oceano Atlântico. Eles desconfiavam de que existissem terras nessa direção.

A esquadra de Cabral chegou ao Brasil e tomou posse das terras antes de prosseguir até o Oriente. Viajou aproximadamente 45 dias até chegar à nossa terra, no dia 22 de abril de 1500, no local que hoje corresponde ao estado da Bahia.

Museu Paulista da USP, São Paulo

Desembarque de Cabral em Porto Seguro (1922), de Oscar Pereira da Silva.

Quando chegou à América do Norte, em 1492, Cristóvão Colombo acreditava estar nas Índias. Por isso, chamou o povo que encontrou de "índio".

Na viagem de Cabral ao Brasil, havia um escrivão cuja função era relatar ao rei de Portugal as novidades encontradas por aqui. Pero Vaz de Caminha escreveu uma carta descrevendo a viagem, a chegada à nova terra e o encontro com um povo muito diferente dos portugueses.

Os relatos de Caminha sobre os dez dias que passaram nas "novas terras portuguesas" descrevem um encontro cordial entre os viajantes (os portugueses) e o povo que já vivia no território (os indígenas).

Caminha registrou em sua carta um momento importante, quando os portugueses preparavam uma cruz para que o frei que acompanhava a esquadra rezasse uma missa. Para os portugueses cristãos, isso confirmava a posse da terra. Leia um trecho da carta:

A grande cruz e uma novidade

No dia seguinte, depois de comer, fomos em terra cortar lenha e lavar roupa.

Uns duzentos e sessenta nativos já se sentem tão seguros entre nós que nem arcos trazem mais.

[...]

Enquanto isso, dois carpinteiros faziam a Grande Cruz com bastões já cortados ontem especialmente para isso. Os mais curiosos se aproximaram dos carpinteiros, mas não creio que fosse por causa da cruz, que para eles não tem significado algum. Outra coisa os fascinava.

Observavam eles uma ferramenta de ferro que facilitava muito o trabalho dos carpinteiros.

Os nativos não conheciam o ferro! E aí começou um tal de: AIPOTA KITI (eu desejo cortar), AIPOTA KISSÊ (desejo faca), MBOIREHEPA RENHEMU (por quanto você vende?).

Fábia Termi. *Uma semana na terra de Vera Cruz*. São Paulo: Landy, 2000. p. 48-49.

No dia 2 de maio, a esquadra saiu da terra para continuar sua viagem às Índias.

Novos nomes para a "nova" terra

O primeiro nome dado pelos portugueses à nova terra foi Ilha de Vera Cruz, pois, ao chegarem, julgaram que o Brasil fosse uma ilha.

Depois deram o nome de Terra de Santa Cruz e, finalmente, Brasil, devido a uma madeira cor de brasa, o pau-brasil, que existia em grande quantidade no litoral. Dessa madeira, extraía-se uma tinta de cor vermelha, muito valorizada comercialmente.

Durante alguns anos, a exploração de pau-brasil foi a principal fonte de riqueza dos portugueses no Brasil. Eles convenceram os indígenas a cortar a madeira e a transportá-la até os barcos. Em troca de seu trabalho, os indígenas recebiam alguns produtos trazidos pelos portugueses, como espelhos, tecidos etc.

ATIVIDADES

1. Assinale as frases corretas.

☐ Um escrivão documentava as viagens marítimas que os portugueses realizavam.

☐ A esquadra comandada por Pedro Álvares Cabral chegou à nossa terra em 21 de abril de 1500.

☐ A esquadra de Cabral, com 13 navios, tinha o objetivo de fazer uma viagem às Índias.

☐ Na esquadra de Cabral havia um escrivão, chamado Pero Vaz de Caminha.

Agora, reescreva corretamente a frase errada, tornando-a verdadeira.

_____

_____

_____

2. Por que os habitantes da nova terra foram chamados de índios?

_____

_____

_____

_____

3. Escreva os diversos nomes que o Brasil recebeu ao longo de sua história.

Primeiro nome: _____

Segundo nome: _____

Terceiro nome: _____

4. Descubra as palavras que completam as questões abaixo.

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

a) Produto explorado pelos portugueses nos primeiros anos de ocupação do Brasil.

_____

_____

b) Quem cortava e transportava as toras da madeira explorada pelos portugueses.

_____

_____

c) Cor da tinta que era extraída do pau-brasil.

_____

d) Durante alguns anos, o pau-brasil foi a principal fonte de _____ dos portugueses no Brasil.

e) Os portugueses convenceram os indígenas a cortar _____.

LIÇÃO 4

Brasil, uma colônia de Portugal

Logo após chegarem à nova terra, a qual denominaram Brasil, os portugueses a transformaram em sua colônia.

A formação de colônias aconteceu porque, no século XV, o comércio na Europa aumentou. O comércio estava se tornando uma forma poderosa de enriquecer.

Portugal e outros países lucraram muito com o comércio de especiarias da Índia. No Brasil, também buscaram produtos que poderiam ser vendidos a bons preços na Europa. Para isso, era preciso que os portugueses conhecessem melhor a "nova" terra que começaram a ocupar.

VOCABULÁRIO

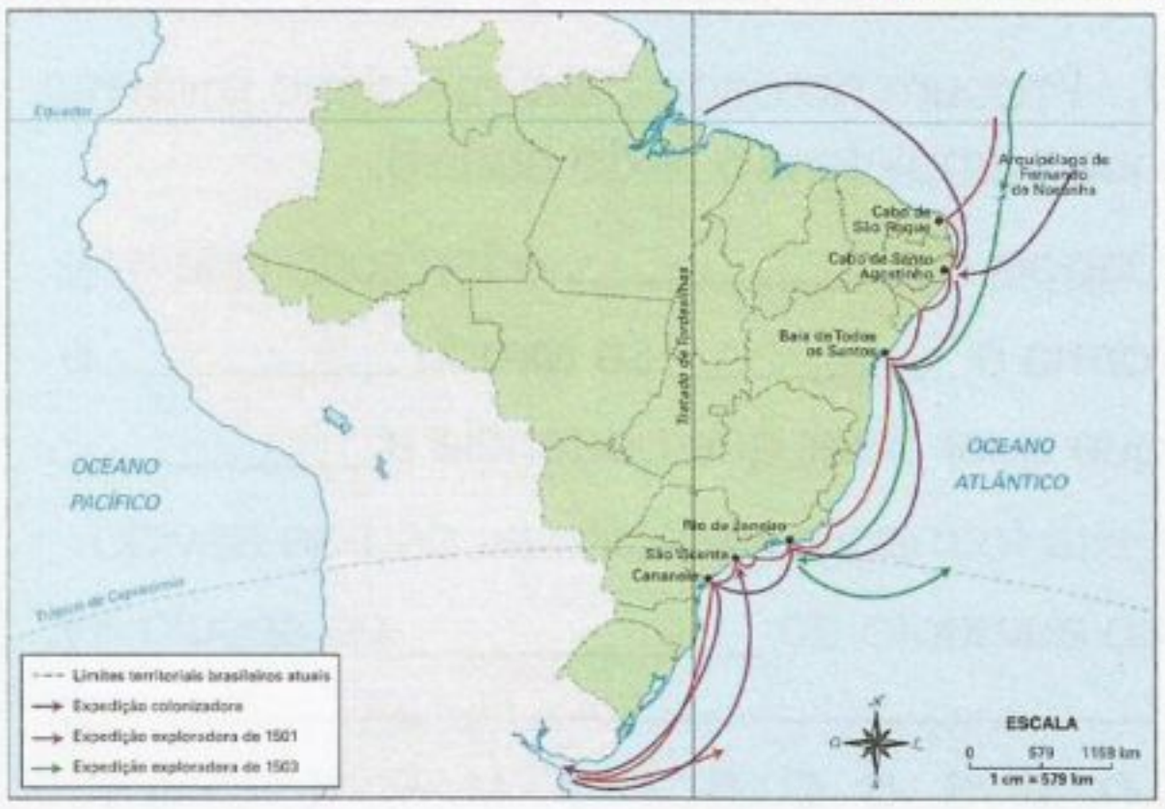
colônia: território ocupado por uma sociedade fora de suas fronteiras geográficas, para onde seus habitantes se deslocam com o objetivo de explorar, cultivar ou povoar a nova terra.

As primeiras expedições para conhecer a nova terra

O rei de Portugal resolveu enviar algumas expedições para conhecer melhor as riquezas que poderiam ser exploradas na Colônia.

deram nomes aos acidentes geográficos. Em geral, escolhia-se o nome do santo do dia para os pontos importantes da geografia brasileira que iam sendo identificados. No entanto, os portugueses também nomearam alguns acidentes geográficos, rios ou regiões com os mesmos nomes usados pelos indígenas.

PAU-BRASIL NO PERÍODO COLONIAL



Carlos Henrique da Silva

Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

Essas expedições mapearam o litoral do Brasil e fizeram um levantamento dos produtos naturais que poderiam ser explorados pelos portugueses. O que lhes chamou a atenção imediatamente foi o pau-brasil.

Observe o território na época do descobrimento. Que lugares atuais do Brasil pertenciam à Portugal?

O pau-brasil

Os portugueses não acharam aqui as especiarias das Índias, nem pedras preciosas, ouro ou prata. Então, o governo português não viu motivo para iniciar a ocupação do território. Bastava que os comerciantes viessem, carregassem suas embarcações com pau-brasil e voltassem à Europa para vender a carga aos fabricantes de corantes. Esse foi o primeiro produto comercial do Brasil.

Alguns interessados na exploração do pau-brasil conseguiram autorização do rei de Portugal para fazer comércio da madeira. Esse comércio rendia dinheiro ao rei, mas era pouco em relação ao que a terra poderia oferecer.

Mesmo assim, a quantidade de árvores de pau-brasil que existia no litoral era tanta, que o território ficou conhecido como "Terra do Brasil", e depois, Brasil.

PAU-BRASIL NO PERÍODO COLONIAL

Mário Yoshida

Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

ATIVIDADES

1. Procure no caça-palavras cinco palavras que completem o texto abaixo.

Depois do _____, o território que hoje forma o _____ se tornou _____,o que quer dizer que pertencia a _____. Essa formação de colônias deu-se devido ao aumento do _____ no século XV.

D	E	S	C	O	B	R	I	M	E	N	T	O	X
O	J	C	O	L	Ô	N	I	A	R	B	S	L	T
T	H	E	N	B	R	A	S	I	L	R	C	C	I
C	O	M	É	R	C	I	O	R	D	E	A	A	P
B	W	D	C	X	S	A	T	G	B	I	S	Y	Q
V	P	O	R	T	U	G	A	L	S	A	S	X	B
C	X	C	V	B	N	E	U	B	O	P	A	O	U

2. Na região onde você mora, existe algum lugar, acidente geográfico ou cidade com nome religioso ou indígena? Faça uma pesquisa e procure alguns desses nomes. Escreva-os no seu caderno.

3. Observe o mapa "Pau-brasil no período colonial", no tópico "O pau-brasil", e complete o texto abaixo com o nome do estado em que você mora e com as palavras "havia" ou "não havia":

Eu moro no estado de _____.

Nesse estado _____ pau-brasil na época em que os portugueses chegaram ao nosso território.

4. Ainda existe muito pau-brasil em nossas florestas? Explique sua resposta.

_____

_____

LIÇÃO 5

A colonização das terras brasileiras

No ano de 1530, o rei de Portugal enviou uma expedição com o objetivo de iniciar a colonização. Seria uma forma de trazer pessoas para a nova terra, algumas mudas de cana-de-açúcar para plantar e para retirar mais riquezas do local. O açúcar era um produto raro e valioso vendido nos mercados europeus.

Em janeiro de 1532, Martim Afonso de Sousa, o responsável pela expedição, fundou a Vila de São Vicente, no litoral das terras que hoje pertencem ao estado de São Paulo.

Museu Paulista da USP, São Paulo

O artista Benedito Calixto imaginou como poderia ter sido a chegada dos portugueses ao litoral paulista. A região de São Vicente se desenvolveu com base no cultivo de cana-de-açúcar. Fundação de São Vicente (1900), de Benedito Calixto.

O plantio de cana–de-açúcar fez a região progredir. Por isso, dois anos depois, o governo português, pretendendo atrair mais pessoas para a nova terra, resolveu dividir o território em grandes áreas chamadas **capitanias hereditárias**.

As capitanias hereditárias

Em 1534, Dom João III era o rei de Portugal. Ele determinou que a colônia portuguesa do Brasil fosse dividida em 15 lotes – as capitanias hereditárias – e que cada lote fosse

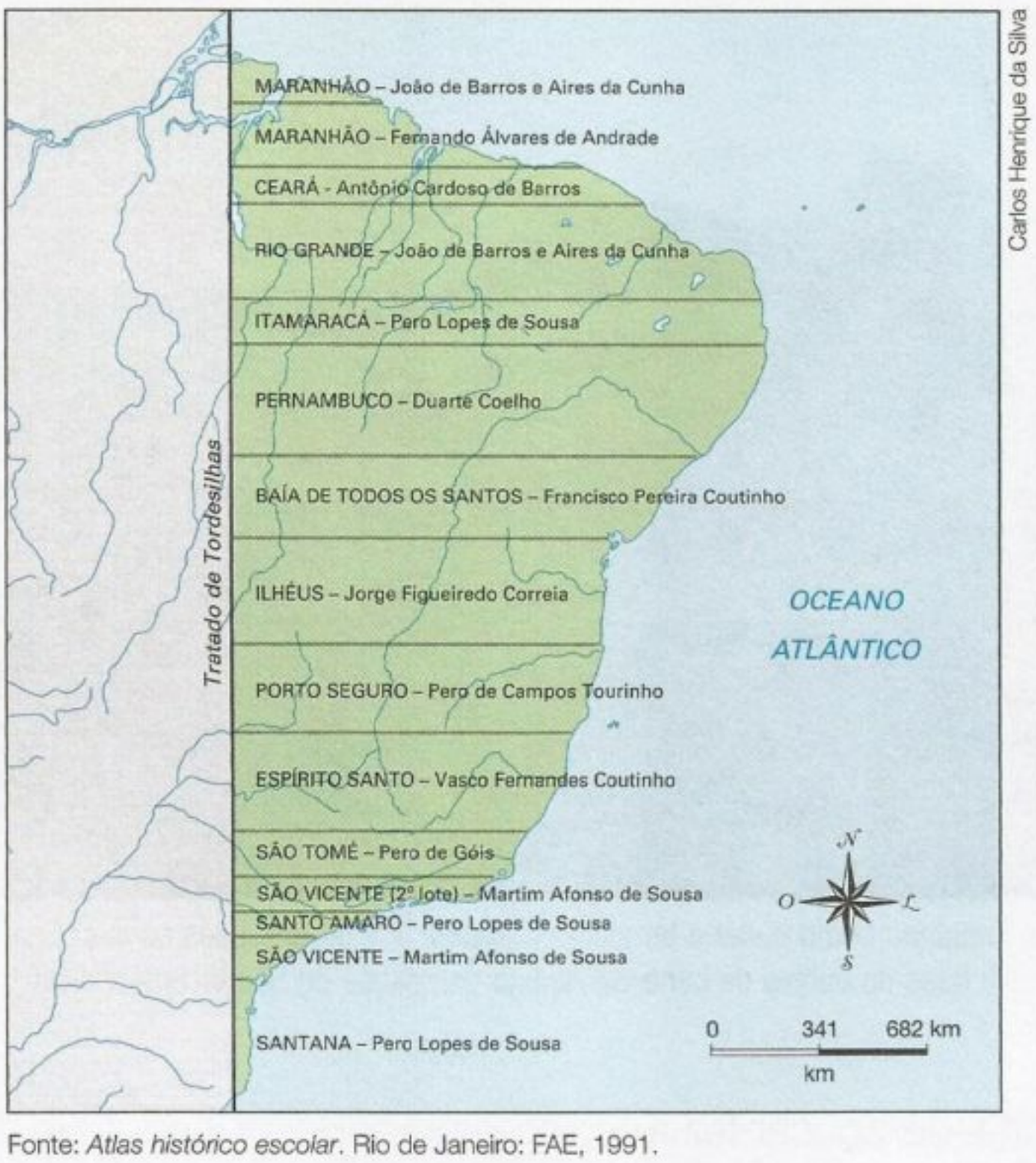
doado a um colonizador. Esse colonizador seria um capitão-donatário. Foram 12 donatários e alguns receberam mais de um lote.

O objetivo do rei era colonizar o Brasil sem gastar. Essa obrigação ficava por conta do donatário, a quem o rei também dava alguns direitos, como cobrar impostos sobre todas as atividades que gerassem lucro: plantações de cana-de-açúcar e tabaco, pesca, extração de pau-brasil e mineração.

Para tornar a capitania produtiva, foi dado aos donatários o direito de doar parte de suas terras a pessoas que estivessem interessadas em cultivar produtos lucrativos para a metrópole. Esses lotes chamavam-se **sesmarias**.

Com o tempo, os capitães-donatários foram substituídos por funcionários do rei português, mas as sesmarias permaneceram.

CAPITANIAS HEREDITÁRIAS E SEUS DONATÁRIOS



Carlos Henrique da Silva

Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

As duas capitanias que prosperaram foram São Vicente e Pernambuco. Nelas, foi cultivada com sucesso a cana-de-açúcar. Essas capitanias se tornaram grandes centros de produção de açúcar.

VOCABULÁRIO

metrópole: nação a que pertencia uma colônia. A metrópole do Brasil era Portugal.

ATIVIDADES

1. Assinale a alternativa correta.

a) A expedição colonizadora chegou em 1530 com o objetivo de:

- ☐ extrair pau-brasil.
- ☐ dar outro nome a terra descoberta.
- ☐ iniciar a colonização.

b) Colonização quer dizer:

- ☐ ocupação do território por outra nação.
- ☐ exploração de riquezas.
- ☐ expulsão dos estrangeiros.

c) Quem enviou Martim Afonso de Sousa para o Brasil?

- ☐ Dom Pedro I.
- ☐ Dom João I.
- ☐ Dom João III.

2. Pinte os quadrinhos com o nome das capitanias que prosperaram.

Maranhão	Espírito Santo
Pernambuco	Itamaracá
São Vicente	Porto Seguro

3. Em 1534, na época em que a colonização começou, o rei Dom João III resolveu dividir a colônia portuguesa em lotes.

a) Em quantos lotes foi dividido o Brasil?

_____

b) Como eram chamados esses lotes?

_____

c) Para quem esses lotes eram doados?

_____

d) Quem era o colonizador?

_____

e) Quantos eram os donatários e quantos lotes receberam?

_____

_____

4. Faça a relação correta entre as datas e os acontecimentos da história da colonização do Brasil.

1 1500 **2** 1532 **3** 1534

- ☐ Martim Afonso de Sousa fundou a Vila de São Vicente, no litoral das terras que hoje pertencem ao estado de São Paulo.
- ☐ Dom João III resolveu dividir a colônia portuguesa em 15 lotes – as capitanias hereditárias – e doar cada lote a um colonizador.
- ☐ O rei de Portugal, Dom João III, enviou uma expedição para o Brasil com o objetivo de iniciar a colonização.

5. Relacione as duas colunas.

a Direitos dos donatários ☐ Nome dado às terras que eram doadas às pessoas que estivessem interessadas em cultivar produtos lucrativos para a metrópole.

b Deveres dos donatários ☐ Doar parte de suas terras a quem desejasse cultivá-las.

c Sesmarias ☐ Doar parte dos lucros de todos os direitos da terra para a metrópole.

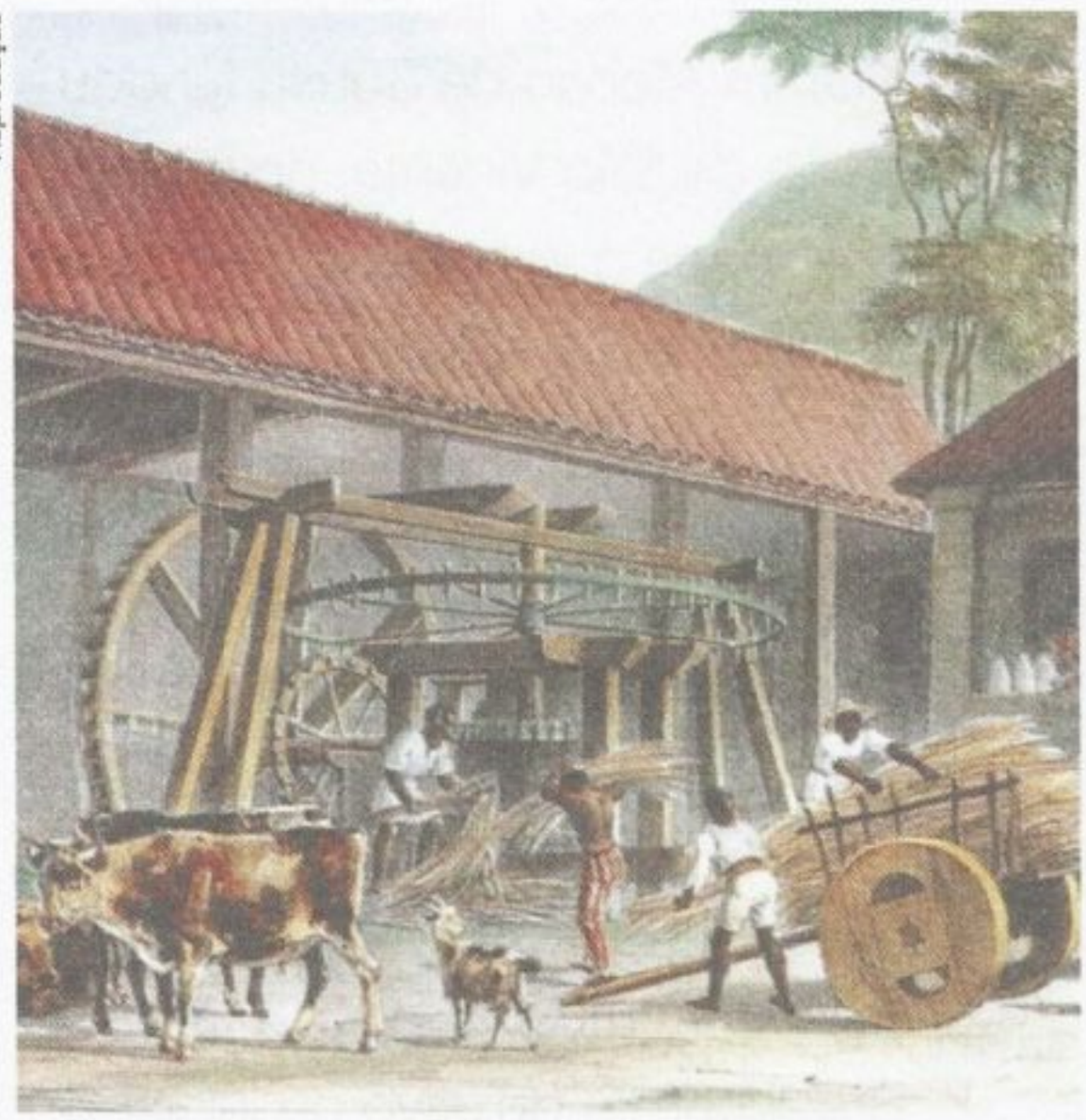
A produção de açúcar

Os portugueses buscaram outras formas de lucrar no Brasil. A primeira experiência bem-sucedida foi a produção de açúcar, produto que era muito valorizado na Europa no século XVI.

O plantio de cana-de-açúcar se desenvolveu: fazendeiros começaram o cultivo em grandes extensões de terra e canaviais se espalharam pelo litoral nordestino a perder de vista.

Para transformar a cana em açúcar, era necessário um conjunto de construções, máquinas e ferramentas, além de conhecer diversas etapas de trabalho. Esse conjunto formava o **engenho**.

Reprodução



"Engenho de Açúcar", de Johann Moritz Rugendas, sem data: litografia colorida a mão, 35,5 x 51,3 cm. Coleção Particular.

Os portugueses dominavam as técnicas de plantio da cana e de fabricação do açúcar, pois essa era uma atividade que já realizavam nas ilhas africanas: Açores, Madeira e Cabo Verde. Lá, eles também usavam trabalhadores escravos para essas tarefas.

Johann Moritz Rugendas, um artista alemão que esteve no Brasil no século XIX, retratou o trabalho em um engenho de açúcar.

Observe na imagem a moenda, onde a cana-de-açúcar era moída, os pães de açúcar na amurada, os trabalhadores escravos e as construções de um engenho de açúcar.

Nos engenhos também havia o canavial, para o cultivo da cana; as construções destinadas à produção do açúcar; as senzalas, para a moradia dos trabalhadores escravos; a casa-grande, para a moradia do senhor e sua família; e a igreja. Os engenhos variavam de tamanho de acordo com as posses de seus proprietários.

VOCABULÁRIO

pão de açúcar: nos antigos engenhos, era a massa de açúcar esfriada e depositada em fôrmas que tinham o formato de cone, para tomar consistência.

ATIVIDADES

1. Com relação ao açúcar, assinale com um **X** o que podemos afirmar:

a) ☐ não era um produto muito aceito na Europa.

b) ☐ durante muito tempo, foi a base da riqueza colonial.

c) ☐ os portugueses não dominavam as técnicas do plantio da cana e da fabricação do açúcar.

d) ☐ para transformar a cana em açúcar, era necessário um conjunto de construções, máquinas, ferramentas etc.

e) ☐ o plantio da cana-de-açúcar se desenvolveu em grandes extensões de terra, as quais deram origem às fazendas.

2. Observe novamente a obra *Engenho de açúcar*, de Johann Moritz Rugendas, e responda às perguntas a seguir, de acordo com o texto.

a) Por que os portugueses começaram a produzir açúcar no Brasil?

b) O que era necessário para transformar a cana em açúcar?

c) Quem foi Johann Moritz Rugendas?

3. Com base no que foi estudado sobre o açúcar, comente em seu caderno por que esta frase está errada: "A produção açucareira era, na sua maior parte, destinada ao comércio interno, isto é, só era vendida dentro da colônia".

4. Leia o texto e faça o que se pede.

A vida nas senzalas

A maior parte do trabalho nos engenhos era realizada por escravos. Eles viviam nas senzalas, localizadas sempre à vista do senhor. Nessas construções simples e pouco ventiladas, os escravos viviam sem nenhum conforto.

Durante toda a noite, a senzala permanecia trancada e era vigiada pelos feitores. Os escravos dormiam em esteiras no chão de terra batida. Os que tentavam fugir, quando recapturados, passavam a noite acorrentados.

Quando estavam reunidos na senzala, os escravos recordavam seu passado na África, cantavam as canções tradicionais de seus povos e tocavam **atabaques**. No convívio com outros africanos, eles mantinham várias tradições africanas, especialmente as religiões dos **orixás**.

VOCABULÁRIO

atabaque: instrumento de percussão.

orixá: nome que alguns povos africanos davam a suas divindades.

- Escreva como era a vida dos escravos nos engenhos de açúcar.

LIÇÃO 6

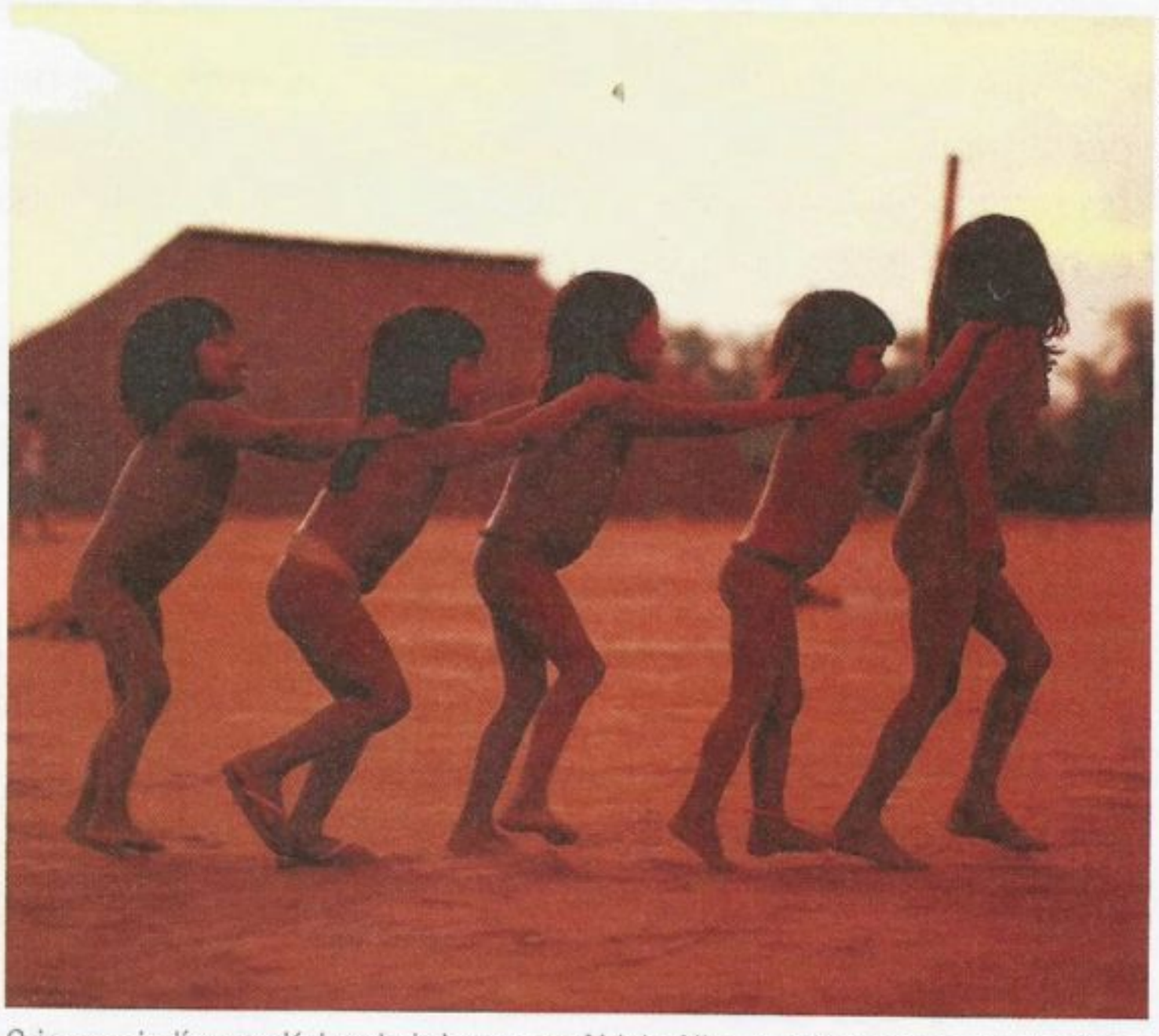
A formação da sociedade brasileira

A população brasileira é bastante miscigenada. Isso ocorreu em razão da mistura de diversos grupos humanos que aconteceu no país.

Antes da chegada dos portugueses, já havia no território milhares de pessoas. Eram os povos indígenas, os habitantes nativos destas terras. Como essas pessoas se organizavam e se relacionavam? Como viviam?

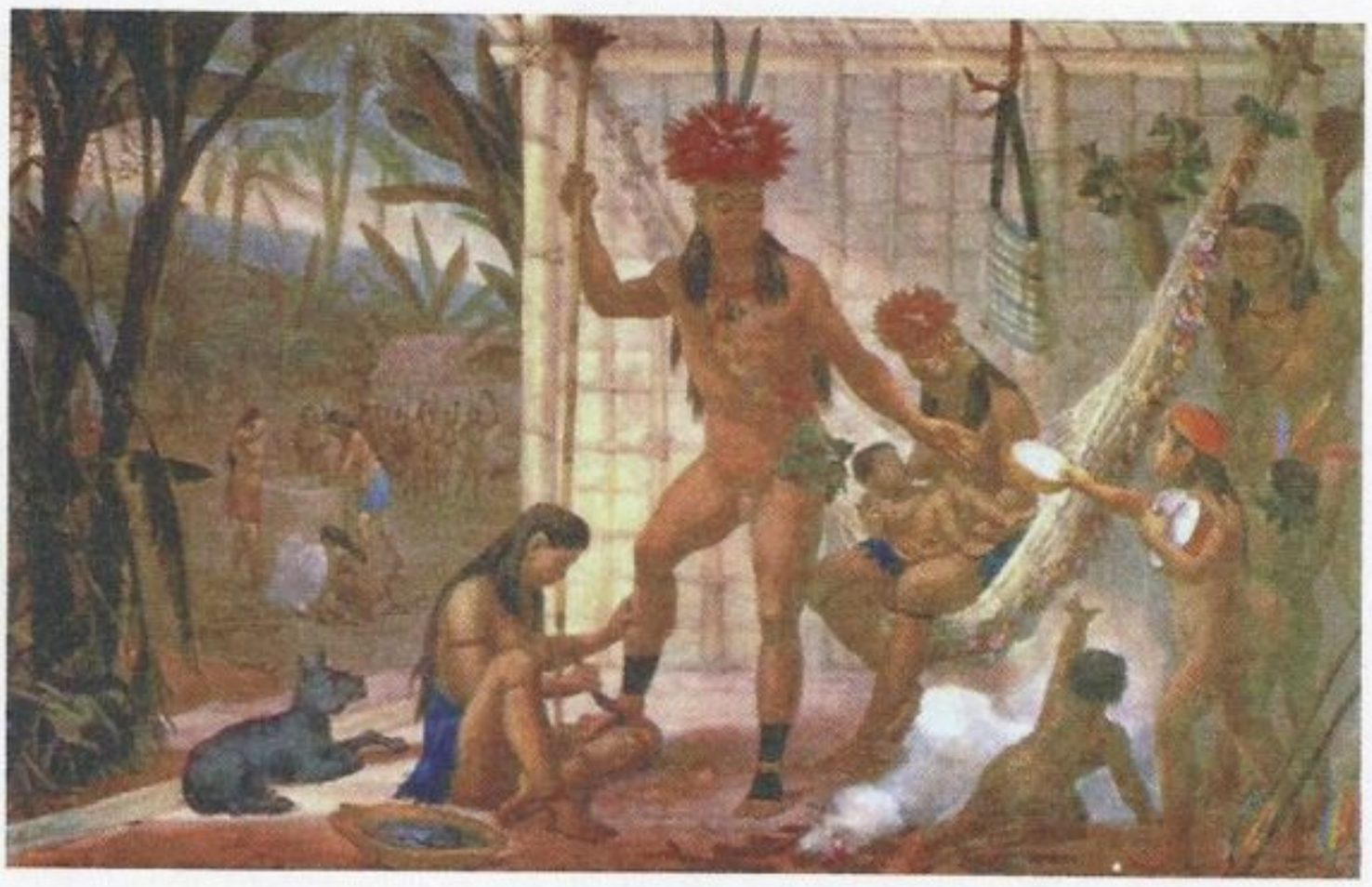
Após 1500, os portugueses também começaram a fazer parte da população. Eles ocuparam a costa brasileira e, mais tarde, também o interior. Algum tempo depois, foram trazidas pessoas de diversas regiões do continente africano.

Indígenas, portugueses e africanos foram os três grupos que formaram inicialmente a sociedade brasileira.



Fábio Colombini

Crianças indígenas Kalapalo brincam na Aldeia Aiha, que fica no Parque Indígena do Xingu, no Mato Grosso, em 2011.



Museu Castro Maya, RT.

Obra feita por Jean Baptiste Debret por volta de 1820, denominada *Família de um chefe Camacã preparando-se para festa*, traz visão de como era a habitação desse grupo indígena no início do século XIX. Pintura em aquarela com medidas de 18,6 x 29,3 cm.

VOCABULÁRIO

miscigenado: misturado.

nativo: que é natural, originário, de um lugar.

Os povos indígenas

Com a chegada dos europeus, os indígenas, verdadeiros donos das terras, passaram a viver sempre ameaçados pelos portugueses, que procuravam pessoas para trabalhar nos engenhos de cana-de-açúcar. Alguns grupos conseguiam conviver pacificamente com os brancos, mas a maioria precisava enfrentar o perigo de ser escravizada.

Para não ser obrigados a trabalhar nos engenhos nem entrar em conflito com os portugueses, muitos povos indígenas abandonaram suas terras e fugiram para o interior do território. Grande parte deles, entretanto, foi aprisionada ou morta nas guerras que ocorreram e nos ataques feitos pelos europeus.

Muitos nativos foram escravizados, isto é, foram obrigados a trabalhar para os portugueses sem receber nada por isso. Geralmente, as regiões mais pobres do Brasil na época, como as terras dos atuais estados de São Paulo, Amazonas e Pará, usavam o trabalho escravo indígena.

Além disso, grupos de religiosos, chamados de **jesuítas**, vieram para o Brasil com o objetivo de catequizar os povos indígenas. Eles fundaram as missões, que eram aldeamentos coordenados pelos padres em que os indígenas aprendiam os valores e os hábitos dos portugueses, como a religião católica.

VOCABULÁRIO

catequizar: converter uma pessoa a uma crença ou doutrina religiosa.

Segundo os jesuítas, essas missões eram locais de proteção aos indígenas, pois eles estariam afastados dos colonizadores que tentavam escravizá-los.

Esses acontecimentos fizeram muitas famílias indígenas se isolarem e ficarem distantes da sociedade brasileira que se formava. Muitos grupos se dispersaram pelo interior do território, o que aumentou seu isolamento, sem contar as etnias que sempre viveram sem nenhum contato com outros povos.

Rosa Gauditano/Studio R

Indígena do grupo xavante, 2005. Atualmente, a maioria dos povos indígenas abandonou sua antiga maneira de viver.

Os grupos indígenas que se misturam com outros povos passaram a adquirir valores que os afastaram da cultura e dos costumes do seu grupo de origem.

De acordo com a Fundação Nacional do Índio (Funai), atualmente há no Brasil sociedades indígenas que já não sabem mais falar sua língua original nem se lembram dos costumes de seus antepassados.

Por isso, muitos povos indígenas que ainda existem buscam conservar suas tradições e crenças, ensinando-as aos mais jovens.

ATIVIDADES

1. Indígenas, portugueses e africanos foram os três grupos que formaram inicialmente a sociedade brasileira. Relacione esses povos a algumas de suas influências presentes na sociedade brasileira atual.

1 Influências indígenas

2 Influências africanas

3 Influências portuguesas

( ) Língua portuguesa; arquitetura; festas de boi, como o bumba meu boi e o boi de mamão.

( ) Ritmos musicais com atabaques e tambores; alimentos, como o acarajé, a cocada e o azeite de dendê; eficiência em trabalhos com metais (metalurgia).

( ) Alimentos, como a mandioca e o milho; nomes de vários animais da fauna brasileira, como a arara e o jacaré; artesanatos em barro e fibras naturais.

2. Escreva **V** para as frases verdadeiras e **F** para as falsas.

( ) Os portugueses já viviam no Brasil e, depois, vieram os índios.

( ) O povo brasileiro foi formado pela mistura de outros povos.

( ) A população brasileira é formada apenas por negros.

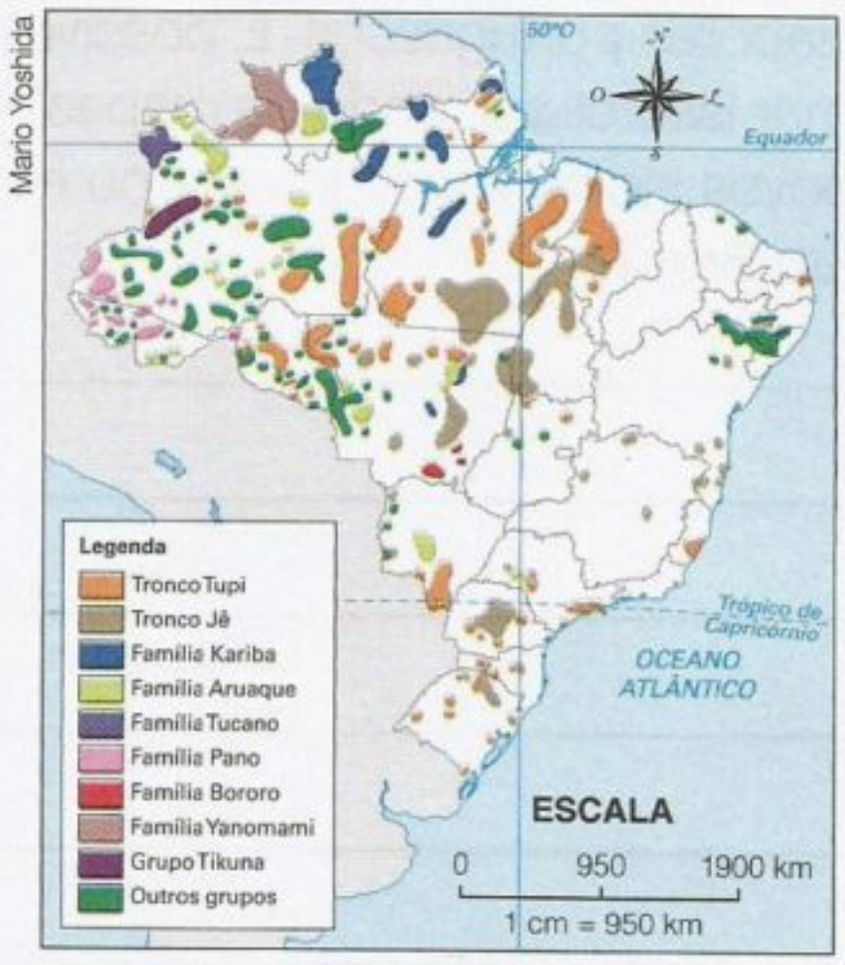
( ) Os indígenas foram os primeiros habitantes destas terras.

( ) Após 1500, os portugueses também começaram a fazer parte da população local.

3. Observe os mapas e compare-os para responder às questões a seguir.

Grupos indígenas no Brasil em 1500

Grupos indígenas no Brasil atualmente



a) Que mudanças você observou entre a distribuição dos povos indígenas no Brasil em 1500, época da chegada dos portugueses, e atualmente?

b) Há grupos indígenas vivendo em seu estado atualmente? Qual(is)?

c) No texto, afirmou-se que muitos povos do litoral fugiram para o interior do Brasil, onde estavam mais protegidos dos colonizadores portugueses. É possível confirmar isso observando os mapas? Há mais povos indígenas no interior ou no litoral do Brasil?

4. O que eram as missões jesuíticas? Responda.

5. Complete os espaços em branco com as palavras do retângulo.

missões - catequizar - hábitos - jesuítas

Os _____

vieram para o Brasil com o objetivo de _____ os povos indígenas, isto é, convertê-los para a religião católica.

Eles fundaram as _____, aldeamentos coordenados pelos padres nos quais os indígenas aprendiam os valores e os _____ dos portugueses.

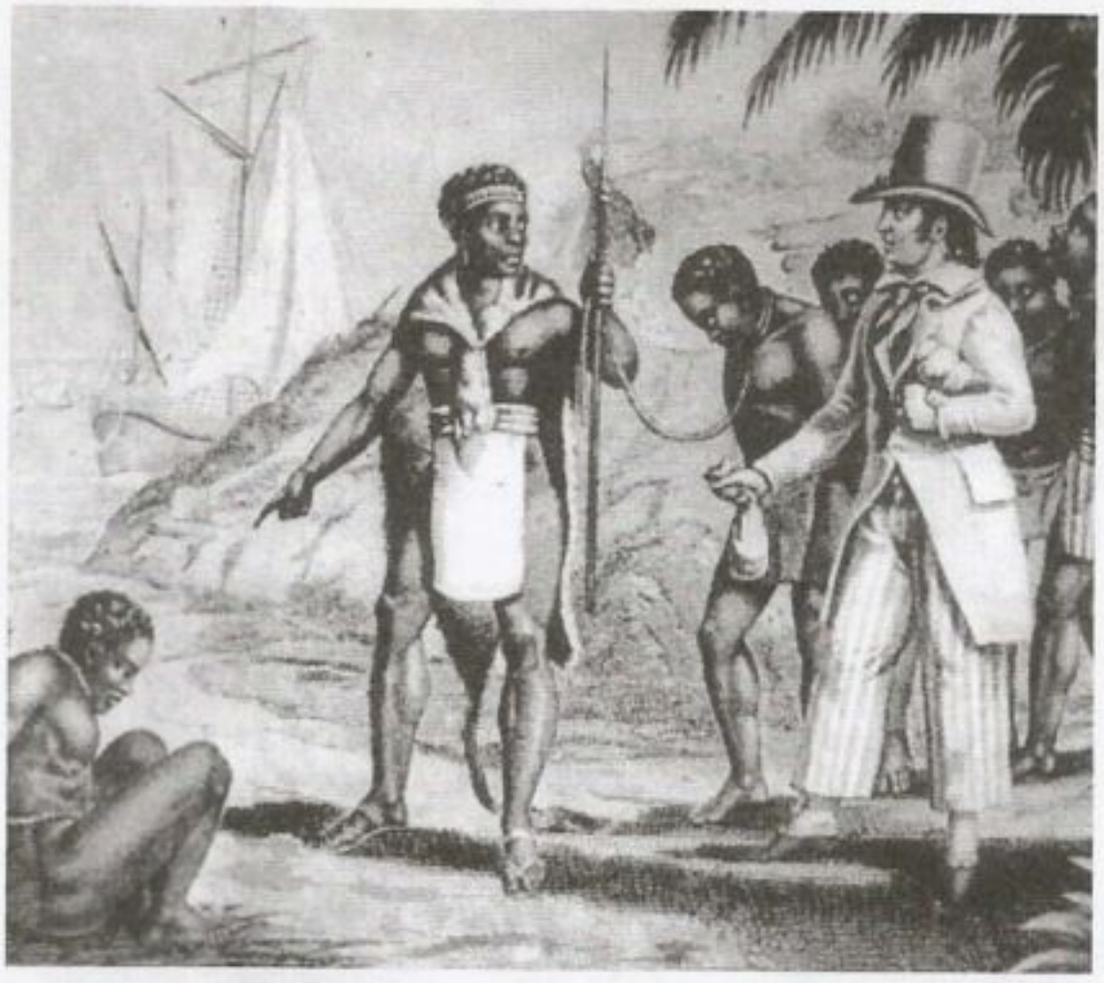
Os africanos escravizados

Muitos africanos, de diferentes partes da África, foram trazidos ao Brasil para trabalhar como escravos. Eles se tornaram a principal mão de obra nos engenho de açúcar e também desempenharam várias funções na colônia portuguesa: trabalharam como criados pessoais, na derrubada das matas, nos pequenos comércios das vilas e cidades, na construção de edifícios, entre outras atividades.

A escravidão já existia entre os africanos desde a Antiguidade, principalmente entre membros de grupos rivais, pois eles escravizavam os inimigos derrotados em guerras e conflitos. Mas, no século XVI, os portugueses descobriram, na escravização de seres humanos, uma nova forma de comércio que lhes garantiu muito lucro.

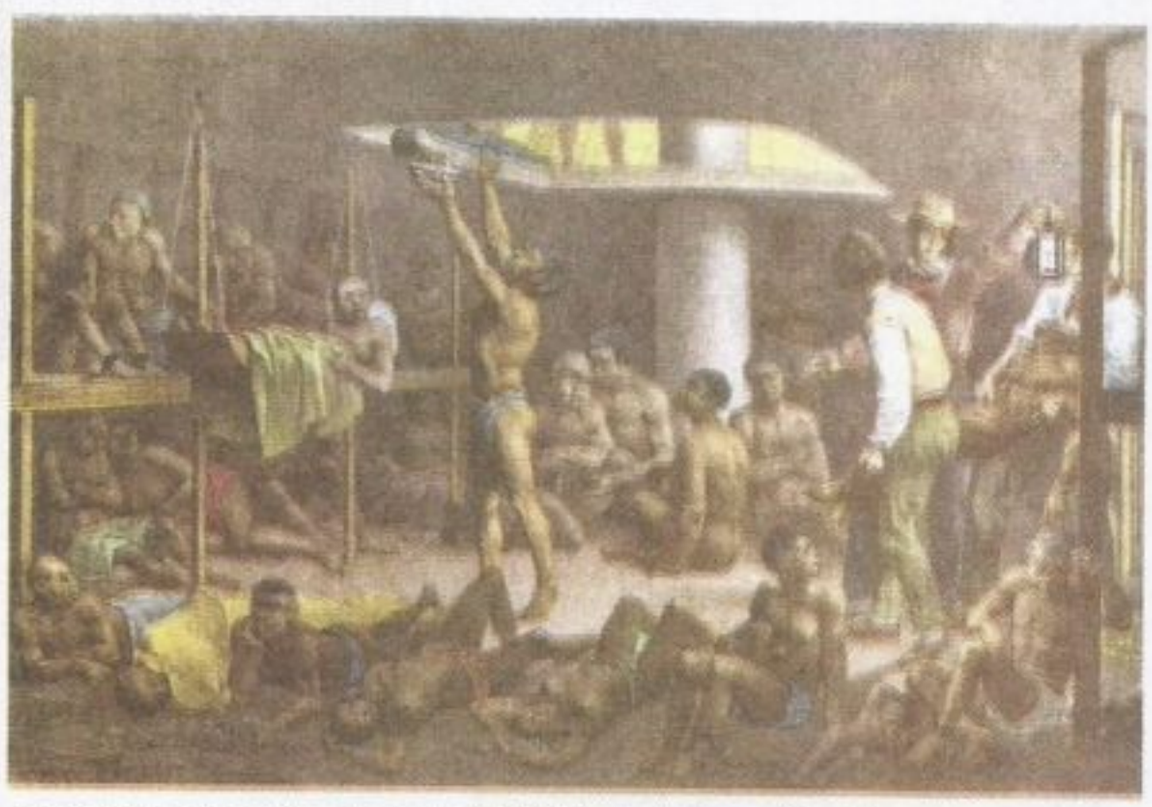
O comércio de escravos feito entre os portugueses e os africanos era muito lucrativo. O africano escravizado não era só um trabalhador forçado, mas uma mercadoria valiosa. Comprados em algumas regiões da África, os escravos eram transportados para o Brasil em embarcações chamadas **navios negreiros**.

Entre os africanos que vinham como escravos, havia muitos agricultores e artesãos acostumados ao trabalho livre nos territórios africanos onde viviam. Já conheciam a metalurgia, que era a arte de trabalhar com objetos de ferro, e também muitos dos trabalhos técnicos usados nos engenhos de açúcar. Os conhecimentos anteriores dos escravos foram aproveitados no Brasil entre os séculos XVI e XVII.



Hull Museums Images

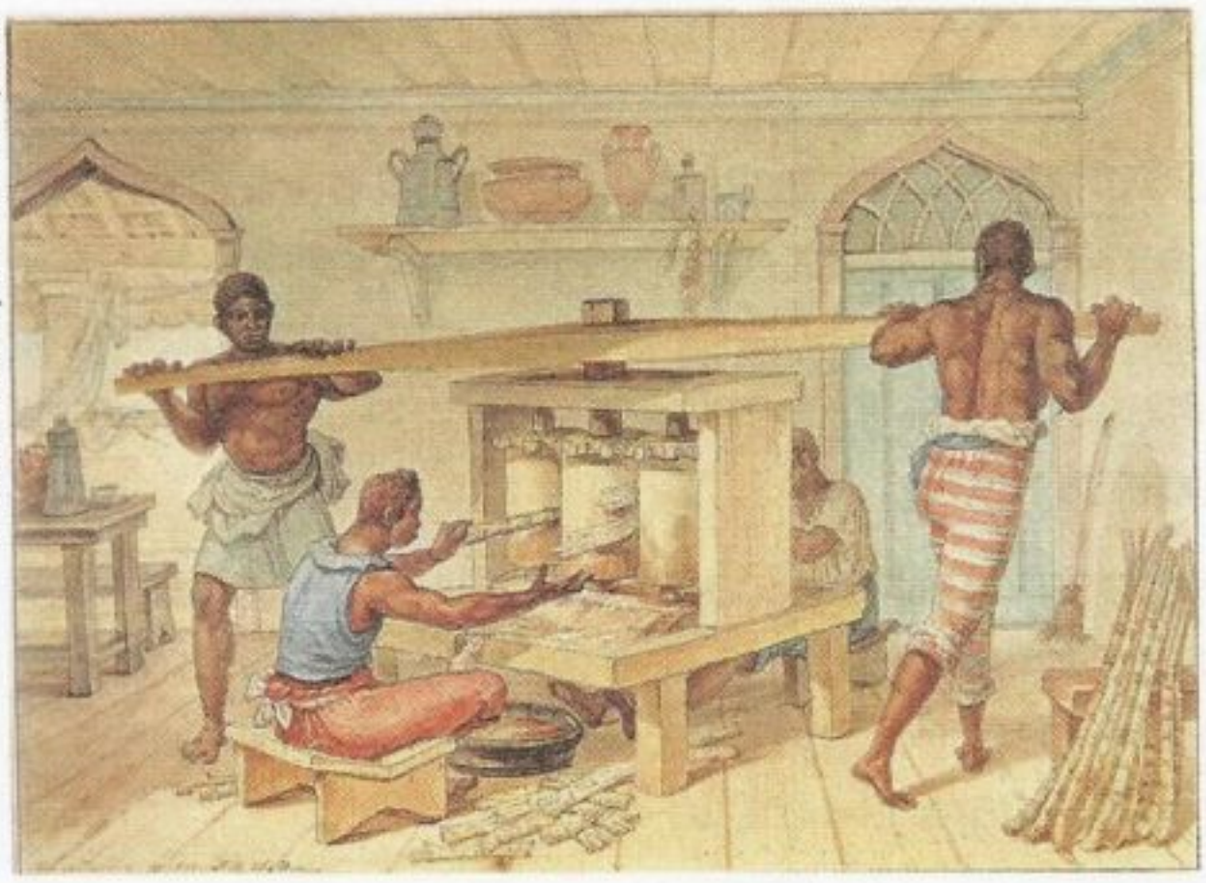
Comerciante africano que vende escravos a um europeu. Gravura de autor anônimo, s/d. O comércio de seres humanos proporcionou muito lucro a alguns comerciantes portugueses; por isso, a escravidão só deixou de existir no Brasil em 1888, após muitos protestos e lutas de diversos setores da sociedade brasileira.



Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

Escravos no porão do navio (1835), de Johann Moritz Rugendas. Gravura.

Escravo é uma pessoa que é obrigada a trabalhar para seu dono sem pagamento. Ele não tem liberdade e se torna uma propriedade de seu senhor, isto é, da pessoa que o escraviza.



Museus Castro Maya/IBPC, Rio de janeiro

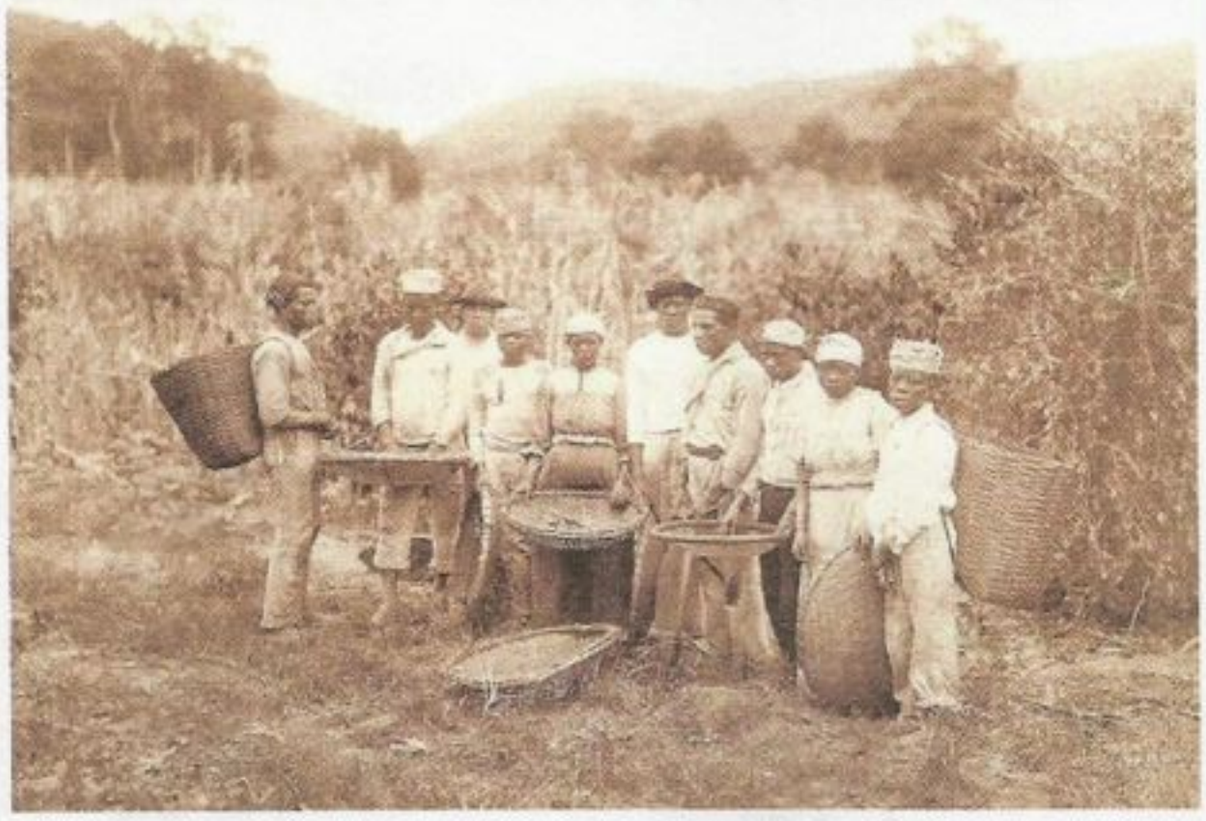
Engenho manual que faz caldo de cana (1822), de Jean-Baptiste Debret, Aquarela.

Os africanos escravizados e seus descendentes foram trazidos para o Brasil para trabalhar nas lavouras de cana-de-açúcar, nos engenhos, na mineração e na casa de famílias ricas.

Além dessas atividades, muitos africanos trabalhavam nas cidades como escravos de ganho e escravos de aluguel. Os escravos de ganho eram mandados pelos seus senhores para trabalhar nas ruas das cidades.

O ganho desse trabalho era entregue para seus donos no final do dia e, caso não entregassem o valor combinado, poderiam ser castigados.

Alguns senhores alugavam seus escravos para realizar trabalhos a pessoas interessadas. A maior parte deles transportava mercadorias ou materiais de construção. As mulheres eram alugadas como amas de leite para amamentar os filhos das mulheres brancas.



Marc Ferrez/Instituto Moreira Salles, Rio de Janeiro

Escravos na colheita do café, fotografados por volta de 1882, no Rio de Janeiro.

Museu Imperial, Rio de Janeiro

Negra do tabuleiro carregando filho nas costas, de Christiano Júnior, s/d.

Coleção Francisco Rodrigues/Acervo da Fundação Joaquim Nabuco

Ama de leite, Mônica com Artur Gomes Leal, 1860.

Os escravos, entretanto, não aceitavam passivamente as condições as quais eram submetidos. A rebeldia também fazia parte da realidade da escravidão e as revoltas eram constantes.

A forma mais organizada de resistência se deu através dos **quilombos**, que eram comunidades formadas por escravos fugitivos, onde viviam também indígenas e brancos.

Quilombo significa "povoação" ou "acampamento" na língua quimbundo.

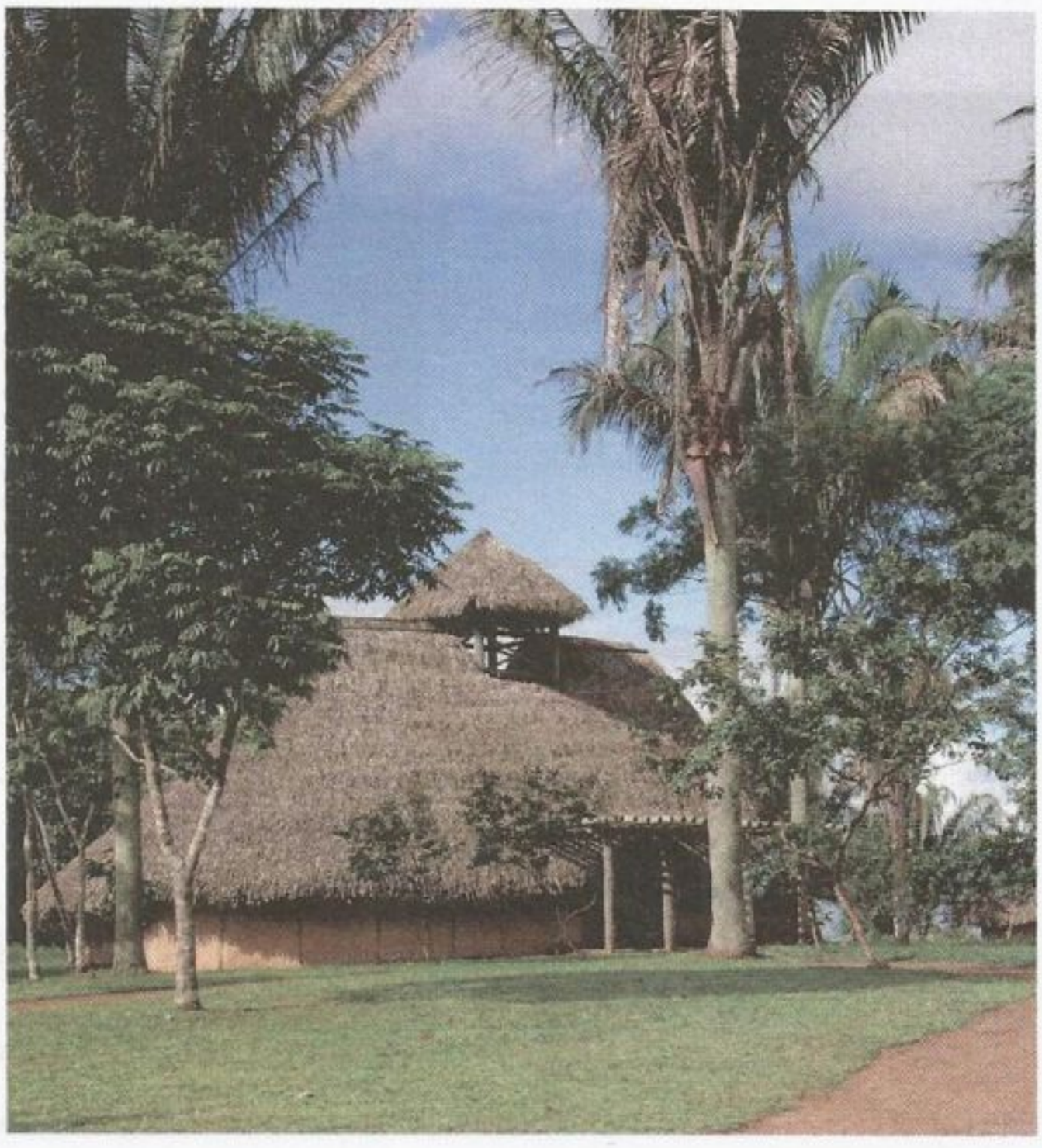
Palmares foi um conjunto de quilombos ligados por trilhas em meio à mata. Localizava-se na Serra da Barriga, no interior do atual estado de Alagoas. Há muitas lendas sobre ele, mas pouco se sabe sobre sua história.

O conjunto de quilombos de Palmares existiu durante o século XVII e foi destruído após muitas expedições, em 1695. Seu líder, **Zumbi**, escapou e só foi morto dois anos depois. Sua cabeça foi exposta na praça central de Recife para, que outros escravos que quisessem seguir seu exemplo se lembrassem do final da história.

No dia 20 de novembro, comemora-se o **Dia da Consciência Negra** em homenagem à data da morte de Zumbi.

A escravidão existiu no Brasil desde o século XVI até o século XIX. Durante esse período, muitos escravos conseguiram comprar sua liberdade. Desde 1816, o senhor podia vender ao escravo uma **carta de alforria**, isto é, uma carta de liberdade. Alguns homens livres vendiam a liberdade a seus escravos para poder pagar dívidas pessoais.

Em 1888, com a assinatura da **Lei Áurea**, a escravidão terminou oficialmente no Brasil.



Maira Vileta/Futura Press

Casa construída do mesmo modo que faziam os quilombolas, no Parque Memorial Quilombo dos Palmares, Serra da Barriga, Alagoas, 2010.

Fundação Nacional Pró-Memória, Rio de Janeiro

Comemoração da Abolição da Escravatura na tarde de 13 de maio de 1888, em frente ao Paço (Palácio) Imperial no Rio de Janeiro.

A lei, no entanto, foi mal elaborada. Os escravos não receberam nenhuma indenização, ou seja, nenhum pagamento para ajudá-los a se manter até conseguirem moradia. Sem recursos, muitos deles foram viver em habitações precárias, nos morros da cidade, como aconteceu no Rio de Janeiro, capital do Brasil na época. Teve origem, assim, o primeiro núcleo de moradias que depois ficou conhecido como **favela**.

Atualmente, os descedentes dos africanos formam uma grande comunidade. Os **afrodescendentes** desenvolvem as mais variadas atividades em diferentes setores da sociedade. A riqueza de sua cultura está sendo recuperada por meio da valorização das tradições dos africanos e de seus descendentes no Brasil.

São afrodescendentes muitos advogados, professores, artistas, médicos, esportistas, desembargadores, políticos, ministros e comerciantes que se projetam na sociedade brasileira atual.

K·tia Lombardi/Folhapress

O ministro da Cultura, Gilberto Gil, durante entrevista exclusiva para a Folha de S.Paulo, no hotel Mercure, em Belo Horizonte (MG).

Reino, Mastrangelo/TBA

Sao Paulo, SP, Brasil, 14-05-2009: Luísa Linda Valois no lancamento do livro "Recomeços", de Lina de Albuquerque, com depoimentos de pessoas que deram a votla por cima.

Greg Salibian/Folhapress

São Paulo, SP, Brasil, 03-05-2010: o ex-jogador de futebol Pelé durante jantar oferecido pelo empresário José Victor Oliva em sua casa, em São Paulo (SP), em homenagem ao ex-atleta.

O governo tem procurado equilibrar a situação dos descendentes de africanos escravizados que ainda vivem nas terras de seus antepassados. Existem mais de 2 500 comunidades cujas origens são antigos quilombos. Nesses locais remanescentes de quilombos, vive ainda uma população em busca do reconhecimento de seu direito à propriedade.

VOCABULÁRIO

remanescente: sobrevivente.

ATIVIDADES

1. Quais dessa atividades eram comumente realizadas por trabalhadores escravizados no Brasil colonial? Assinale-as com um **X**.

- ☐ Eram criados pessoais, como amas de leite, cozinheiros, mordomos e damas de companhia para pessoas ricas.
- ☐ Eram senhores de engenhos e lucravam com a produção e a venda de açúcar para a Europa.
- ☐ Eram "alugados" por seus senhores a outras pessoas.
- ☐ Podiam trabalhar por conta própria, mas tinham de entregar o dinheiro do ganho aos seus donos.
- ☐ Eram banqueiros e donos de grandes estabelecimentos comerciais.
- ☐ Trabalhavam nas lavouras de cana-de-açúcar e, mais tarde, de café. Também trabalharam na mineração.

2. Encontre no caça-palavras as respostas para as frases.

a) Pessoas que vieram da Europa para ocupar nosso país há 500 anos.

b) Situação em que eram colocados os negros vindos da África.

c) População que vivia em nossa terra quando os brancos chegaram ao Brasil.

d) Vieram escravizados para o Brasil.

e) Embarcação em que eram transportados os escravos.

H	K	U	P	X	G	Z	E	I	D	A	F	R	I	C	A	N	O	S	B	S	O
I	U	K	Z	R	I	A	H	M	D	V	B	S	T	R	E	E	A	Ç	V	W	A
N	V	B	S	T	R	A	I	S	E	B	X	L	I	Ç	H	Ã	F	T	E	I	D
D	S	T	R	E	U	R	O	P	E	U	S	W	N	R	U	L	C	G	S	D	B
Í	Q	P	D	P	V	M	R	U	Y	R	U	P	X	G	Z	E	I	D	A	B	S
G	N	S	R	F	G	U	O	N	A	V	I	O	*	N	E	G	R	E	I	R	O
E	U	S	H	U	K	Z	Ã	I	A	H	M	D	V	B	S	S	T	R	E	E	C
N	A	Ç	V	W	A	I	E	S	C	R	A	V	I	D	Ã	O	S	D	W	O	U
A	S	T	R	E	E	A	Ç	V	W	A	P	Ç	M	S	Z	U	J	A	W	L	K

3. Considere a afirmativa abaixo e responda.

Os escravos não aceitavam passivamente as condições a que eram submetidos, fugindo e fundando os quilombos.

a) O que eram os quilombos?

b) Qual é o nome do quilombo que se localizava na Serra da Barriga, no interior do atual estado de Alagoas?

c) Quem foi o líder desse quilombo?

d) Em que dia esse líder é homenageado? Por que é feita essa homenagem?

4. Além do Quilombo dos Palmares, existiram outros quilombos em que os negros se refugiavam. Elabore em seu caderno uma pequena história que narre a fuga de um escravo até sua chegada a um quilombo. O que seu personagem terá que enfrentar? O que ele encontrará no quilombo? Se quiser, ilustre com desenhos.

5. Os africanos e seus descendentes deixaram muitas marcas na cultura brasileira. Pesquise algumas influências na vida cotidiana dos brasileiros nas seguintes áreas:

a) alimentação;

b) festas e danças;

c) saberes e tecnologia.

6. Em sua opinião, a abolição da escravatura, realizada em 1888, melhorou a vida das pessoas que foram libertadas?

Pessoas livres

As pessoas livres também faziam parte da sociedade do período colonial. Eram grandes proprietários de terras e engenhos, comerciantes que vendiam os produtos para fora do Brasil (exportadores) e os que compravam de Portugal e países amigos para vendê-los nos Brasil (importadores). Havia também os comerciantes de escravos.

Os filhos desse grupo mais enriquecido casavam e garantiam as alianças entre as famílias e os acordos de negócios. Até a descoberta das minas de ouro, na região de Minas Gerais e Goiás, a elite concentrou-se no Nordeste. Eram os proprietários de engenho e pessoas envolvidas com a venda do açúcar.

Entre a população livre, havia também um grupo em condições bem diversas e muitas vezes precárias: pequenos proprietários de terras, pequenos comerciantes, artesãos, trabalhadores especializados, lavradores e vaqueiros. Muitos deles trabalhavam para os grandes senhores em atividades que os escravos não estavam autorizados a fazer: administrar a fazenda, fiscalizar o trabalho dos escravos e fazer a manutenção das máquinas. Outras pessoas livres começaram a fazer parte da sociedade brasileira a partir do século XIX. Eram os imigrantes. Eles vieram de países europeus, especialmente da Alemanha e da Itália, para trabalhar no Brasil – principalmente nas fazendas de café que surgiam na região de São Paulo.

Muitos imigrantes foram bem-sucedidos, outros voltaram para seu país de origem sem conseguir o que desejavam.

O mesmo sonho de uma vida melhor trouxe para o Brasil povos de outros continentes, como os japoneses. Eles chegaram aqui em 1908 para trabalhar no campo.

Muitos desses imigrantes deixaram o campo para trabalhar na cidade, em especial nas indústrias que começaram a se instalar, no comércio, nos armazéns, nas lojas e nos restaurantes. Outros continuaram trabalhando no campo, em suas propriedades, compradas com o esforço de seu trabalho.

Hoje, os descendentes de portugueses, alemães, italianos, japoneses e de muitos outros povos compõem o povo brasileiro, bem como os descendentes de indígenas e africanos.

Acervo Iconographia

Centenas de imigrantes italianos vieram para o Brasil no final do século XIX e início do século XX. Muitos trabalhavam nas plantações de café. Foto de fazenda do interior de São Paulo (1910).

ATIVIDADES

1. Na Colônia, havia muitas pessoas que se dedicavam a diversas atividades. A que atividades os seguintes grupos de pessoas livres se dedicavam? Complete o quadro.

Grupo	Atividade realizada
comerciantes exportadores	
comerciantes importadores	
comerciantes de escravos	
pequenos proprietários de terra, pequenos comerciantes, artesãos, trabalhadores especializados, lavradores e vaqueiros	

2. Complete as frases de acordo com o que foi estudado. Se achar necessário, consulte o banco de palavras.

alianças casavam colonial
comerciantes escravos elite
famílias filhos livre
livres precárias

a) As pessoas _____ também faziam parte da sociedade do período _____.

b) Havia também os _____ de _____.

c) Os _____ desse grupo mais enriquecido _____ e garantiam as _____ entre as _____ e os acordos de negócios.

d) A _____ se concentrou no Nordeste.

LIÇÃO 7

A descoberta do ouro no Brasil

A descoberta de minas de ouro e diamante no interior do território causou transformações não só na Colônia, mas também nas ações de Portugal em relação ao Brasil.

As expedições para o interior

Como tudo começou?

Para ocupar o território, era preciso avançar em direção ao interior, para longe do litoral e dos poucos núcleos de povoamento que já haviam sido construídos. Organizavam-se expedições para essas viagens ao interior – ou ao "sertão", como diziam na época –, com o objetivo de conhecer as regiões e também de procurar riquezas.

Os paulistas se tornaram o maior exemplo de exploradores e conquistadores do sertão. Saíam de São Paulo de Piratininga e se embrenhavam pelo interior em expedições que podiam durar anos. Essas expedições eram chamadas de **bandeiras**.

Um dos objetivos dessas bandeiras era capturar indígenas para vendê-los como escravos. Elas foram responsáveis pela morte ou escravização de 500 mil indígenas, pela expansão da fronteira da colônia portuguesa e pela descoberta de ouro nas regiões de Minas Gerais e Goiás.

Acervo Iconographia

Detalhe do quadro de Aurélio Zimmermann *Pouso no sertão*, sem data. As expedições dos bandeirantes que saíam de São Paulo iam em busca de indígenas para escravizar e também de metais e pedras preciosas que os fariam ricos.

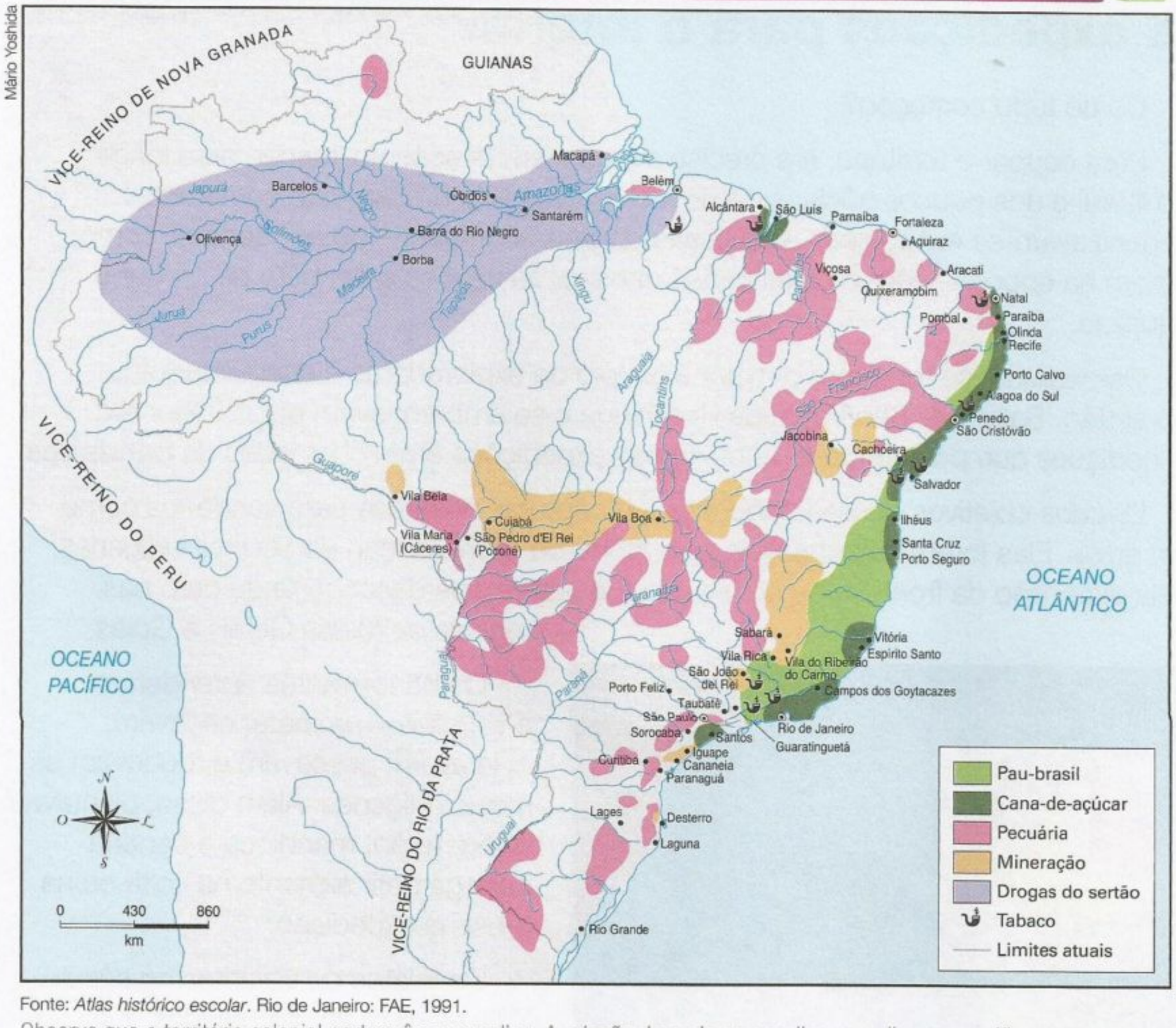
Os bandeirantes aprenderam a sobreviver na mata: caçavam, coletavam, pescavam e roubavam as roças indígenas. Além disso, plantavam milho, feijão, mandioca e banana para garantir alimento na volta ou na próxima expedição.

Os relatos de viajantes no século XVIII revelam as dificuldades que tinham de enfrentar: formigas roíam suas roupas durante a noite; aranhas caíam dentro das embarcações nos rios; carrapatos, pernilongos e morcegos disputavam o sangue dos viajantes. Eles também enfrentavam cobras e animais das matas brasileiras, como porcos-do-mato e onças.

A descoberta de ouro e diamantes

Em suas andanças pelos sertões, os paulistas realizaram o velho sonho dos colonizadores. Em 1695, no Rio das Velhas, próximo às atuais cidades de Sabará e Caeté, no estado de Minas Gerais, aconteceram as primeiras descobertas de ouro. Nos anos seguintes, outras minas foram descobertas no território dos atuais estados da Bahia, Goiás e Mato Grosso. Observe no mapa a seguir.

DISTRIBUIÇÃO DA ECONOMIA BRASILEIRA NO SÉCULO XVIII



Fonte: *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: FAE, 1991.

Observe que o território colonial português se ampliou. A criação de gado se espalhou por diversas regiões, acompanhando a colonização. A mineração foi responsável pela ocupação de uma enorme área do sertão. No litoral, continuava a exploração do pau-brasil e o plantio de cana-de-açúcar. No século XVIII, da região que hoje faz parte dos estados do Amazonas e Pará, já se retiravam plantas medicinais, chamadas drogas do sertão, que eram usadas para fazer remédios, perfumes e sabonetes.

A notícia se espalhou rapidamente e muitas pessoas chegaram a esses lugares. Muitos portugueses vieram para o Brasil na esperança de enriquecer rápido. Por isso, o governo português foi obrigado a decretar uma lei que impedia a emigração, ou seja, a saída das pessoas de Portugal.

Os paulistas consideravam que tinham o direito exclusivo sobre a região e quiseram impedir a entrada dos **emboabas**, nome que davam aos exploradores vindos de fora. Em 1707, resolveram lutar e iniciaram uma guerra. Para resolver o conflito, o governo português dividiu a região em duas capitanias: a Capitania de São Paulo e Minas do Ouro e a Capitania do Rio de Janeiro. Outra medida portuguesa foi a repressão aos paulistas e, consequentemente, eles perderam o controle sobre a região das minas, passando a procurar metais preciosos em outras regiões.

No mapa anterior, é possível perceber a influência da mineração no avanço para o interior do território. Da mesma forma, a criação de gado acompanhou o povoamento. Os animais eram usados para transporte de pessoas e produtos, além de fornecer carne, leite e gordura para alimentação.

O ouro transforma a vida na Colônia

A descoberta do ouro provocou importantes mudanças na Colônia, tais como:

- o enriquecimento do Brasil, devido à parte do ouro que ficou aqui;
- a vida da Colônia, que estava voltada para a produção de açúcar na Região Nordeste, transferiu-se para a região das minas e para o Rio de Janeiro;
- a capital da Colônia foi transferida de Salvador para o Rio de Janeiro, em 1763;
- a Colônia, que até então tinha pouco contato entre seus diferentes núcleos de povoamento, passou a ser interligada por estradas e trilhas para abastecer os novos moradores do interior.

Museus Castro Maya, Rio de Janeiro

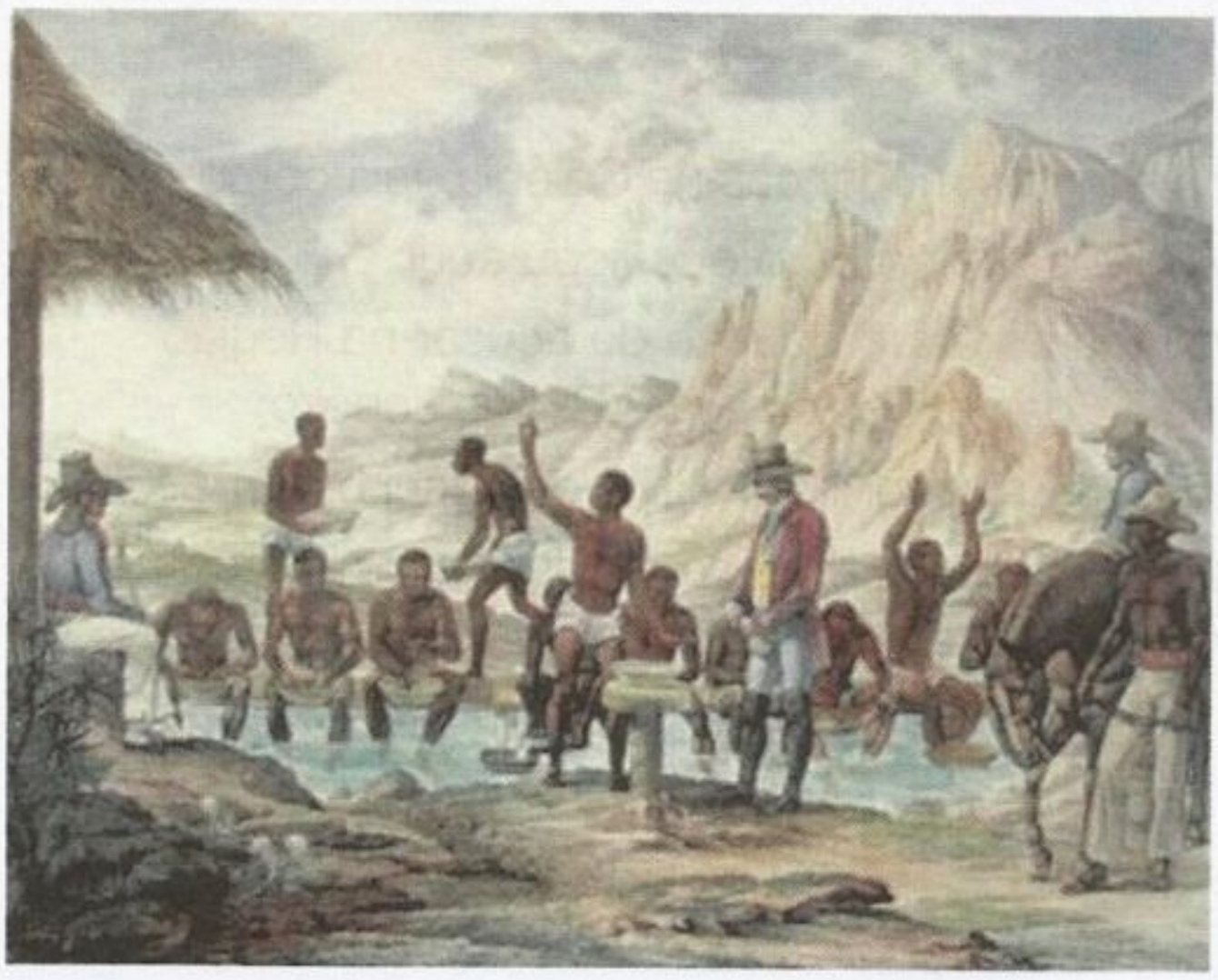
Transporte de carne de corte (1826), de Jean-Baptiste Debret. Aquarela. Para abastecer os moradores da região das minas, a carne e outros produtos vindos de diferentes regiões do país eram transportados para Minas Gerais.

A sociedade que se formou na região das minas tinha características muito diferentes daquelas existentes nas áreas de produção do açúcar, como Bahia e Pernambuco. Entre essas diferenças, estava a possibilidade de enriquecer muito rapidamente. Isso dependia da sorte e do número de escravos que trabalhavam para o minerador. Podia-se ficar pobre de uma hora para a outra. Ganhava-se e gastava-se com compras, jogos, escravos e pagamento de dívidas atrasadas.

O comércio de escravos aumentou muito nessa época. A área para explorar o ouro era concedida pelo governo e o tamanho dela variava conforme o número de escravos que um minerador possuísse.

Havia muitos escravos, mas também muitos homens livres e pobres tentando a sorte nas minas ou ganhando dinheiro com serviços e abastecimento local.

Biblioteca Mário de Andrade, São Paulo



A lavagem dos diamantes em Curralinho (1823), de E. Meyer. Gravura. Todo o ouro que os escravos encontravam pertencia ao seu senhor. Algumas vezes, eles conseguiam esconder (no cabelo ou na boca) uma pepita, e com ela podiam até mesmo comprar sua liberdade.

ATIVIDADES

1. Assinale com **X** as alternativas corretas.

- ☐ As bandeiras eram expedições que seguiam em direção ao interior do Brasil.
- ☐ Os moradores de Salvador foram os principais bandeirantes.
- ☐ Um dos objetivos dos bandeirantes era aprisionar indígenas para o trabalho escravo.
- ☐ Os bandeirantes não estavam adaptados à vida nas matas, por isso passavam fome e não sabiam enfrentar os animais.

2. Pinte os quadros com as informações corretas.

A mineração foi responsável pela ocupação de uma enorme área do sertão.

A capital da Colônia foi transferida de Salvador para o Rio de Janeiro em 1763.

Uma parte do ouro explorado ficou no Brasil e outra parte foi para Portugal, para o pagamento de impostos.

Alguns escravos podiam ficar com uma pepita de ouro em seu poder.

Novos caminhos surgiram com a descoberta do ouro.

Todo o ouro que os escravos encontravam pertencia ao seu senhor.

Algumas vezes, os escravos escondiam uma pepita no cabelo ou na boca e, com ela, podiam até comprar sua liberdade.

3. Relacione as duas colunas.

1 Bandeirantes **2** Bandeiras

☐ Eram expedições que tinham como objetivo, entre outros, a captura de indígenas para vendê-los como escravos.

☐ Eram homens, principalmente paulistas, que entre os séculos XVI e XVII atuaram na captura de escravos indígenas e na perseguição a escravos negros fugitivos.

4. Complete as sentenças e localize as respostas no caça-palavras.

a) Em 1695, os bandeirantes encontraram ouro na região próxima ao _____

_____.

b) Muitos portugueses tentaram vir para o Brasil para enriquecer com o ouro. Para evitar a saída de pessoas de Portugal, o governo português decretou uma lei que impedia a _____

_____.

c) Os paulistas, que diziam ter direito exclusivo sobre a região das minas, chamavam os exploradores vindos de fora de

_____

_____.

d) Para resolver o conflito entre paulistas e pessoas vindas de fora, o governo português dividiu a região em duas _____:

a de São Paulo e Minas do Ouro e a do Rio de Janeiro.

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

Conjurações e inconfidências

Conjuração significa "conspiração", "tramar algo contra o governo". **Inconfidência** significa "traição contra o governo". Essas palavras foram usadas pelo governo português para denunciar a existência de grupos que estariam criticando ou mesmo organizando uma ação contra a Metrópole e seus representantes na Colônia.

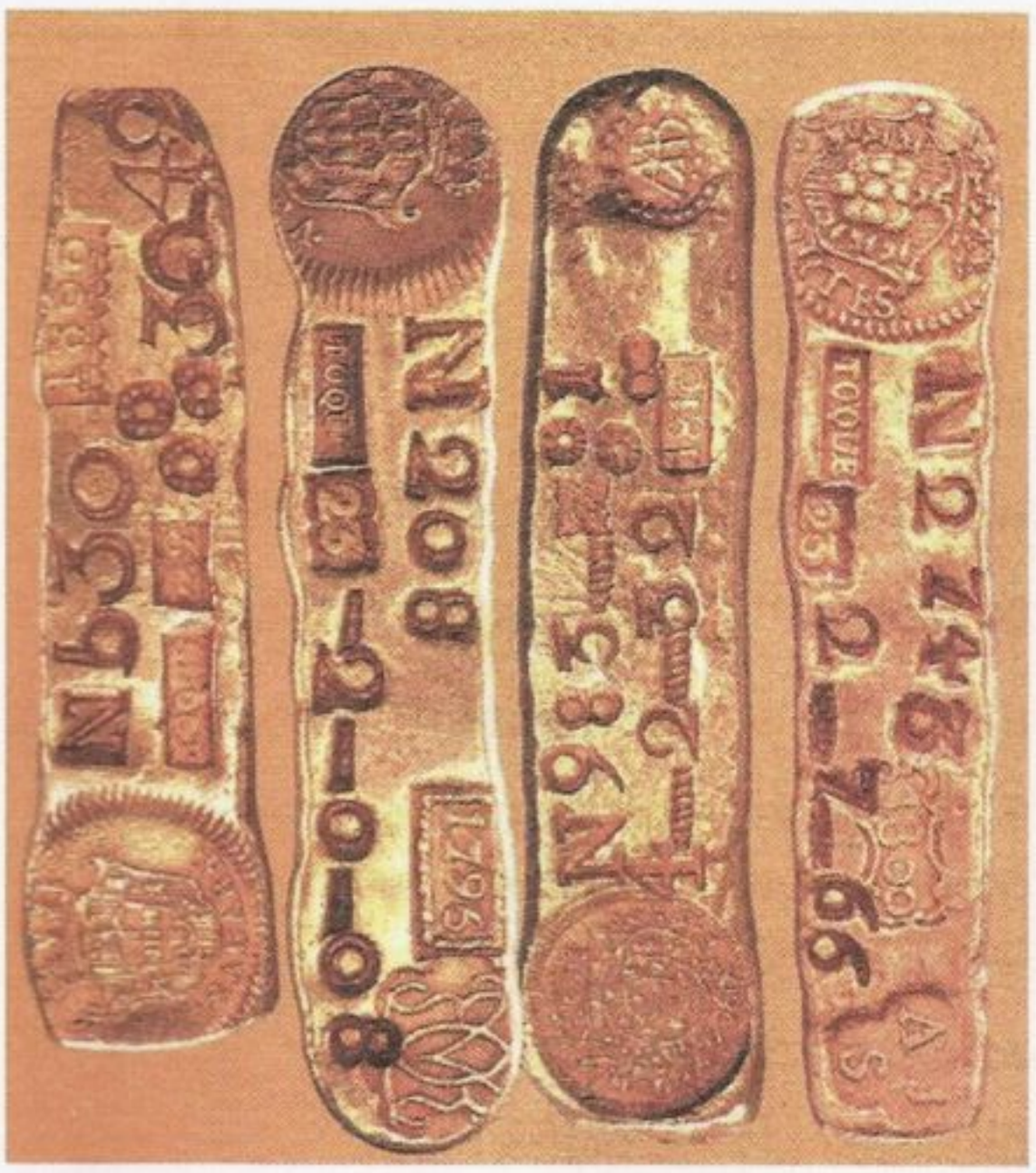
Com a descoberta do ouro, o reino de Portugal tomou uma série de medidas para garantir a arrecadação de impostos sobre a mineração. Essas medidas mudavam com o tempo, sempre com o objetivo de arrecadar o máximo possível para o governo português.

Uma delas foi a cobrança do **quinto**, isto é, a quinta parte do ouro explorado era paga em impostos para o rei. Para efetuar essa cobrança, o governo criou as casas de Fundição. Recolhia-se um quinto do total que o explorador entregava, que era, então, derretido e transformado na barra do quinto, pertencente ao rei. Por esse motivo, era proibido movimentar o ouro em pedras ou em pó.

Em 1788, as minas de ouro já não produziam como 50 anos antes. Muita gente que havia ficado rica estava agora cheia de dívidas, inclusive com o governo, que continuava exigindo altos impostos. Indignados com essa situação, mineradores, fazendeiros, padres, altos funcionários, militares e advogados resolveram organizar uma revolta contra a Metrópole. Planejaram matar o governador da capitania de Minas, tomar o poder e estabelecer uma república independente em Minas Gerais.

Liberdade, para eles, significava não ter de pagar dívidas e impostos para o governo português. Assim, poderiam fabricar qualquer produto sem as proibições impostas pela Metrópole e libertar os escravos da capitania que tivessem nascido no Brasil.

No entanto, eles foram denunciados antes de qualquer ação concreta. Entre todos os inconfidentes presos, só um recebeu a pena máxima: Joaquim José da Silva Xavier. Tiradentes, como era chamado, era um militar atraído pelas ideias da revolta. No dia 21 de abril de 1792, ele foi enforcado.



Keystock

Barras de ouro com as marcas da Casa de Fundição de Vila Rica.

Museu Histórico Nacional, Rio de Janeiro

Alferes Joaquim José da Silva Xavier, o Tiradentes. Pintura de José Washt Rodrigues, 1940.

ATIVIDADES

1. Responda às questões a seguir, sobre os inconfidentes.

a) Quem eram eles?

b) Que planos eles tinham para tomar o governo da capitania de Minas Gerais?

c) Eles pretendiam libertar a Colônia de Portugal. O que significava a liberdade para os inconfidentes?

d) Como acabou o movimento?

_____

_____

_____

_____

e) O que ocorreu com Tiradentes?

_____

_____

2. Complete as sentenças para torná-las verdadeiras. Se necessário, utilize algumas palavras do quadro.

governo	inconfidência	militar
minério	miserável	organizaram
produziam	revolta	rica

a) Em 1788, as minas de ouro já não _____ como 50 anos antes.

b) Muita gente que havia ficado _____ estava agora cheia de dívidas.

c) Muitas pessoas deviam ao _____, que continuava exigindo altos impostos.

d) Indignados com a situação, mineradores, fazendeiros, padres, altos funcionários do governo, militares e advogados resolveram organizar uma _____ contra a Metrópole.

3. Defina as palavras **conjuração** e **inconfidência**.

Conjuração:

_____

Inconfidência:

_____

4. Com a descoberta do ouro, o reino de Portugal tomou uma série de medidas para garantir a arrecadação de impostos sobre a mineração. Dentre as medidas abaixo, circule a verdadeira.

a) Não cobrar pela exploração do ouro.

b) Cobrar 10% do ouro explorado.

c) Cobrar a quinta parte do ouro explorado.

5. Sublinhe, dentre as alternativas abaixo, o que o governo português criou para cobrar o quinto.

a) Casas de Moenda.

b) Casas de Fundição.

c) Casas de Câmbio.

d) Cofre.

6. Responda.

a) O que era feito com todo o ouro descoberto?

_____

_____

_____

b) Por que era proibido movimentar o ouro em pedras ou em pó?

_____

_____

_____

LIÇÃO 8

Os caminhos para a independência

O ano de 1808 foi um marco na história do Brasil. Dom João, o príncipe que governava o reino de Portugal em nome da rainha, sua mãe, desembarcou no Rio de Janeiro no início de 1808. A partir daí, várias transformações na Colônia e muitos conflitos de interesses empurraram o Brasil para a declaração de sua independência, em 1822.

Mas por que o príncipe e toda a Corte portuguesa vieram para o Brasil?

A Europa estava vivendo um período de muitos conflitos. Napoleão Bonaparte, imperador da França, tinha planos de expandir seu território e conquistar outros reinos. No entanto, encontrou dura resistência da Inglaterra, a grande potência da época.

A Inglaterra está situada em uma grande ilha, e não no bloco continental da Europa. Mesmo assim, seus exércitos combateram as tropas francesas. Incapaz de derrotar os ingleses, Napoleão desenvolveu um plano para deixá-los isolados: proibiu que os países europeus fizessem negócios com os ingleses, sob a pena de serem invadidos por seus exércitos. O objetivo era enfraquecê-los econômica e militarmente.

Em 1807, o bloqueio francês contra a Inglaterra estava funcionando, com uma exceção: o príncipe-regente de Portugal, Dom João, que tinha antigos acordos de comércio com os ingleses. Assim, ele não podia aceitar a imposição de Napoleão. Os exércitos napoleônicos começaram, então, a marchar em direção a Lisboa. Sem condições de lutar contra o exército napoleônico, o príncipe decidiu fugir.

VOCABULÁRIO

corte: grupo formado pelos reis e nobres que viviam no palácio real.

Museu de História da Arte, Viena, Áustria

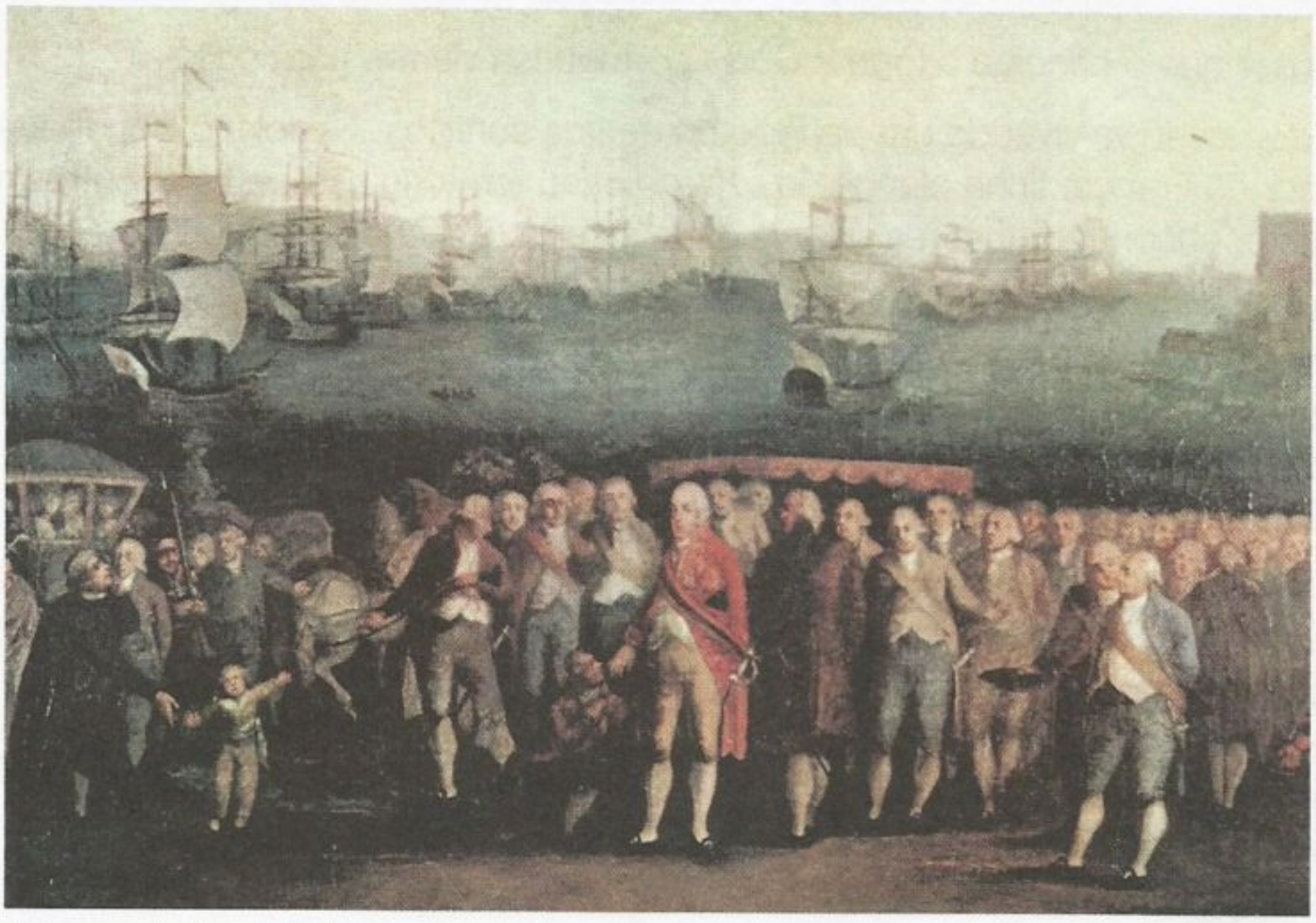
Retrato de Napoleão (1807), de Andrea Appiani.

Museu Histórico Nacional, Rio de Janeiro

Retrato de Dom João VI (1816), de Jean-Baptiste Debret. Dom João, após a morte de sua mãe, tornou-se rei com o nome de Dom João VI.

Não havia melhor lugar para a fuga do que sua mais próspera colônia: o Brasil. Em uma manhã de novembro, a família real, soldados, nobres e funcionários do governo, carregados com tudo o que consideravam importante, deixaram Lisboa rumo às terras brasileiras. Eram quase 15 mil pessoas em 36 navios.

Navios ingleses acompanharam a viagem da Corte portuguesa. Em janeiro de 1808, Dona Maria, a rainha de Portugal, e seu filho, Dom João, o príncipe-regente, chegaram a Salvador e, depois, seguiram para o Rio de Janeiro. A capital da Colônia passava a ser capital de todo o império português.



Ministério das Relações Exteriores, Rio de Janeiro

Embarque de Dom João VI para o Brasil. Obra anônima, s/d.

Brasil: sede do Império Português

Com a transferência do governo português para o Brasil, várias decisões precisavam ser tomadas:

- Os navios e comerciantes estrangeiros que faziam negócios com Portugal agora fariam negócios diretamente com o Brasil. Era a **"Abertura dos portos às nações amigas"**. A partir de então, os portos do Rio de Janeiro e Salvador se encheram de navios, mercadorias e comerciantes estrangeiros, principalmente ingleses.
- Para atender às 15 mil pessoas que de repente chegaram ao Rio de Janeiro, era preciso melhorar o abastecimento de alimentos da cidade. Várias estradas foram construídas para ligar São Paulo e Minas Gerais ao Rio de Janeiro.
- Também foi permitida a instalação de fábricas. Dessa forma, o Brasil não era mais obrigado a comprar somente os produtos autorizados pelo governo português. Isso fez com que o custo dos produtos manufaturados e industrializados fosse reduzido.

A cidade e seus antigos moradores precisaram se adaptar aos novos tempos. O porto se tornou uma porta de entrada para inúmeras novidades. Chegavam mercadorias de todo o mundo, principalmente inglesas: sapatos, tecidos, talheres, louças, chapéus, ferragens, livros, jornais, perfumes, sabonetes etc.

Observe, nesta pintura, a quantidade de navios parados, a circulação de pessoas, os comerciantes ambulantes e os soldados.

Casa França-Brasil, Rio de Janeiro

Nesta obra, o artista representou o grande movimento de pessoas na região do porto do Rio de Janeiro, nos primeiros anos do século XIX. *Os refrescos da tarde no Largo do Palácio* (1826), de Jean-Baptiste Debret. Aquarela.

Abriram-se teatros, bibliotecas, o primeiro jornal editado na Colônia, escolas, o Jardim Botânico e o primeiro banco – o Banco do Brasil. Imigrantes de vários países e profissões também vieram tentar a sorte na nova capital. Cientistas e artistas foram contratados para investigar e registrar a fauna, a flora, as paisagens e as pessoas no Brasil.

Em 1814, com Napoleão finalmente derrotado, Dom João poderia voltar para Portugal. No entanto, ele não quis, preferindo ficar na Colônia. Os portugueses em Portugal não gostaram.

Em 1815, o Brasil deixou de ser colônia para fazer parte, em situação de igualdade, do Império Português. Os portugueses também não gostaram, pois o Brasil não estaria mais submetido à autoridade portuguesa.

O príncipe Dom João foi coroado rei de Portugal, Brasil e Algarves quando sua mãe, a rainha, morreu. E o rei continuou na nova capital do Império: o Rio de Janeiro.

Revolução em Portugal

Enquanto o Brasil se vangloriava por ter deixado de ser colônia e o Rio de Janeiro se transformava na sede do reino, em Portugal a situação não era das melhores. O povo se encontrava quase na miséria em consequência da guerra contra Napoleão, e o comércio estava em decadência devido à abertura dos portos brasileiros.

Então, em 1820, os portugueses resolveram fazer uma revolta contra aquela situação. Era a **Revolução do Porto**. Entre outras coisas, os portugueses exigiam a volta imediata do rei Dom João VI a Portugal. Queriam também que o Brasil perdesse o título de Reino Unido e voltasse à simples condição de colônia.

Dom João VI, depois de 13 anos no Brasil, resolveu voltar a Portugal para garantir seu trono. Entretanto, havia um problema: o rei não queria perder a parte mais rica de seu império, o Brasil. Ao mesmo tempo, os brasileiros não queriam perder a liberdade de comércio que haviam conquistado com a vinda do rei. A palavra "independência" começava a circular entre a elite brasileira, formada por grandes proprietários e comerciantes.

A solução encontrada pelo rei foi deixar seu filho, Pedro, o príncipe herdeiro do trono português, aqui no Brasil, como seu representante e governante local – um regente.

ATIVIDADES

1. Associe as respostas corretas às perguntas.

a) O governante português decretou a "Abertura dos portos às nações amigas". Abriram-se teatros, bibliotecas, o primeiro jornal editado no Brasil, o Jardim Botânico e o Banco do Brasil. Imigrantes, cientistas e artistas chegaram ao Brasil. Dom João, o príncipe que governava Portugal, desembarcou no Rio de Janeiro.

b) O exército de Napoleão, imperador da França, estava marchando para Portugal, que havia desrespeitado a proibição de negociar com a Inglaterra.

☐ Que fato importante aconteceu no Brasil em 1808?

☐ Qual motivo levou a família real a deixar Portugal?

☐ Indique uma das primeiras decisões tomadas por Dom João VI no Brasil.

☐ Indique algumas das mudanças ocorridas na sociedade do Rio de Janeiro após a chegada da Corte portuguesa.

2. Complete as frases com uma das palavras entre parênteses.

a) _____ , o príncipe que governava o reino de Portugal em nome da rainha, sua mãe, desembarcou no Rio de Janeiro no início de 1808. (Dom Pedro / Dom João)

b) A Europa estava vivendo um período de _____.

(muitos conflitos / muita paz)

c) Navios _____ acompanharam a viagem da Corte de Portugal até o Brasil. (franceses / ingleses)

d) Em 1808, Dona Maria, a _____ de Portugal, e seu filho, Dom João, o _____ -regente, chegaram a Salvador e, depois, seguiram para o Rio de Janeiro. (princesa / rainha; rei / príncipe)

3. A respeito da vinda da família real para o Brasil, pode-se afirmar que:

- ☐ a família real veio para o Brasil porque Napoleão Bonaparte queria invadir Portugal.
- ☐ a rainha de Portugal e seu filho, Dom João, chegaram a Salvador em 1808 e depois seguiram para o Rio de Janeiro.
- ☐ não foi preciso tomar nenhuma medida para melhorar a economia brasileira.
- ☐ em 1815, o Brasil deixou de ser colônia para fazer parte, em situação de igualdade, do Império Português.

4. Assinale as decisões que foram tomadas por Dom João ao chegar com a família real ao Brasil.

- ☐ Construção de vilas.
- ☐ Abertura dos portos às nações amigas.
- ☐ Construção de estradas para ligar São Paulo e Minas Gerais ao Rio de Janeiro.
- ☐ Instalação de energia elétrica.
- ☐ Autorização para a instalação de indústrias, antes proibido por Portugal.

5. Leia o texto e responda às questões.

Você sabe o que é uma monarquia?

Monarquia é uma forma de governar um país em que o chefe governante é um rei. E como alguém chega a rei? Antes de ser rei, esse alguém já era príncipe, filho de rei. Quando o rei morre, seu filho mais velho passa a ser o novo rei. Portanto, na monarquia, o cargo de governante é para a vida toda (vitalício) e passa de pai para filho (hereditário).

De 1808 a 1889, o Brasil foi uma monarquia.

a) O Brasil não é mais uma monarquia. Qual é o sistema de governo de nosso país atualmente?

_____

b) Que tipo de governante dirige nosso país atualmente?

_____

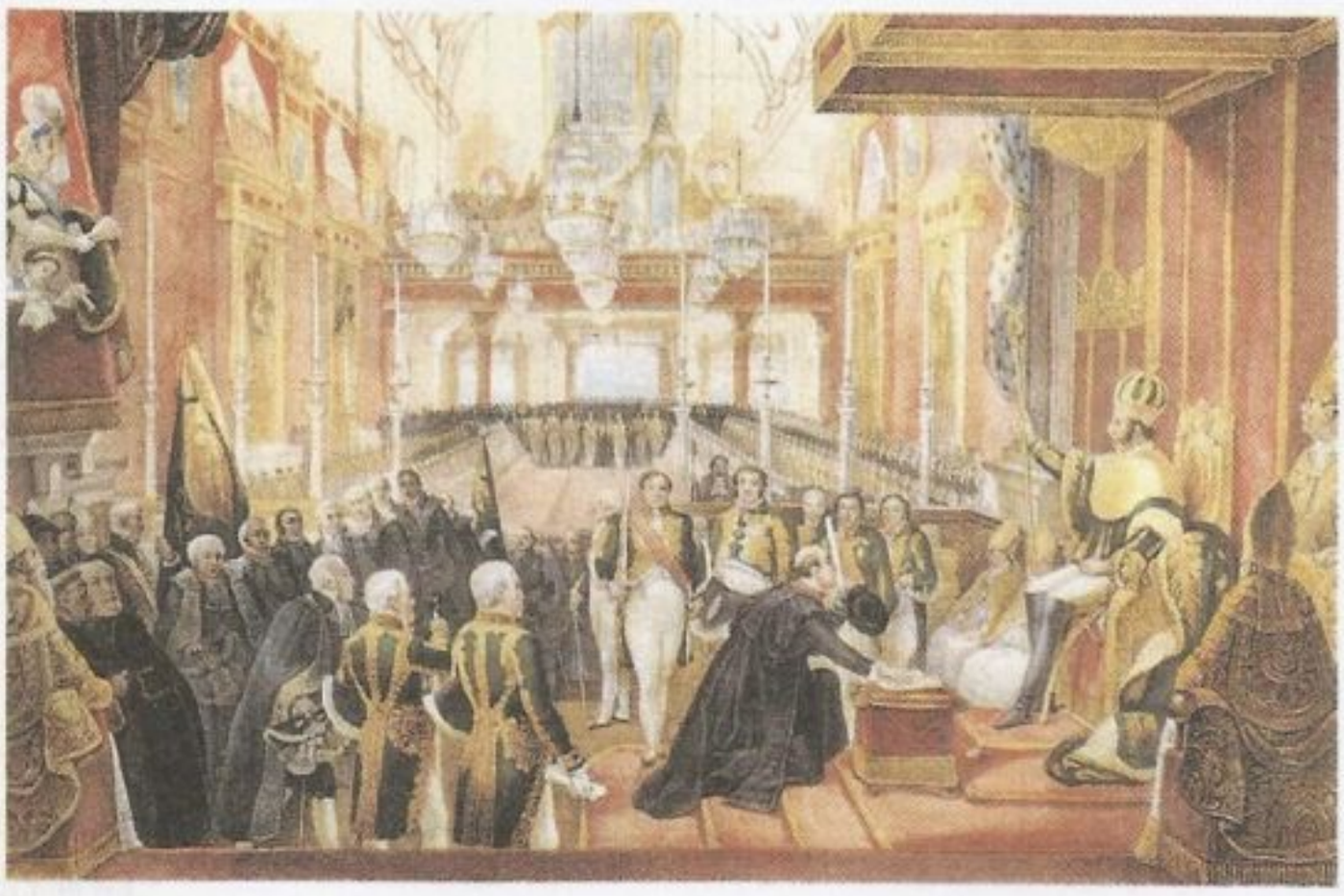
O Brasil independente

Durante algum tempo, Dom Pedro, como príncipe-regente, seguiu as ordens da Corte portuguesa, mas percebeu que as leis vindas de Portugal pretendiam transformar o Brasil novamente em uma simples colônia.

Os políticos portugueses exigiam que ele voltasse imediatamente para Portugal. No Brasil, os defensores da independência iniciaram uma campanha pedindo que ele permanecesse em nossa terra.

No dia 9 de janeiro de 1822, Dom Pedro recebeu um abaixo-assinado pedindo-lhe que ficasse. Então, declarou: "Como é para o bem de todos e felicidade geral da nação, estou pronto: diga ao povo que fico".

Com esse ato, Dom Pedro atendeu aos interesses dos ricos fazendeiros brasileiros, que queriam que o Brasil se tornasse independente. O príncipe-regente ouviu conselhos para reagir às ordens portuguesas, inclusive de sua esposa, a princesa Leopoldina.



Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro

Coração de Dom Pedro I (1828), de Jean-Baptiste Debret.

No dia 7 de setembro de 1822, ele fez uma declaração oficial de independência, tornando o Brasil livre das ordens de Portugal.

Dom Pedro foi coroado o primeiro imperador do Brasil, com o título de Dom Pedro I e se tornou um soberano enérgico. Ele não aceitava receber ordens nem de Portugal, nem dos brasileiros. Algumas vezes, até ajudava os portugueses que viviam no Brasil.

As revoltas contrárias às atitudes do imperador e a falta de apoio dos políticos brasileiros fizeram-no decidir voltar a Portugal. Em 1831, Dom Pedro I retornou à Europa, de onde saíra quando era ainda criança.

Museu Paulista da Universidade de São Paulo, São Paulo

Independência ou morte ou *O grito do Ipiranga* (1888), de Pedro Américo. Esta pintura está no Museu Paulista, mais conhecido como Museu do Ipiranga, no estado de São Paulo. O museu foi construído quase cem anos depois da independência, no local em que Dom Pedro estava quando assinou o documento contra as ordens de Portugal. Nesse documento, estava declarado que o Brasil, a partir daquele momento, decidiria suas próprias leis e o destino de seu povo.

Em seu lugar, o imperador deixou seu filho, ainda menino, para governar o país. Pedro de Alcântara, o futuro Dom Pedro II, tinha apenas 5 anos nessa época. Foi preciso esperá-lo crescer para que pudesse governar.

Em 1840, com 14 anos de idade, o novo imperador foi coroado e recebeu o título de Dom Pedro II. Seu governo durou quase 50 anos e terminou em 15 de novembro de 1889, quando foi proclamada a República do Brasil.

Esse período ficou conhecido como **Segundo Reinado**.

A proclamação da República, em 1889, marcou o início de uma nova forma de governo no Brasil. Se na monarquia os governantes são membros de uma família da nobreza e o governo passa de pai para filho, na república o governante é uma pessoa escolhida pelo povo.

Atualmente, nosso país é uma república, governada por um presidente eleito pelo voto do povo.

VOCABULÁRIO

soberano: rei, aquele que exerce o poder e a autoridade.

enérgico: com grande energia, severo, duro.

ATIVIDADES

1. Leia as sentenças abaixo com atenção e risque a palavra "não" quando necessário, para torná-la(s) verdadeira(s).

a) Os políticos portugueses não exigiram que Dom Pedro voltasse imediatamente para Portugal.

b) Dom Pedro I não aceitava receber ordens nem de Portugal, nem dos brasileiros.

c) Dom Pedro não foi coroado o primeiro imperador do Brasil, com o título de Dom Pedro I.

d) O príncipe-regente acabou percebendo que as leis vindas de Portugal não pretendiam transformar o Brasil novamente em uma simples colônia.

2. Relacione as duas colunas.

a 9 de janeiro de 1822

b 7 de setembro de 1822

c 1831

d 1840

e 15 de novembro de 1889

( ) Proclamação da República.

( ) O novo imperador foi coroado e recebeu o título de Dom Pedro II.

( ) Dia do Fico.

( ) Dom Pedro I voltou à Europa, de onde saíra quando era ainda um menino.

( ) Foi proclamada a Independência.

3. Complete as informações do quadro comparativo entre monarquia e república.

	Monarquia	**República**
Quem é o governante?		
Como é escolhido o governante?		
Período em que existiu no Brasil:		

4. Você é o historiador!

a) Dom Pedro I se tornou o primeiro imperador do Brasil. Como foi seu governo?

b) O que foi o Segundo Reinado?

5. Preencha a ficha corretamente.

Idade com que o novo imperador foi coroado e recebeu o título de D. Pedro II:

Tempo que durou o governo de D. Pedro II:

Idade com que Pedro de Alcântara foi deixado para governar o Brasil:

Geografia

SUMÁRIO

LIÇÃO		PÁGINA
1	**Terra, o planeta em que vivemos** • Globo e planisfério ..... 313 • Linhas imaginárias ..... 314 • Movimentos da Terra 318	313
2	**O Brasil e a América do Sul** • O Brasil está localizado na América do sul 321	320
3	**Nosso país** • As regiões brasileiras ..... 324 • Representando o Brasil nos mapas 326	322
4	**Seu estado está dividido em municípios** • Trabalhando com mapas e escalas 329	328
5	**Os municípios** • Você vive em um município ..... 332 • Os limites do município ..... 333 • A administração do município ..... 335 • Os serviços públicos ..... 338 • Ser cidadão 339	332
6	**Viver na cidade** • A vida na cidade ..... 341 • Os trabalhadores na cidade ..... 343 • O trabalho na indústria ..... 344 • O trabalho no comércio ..... 346 • O trabalho na prestação de serviços ..... 348 • Problemas ambientais urbanos 349	340
7	**Viver no campo** • A agricultura ..... 353 • A pecuária e a avicultura ..... 354 • Trabalhar no campo 354	353
8	**Outras formas de explorar a natureza** • Extração animal ..... 356 • Extração vegetal ..... 357 • Extração mineral ..... 357 • Fontes de energia ..... 359 • Fontes de energia não renováveis ..... 360 • Fontes de energia renováveis 361	356
9	**Modernização do campo e meio ambiente** • A agroindústria ..... 367 • Problemas ambientais no campo 368	364
10	**Campo e cidade se completam** • Trocas comerciais entre a cidade e o campo ..... 371 • Êxodo rural ..... 371 • Conhecendo gráficos ..... 373 • Interpretando gráficos sobre população urbana e rural 374	370

LIÇÃO 1

Terra, o planeta em que vivemos

Vivemos na superfície do planeta Terra. A Terra tem a forma aproximada de uma esfera achatada nos polos.

Nasa/Guia Geográfico Mapas

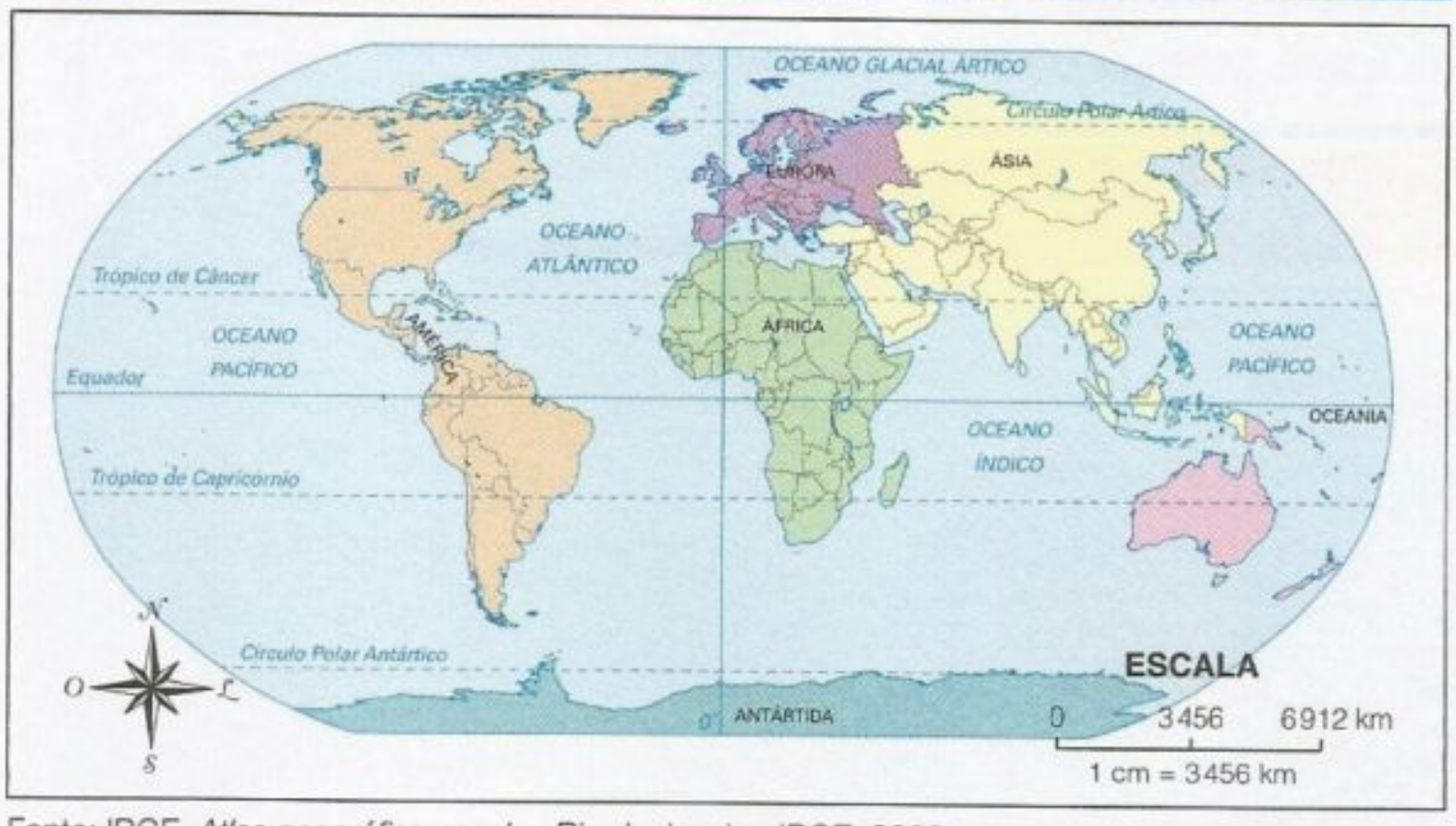
Planeta Terra visto do espaço.

Globo e planisfério

O globo e o planisfério são as formas mais utilizadas para representar a Terra.

A forma do **globo** terrestre se assemelha à de uma esfera. Por isso, essa é a representação que mais se aproxima do real e, para vermos toda a superfície terrestre no globo, precisamos girá-lo.

MAPA-MÚNDI



Maps World

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

No **planisfério**, é possível identificar todos os continentes e todos os oceanos de uma só vez, porque eles aparecem em um único plano.

VOCABULÁRIO

continentes: grandes massas de terras contínuas e não cobertas pelas águas. Os continentes da Terra são: Europa, Ásia, África, América, Oceania e Antártida.

esfera: corpo completamente redondo em sua extensão, como uma bola de futebol.

oceanos: grandes extensões de água salgada. A Terra é coberta por água salgada em aproximadamente 71% de sua superfície. Os oceanos do nosso planeta são: Atlântico, Pacífico, Índico, Glacial Ártico e Glacial Antártico.

polos: são as extremidades da Terra, definidas como Polo Norte e Polo Sul.

Linhas imaginárias

Para localizar um lugar na superfície da Terra, o globo terrestre e os diferentes tipos de mapas apresentam linhas imaginárias. Essas linhas são chamadas **paralelos** e **meridianos**.

Paralelos

Os paralelos são **linhas imaginárias** horizontais que circundam a Terra no sentido leste-oeste.

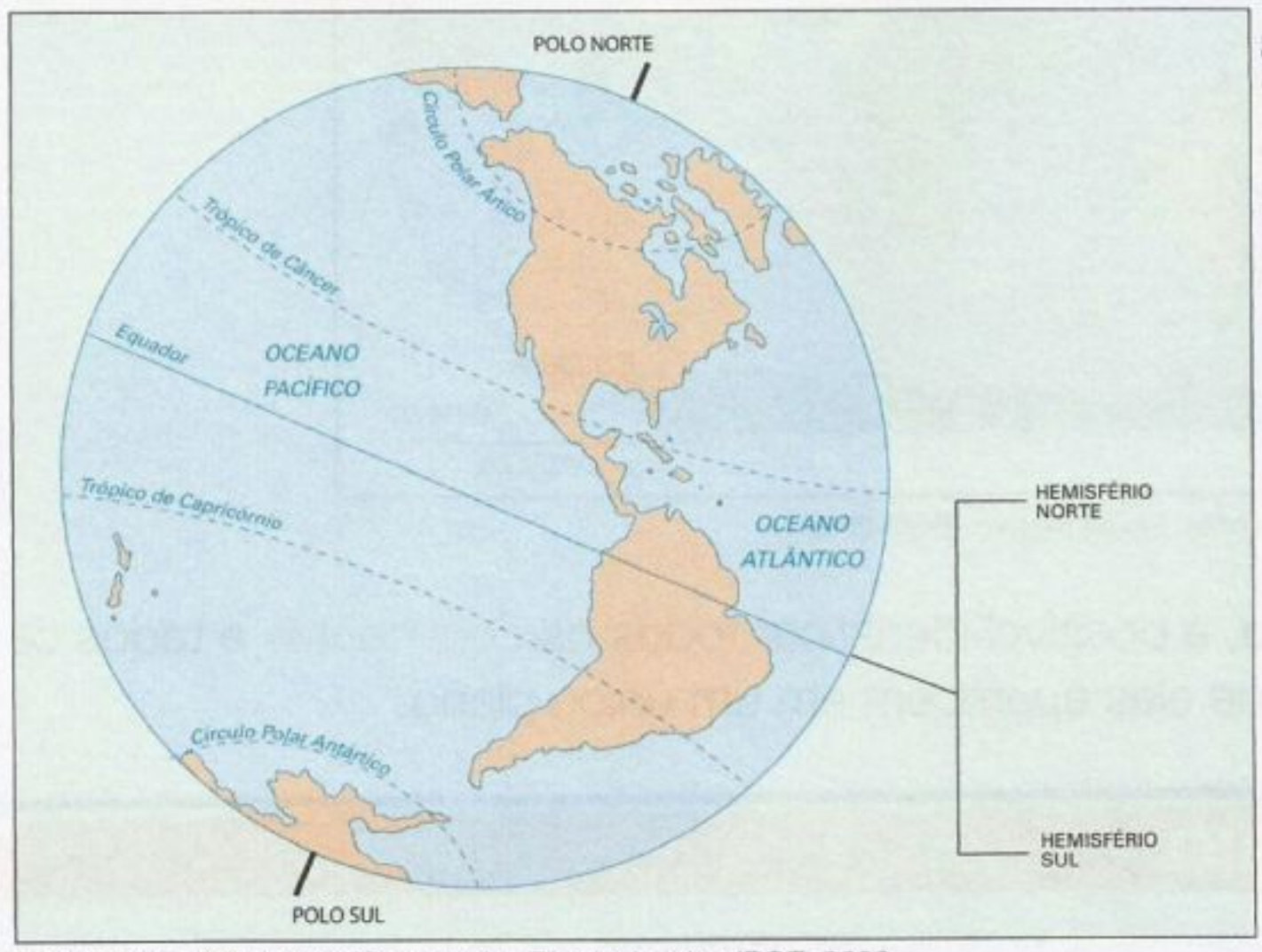
A **Linha do Equador** é o principal paralelo. Ela divide a Terra em duas metades iguais: Hemisfério Norte e Hemisfério Sul. A palavra "hemisfério" quer dizer "metade de uma esfera".

Além da Linha do Equador, existem outros paralelos. Os mais conhecidos são:

- Trópico de Câncer;
- Trópico de Capricórnio;
- Círculo Polar Ártico;
- Círculo Polar Antártico.

Na imagem abaixo, o globo indica a posição desses paralelos.

PRINCIPAIS PARALELOS



Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

VOCABULÁRIO

linhas imaginárias: linhas que, na realidade, não existem, criadas para nos orientar diante da vasta extensão da superfície terrestre.

Nomeie os paralelos que cortam o território brasileiro.

Meridianos

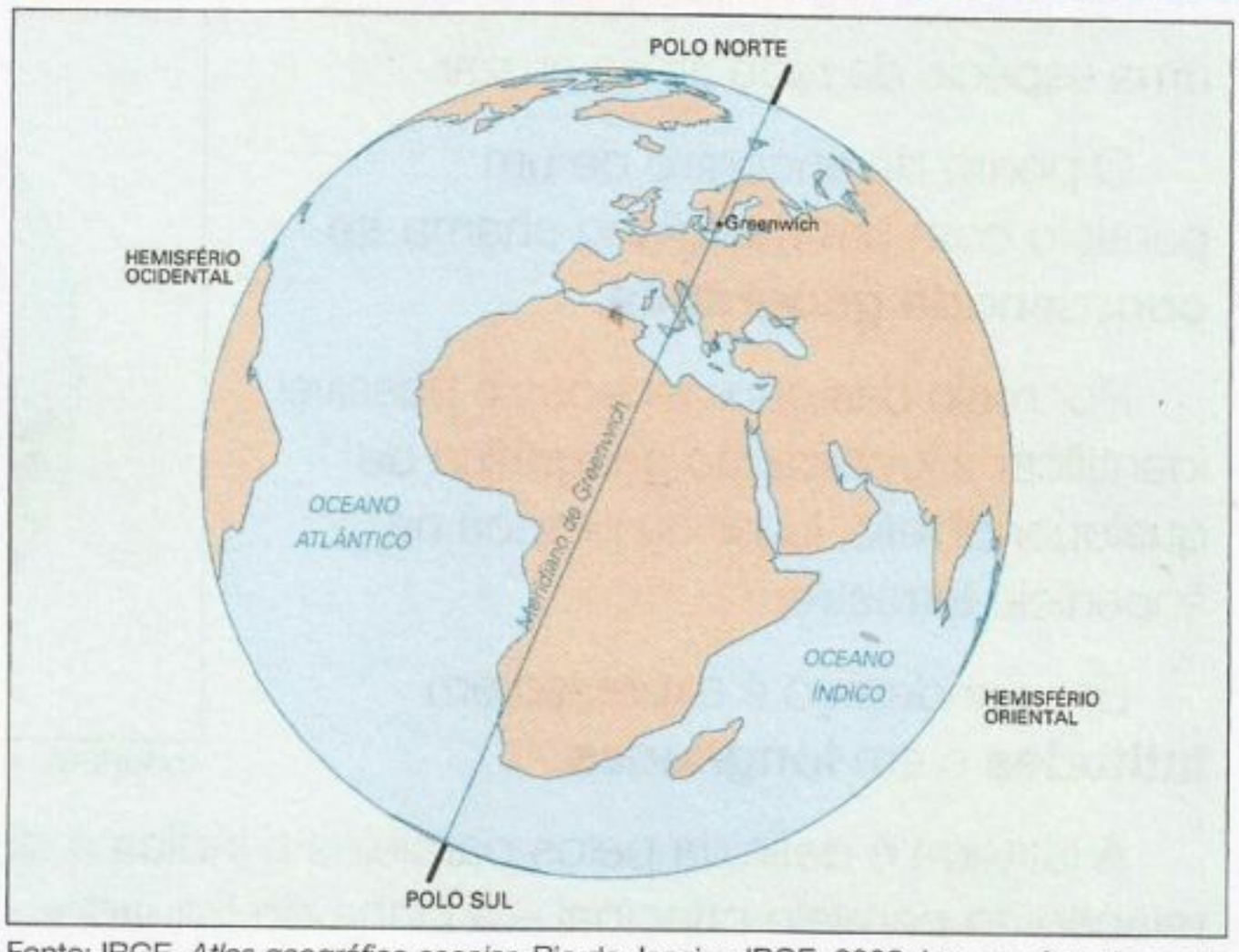
Os meridianos são linhas imaginárias que circundam a Terra no sentido norte-sul, passando pelos polos. O principal meridiano é o de Greenwich.

Esse meridiano divide a Terra em duas metades iguais:

- o Hemisfério Ocidental (oeste);
- o Hemisfério Oriental (leste).

Observe, na imagem a seguir, a indicação do principal meridiano:

PRINCIPAL MERIDIANO



Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Imagem fora de escala.

VOCABULÁRIO

Greenwich: é uma cidade localizada próxima a Londres, na Inglaterra. Nessa cidade, no século XIX, houve uma reunião de estudiosos que estabeleceram o Meridiano de Greenwich como referência para dividir a superfície terrestre em dois hemisférios: Leste (Oriental) e Oeste (Ocidental).

ATIVIDADES

1. Preencha o diagrama a seguir de acordo com as informações solicitadas:

A. Representa, em uma superfície plana, todas as partes da Terra.

B. Principal meridiano terrestre.

C. Metade de uma esfera.

D. Principal paralelo terrestre.

A

B

C

D

Coordenada geográfica

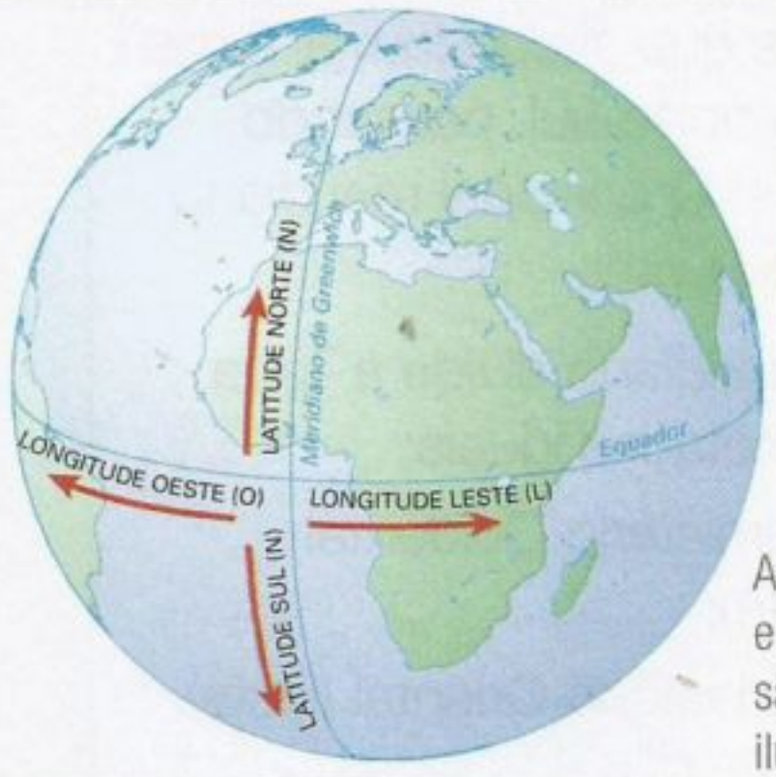
Os paralelos e os meridianos formam uma espécie de rede ao se cruzar.

O ponto de encontro de um paralelo com um meridiano chama-se **coordenada geográfica**.

Por meio das coordenadas é possível identificar a localização geográfica de qualquer objeto, lugar ou pessoa na superfície terrestre.

Esse endereço é expresso em **latitudes** e em **longitudes**.

LATITUDE E LONGITUDE



As distâncias e proporções são meramente ilustrativas.

Luis Moura

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

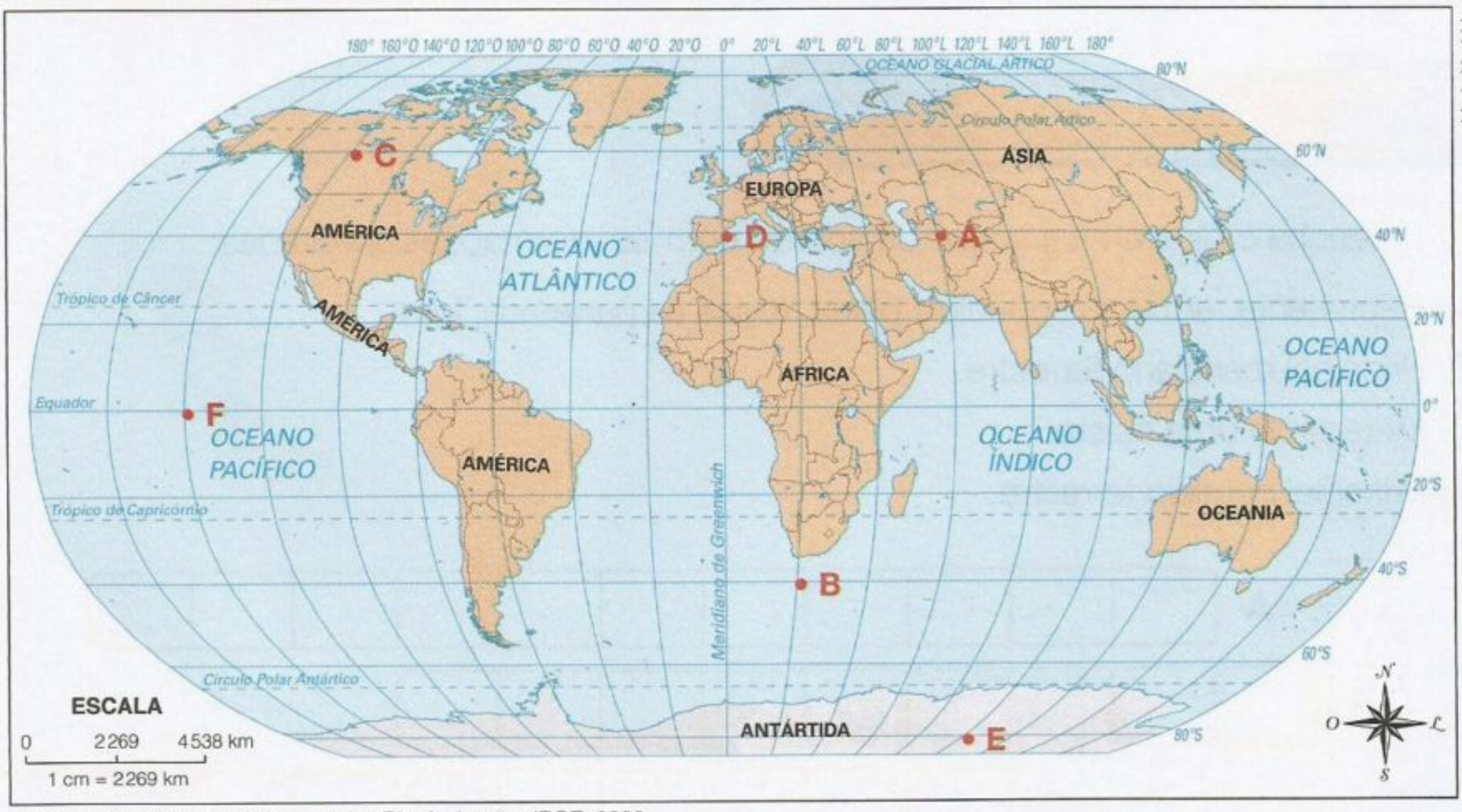
A latitude é definida pelos paralelos e indica a distância de cada um deles em relação ao paralelo principal – a Linha do Equador.

Os meridianos definem a longitude, que indica a distância de cada um deles em relação ao meridiano principal – o de Greenwich.

Essas distâncias são medidas em graus, minutos e segundos.

Observe a indicação dos paralelos e meridianos no planisfério político a seguir.

PLANISFÉRIO POLÍTICO



Mario Yoshida

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Como você pode observar, os paralelos e meridianos são indicados em graus (°).

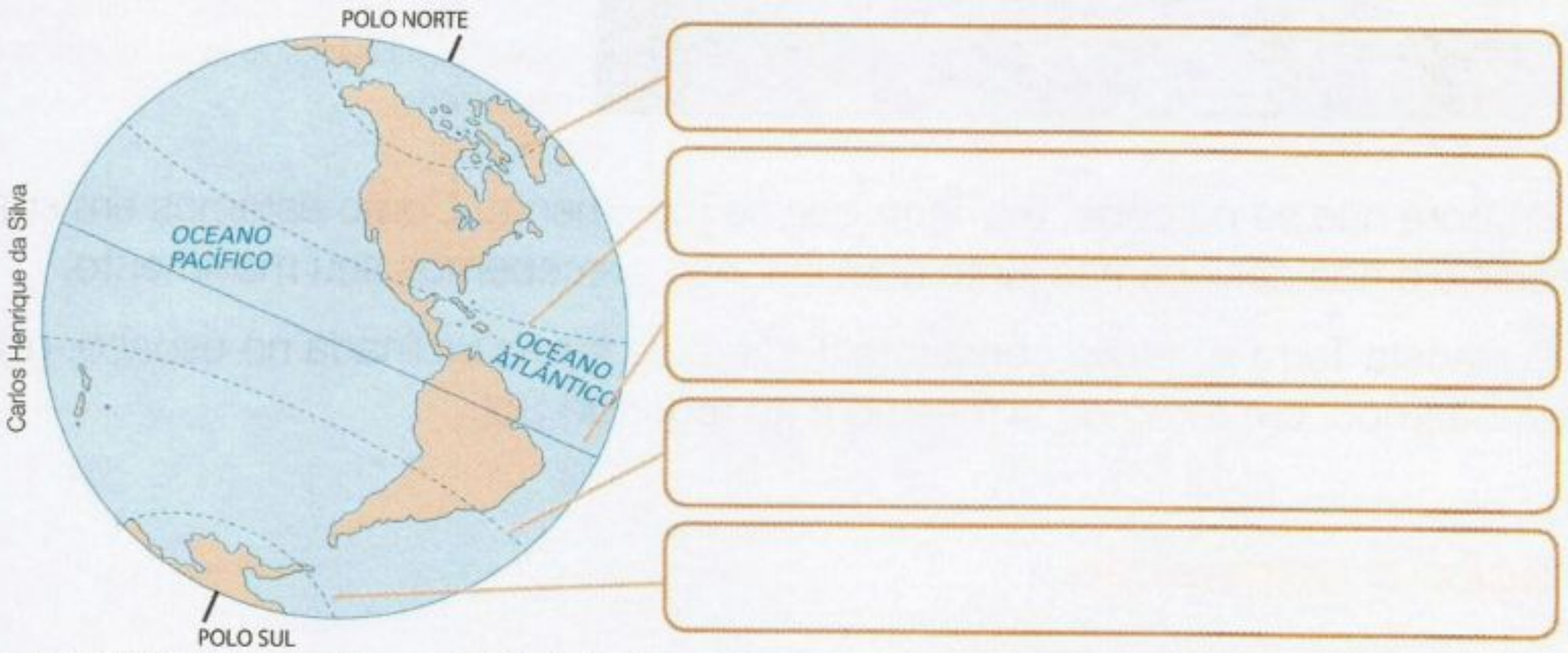
ATIVIDADES

1. Observe, no planisfério político da página 316. que os paralelos são traçados de 20 em 20 graus a partir da Linha do Equador. Da mesma forma, os meridianos representados estão traçados de 20 em 20 graus a partir do Meridiano de Greenwich. Com base nessa informação, encontre as coordenadas geográficas dos pontos indicados:

A: _____ **C:** _____ **E:** _____

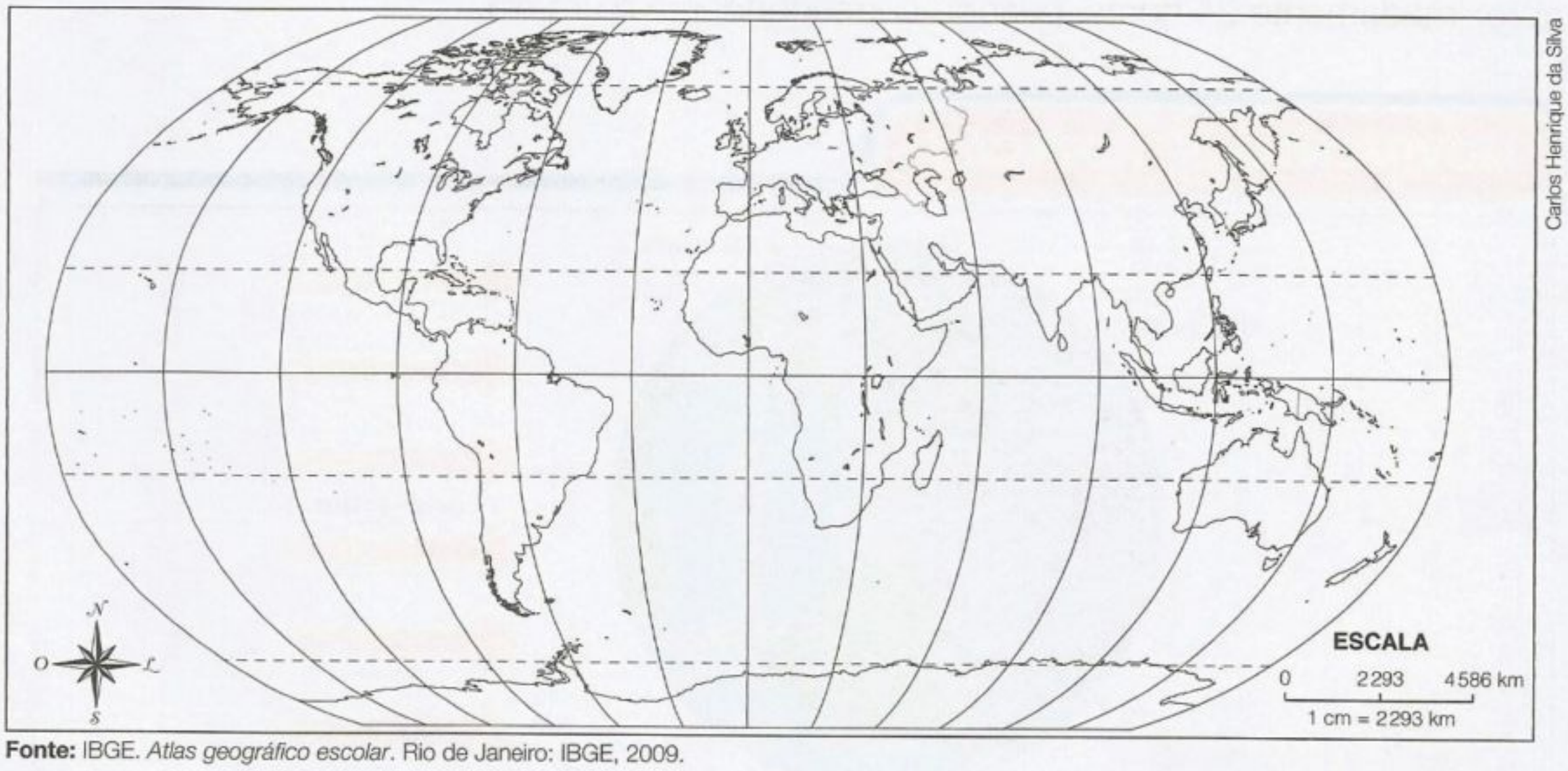
B: _____ **D:** _____ **F:** _____

2. Observe o globo terrestre a seguir e escreva o nome dos paralelos.



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Imagem fora de escala.

3. Pinte os oceanos com a cor azul e os continentes com as cores da legenda.



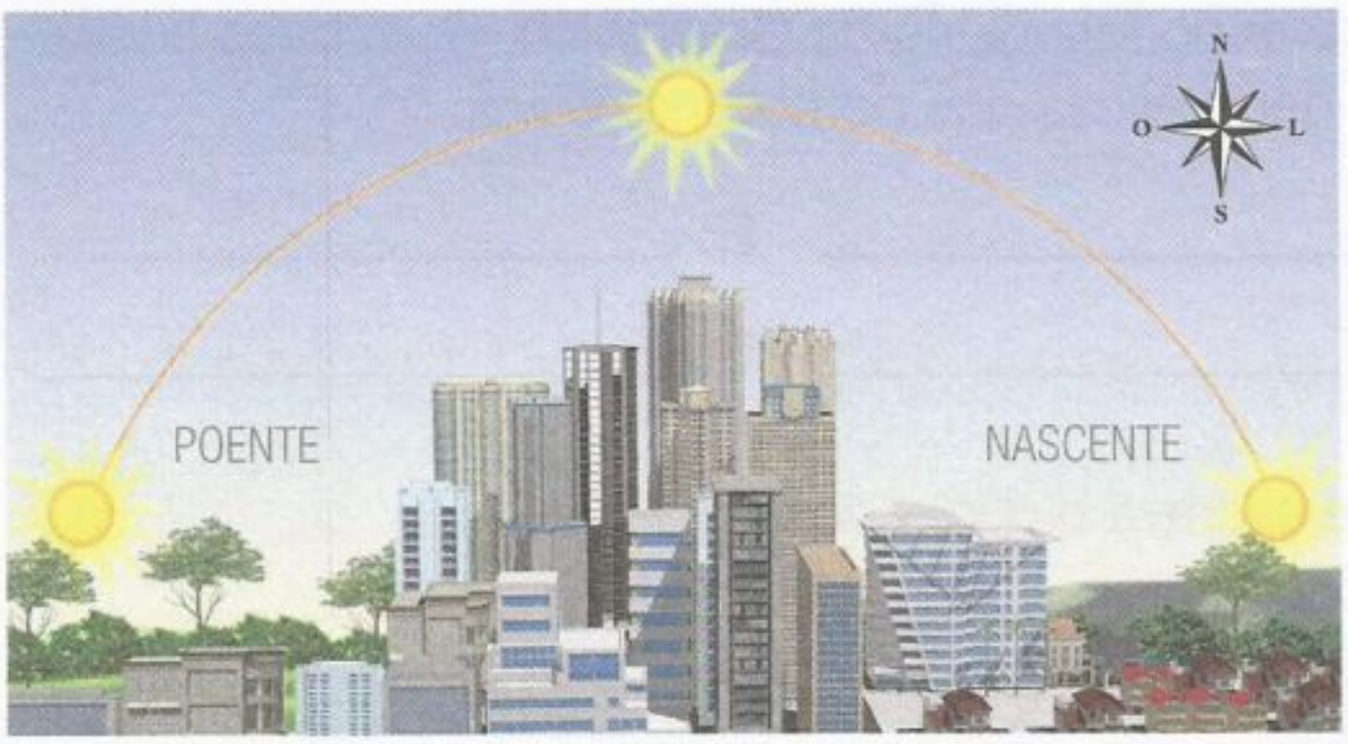
Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Legenda: América África Oceania Europa Ásia Antártida

Movimentos da Terra

Você já observou o "nascer" e o "pôr" do Sol? Como é o "movimento" do Sol? Será que é ele que se movimenta? E a Lua e as estrelas, será que elas também se movimentam?

Dawidson França



O Sol nasce do lado leste de um observador localizado na superfície terrestre que está de frente para o norte.

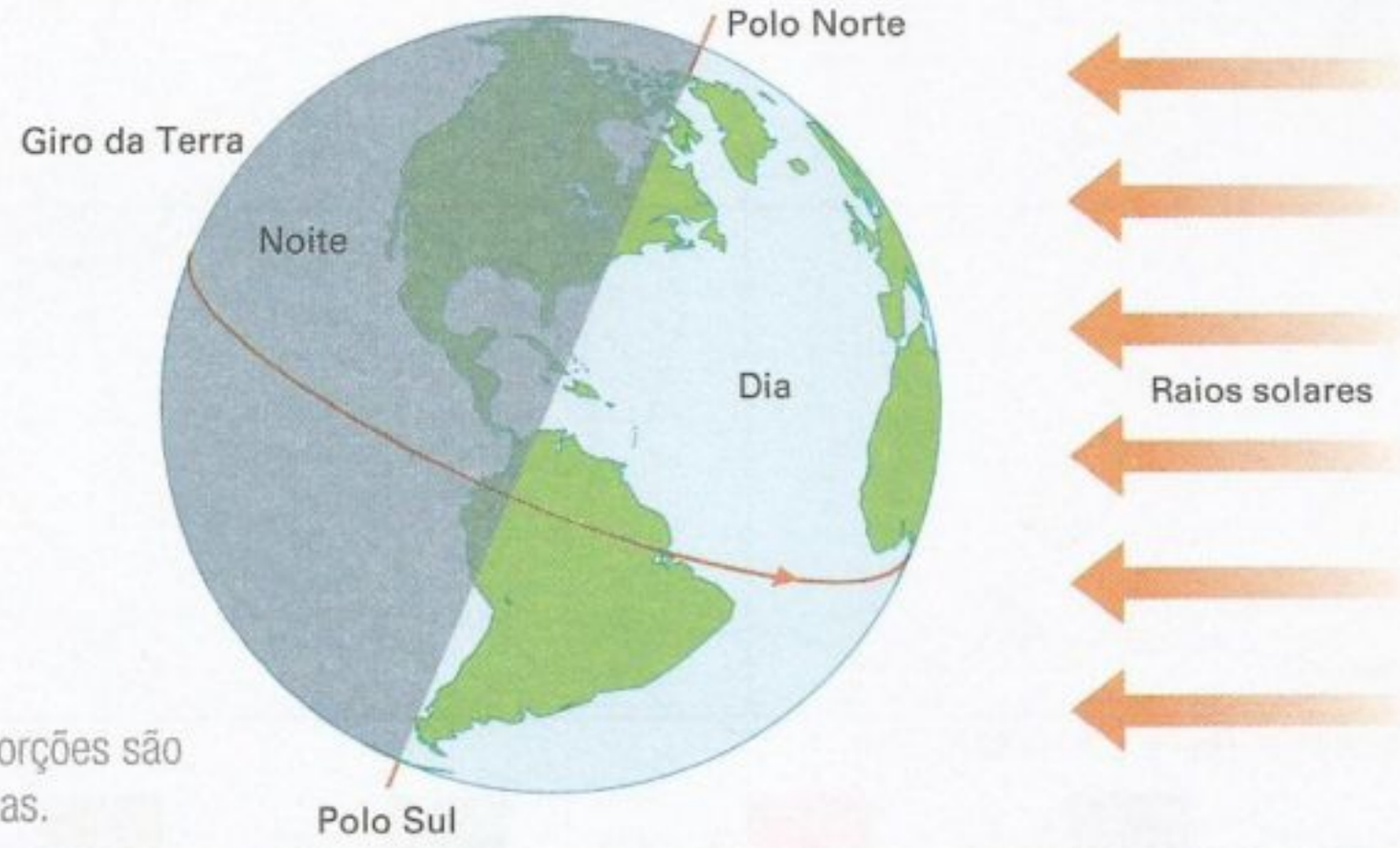
Embora não se perceba, é a Terra que se movimenta. Como estamos em sua superfície e nos deslocamos junto com ela, não percebemos seu movimento.

O planeta Terra se move constantemente e de forma inclinada no espaço: gira, ao mesmo tempo, em torno de si mesmo e ao redor do Sol.

Rotação e translação

O giro da Terra em torno de si mesma dá origem aos dias e às noites, em um movimento chamado de **rotação**. O sentido desse movimento é de oeste para leste e o tempo que a Terra leva para dar uma volta completa em torno de si mesma é de aproximadamente 24 horas, período correspondente a um dia.

MOVIMENTO DE ROTAÇÃO



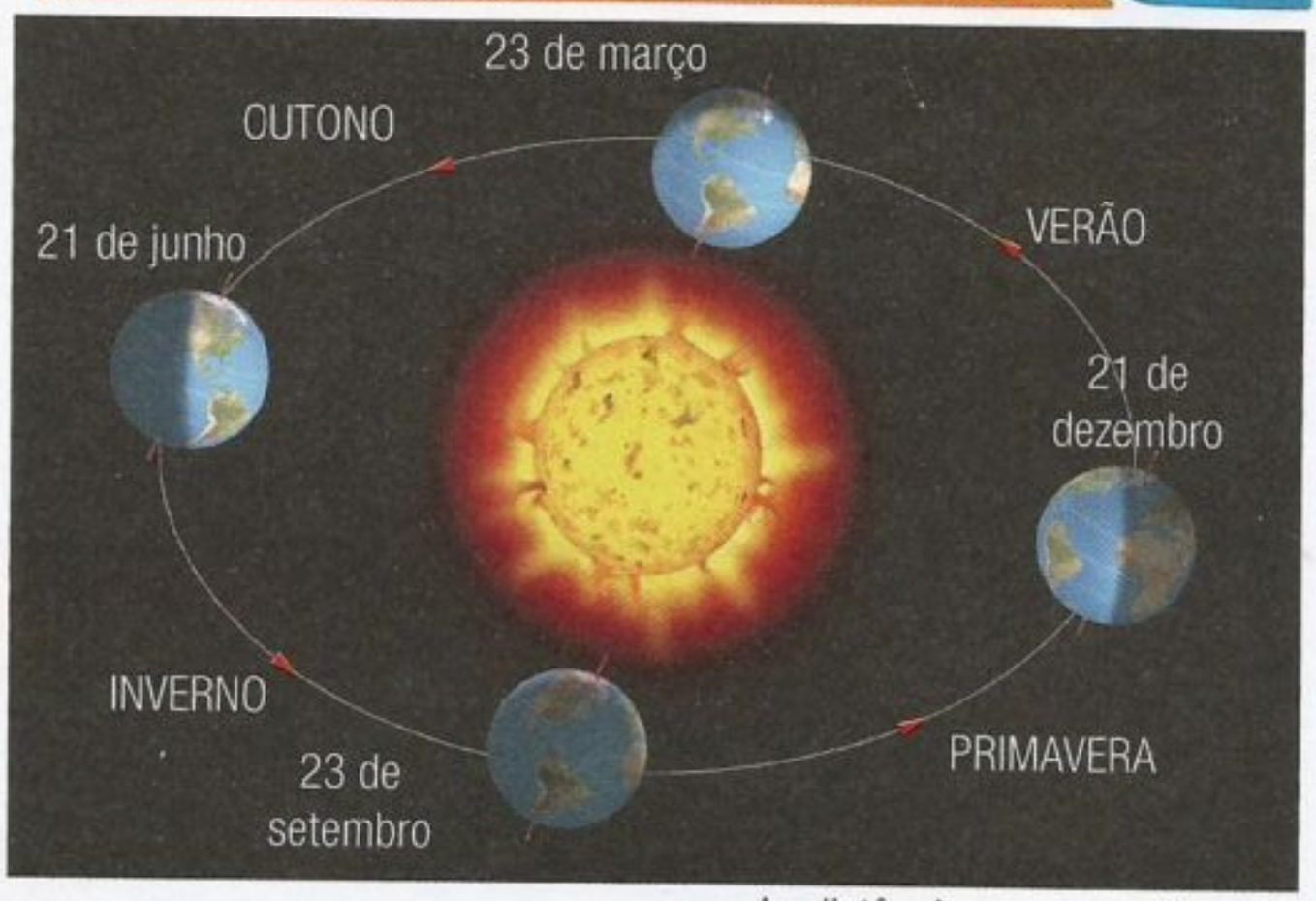
Luis Moura

As distâncias e proporções são meramente ilustrativas.

Os raios solares não iluminam toda a superfície terrestre ao mesmo tempo. Assim, quando o Hemisfério Oeste está iluminado, é dia nessa face da Terra e noite no Hemisfério Leste.

Ao mesmo tempo em que gira em torno de si mesma, a Terra faz uma trajetória ao redor do Sol. Esse movimento é chamado de **translação**. Para dar uma volta completa ao redor do Sol, a Terra leva 365 dias, 5 horas, 48 minutos e 46 segundos, o que equivale a aproximadamente um ano terrestre.

MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO



Luis Moura

As distâncias e proporções são meramente ilustrativas.

No calendário que utilizamos, o ano tem 365 dias. Sobram, portanto, 5 horas, 48 minutos e 46 segundos. Esse tempo restante é somado e, a cada 4 anos, equivalem a mais um dia inteiro. Por isso, a cada 4 anos, nosso calendário foi ajustado para ter um dia a mais no mês mais curto, fevereiro, que fica com 29 dias. Esses anos em que fevereiro fica com um dia a mais são chamados de **bissexto**.

A Terra realiza os movimentos de rotação e translação mantendo uma inclinação sobre o seu eixo. Esses fatores fazem com que ela receba os raios solares de maneira desigual, o que resulta nas estações do ano.

ATIVIDADES

1. Explique por que temos a impressão de que o Sol se movimenta no céu.

2. Por que a cada quatro anos é acrescido um dia ao nosso calendário?

LIÇÃO 2

O Brasil e a América do Sul

O continente americano é formado pela América do Norte, América Central e América do Sul.

AMÉRICA – DIVISÃO POLÍTICA

Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

O Brasil está localizado na América do Sul

A América do Sul possui uma área de aproximadamente 17 milhões de quilômetros quadrados. Sua população ultrapassa o número de 390 milhões de habitantes e grande parte dela descende de indígenas, europeus e africanos.

Os países que formam a América do Sul são: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela. A Guiana Francesa, situada na América do Sul, é um departamento ultramarino da França.

Há cidades nas quais moram muitas pessoas, como São Paulo e Rio de Janeiro (Brasil), Buenos Aires (Argentina), Lima (Peru) e Santiago (Chile).

Há também partes do território onde a população é pequena, como na Floresta Amazônica (Brasil), no Deserto do Atacama (Chile) e na Patagônia (Argentina).

A maior parte do território brasileiro faz fronteira com países da América do Sul. Os limites do Brasil são:

- **ao Norte (N)** – Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Oceano Atlântico;
- **a Noroeste (NO)** – Colômbia;
- **a Nordeste (NE), Leste (L)** e **Sudeste (SE)** – Oceano Atlântico;
- **a Oeste (O)** – Peru e Bolívia;
- **a Sudoeste (SO)** – Paraguai e Argentina;
- **ao Sul (S)** – Uruguai.

O Brasil não faz fronteira com o Chile nem com o Equador.

VOCABULÁRIO

fronteira: limite territorial entre duas unidades administrativas, como os países.

ATIVIDADES

1. Analise o mapa América – Divisão Política, do início desta lição. Com base nas informações dos textos e na leitura do mapa, complete as frases a seguir.

a) O continente americano é dividido em três partes: _____, _____ e _____.

b) O Brasil localiza-se na _____ _____.

2. Ainda em relação ao mapa, nomeie:

a) Os países com os quais o Brasil não faz fronteira.

_____

_____

b) Um país ao norte do Brasil.

_____

c) O oceano a leste do Brasil.

_____

d) Um país a oeste do Brasil.

_____

LIÇÃO 3

Nosso país

Nós vivemos no Brasil. O nome oficial do nosso país é República Federativa do Brasil. Ele está dividido em 26 estados e um Distrito Federal. É no Distrito Federal que fica Brasília, a capital do país e a sede do governo brasileiro.

Em extensão, o Brasil é o maior país da América do Sul, com uma área de 8514876 km². É o quinto maior país do mundo, depois do Canadá, Rússia, China e Estados Unidos.

Observe o mapa:

BRASIL – DIVISÃO POLÍTICA

Mario Yoshida

Fonte: IBGE. IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

O Brasil é governado por um presidente eleito pelo povo, para um mandato de quatro anos. Os estados são administrados pelos governadores, também eleitos através do voto popular para mandatos de quatro anos.

Os estados brasileiros estão divididos em partes menores, chamadas municípios. Os municípios são administrados por prefeitos, que são eleitos da mesma forma que o país e os estados e para exercer mandatos pelo mesmo período.

ATIVIDADES

1. Observe o mapa do Brasil a seguir e faça o que se pede.

BRASIL – DIVISÃO POLÍTICA

Mario Yoshida

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

a) Pinte de verde o estado em quem você mora.

b) Marque com um **X** os estados que são banhados pelo Oceano Atlântico.

c) Pinte de azul o maior estado do Brasil.

d) Pinte de amarelo o menor estado do Brasil.

2. Complete os espaços de acordo com o mapa da divisão política do Brasil.

a) O Brasil tem _____ estados e 1 Distrito Federal, onde está localizada a capital federal.

b) A capital do Brasil é _____.

c) Os estados são divididos em partes menores chamadas _____.

As regiões brasileiras

O Brasil está dividido em cinco regiões: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

Essa divisão leva em conta as semelhanças naturais – clima, relevo, vegetação e hidrografia – e também os aspectos econômicos, sociais e históricos dos estados.

BRASIL – REGIÕES

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

ATIVIDADES

1. Com a ajuda de um mapa das regiões do Brasil, escreva em seu caderno os nomes dos estados que formam as regiões brasileiras.

Região Norte:

Região Nordeste:

Região Centro-Oeste:

Região Sudeste:

Região Sul:

2. Decifre as pistas e descubra quais são as regiões brasileiras mencionadas.

a) É a maior região do Brasil em extensão: _____

b) É a menor região em extensão: _____

c) É a região que apresenta o maior número de estados: _____

d) É a região cujos estados são centrais e não são banhados pelo mar:

_____

e) É a região na qual estão localizados os estados de São Paulo e Rio de Janeiro:

_____

f) É a região na qual está localizada a capital do Brasil: _____

3. Encontre no caça-palavras:

a) o nome de sete estados brasileiros e pinte-os com lápis vermelho;

b) o nome das capitais desses estados e pinte-os com lápis azul.

A	B	P	D	A	F	F	O	R	T	A	L	E	Z	A
R	K	A	M	L	O	P	Q	C	M	N	O	M	Q	R
A	T	R	W	A	X	Z	Á	U	W	Y	X	A	A	B
C	B	A	D	G	F	G	H	R	D	E	F	C	H	I
A	K	N	A	O	O	P	Q	I	M	N	Ó	E	V	R
J	T	Á	M	A	C	Z	*	T	W	Y	X	I	I	M
U	B	C	A	S	E	R	G	I	P	E	F	Ó	T	A
J	K	L	P	N	A	P	Q	B	M	N	O	P	Ó	N
S	T	U	Á	Y	R	Z	Ó	A	W	Á	X	Z	R	A
M	A	C	A	P	Á	G	H	S	D	E	F	G	I	U
J	K	L	M	N	O	P	A	M	A	Z	O	N	A	S
E	S	P	Í	R	I	T	O	*	S	A	N	T	O	B

4. Observe as fotos e escreva a qual região pertence cada um dos lugares representados.

Shutterstock

Área do Pantanal.

_____

Shutterstock

Cristo Redentor.

_____

Representando o Brasil nos mapas

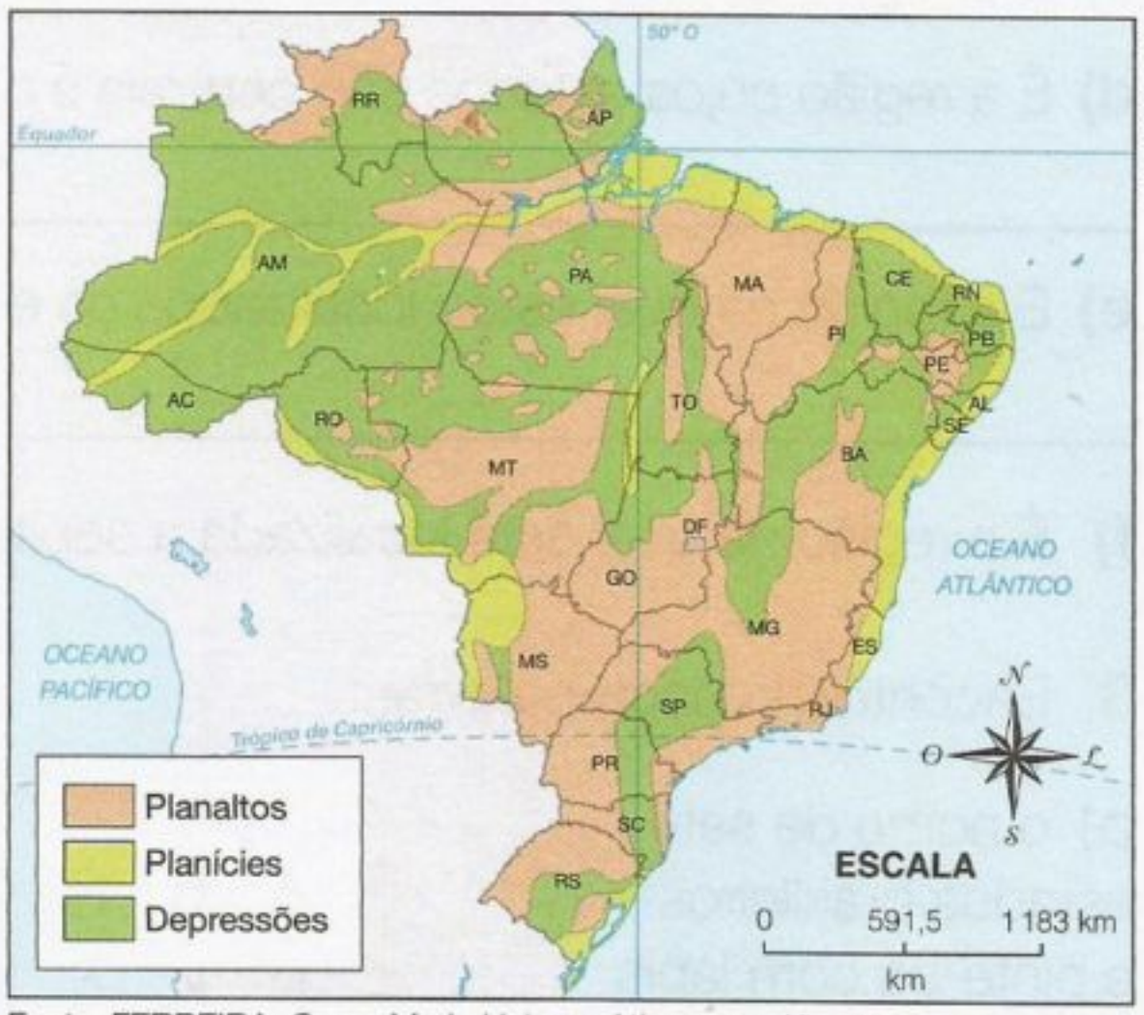
Mapa é a representação reduzida de um espaço real. É um desenho do espaço terrestre que nos auxilia a conhecer melhor uma determinada área.

Os mapas estão presentes no nosso dia a dia e são úteis até para esclarecer notícias divulgadas pela televisão, jornais e internet.

Por meio deles é possível representar informações como: o contorno dos continentes, as fronteiras dos países e dos estados, as variações do relevo, os lagos e os rios, o clima e a vegetação predominantes em cada região.

Além disso, os mapas também podem indicar dados da população, como a densidade demográfica de uma região, informações sobre economia e produção industrial e agrícola, entre outras.

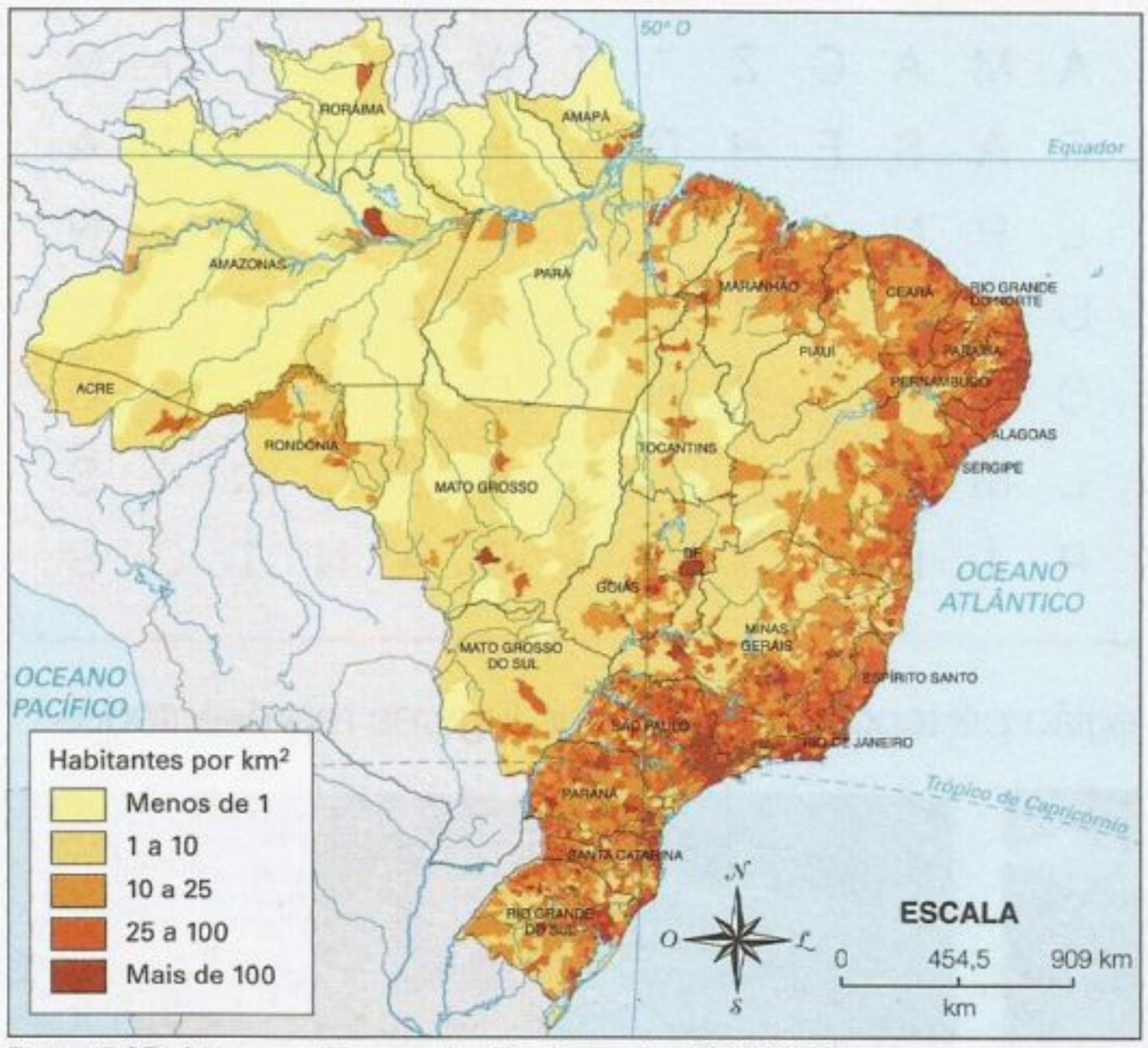
BRASIL – RELEVO



Mario Yoshida

Fonte: FERREIRA, Graça Maria Helena. *Atlas geográfico:* espaço mundial. São Paulo: Moderna, 2003.

BRASIL – DENSIDADE DEMOGRÁFICA



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

Para podermos ler, interpretar e entender um mapa, usamos símbolos e cores.

Os símbolos são desenhos pequenos usados para representar elementos da paisagem nos mapas. As cores usadas nos mapas, em geral significam:

- azul – as águas;
- verde – a vegetação;
- marrom, laranja e amarelo – o relevo.

Os cartógrafos são os profissionais responsáveis pela elaboração dos mapas. Eles devem seguir regras estabelecidas em todos os países do mundo.

VOCABULÁRIO

densidade demográfica: quantidade média de habitantes por quilômetro quadrado.

ATIVIDADES

1. Analisando o mapa Brasil – Relevo, é possível perceber que cada estado apresenta uma forma de relevo predominante. Qual é a forma de relevo predominante nos estados de Santa Catarina e do Paraná?

2. As áreas de planície são comuns no litoral e nas áreas próximas aos grandes rios brasileiros. Exemplifique essa afirmação.

3. Agora, analise o mapa Brasil – Densidade demográfica para responder aos itens a seguir:

a) Qual desses estados apresenta maior densidade demográfica?

- ☐ Mato Grosso
- ☐ Maranhão
- ☐ Rio de Janeiro

b) As áreas de maior densidade demográfica no Brasil estão:

- ☐ mais próximas do Oceano Atlântico.
- ☐ na Região Norte.
- ☐ na parte central do Brasil.

4. Com base nas informações contidas nos mapas Brasil – Relevo e Brasil – Densidade demográfica, responda:

- Qual é a principal formação de relevo no estado em que você mora?

5. Que outras informações podemos obter por meio das representações de mapas? Faça uma pesquisa e registre o que você descobriu. Depois, compare suas respostas com as de seus colegas.

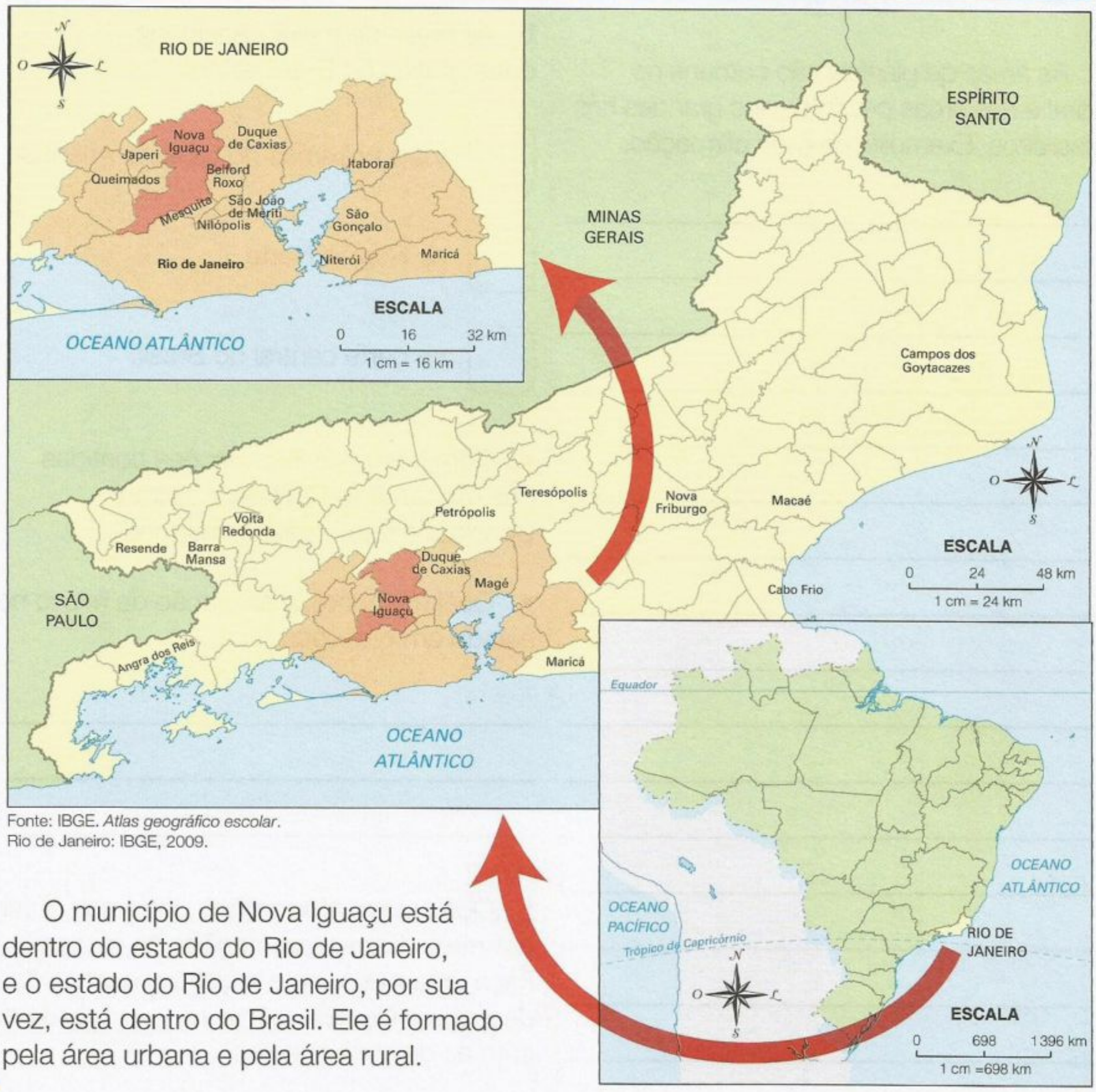
LIÇÃO 4

Seu estado está dividido em municípios

O Brasil está dividido em 26 estados e um Distrito Federal, que é Brasília, a capital do país. Os estados também estão divididos em partes menores, chamadas municípios. Os municípios são as menores unidades administrativas do país e são formados tanto por áreas urbanas como rurais.

O estado com maior número de municípios é Minas Gerais, com 853 no municípios, e o estado com menor número é Roraima, com apenas 15.

O ESTADO DO RIO DE JANEIRO



Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

O município de Nova Iguaçu está dentro do estado do Rio de Janeiro, e o estado do Rio de Janeiro, por sua vez, está dentro do Brasil. Ele é formado pela área urbana e pela área rural.

Trabalhando com mapas e escalas

Em geral, os mapas apresentam os seguintes elementos:

- Título: informa o que será representado. Por exemplo: Brasil – político.
- Legenda: apresenta os significados de símbolos e cores usadas no mapa.
- Orientação: indica a direção norte em relação ao mapa, representada pela rosa dos ventos.
- Escala: mostra a relação entre o que está representado e seu tamanho real.
- Fonte: traz o nome de onde o mapa foi extraído (atlas, revista, jornal, *site* etc.).

Nos mapas, a representação do espaço é feita na visão vertical, ou seja, eles apresentam sempre um lugar visto de cima. Podemos ampliar nossos conhecimentos sobre o espaço em que vivemos por meio de uma interpretação correta dos mapas.

Escala

Como você já viu, o mapa é a representação de um espaço real. Essa representação é feita de forma reduzida e proporcional à realidade. A redução é expressa por meio da escala, que estabelece quantas vezes o espaço real foi reduzido.

Assim, por meio da escala podemos conhecer a distância entre os lugares representados. Ela pode ser representada por uma régua. Veja um exemplo:

A escala informa que 1 centímetro (cm) desenhado no papel corresponde a 120 metros no espaço real. Por exemplo, medindo a distância entre a escola e a prefeitura com uma régua, obtemos a distância de 2 centímetros.

Se 1 centímetro na planta equivale a 120 metros no espaço real, então $2 \times 120 = 240$ metros.

Isso significa dizer que há, entre a escola e a prefeitura, uma distância real de 240 metros.

1. Observe a escala do mapa do Brasil em estados e complete.

BRASIL – ESTADOS

Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

A escala nos informa que cada centímetro da representação corresponde, na verdade, a _____.

Se medirmos no mapa a distância entre Curitiba, capital do Paraná, e Florianópolis, capital de Santa Catarina, encontraremos 1 centímetro. Se cada centímetro do mapa equivale a 310 quilômetros, sabemos que a distância real entre essas duas cidades é de _____.

2. Faça a correspondência dos elementos de um mapa.

a) Título

b) Legenda

c) Orientação

d) Escala

e) Fonte

( ) Representada pela rosa dos ventos.

( ) Mostra de onde o mapa foi copiado.

( ) Indica o que está sendo representado.

( ) Mostra a relação entre o que está representado e seu tamanho real.

( ) Apresenta os significados dos símbolos e das cores usadas.

3. Escreva como se lê em escala numérica.

1:30 000 000 =

_____

1:10 000 =

_____

1:400 =

_____

1:500 =

_____

4. Assinale o que pode ser representado por meio de mapas:

( ) Relevo

( ) Fronteiras de um país

( ) Escala e rosa dos ventos

( ) População

( ) Divisão em regiões

( ) Localização de cidades

( ) Fonte do mapa

( ) Divisão em países

( ) Rios, lagos, mares e oceanos

( ) Legenda

5. Agora, indique de que estado as cidades mencionadas a seguir são capitais.

a) Curitiba _____

b) Aracaju _____

c) Macapá _____

d) Natal _____

e) Porto Velho _____

f) Campo Grande _____

g) Rio Branco _____

h) Salvador _____

i) São Paulo _____

LIÇÃO 5

Os municípios

Você já viu que o Brasil está dividido em estados, e que os estados estão divididos em municípios. Além disso, aprendeu a interpretar diferentes informações representadas em mapas.

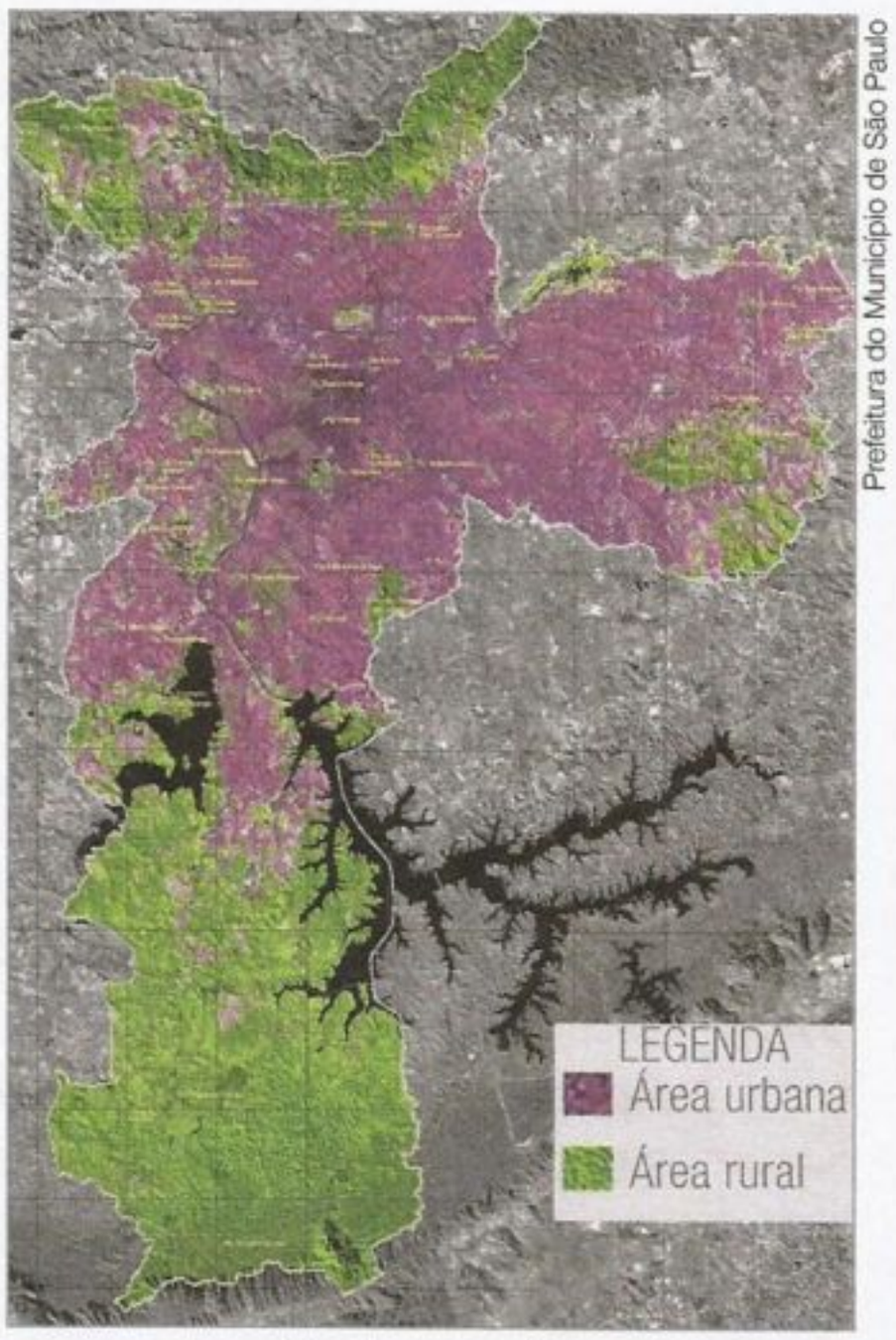
Você vive em um município

O município é formado pela cidade, que é a zona urbana, e pelo campo, que é a zona rural. A cidade é a sede do município.

Em alguns municípios, a área urbana cresceu tanto que invadiu a área rural.

A área urbana de um município geralmente possui maior quantidade de pessoas e uma grande concentração de construções e serviços.

Na área rural de um município, as construções são mais distantes umas das outras e há predomínio de áreas verdes, onde são criados animais, cultivadas plantações ou instaladas indústrias de transformação de produtos agrícolas.



Prefeitura do Município de São Paulo

Imagem de satélite do município de São Paulo.

ATIVIDADES

1. Complete a ficha do lugar em que você mora.

Nome da rua: _____

_____

Nome do bairro: _____

Nome do município: _____

2. Assinale a alternativa que indica o lugar no qual você mora.

☐ área rural ☐ área urbana

3. Quais são as características do lugar em que você mora?

_____

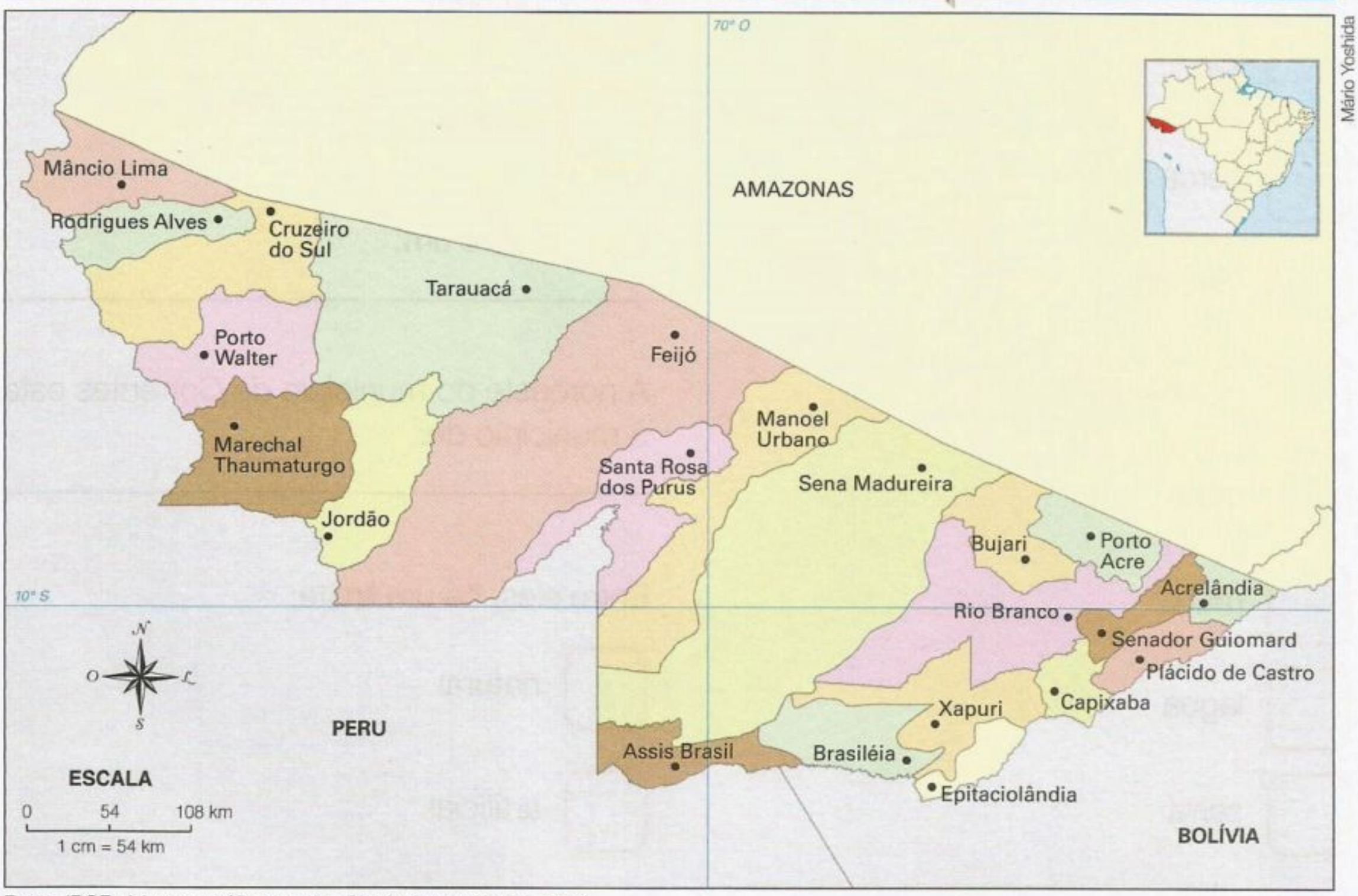
_____

_____

Os limites do município

Os municípios vizinhos são separados por uma linha imaginária chamada limite ou fronteira. Seus limites podem ser naturais ou artificiais.

MUNICÍPIOS DO ESTADO DO ACRE



Mário Yoshida

Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Rios, lagoas, oceanos e outras formas de relevo são **limites naturais**, não apenas entre municípios, mas também entre estados e países.

Ferrovias, rodovias, ruas, cercas de arame ou madeira, placas, marcos e outros elementos construídos pelo ser humano são **limites artificiais**.

Ernesto Reghran/Pulsar Imagens

O Canal Tamengo e o Rio Paraguai compõem uma fronteira natural entre Brasil e Bolívia, Puerto Suárez, 2010.

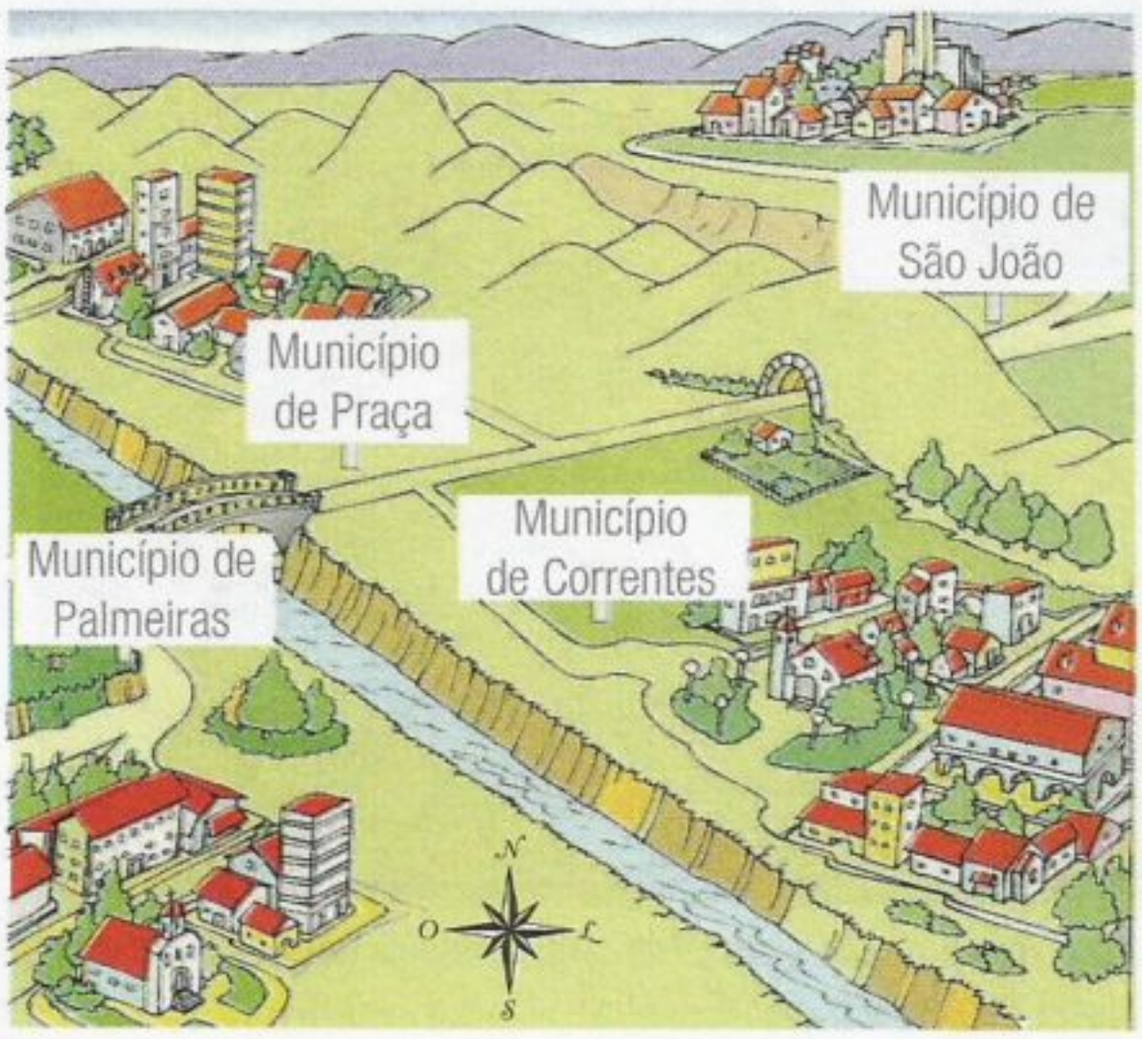
ATIVIDADES

1. Identifique as possíveis formas de limite entre municípios, escrevendo **N** para **limites naturais** e **A** para **limites artificiais**.

- ☐ rio
- ☐ cerca
- ☐ ferrovia
- ☐ rodovia
- ☐ ponte
- ☐ mar
- ☐ lagoa
- ☐ serra

2. Observe a ilustração a seguir. Localize o município de Correntes e complete as frases.

Hélio Senatore



A oeste do município de Correntes está o município de:

_____

Entre eles, há um limite:

- ☐ natural
- ☐ artificial

Esse limite é um:

_____

A noroeste do município de Correntes está o município de:

_____

Entre eles, há um limite:

- ☐ natural
- ☐ artificial

Esse limite é uma:

_____

A nordeste do município de Correntes está o município de:

_____

Entre eles, há um limite:

- ☐ natural
- ☐ artificial

Esse limite é uma:

_____

A administração do município

O município é governado pelo prefeito, pelo vice-prefeito e pelos vereadores. Eles são eleitos pelo povo por meio do voto, em eleições que são realizadas de quatro em quatro anos.

O povo tem o direito de ser bem servido pelo governo municipal e tem o dever de eleger governantes competentes, ajudando a melhorar a vida no município.

VOCABULÁRIO

eleito: escolhido por votação.

voto: manifestação de escolha de uma pessoa entre os candidatos.

Poder Executivo

O **Poder Executivo** tem a função de cuidar das necessidades da população. É também responsável por garantir que essas necessidades sejam atendidas dentro do que é permitido pelas leis.

O prefeito é o principal representante do Poder Executivo no município. Sua função mais importante é a execução das leis e a administração correta do dinheiro de impostos e taxas pagos pelos cidadãos. Quando precisa se afastar do cargo, ele é substituído pelo vice-prefeito. Os dois trabalham na Prefeitura Municipal.

Para ajudá-lo na administração do município, o prefeito escolhe pessoas que ficam responsáveis por determinados setores do funcionamento da cidade: são os secretários municipais. Eles administram as Secretarias Municipais, que devem prestar serviços à população, especialmente nas áreas de educação, obras públicas, saúde, segurança pública, entre outras.

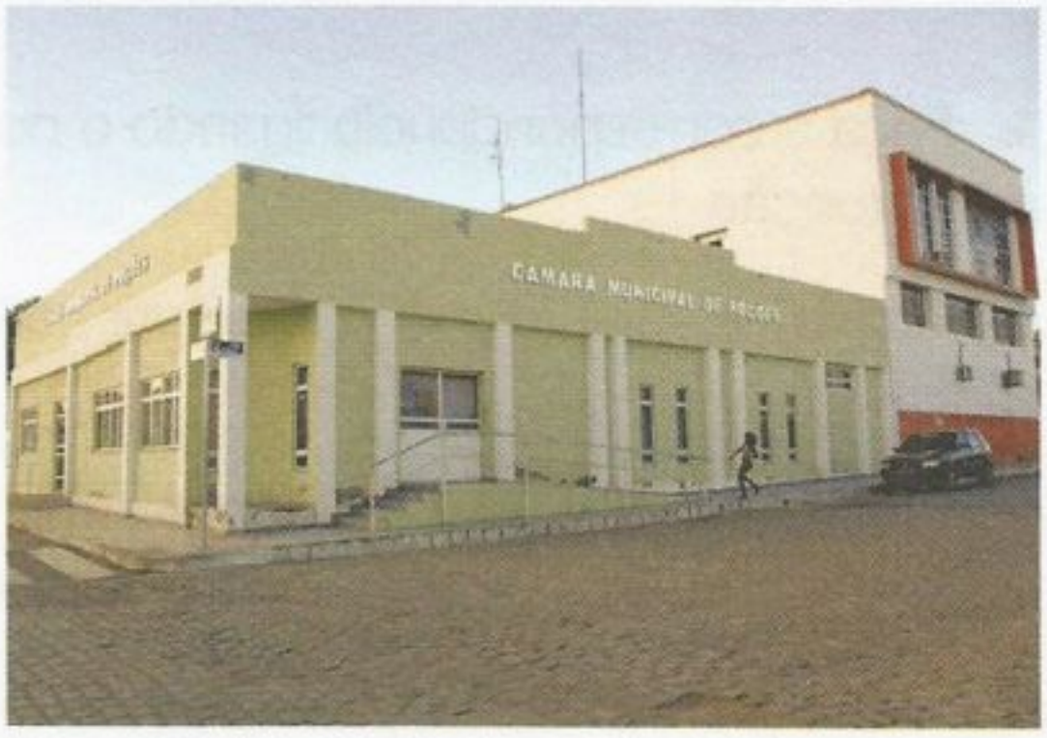
Ricardo Teles/Pulsar Imagens

Prefeitura Municipal de Belém, no estado do Pará, 2010.

Poder Legislativo

O **Poder Legislativo** tem a função de reunir representantes políticos para criar novas leis, bem como fiscalizar o cumprimento das leis por parte do Poder Executivo.

Os vereadores são os representantes do Poder Legislativo no município. Por isso, quando os vereadores são eleitos pelo povo, eles se tornam os porta-vozes dos interesses de toda a população. Seu local de trabalho são as Câmaras Municipais.



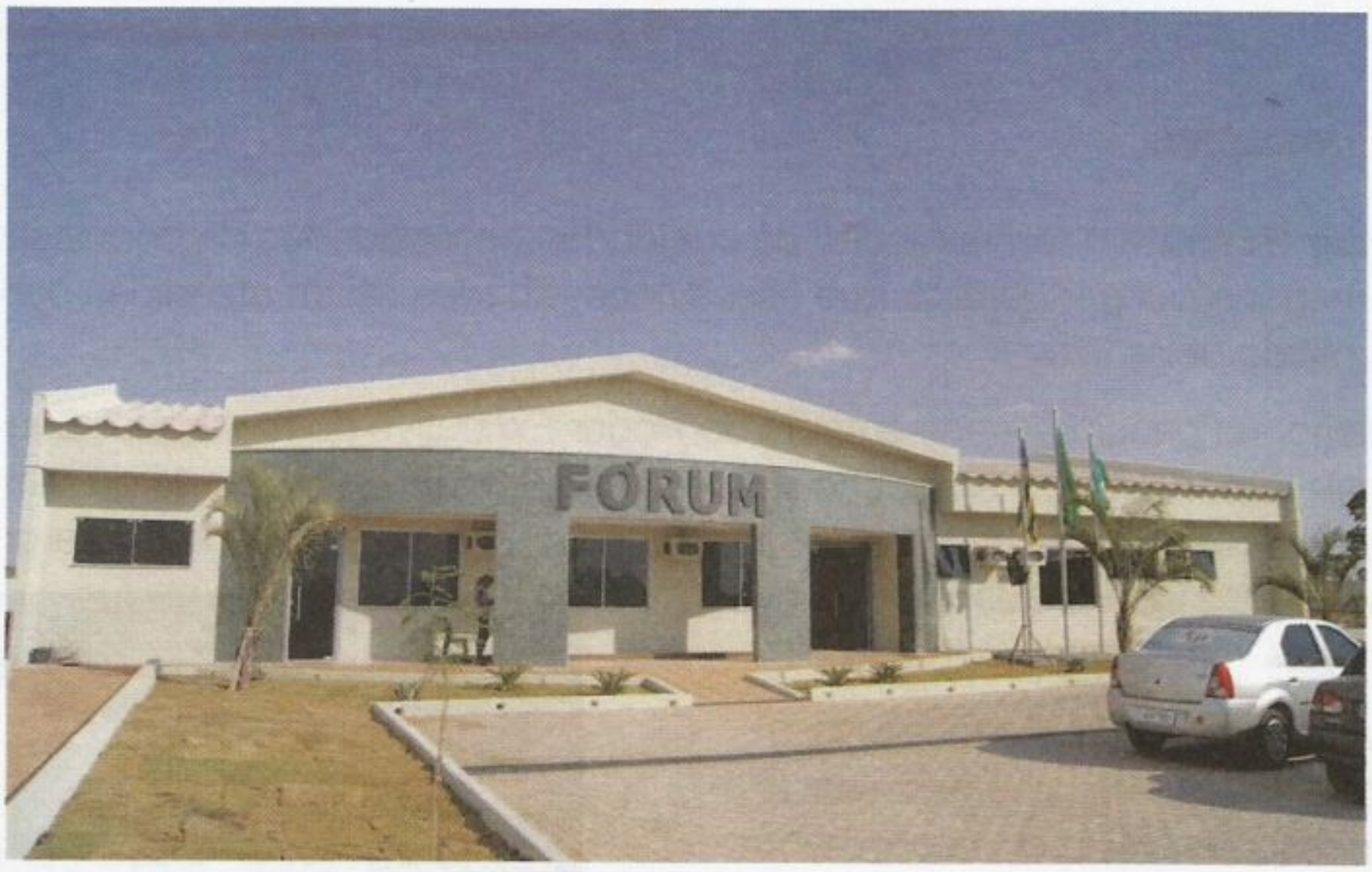
Alexandre Tokitaka/Pulsar Imagens

Câmara Municipal de Poções, Bahia, 2011.

Poder Judiciário

O **Poder Judiciário** não faz parte do governo municipal. Ele pertence ao governo do estado e do Distrito Federal, mas funciona nos municípios.

Esse poder tem a função de encontrar, com base nas leis, a melhor solução para uma situação de conflito entre os cidadãos. Os representantes do Poder Judiciário – juízes, promotores públicos e advogados – trabalham no Fórum Municipal e são responsáveis por fiscalizar se os poderes Executivo e Legislativo estão respeitando e cumprindo a Constituição do Brasil.



Jornal do Povo de Goiás

Fórum de Estrela do Norte, Goiás, 2011.

Os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário devem trabalhar juntos para promover o bem-estar da comunidade municipal e resolver problemas da população.

ATIVIDADES

1. Faça a correspondência ligando o poder à sua função.

Executivo	Cumprir as leis.
Legislativo	Governar e administrar os interesses públicos.
Judiciário	Elaborar as leis.

2. Escreva **E** se o representante for do **Poder Executivo**, **L** se for do **Legislativo** e **J** se for do **Judiciário**.

- ☐ senador
- ☐ governador
- ☐ juiz
- ☐ presidente
- ☐ prefeito
- ☐ vereador
- ☐ deputado estadual
- ☐ deputado federal
- ☐ promotor público

3. Assinale a alternativa correta.

a) Bens ou serviços públicos são...

- [ ] aqueles que pertencem a uma única pessoa.
- [ ] aqueles que atendem e pertencem a todas as pessoas.

b) As leis brasileiras mais importantes fazem parte da:

- [ ] Constituição do Brasil.
- [ ] Legislação do município.

4. Use as palavras do quadro para completar corretamente as frases a seguir.

câmara municipal - Poder Executivo
prefeito - secretários - vereadores

a) O município é governado pelo prefeito, que exerce o _____.

b) Os _____ pertencem ao Poder Legislativo.

c) O prefeito recebe o auxílio dos _____ para realizar seu trabalho.

d) O _____ trabalha na prefeitura.

e) A _____ é o local onde os vereadores trabalham.

5. Responda:

a) Qual é a função do prefeito?

_____

_____

b) E do vice-prefeito?

_____

_____

c) De que os vereadores são encarregados e onde trabalham?

_____

_____

_____

_____

6. Complete a ficha a seguir.

Nome do prefeito:

_____

Nome do vice-prefeito:

_____

Desde quando estão no cargo:

_____

Qual é o endereço da Prefeitura Municipal?

_____

_____

Quantos vereadores há no município?

_____

Nome de dois vereadores do município:

_____

_____

Qual é o endereço da Câmara de Vereadores?

_____

_____

Os serviços públicos

Os serviços públicos são de responsabilidade dos governos. Uma parte deles é executada pelo governo municipal, outra parte, pelo governo estadual, e outra parte ainda, pelo governo federal.

Entre os serviços públicos, estão, entre outros:

- a construção de redes de água e esgoto;
- a limpeza, o calçamento, a manutenção, a iluminação e a arborização de ruas, praças, jardins e locais públicos;
- a criação e a manutenção de redes de transporte público;
- a construção e a conservação de ruas, avenidas, estradas, pontes e viadutos;
- a construção e a conservação de escolas, creches, museus, bibliotecas e teatros;
- a construção e a conservação de hospitais, postos de saúde, prontos-socorros;
- a instalação e a manutenção de áreas de lazer, parques infantis e centros esportivos;
- a promoção da segurança do cidadão e a realização do policiamento de trânsito.

Para manter os serviços públicos, os governos cobram taxas e impostos da população.

As taxas são pagamentos que as pessoas fazem ao governo pelos serviços públicos que recebem.

Assessoria de Comunicação/Compesa

Estação de tratamento de água em Pirapama, Pernambuco, 2011.

Os impostos são pagamentos obrigatórios efetuados ao governo. São calculados sobre os bens (casa, carro, terreno, empresa etc.) que as pessoas possuem e sobre todo e qualquer produto que adquirem. O dinheiro arrecadado serve para financiar e manter os serviços públicos.

Alguns serviços públicos, como água, luz e telefone, podem passar do governo para empresas particulares, isto é, podem ser privatizados. Nesse caso, são essas empresas que executam o serviço e recebem por ele, sob a fiscalização do governo.

O governo municipal deve trabalhar para oferecer serviços de qualidade a todos que vivem no município.

Ser cidadão

Ser cidadão é ter direitos e deveres em relação a seu país. Um dos direitos mais importantes dos cidadãos é o direito de escolher seus representantes no governo por meio do voto. No Brasil, todas as pessoas com idade entre 18 e 70 anos devem votar. O voto é facultativo apenas para os analfabetos, para quem tem idade entre 16 e 18 anos e para pessoas com idade superior a 70 anos.

VOCABULÁRIO

facultativo: que não é obrigatório.

Mas ser cidadão não é apenas votar, pagar seus impostos e taxas e obedecer às leis da sociedade. Ser cidadão é também preservar o lugar onde se vive. Telefones públicos, lixeiras, praças, parques e semáforos são exemplos de bens e espaços públicos que devem ser preservados por todos para que possam ser bem utilizados.

O cidadão também tem direitos. O principal deles é a liberdade. Só perde a liberdade aquele que desrespeita a lei e é julgado pela justiça. Os cidadãos também têm o direito de trabalhar, liberdade de manifestar seus valores culturais e religiosos, liberdade para se organizar e expressar suas ideias.

A cidadania é exercida no dia a dia, ou seja, devemos cumprir nossos deveres e lutar para ter nossos direitos garantidos diariamente.

ATIVIDADES

1. Liste três serviços públicos que devem ser oferecidos aos cidadãos.

_____

_____

_____

_____

2. Como os governos municipal, estadual e federal mantêm os serviços públicos que atendem à população?

_____

_____

_____

3. Responda:

a) Para manter os serviços públicos, os governos cobram taxas e impostos da população. O que são taxas?

_____

_____

_____

_____

b) E o que são impostos?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

LIÇÃO 6

Viver na cidade

A cidade, ou área urbana, é a sede do município. Nela fica a prefeitura, que, como vimos, é a sede administrativa do município.

A cidade é a parte do município onde predominam as construções para moradias, lojas e fábricas, bem como as ruas e avenidas.

Toda cidade tem um centro, que é a área mais movimentada e, às vezes, a mais antiga da cidade. Nessa região central, concentram-se grandes lojas, bancos, escritórios, cinemas etc.

Em grande número dos municípios brasileiros, a maior parte da população mora na cidade. Essas pessoas que moram na cidade formam a população urbana.

As cidades são classificadas em pequenas, médias e grandes, de acordo com o número de habitantes.

Nas cidades pequenas, o movimento de pessoas e de veículos é menor, as ruas e avenidas são mais estreitas e não há muitos edifícios. Já nas cidades médias e grandes, há mais ruas, avenidas e bairros. Há também muitos edifícios e o trânsito é mais intenso.

Rogério Reis/Pulsar Imagens

Vista da Avenida Álvaro Otacílio e da Praia de Ponta Verde, Maceió, Alagoas, 2010.

Você mora em uma cidade? Ela é pequena, média ou grande?

A partir de 1930, o Brasil começou a desenvolver mais a sua indústria. Com a expansão das indústrias, com suas fábricas, o comércio e a prestação de serviços também começaram a crescer.

O processo de **urbanização** no Brasil foi causado pela industrialização e pelo aumento da população urbana. A migração do campo para a cidade, o chamado **êxodo rural**, também teve um papel importante na urbanização brasileira.

Muitas cidades surgiram de simples povoados. Já outras foram planejadas, isto é, construídas a partir de um projeto, como Brasília, Palmas, Goiânia e Belo Horizonte.

Algumas cidades brasileiras cresceram rapidamente. Essas grandes cidades se tornaram o que chamamos de **metrópoles**.

Em geral, em torno das maiores capitais brasileiras, agrupam-se vários municípios, que formam a **região metropolitana**.

A vida na cidade

A vida na cidade costuma ser mais agitada do que no campo.

Os moradores da cidade geralmente trabalham em bancos, oficinas, escritórios, lojas, escolas, bibliotecas, hospitais, repartições públicas etc.

Na cidade, há várias opções de diversão e lazer: cinemas, teatros, praças, clubes, parques de diversões, museus, centros esportivos, circos, estádios de futebol, exposições, atrações turísticas e, em algumas, praias. Além disso, nas cidades costumam acontecer festas folclóricas, religiosas e cívicas.

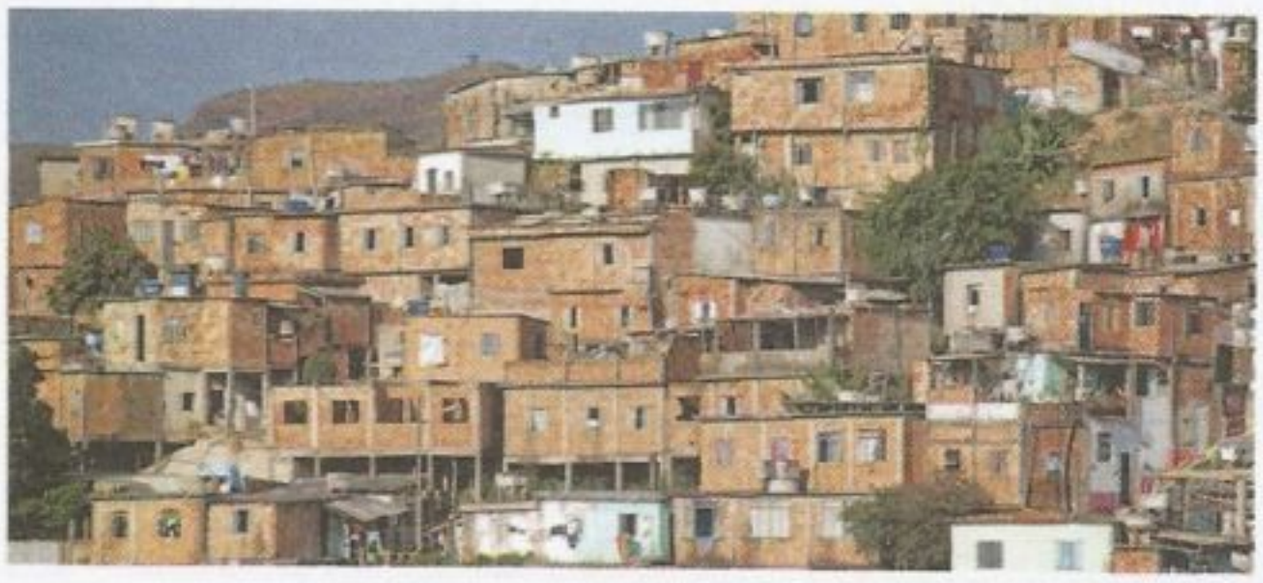
As condições de vida na cidade não são iguais para todos os seus moradores. Uma parte das moradias tem água encanada, rede de esgoto, energia elétrica, gás, telefone. Muitas pessoas, porém, enfrentam grandes dificuldades para garantir suas necessidades mais básicas, vivendo sem conforto nem segurança em favelas, cortiços ou embaixo de viadutos ou pontes.

Shutterstock

Comércio na Rua Grande em São Luís, MA, 2014.

Cesar Diniz/Pulsar Imagens

Grupo de congada participa da festa de São Benedito pelas ruas de Guaratinguetá, estado de São Paulo, em 2012.



Ale Ruaro/Pulsar Imagens

Vista da favela do Morro do Papagaio, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011.

ATIVIDADES

1. Leia um trecho deste poema que fala de transformações ocorridas em um local.

Cidade

Arrogante chega o homem
com a maquinaria à mão.
[...]
Constrói pontes, rodovias,
muda a mata completamente.
Ergue casa, edifícios
[...]
Da antiga zona rural
nasce a cidade agitada.
O homem fica perdido
[...]
com o progresso
que ele próprio fez criar.
[...]

Iara Machado Mendes. Cidade. *Olhares & trilhas*, Uberlândia, n. 3, p. 52-53. Disponível em: <www.seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/download/3542/2592>. Acesso em: 30 mar. 2014.

Agora, responda:

a) O que existia no local antes das construções?

b) O que o homem construiu para dar origem à cidade?

c) Em sua opinião, por que o poema diz que o "homem fica perdido"?

2. Explique o que é a cidade ou a área urbana do município.

3. O município onde você mora faz parte de alguma região metropolitana?

De qual região?

Os trabalhadores na cidade

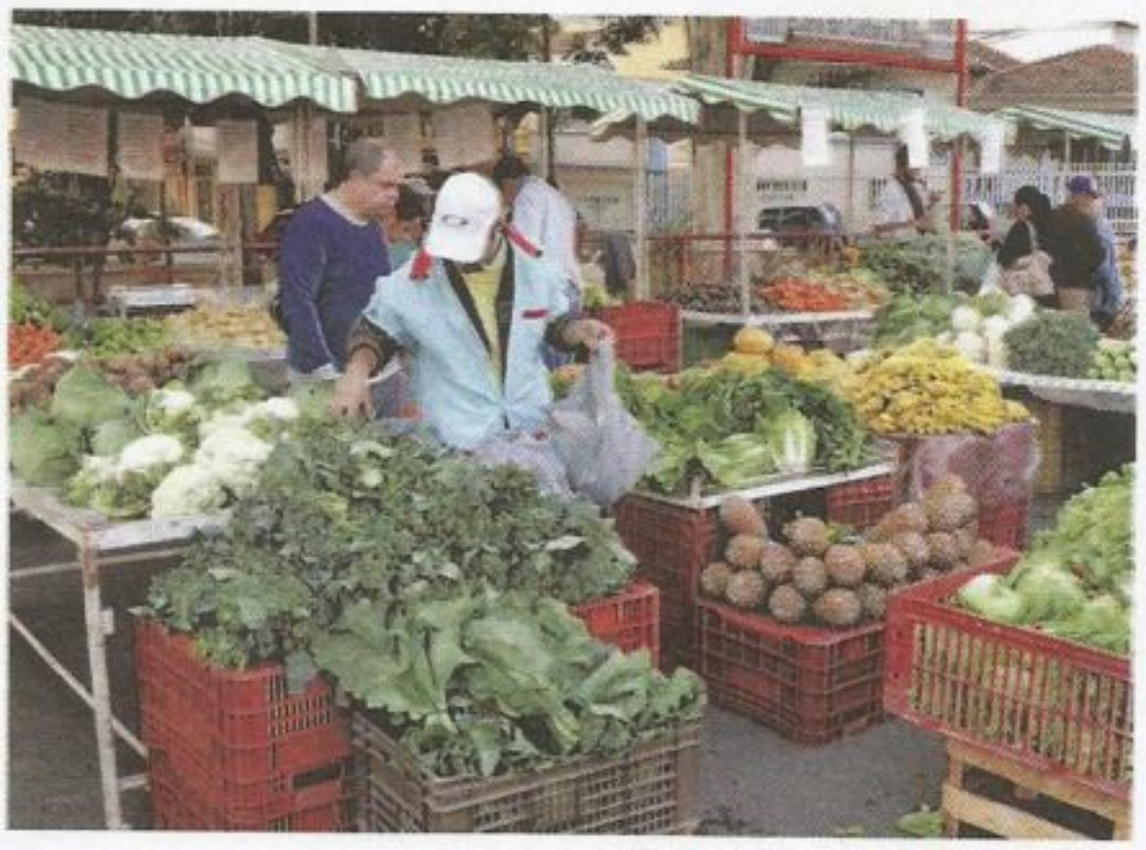
Em seu município, certamente muitas pessoas trabalham em variadas funções. Elas dão aulas, fazem máquinas, constroem casas, vendem produtos, tratam das pessoas e dos animais, fazem faxina, entre outras atividades. Qualquer ocupação ou atividade remunerada exercida por uma pessoa é chamada de **profissão**.

O conjunto das atividades produtivas que as pessoas realizam recebe o nome de **trabalho**.

Como vimos, a vida nas cidades precisa do bom funcionamento de vários setores. Além da administração do município e da garantia dos serviços públicos, essenciais a todos os cidadãos, há ainda muitas outras necessidades da população que precisam ser atendidas: a construção de moradias, escolas, hospitais e demais edifícios; o comércio de produtos, como alimentos, roupas, móveis, remédios etc.; a prestação de serviços de advogados, médicos, professores etc.

Rodrigo Reis/Pulsar Imagens

Médicos e enfermeiros trabalhando em hospital localizado na cidade do Rio de Janeiro, 2010.



João Prudente/Pulsar Imagens

Feira livre na cidade de Campo Belo, Minas Gerais, 2011.

Enfim, para o bom funcionamento de uma sociedade urbana, é necessário um grupo enorme de profissionais, cada um dedicado à sua atividade, para que todos os serviços necessários sejam oferecidos à população.

A seguir, você vai conhecer os principais setores de atuação dos profissionais que contribuem para a vida em uma cidade.

O trabalho na indústria

Olhe rapidamente ao seu redor. Você certamente se encontrará cercado de móveis e objetos variados, não é mesmo? De onde veio tudo isso?

Este livro, por exemplo, foi impresso em papel, que é produzido da celulose – que, por vez, é extraída de árvores – e de partes de metal, produto encontrado na natureza em estado bruto e, depois, fundido e moldado.

VOCABULÁRIO

estado bruto: estado intocado, como existe na natureza.

fundido: que foi derretido por processo de aquecimento.

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Plantação de eucaliptos.

Ricardo Azoury/Pulsar Imagens

Transformação de celulose em papel.

Getty Images

Papel pronto para consumo.

Para obtermos os produtos necessários à nossa sobrevivência, é preciso transformar materiais que encontramos na natureza. Esse é um processo que exige planejamento, conhecimento e trabalhadores.

Agora, imagine quantos produtos usamos em nosso dia a dia: os móveis, as roupas, os produtos de higiene, os alimentos... São necessários vários trabalhadores para produzi-los. Os trabalhadores das indústrias são chamados de operários. Os donos das indústrias são os industriais ou empresários.

Para produzir as mercadorias, artefatos e equipamentos, os industriais ou empresários empregam vários trabalhadores assalariados.

VOCABULÁRIO

assalariado: trabalhador que recebe um salário em troca do trabalho que realiza.

Muitas indústrias localizam-se nas áreas urbanas. Nesses locais, trabalham muitos operários, em diferentes funções: desde operadores de máquinas até aqueles que realizam todo o trabalho manualmente. Além disso, é preciso que as matérias-primas cheguem às indústrias e que os produtos finais sejam levados para as lojas e locais de distribuição. Para isso, dependemos de meios de transporte, como trens, navios e caminhões, que são operados por trabalhadores ligados indiretamente à indústria.

Pulsar Imagens

Operários em fábrica de eletrodos em Contagem, MG, 2014.

ATIVIDADES

1. O que você entende por matéria-prima?

2. Em que locais são produzidos muitos dos objetos, móveis e roupas que você usa em seu dia a dia?

3. Preencha a tabela a seguir. Se achar necessário, pesquise ou peça ajuda a um adulto.

PRODUTO	MATÉRIA-PRIMA PRINCIPAL	TIPO DE INDÚSTRIA	ONDE É VENDIDO AO CONSUMIDOR
Roupa feita de algodão			
Lápis			
Celular			
Presunto			
Sapato			
Automóvel			

4. Em seu caderno, elabore uma lista dos trabalhadores com os quais você tem contato ao longo do dia.

O trabalho no comércio

Já vimos que, por trás dos produtos que usamos no dia a dia, estão as indústrias e as fábricas. Mas, como esses produtos chegam até nós, os consumidores?

Uma forma de saber é se perguntar onde você comprou a roupa que está vestindo ou o caderno em que você escreve todos os dias. Provavelmente, você ou um adulto de sua família comprou esses artigos em uma loja.

Livrarias, mercados, feiras, farmácias, padarias, lojas de calçados ou de eletrodomésticos são alguns dos estabelecimentos comerciais que podemos encontrar nas cidades.

No entanto, não compramos apenas produtos que vêm das fábricas e das indústrias. Muitos produtos vêm diretamente da área rural para serem vendidos nas cidades, entre eles, frutas, legumes, verduras, cereais, carnes etc. Esses produtos podem ser encontrados em mercados, feiras e supermercados.

Laureni Fochetto

Nas bancas de jornais, podemos encontrar revistas, jornais e livros. Esse é um estabelecimento comercial comum nos centros urbanos, como se vê nesta foto de 2014, de uma banca na cidade de São Paulo.

Luiz Carlos Murauskas/Folhapress

Consumidora sendo atendida por caixa e empacotadora em supermercado da cidade de São Paulo, 2010.

As atividades comerciais envolvem vários trabalhadores, como vendedores ou comerciários, comerciantes (donos dos estabelecimentos comerciais), as pessoas que transportam os produtos, empacotadores, fiscais de loja, artesãos, entre muitos outros.

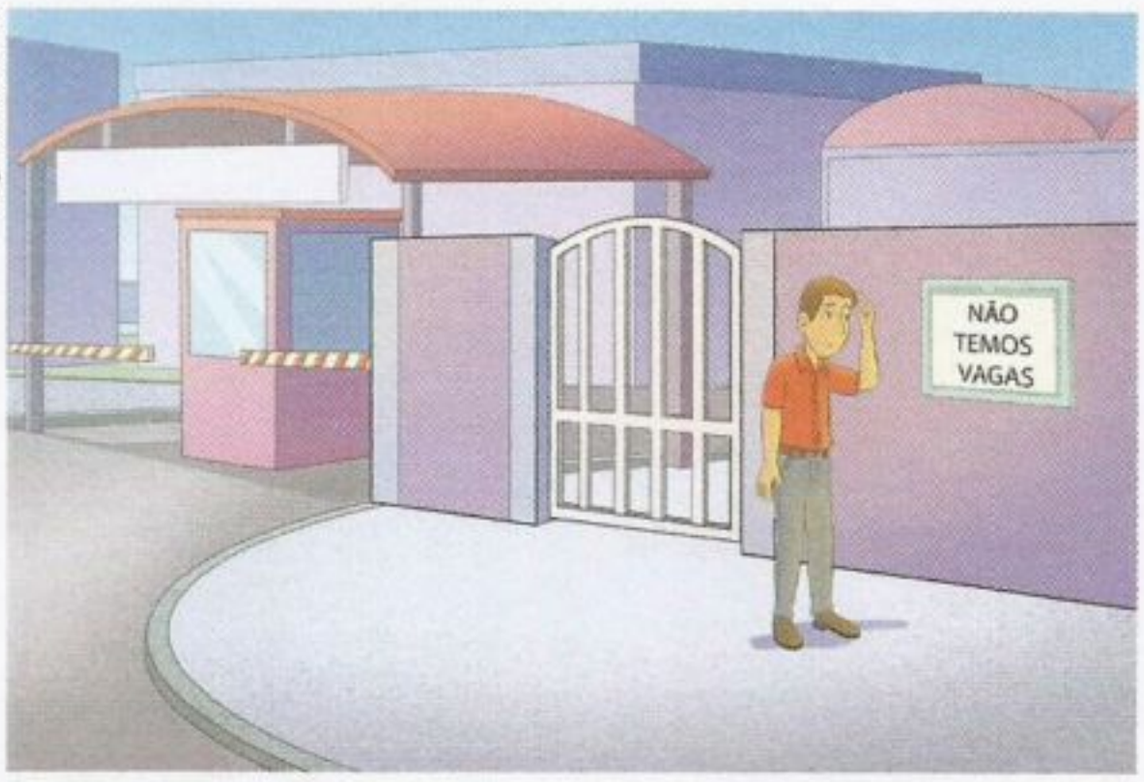
Os consumidores têm o direito de ser bem atendidos nos estabelecimentos comerciais e de trocar os produtos quando estes estiverem estragados. O consumidor deve verificar, na hora da compra, se o produto está bom, se o prazo de validade não está vencido e se ele tem garantia contra defeitos de fabricação.

VOCABULÁRIO

consumidor: pessoa que compra um produto, que o consome.

ATIVIDADES

1. Observe a imagem.



Imaginário Studio

A cena acima mostra um problema muito sério que ocorre, em geral, nas grandes cidades brasileiras.

a) Que problema é esse?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

b) Por que as pessoas precisam ter um emprego?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2. Indique em que tipo de estabelecimento comercial você compra os seguintes produtos em sua cidade.

Material escolar: _____

Alimentos industrializados: _____

Calçados: _____

Material de construção: _____

Medicamentos: _____

O trabalho na prestação de serviços

Na cidade também encontramos diversos profissionais que desenvolvem atividades de **prestação de serviços**. Ela é assim chamada porque não envolve a produção ou o comércio de uma mercadoria, mas sim a realização de um serviço.

São exemplos de prestadores de serviços: médicos, taxistas, bancários, encanadores, eletricistas, carteiros, veterinários, pedreiros, cabeleireiros etc.

Keith Dannemiller/Corbis/Stock Photos

Bancários trabalhando em agência bancária, 2010.

Jupiter Images

Médico atendendo paciente, 2012.

Mangostock/ Getty Images

Carteira entrega correspondência em residência, 2012.

AGE Fotostock/Keystock

Profissionais tratando dos cabelos das pessoas, 2011.

ATIVIDADES

1. Relacione cada atividade à sua função.

Indústria	Venda de mercadorias
Comércio	Realização de um serviço
Prestação de serviço	Produção de mercadorias

2. Converse com dez adultos que exerçam profissões diferentes. Anote em seu caderno o nome e a profissão de cada um e apresente o resultado para a sua classe, seguindo o roteiro abaixo.

a) Quantidade de trabalhadores da indústria:

b) Quantidade de trabalhadores do comércio:

c) Quantidade de prestadores de serviços:

d) Você entrevistou mais profissionais de que setor? E seus colegas? Converse com eles e veja que resultados eles obtiveram.

3. Observe as ilustrações e preencha a cruzadinha com o nome dos profissionais que prestam estes serviços.

Ilustrações: Imaginário Studio

Problemas ambientais urbanos

Grandes cidades enfrentam vários problemas ambientais, como a poluição, as enchentes, os desmoronamentos e muitos outros.

Muitos desses problemas podem ser combatidos pela população e pela administração do município. Vamos, então, conhecer alguns dos principais problemas ambientais que atingem a população urbana.

Poluição sonora e visual

Pulsar Imagens

Avenida Sete de Setembro em Porto Velho, RO, 2013.

Você já caminhou pela região central de uma grande cidade? Reparou na quantidade de placas, letreiros, cabos de luz e telefone, pichações e *outdoors* que encontramos nessas áreas?

O excesso de informação e objetos de publicidade causa grande poluição visual e atrapalha a circulação das pessoas e dos automóveis em áreas muito movimentadas.

Além disso, é comum encontrar, nas grandes cidades, situações que geram muito barulho: circulação de grande quantidade de veículos; sirenes e alarmes; máquinas operando em áreas abertas, como ocorre em construções e reparos de calçadas e vias de circulação; indústrias e fábricas etc.

Algumas cidades brasileiras têm tentado resolver esses problemas com leis que limitam a colocação de placas de propaganda e que impõem limites de horário para sons muito altos e repetitivos.

Marcelo Spatafora/Pulsar Imagens

Obras de manutenção nas cidades podem gerar situações de muito barulho, em Fortaleza, CE, 2010.

Enchentes e desmoronamentos

Nas grandes cidades, é comum a concentração de construções, além de ruas asfaltadas, áreas calçadas e poucas áreas verdes. Isso causa a impermeabilização do solo, o que dificulta a absorção de água. Em lugares assim, quando ocorrem chuvas fortes ou prolongadas, a água se acumula e, sem áreas com vegetação para absorvê-la, pode haver enchentes.

Wilson Dias/ABr

Pessoas se abrigam em cima de ônibus durante enchente em Franco da Rocha, São Paulo, 2011.

Ismar Ingber/Pulsar Imagens

Desmoronamento de terra na cidade de Teresópolis, Rio de Janeiro, 2011.

VOCABULÁRIO

impermeabilização: processo que impede a passagem e a absorção de líquidos pelas superfícies.

Em algumas cidades, as construções vão se estendendo para as áreas de morros, o que implica na retirada da vegetação da área, tornando o solo instável. Essa situação contribui para que, em épocas de chuvas, ocorram desmoronamentos de terra, que podem destruir moradias e causar muitas mortes.

Acervo Iconographia

Kat Rybnik

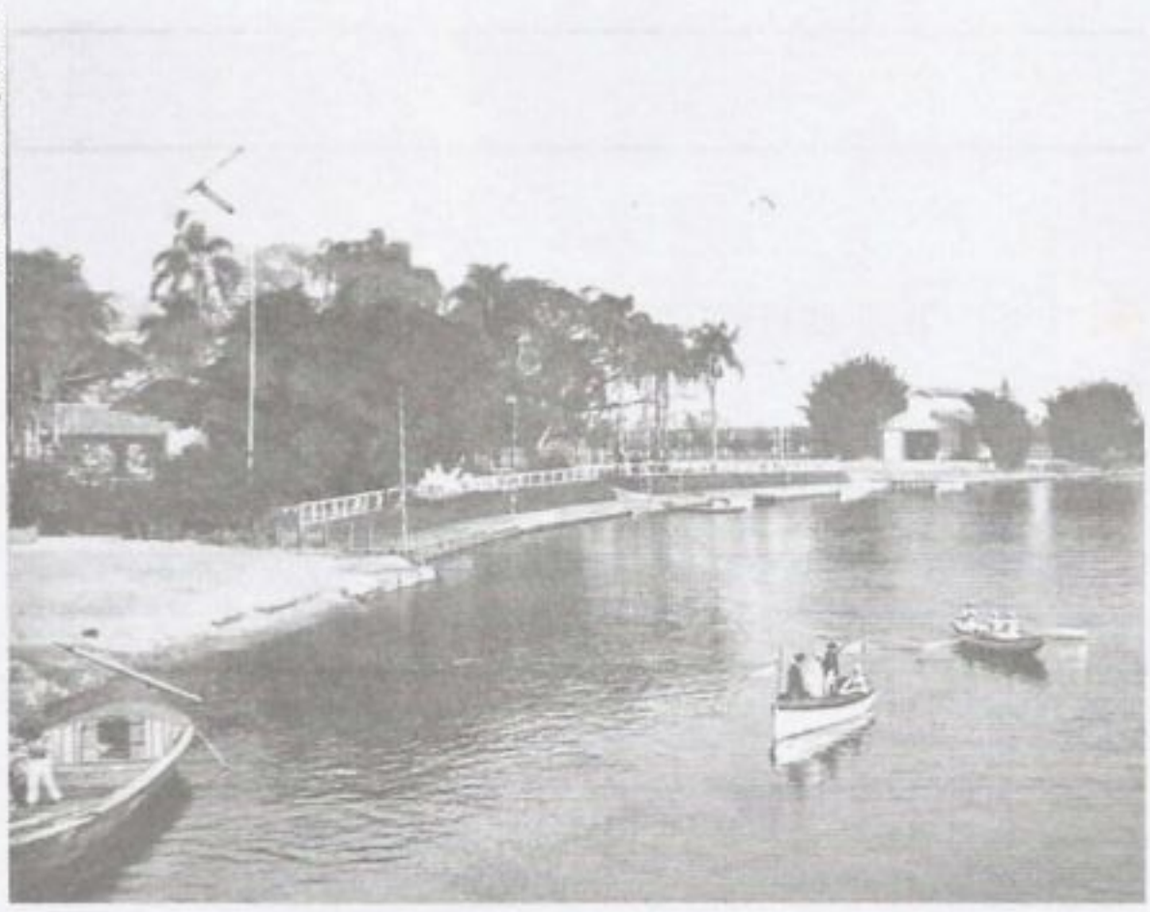
Vista da região de São Conrado, na cidade do Rio de Janeiro, em 1925 e em 2007. Observe como a região foi ocupada. Com a retirada da vegetação e a impermeabilização do solo, a área pode sofrer com enchentes e deslizamentos de terra.

Poluição de rios

Muitas cidades nascem e crescem próximas a rios, pois a água é fundamental para várias atividades humanas, como alimentação, higiene etc.

Com o crescimento das cidades, as margens dos rios são cada vez mais ocupadas por construções e os rios não podem mais correr livremente. Seu curso é retificado, isto é, deixa de ter curvas e passa a ser reto para permitir a melhor ocupação dos arredores.

A mata ciliar é retirada das margens dos rios. Essa mata é muito importante para o rio, pois ela deixa o solo fofo para absorver as águas das chuvas, ajudando no controle das enchentes e evitando o desmoronamento de terra para dentro do rio.



Acervo Iconographia

Rio Tietê, Clube de Regatas, São Paulo, final da década de 1910.

Cesar Diniz/ Pulsar Imagens

Rio Tietê no trecho de São Paulo coberto por lixo e aguapés, 2005.

A mata ciliar protege as margens dos rios, assim como os cílios protegem os nossos olhos.

Dessa forma, os esgotos e os detritos das cidades são lançados às águas dos rios, fazendo com que terra, areia, esgoto e lixo ali se acumulem, tornando-o mais raso e sujeito a inundações.

ATIVIDADES

1. Observe a fotografia abaixo.

Luis Salvatore/Pulsar Imagens

Baía do Guajará, Belém, Pará, 2011.

Identifique um problema ambiental nessa foto.

Como a população deveria agir para evitar um problema como esse?

2. Por que os desmoronamentos acontecem?

3. Explique por que os rios que passam por áreas urbanas sofrem com a poluição.

4. Por que a mata ciliar é importante para o rio?

LIÇÃO 7

Viver no campo

Já estudamos que a cidade e o campo apresentam diferentes paisagens.

Na cidade, há maior concentração de prédios, casas, estabelecimentos comerciais e, consequentemente, o movimento de carros e pessoas é bem maior.

Já no campo é possível perceber elementos diferentes em relação às construções: as moradias são distantes umas das outras e há muitas áreas de pastagem e plantações.

Além disso, no campo são desenvolvidas atividades econômicas nas quais os trabalhadores têm rotinas diferentes daquelas dos trabalhadores urbanos. Vamos conhecer algumas das atividades desenvolvidas nas áreas rurais?

A agricultura

A agricultura é a atividade de preparar a terra, plantar, cuidar das plantações e colher. Quando a produção da agricultura destina-se à sobrevivência das pessoas que a praticam, chama-se **agricultura de subsistência**. Quando a produção é destinada à venda, chama-se **agricultura comercial**.

Aqueles que trabalham na agricultura são os **agricultores ou lavradores**. Eles cuidam da terra: aram, adubam, plantam, cultivam plantações e colhem os produtos. Os donos das terras são os **proprietários rurais**.

No Brasil, são encontradas diferentes culturas agrícolas, dependendo das condições climáticas e econômicas de cada região. Nas diferentes regiões do Brasil são cultivados, por exemplo, a soja, o trigo, o milho, a cana-de-açúcar, o café, o algodão, as frutas e as flores, entre muitos outros produtos vendidos em nosso país ou no exterior.

Rubens Chaves/Pulsar Imagens

Plantação de morangos no município de Estiva, Minas Gerais, 2011.

A pecuária e a avicultura

Muitos produtos que usamos e consumimos têm origem animal, como alguns alimentos, a lã e o couro. Há muitos anos os seres humanos criam animais para atender às suas necessidades de alimentação, vestuário e transporte.

MC/Keydisc

Prato de arroz, feijão, bife e salada, tradicional em algumas regiões do Brasil

Gordana Sermek

Blusa feita de lã.

Ryan McVay

Loja de calçados.

Aqueles que trabalham na criação de animais – como porcos, ovelhas e bois para a obtenção de carne, lã e couro – praticam a **pecuária**. Atualmente, essa é uma atividade desenvolvida no campo.

No Brasil, a atividade de pecuária é bastante desenvolvida: além de atender ao mercado interno, também exporta muitos tipos de carne.

Há situações em que o gado é criado confinado, isto é, preso em estábulos e currais. Esse processo é chamado de **pecuária intensiva**. Quando o gado é criado solto, pastando livremente, pratica-se a **pecuária extensiva**.

No campo, também ocorre a criação de aves destinadas, sobretudo, à produção de carne e ovos. A essa atividade damos o nome de **avicultura**.

Trabalhar no campo

Os trabalhadores do campo que possuem poucas terras são chamados de **pequenos proprietários** ou **minifundiários**.

VOCABULÁRIO

assalariado: trabalhador que recebe um salário em troca do trabalho que realiza.

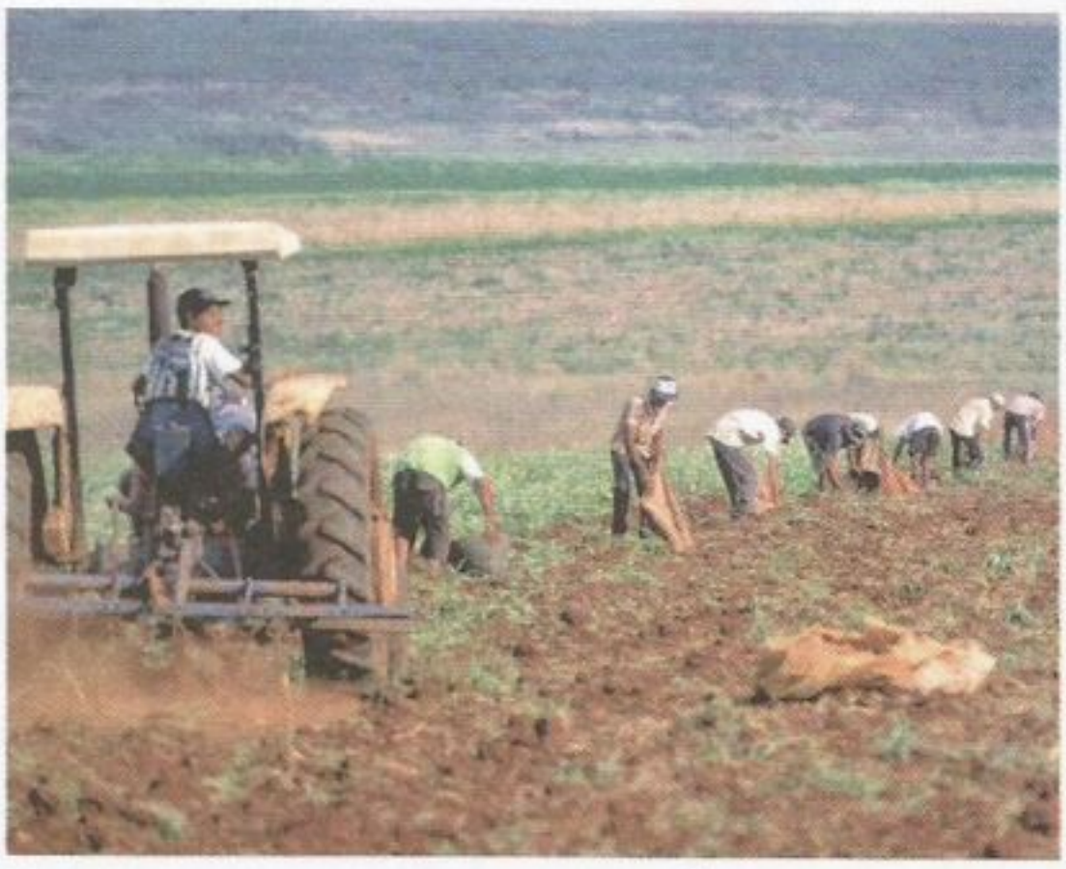
Existem também agricultores e pecuaristas que têm muitas terras para plantar e criar animais. Eles são chamados de **grandes proprietários** ou **latifundiários**.

Assim como na indústria, para cuidar de toda a plantação ou criação, os grandes proprietários ou latifundiários empregam vários trabalhadores assalariados.

Outra forma de os latifundiários conseguirem trabalhadores para suas terras é o **arrendamento**, um tipo de aluguel da terra em que o trabalhador dá uma parte da produção como pagamento, que pode ser a meia (metade da produção) ou a terça (um terço da produção). Quem paga o aluguel com parte da produção é chamado **arrendatário** ou **parceiro**.

Existem trabalhadores do campo que são contratados no início do dia para executar determinada tarefa e, no fim dele, são dispensados. Eles costumam levar marmitas que comem sem esquentar. Por isso, são chamados de **boias-frias**.

A vida no campo também apresenta problemas em algumas regiões. Existem lugares onde os habitantes da zona rural moram longe de escolas ou centros de saúde. Além disso, as enchentes, as secas e as dificuldades financeiras podem atrapalhar as atividades econômicas desenvolvidas no campo.



Pulsar Imagens

Trabalhadores rurais fazendo colheita de batatas, Itapetininga, SP, 2001.

Em razão dessas e de outras dificuldades, alguns moradores do campo se mudam para as cidades à procura de melhores condições de vida. Eles acreditam que, nas áreas urbanas, encontrarão empregos mais lucrativos e mais facilidade de acesso a serviços públicos. Isso, porém, nem sempre acontece.

ATIVIDADES

1. Observe o desenho e marque a que tipo de agricultura ele se refere.

Imaginário Studio

☐ agricultura de subsistência ☐ agricultura comercial

Agora, explique por que você escolheu essa opção.

_____

_____

2. Circule o melhor significado para a palavra **pecuária**.

- Atividade desenvolvida na cidade relacionada à criação de animais para produção de leite.
- Atividade desenvolvida no campo relacionada à criação de animais para fornecer produtos como alimentos, peças de vestuário etc.
- Atividade desenvolvida no campo relacionada à plantação, criação de animais e de aves diversas.

3. Relacione o tipo de pecuária à explicação correta.

Pecuária intensiva	É aquela em que o gado pasta livremente.
Pecuária extensiva	É aquela em que o gado é criado confinado, isto é, preso em estábulos e currais.

LIÇÃO 8

Outras formas de explorar a natureza

Além da agricultura e da pecuária, existe outra importante atividade econômica que também é desenvolvida a partir da exploração da natureza: o extrativismo.

O **extrativismo** é a retirada de produtos diretamente da natureza, podendo ser:

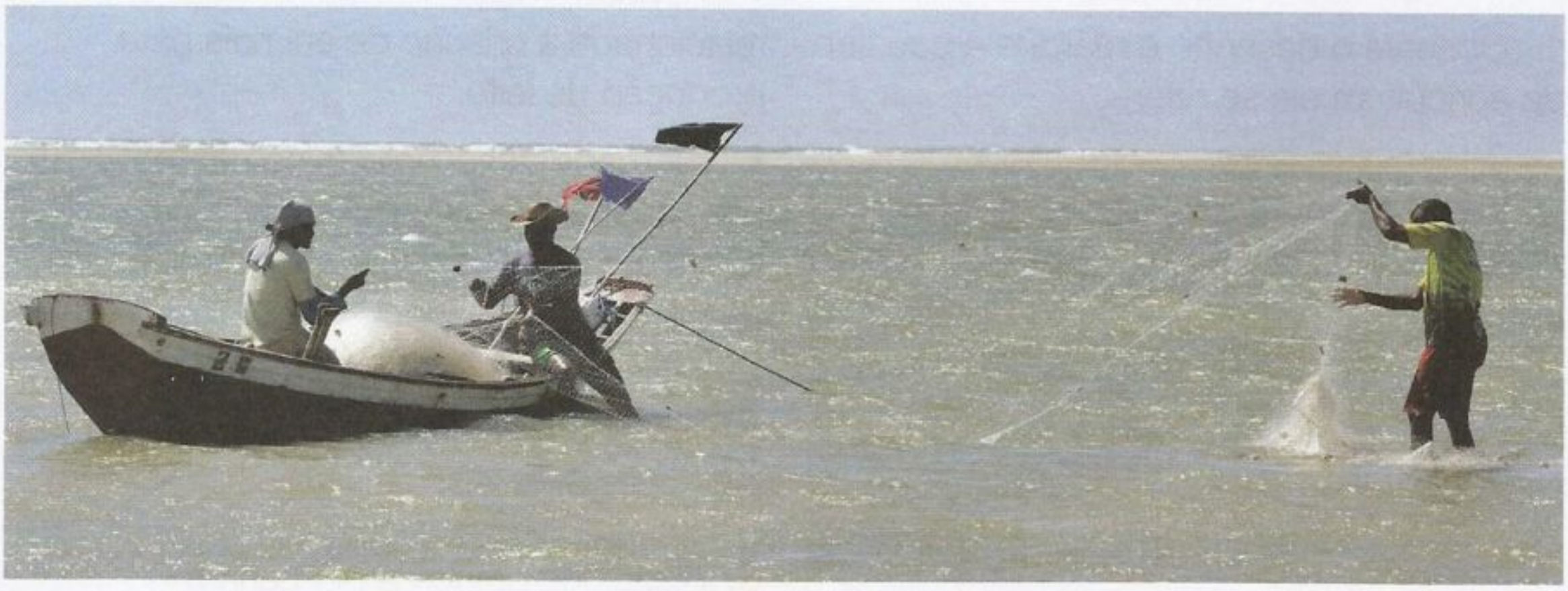
- animal: quando retira animais da natureza por meio da caça e da pesca;
- vegetal: quando aproveita madeira, fibras e outros materiais de plantas e árvores;
- mineral: quando retira minérios do solo e do subsolo, como ferro, carvão e petróleo.

Extração animal

A caça e a pesca são atividades de extração animal.

A pesca é praticada nos municípios banhados pelo mar e naqueles onde há rios, lagos e lagoas.

Há pescadores que usam sua própria embarcação (barco, canoa ou jangada). Outros trabalham para empresas de pesca, que utilizam barcos pesqueiros maiores e mais bem aparelhados. A pesca pode ser feita com anzol, armadilhas ou redes.



Shutterstock

Pescador puxando grande quantidade de peixes no Litoral de Santa Catarina, 2012.

Arrastão é um tipo de rede muito grande que é lançada ao mar ou ao rio e, depois, recolhida por várias pessoas ou por um sistema de motores.

Tarrafa é uma rede pequena e redonda usada por um só pescador.

Essas atividades são muito importantes para a economia do país. Muitas famílias vivem de atividades ligadas ao extrativismo. Na Região Norte, os produtos explorados por pessoas de comunidades da Floresta Amazônica são transformados em cosméticos, medicamentos e objetos de artesanato.

Extração vegetal

A derrubada de árvores para a obtenção de madeira e celulose é uma atividade de extração vegetal. A madeira é usada principalmente na indústria de móveis e na construção. A celulose é utilizada na produção de papel.

Também são atividades de extração vegetal a coleta de babaçu, de carnaúba, de castanha-do-pará, de palmito, de erva-mate e a retirada do látex da seringueira. O látex serve para a fabricação de borracha.

Várias espécies de plantas extraídas da natureza são utilizadas na preparação de medicamentos, ceras, fibras etc.

Rogério Reis/Pulsar Imagens

Extração de látex em seringueira na Reserva Extrativista Cazumbá-Iracema, Sena Madureira. Acre, 2011.

Extração mineral

Extração mineral é a retirada de minérios do solo ou do subsolo. Solo é o chão, a terra onde se pisa, se constrói etc. Subsolo é a camada que vem logo abaixo do solo.

Minérios como carvão, cobre e ferro geralmente são retirados por meio de profundas escavações no subsolo.

Já o ouro e as pedras preciosas (diamante, esmeralda, rubi etc.) podem aparecer na superfície do solo.

Os minérios são utilizados como combustíveis (petróleo e carvão mineral), material para construção e ferramentas (ferro), material para produtos elétricos (estanho), entre outras aplicações.

Gerson Gerloff/Pulsar Imagens

Extração de calcário em Caçapava do Sul, Rio Grande do Sul, 2011.

A água mineral é chamada assim porque contém minerais em sua composição. O sal também é um mineral.

O extrativismo retira elementos da natureza, sejam animais, vegetais ou minerais. Portanto, para haver extrativismo, esses elementos precisam estar disponíveis na natureza e acessíveis ao ser humano.

ATIVIDADES

1. Relacione as três colunas.

A Extrativismo animal

B Extrativismo vegetal

C Extrativismo mineral

( ) Extração de madeira, frutos etc.

( ) Retirada de animais da natureza, por meio da caça e da pesca.

( ) Retirada de minérios do solo e do subsolo.

( ) Petróleo, ouro, ferro, carvão.

( ) Babaçu, madeira de pinus, castanha-do-pará.

( ) Pesca de camarão e tainha, caça de capivara e porcos-do-mato.

2. Que produtos são fabricados com as matérias-primas abaixo, fruto de extração vegetal?

Carnaúba: _____

_____

_____

_____

Madeira: _____

_____

_____

_____

3. Explique por que o extrativismo é importante para a economia do país.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

4. Faça uma pesquisa para descobrir algum tipo de atividade extrativista realizada no estado em que você mora. Se possível, separe algumas imagens dela, como recortes de revistas e jornais. Depois, em sala de aula, converse com seus colegas sobre as atividades que cada um pesquisou e, com ajuda do professor, montem um ou mais painéis sobre essas atividades para serem expostos na sala. Os painéis deverão conter os seguintes dados:

- o nome das atividades extrativistas pesquisadas;
- exemplos de matérias-primas provenientes dessas atividades;
- os tipos de trabalhadores que participam dessas atividades;
- imagens das atividades.

Fontes de energia

Um dos principais usos que se faz das matérias-primas provenientes do extrativismo é a produção de energia.

Uma das primeiras fontes de energia utilizadas pelos seres humanos foi o fogo, produzido por extrativismo vegetal. Ao descobrir que podiam obter e manter o fogo queimando madeiras e folhas, os grupos humanos passaram a cozinhar os alimentos, a se proteger e a se aquecer melhor.

A descoberta do fogo também permitiu que a humanidade desenvolvesse equipamentos para melhorar sua vida. Por exemplo, para se deslocar por grandes distâncias mais rapidamente, o ser humano criou um veículo movido a vapor, ou seja, movido pelo aquecimento da água.

Até os dias de hoje, o ser humano utiliza máquinas movidas pelo calor produzido da queima de matérias-primas provenientes da natureza.

Por meio do extrativismo vegetal, obtêm-se matérias-primas como a cana-de-açúcar, com a qual se fabrica o álcool para movimentar veículos.

Através do extrativismo mineral se consegue o petróleo, que também é um importante combustível para veículos ao ser transformado em gasolina.

Com o passar do tempo, o ser humano descobriu outras formas de produzir energia a partir da natureza. Em vez da queima de matérias-primas, muitas máquinas hoje são movidas a energia elétrica.

A eletricidade substituiu a queima de combustíveis de tal forma que, hoje em dia, é praticamente impossível pensar na vida sem ela. Até porque utilizar energia elétrica em vez de queimar lenha ou petróleo ajuda a preservar a natureza.

João Prudente/Pulsar Imagens

Locomotiva a vapor no Museu do Contestado, Caçador, Santa Catarina, 2012.

Fontes de energia não renováveis

Dentre as fontes de energia, a energia elétrica é a mais indicada, porque pode ser produzida a partir de fontes renováveis, ou seja, fontes que se renovam na natureza, como a força da água ou o movimento dos ventos.

Já o petróleo é um tipo de fonte de energia não renovável, pois suas reservas são encontradas na natureza em quantidades limitadas. Assim, é preciso estar atento à sua utilização para que não se acabe em breve.

Além do petróleo, podemos citar como exemplo de fonte de energia não renovável o carvão e o gás natural, que levam milhões de anos para se formar na natureza.

Carvão

Extraído de rochas minerais, o carvão foi a primeira fonte de energia a ser utilizada em grande escala nas indústrias e no âmbito doméstico. Também foi o primeiro combustível fóssil empregado na produção de energia elétrica.

Gás natural

O gás natural leva milhões de anos para se formar. Ele se origina de restos de animais e plantas encontrados no subsolo. É utilizado tanto pelas indústrias como em moradias.

Petróleo

O petróleo é um óleo mineral de cor escura e cheiro forte. Dele derivam a gasolina e o óleo diesel, utilizados principalmente nos transportes.

O petróleo é considerado uma das principais fontes de poluição atmosférica e ambiental desde sua extração (devido a vazamentos que causam desastres ambientais irreparáveis) até sua utilização em automóveis e fábricas (pois sua queima resulta em gases perigosos para os seres vivos).

As fontes de energia não renováveis são consideradas energias "sujas", porque sua utilização e exploração causam prejuízos para o meio ambiente e, consequentemente, para a sociedade.

No entanto, essas fontes de energia têm seu uso generalizado, sendo chamadas, por isso, de "convencionais". Elas também regulam o mercado econômico dos países, ou seja, os que não possuem esse tipo de energia acabam ficando dependentes dos que a produzem.

Charlie Riedel/AP Photo

Derramamento de óleo em Barataria Bay, na costa do estado de Louisiana, Estados Unidos, em 2010.

Fontes de energia renováveis

Dependemos das fontes de energia para o funcionamento dos motores dos veículos, das caldeiras, dos fornos industriais e até mesmo dos eletrodomésticos e eletrônicos que são utilizados nas casas e que tanto contribuem para o nosso conforto no dia a dia.

Além das fontes de energia não renováveis, conta-se também com as fontes renováveis, ou seja, que podem ser repostas a curto ou médio prazo. As fontes de energia renováveis causam menos prejuízos ao meio ambiente. São as chamadas "energias limpas".

Energia da água

A energia que vem da água é chamada de energia **hidráulica**. É obtida em usinas hidrelétricas que utilizam a força da água para gerar energia. Apesar de o Brasil possuir grande número de usinas hidrelétricas, ainda há problemas no abastecimento.

Paulo Fridman/Pulsar Imagens

É a força da água que gera energia na Usina Hidrelétrica de Itaipu, Paraná, 2011.

Energia dos ventos

A energia produzida pela ação do vento é denominada **energia eólica**. Utilizada desde a Antiguidade na navegação e para movimentar os moinhos, esse tipo de energia tem sido bastante explorada e é uma das alternativas para suprir a necessidade de produção de energia.

Mauricio Simonetti/Pulsar Imagens

A força dos ventos faz com que as "pás" desses imensos cata-ventos girem e acionem um gerador que produz energia elétrica. Parque Eólico em Rio do Fogo, Rio Grande do Norte, 2012.

Energia solar

É captada por meio de painéis que transformam o calor do Sol em energia elétrica. Atualmente, esse tipo de energia tem sido bastante aproveitado para o uso doméstico no aquecimento de água para torneiras, chuveiros e piscinas.

Pulsar Imagens

Placas de capitação de energia solar no telhado de uma casa em Parati, RJ, 2014.

Energia das marés

Essa energia é obtida pelo movimento de subida e descida do nível da água do mar e pelas ondas. Por ser muito recente, ainda passa por estudos e discussões, principalmente por causa do alto custo de instalação.

Biocombustíveis

Os vegetais são utilizados como matéria-prima para a fabricação desse tipo de energia. O biocombustível mais conhecido é o etanol. Ele é produzido da cana-de-açúcar e pode ser uma alternativa para os automóveis. Há ainda outros vegetais que podem gerar energia, como a mamona, o babaçu e o girassol, entre outros.

Alexandre Tokitaka

O etanol é um combustível produzido a partir da cana-de-açúcar em todo Brasil, posto na cidade de São Paulo, 2011.

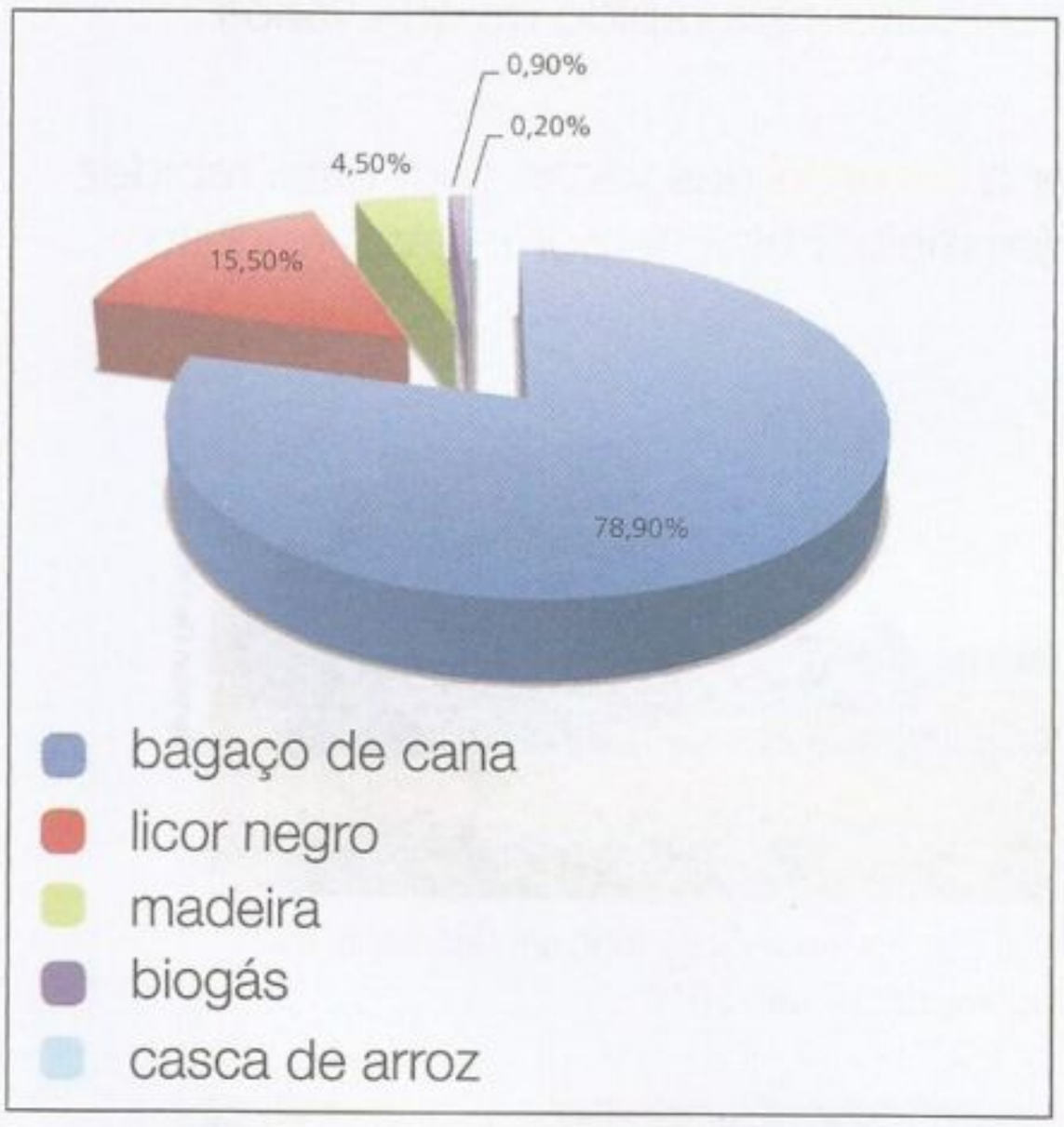
Biomassa

A biomassa tem sido outro recurso utilizado como fonte de energia. Ela é feita de substâncias de origem orgânica, como esterco de animais, lixo, resíduos florestais e agrícolas, casca de arroz, entre outras.

ATIVIDADES

1. Os gráficos são uma forma visual de apresentar dados. Eles aparecem na divulgação de pesquisas de opinião, na televisão, nos jornais e nas revistas. Observe o gráfico abaixo, que apresenta informações sobre a produção de biomassa no Brasil em 2010. Em seguida, responda às questões.

DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA NO BRASIL, 2010



Fonte: ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) - 2010.

Programas desenvolvidos no Brasil para a utilização de fontes de energia renováveis, como o de biodiesel, tornam o país referência mundial na produção de agroenergia (energia produzida usando produtos agrícolas, pecuários ou florestais).

a) Segundo o gráfico, qual foi a matéria-prima mais utilizada na produção de biomassa em 2010?

_____

_____

b) A produção de 15,5% de biomassa é proveniente de qual matéria-prima?

_____

_____

c) Quais são as matérias-primas menos aproveitadas na produção de biomassa?

_____

2. Assinale com um **X** as frases verdadeiras.

☐ As fontes de energia não renováveis existem em quantidades limitadas na natureza.

☐ A energia solar não pode ser utilizada para o aquecimento de água para torneiras e chuveiros.

☐ A energia hidráulica é aquela produzida pela força da água.

☐ O petróleo, o vento e o Sol são exemplos de fontes de energia renováveis.

3. Por que as fontes de energia não renováveis são consideradas "sujas"?

_____

_____

_____

_____

_____

LIÇÃO 9

Modernização do campo e meio ambiente

A agricultura e a pecuária dependem muito da natureza. A planta precisa de solo bom, bem como de sol, água e adubo. O gado também necessita de água, além de pasto e uma ração suplementar.

Para aumentar a produção no campo, são utilizadas tecnologias modernas.

Na produção rural manual ou pouco mecanizada, com baixo uso de tecnologia, geralmente são empregados muitos trabalhadores e a produção é menor.

Já na produção mecanizada, com alto uso de tecnologia, são empregados menos trabalhadores. Eles precisam de mais qualificação e a produção é maior. Por exemplo: um trator ou uma colheitadeira fazem o trabalho muito mais rápido do que vários trabalhadores juntos.

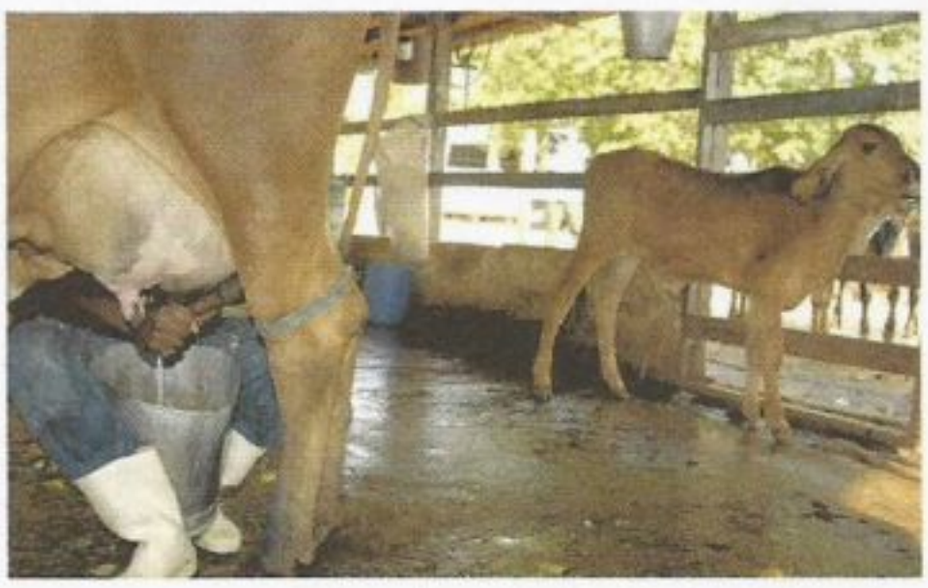
Da mesma forma, uma máquina pode fazer a ordenha das vacas com mais rapidez do que vários homens, proporcionando também melhor higiene por evitar o contato manual com o leite.

Rogério Reis/Pulsar Imagens

Colheita manual de cana-de-açúcar, Coruripe, Alagoas, 2012.

Gersdon Gerloff/Pulsar Imagens

Colheita mecanizada de trigo em São Borja, Rio Grande do Sul, em 2010.



Marcello Casal Jr/AB

Ordenha manual, Brasília, Distrito Federal, 2010.

Marcello Casal Jr/AB

Ordenha mecânica em fazenda de Brasília, Distrito Federal, em 2010.

VOCABULÁRIO

qualificação: treinamento, preparo.

ordenha: extração de leite das tetas de determinados animais, como vacas e cabras.

A utilização de tecnologia também tem ajudado os produtores rurais a superar as dificuldades impostas pela natureza. Veja alguns exemplos:

- Em lugares em que o solo não é muito fértil, utilizam-se fertilizantes.
- Quando há muitos insetos e outras pragas que prejudicam a plantação, utilizam-se agrotóxicos. Em grandes propriedades, pode-se usar um avião para despejar os agrotóxicos na plantação.
- Em áreas muito secas, a água é trazida de longas distâncias para irrigar as plantações.
- Na pecuária, várias vacinas e outros medicamentos têm contribuído para que o gado seja mais saudável e a produção, maior.
- Muitos agricultores conseguem informações pela internet, pela televisão e pelos celulares sobre a previsão do tempo em sua região, o que os ajuda no planejamento de sua plantação.

VOCABULÁRIO

agrotóxicos: produtos químicos que combatem pragas e doenças na agricultura.

Os agrotóxicos usados na agricultura podem chegar à sua mesa. Por isso, é necessário lavar muito bem as frutas, os legumes e as verduras antes de consumi-los.

A utilização de tecnologia tem um alto custo e nem todos os proprietários podem pagar por ela. Geralmente, são os grandes proprietários rurais que têm mais recursos para comprar máquinas, equipamentos, agrotóxicos etc.

Para obter uma boa produção agrícola, é preciso:

- estudar o solo e o clima da região para escolher a cultura mais adequada;
- plantar na época certa;
- empregar sementes e mudas de boa qualidade, que podem ser desenvolvidas por meio de estudos e pesquisas científicas;
- irrigar os solos secos e drenar os solos encharcados;
- usar adubos adequados ao solo;
- não fazer queimadas entre os períodos de plantios para não destruir a camada fértil do solo;
- empregar técnicas modernas de aproveitamento do solo;
- consultar um agrônomo para saber qual é a melhor solução para os problemas;
- combater as pragas e as doenças da lavoura com remédios apropriados e na dose certa.

VOCABULÁRIO

drenar: provocar o escoamento do excesso de água em um terreno.

agrônomo: especialista em agronomia, ciência que estuda a prática da agricultura.

ATIVIDADES

1. Explique, em seu caderno, por que o uso de tecnologia é importante nas atividades do campo.

2. Cite alguns exemplos de como as tecnologias a seguir podem contribuir para as atividades do campo.

- Irrigação: _____

_____

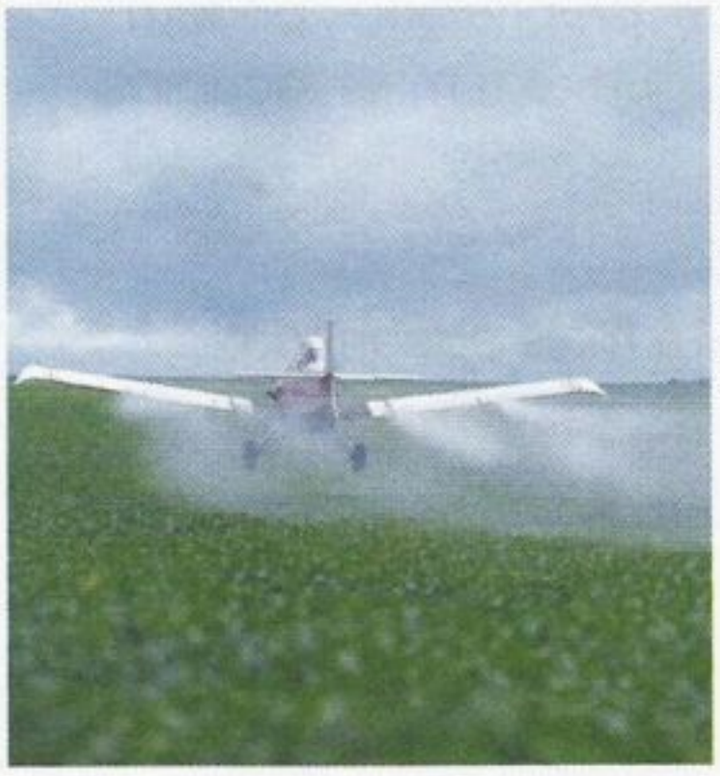
- Máquinas: _____

_____

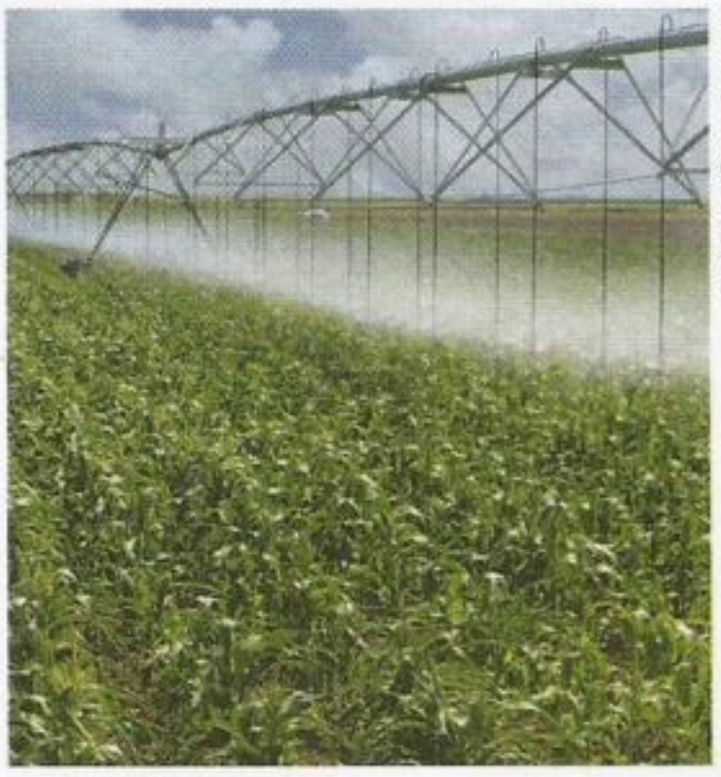
- Fertilizantes e agrotóxicos: _____

_____

3. Que tecnologias estão sendo utilizadas nestas atividades rurais?



Delfim Martins/Pulsar Imagens



Rui Dias/Getty Images

GersonGerloff/Pulsar Imagens

_____ _____ _____

4. Assinale com um **X** os cuidados básicos com agrotóxicos.

- ☐ Lavar bem as frutas e as verduras antes de consumi-las.
- ☐ Ao manuseá-los, utilizar luvas e máscaras.
- ☐ Utilizá-los em qualquer quantidade e a todo momento.
- ☐ Guardá-los longe de crianças e animais.

A agroindústria

A indústria é a atividade que transforma **matérias-primas** em produtos industrializados. Algumas indústrias, inclusive, instalam-se no campo para ficar mais próximas da matéria-prima. São as agroindústrias. Veja alguns exemplos:

• Usina que se instala próximo ao cultivo da cana-de-açúcar para produzir açúcar refinado ou álcool combustível.

• Usina de pasteurização, que se instala próximo às fazendas de gado leiteiro para produzir leite, manteiga, queijo, iogurte etc.

• Fábrica que se instala próximo a uma área em que se cultivam tomates, visando à produção de massa de tomate, *ketchup* etc.

• Indústria frigorífica que produz linguiça, mortadela, presunto, toucinho etc. em uma área de pecuária.

• Indústria de etanol (álcool combustível) e açúcar, que se instala em áreas próximas às plantações de cana-de-açúcar.

• Indústria de exportação de frutas, que se instala próximo a grandes produções frutíferas.

José Luís Juhas

VOCABULÁRIO

pasteurização: processo que aquece e, em seguida, resfria rapidamente o leite para eliminar bactérias.

exportação: venda de produtos de um país para outro.

Você bebe leite retirado diretamente da vaca ou pasteurizado?

ATIVIDADES

1. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as frases abaixo. Depois, corrija aquelas que contêm informações falsas.

( ) Modernas tecnologias são utilizadas no campo com o objetivo de empregar menos trabalhadores.

( ) Quando não existe muito uso de tecnologia no campo, são necessários mais trabalhadores.

( ) Todos os proprietários rurais utilizam modernas tecnologias de produção.

( ) Agroindústrias são indústrias que se instalam no campo próximo às matérias-primas.

2. Há agroindústrias no município em que você mora? Quais?

3. Escolha um produto industrializado cuja matéria-prima tenha vindo do campo. Pesquise como ele é produzido e registre, em seu caderno, o processo de transformação por meio de desenhos.

Problemas ambientais no campo

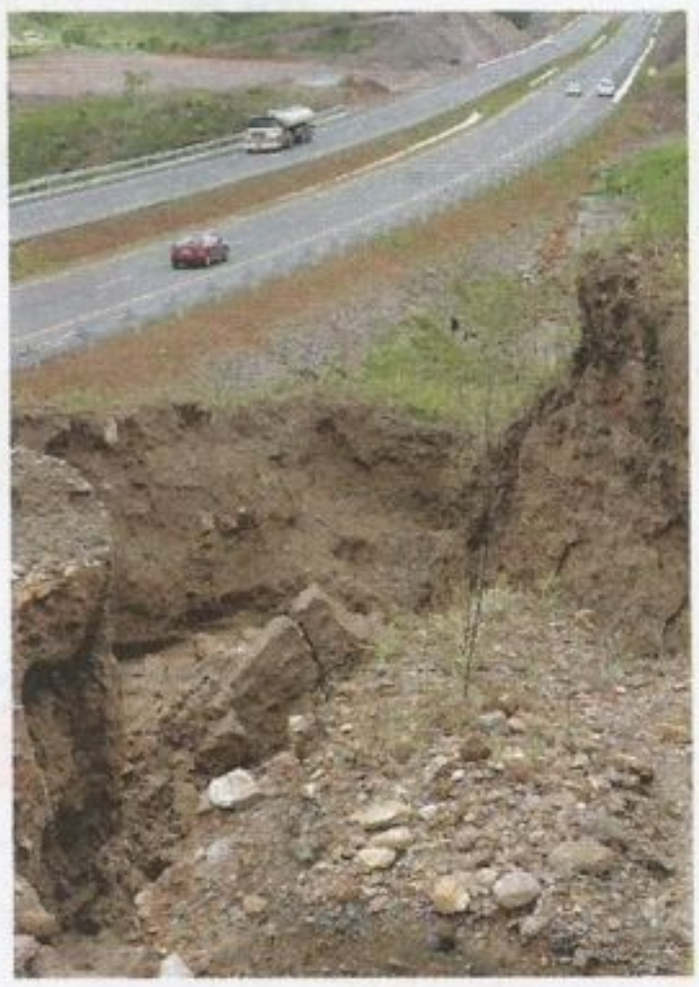
O uso intensivo do solo e a utilização de técnicas não adequadas têm ocasionado vários problemas ambientais nas áreas rurais. Vamos conhecer alguns deles.

A erosão

Um dos problemas mais comuns no campo é a erosão. A retirada da mata, ou desmatamento, deixa o solo exposto à ação da chuva e do vento. Quando se desmata um terreno inclinado, parte do solo é levada para as áreas mais baixas. Existem várias técnicas para que não ocorra a erosão dos terrenos inclinados mesmo após a retirada da mata, como o cultivo em curvas de nível.

Ernesto Reghran/Pulsar Imagens

Plantações em curva de nível evitam que a água da chuva desloque o solo e provoque erosão. Cultivo de café em Londrina, Paraná, 2012.



Antonio Cruz/ABr

Erosão causada por solo encharcado que deslizou, provocando destruição na Rodovia BR 060, de Brasília a Goiânia, 2010.

A vegetação é muito importante para proteger o solo da erosão. As raízes das plantas absorvem água da chuva e, assim, a quantidade de solo que é arrastada por ela é reduzida.

Desmatamento

O crescimento das áreas de plantio e a necessidade de abrir novas pastagens para o gado têm contribuído para o desmatamento de grandes áreas.

Nesses casos, o impacto vai além do corte e queimadas de árvores. Com a destruição da vegetação nativa, muitos animais perdem seu hábitat, o que causa enorme desequilíbrio para toda a vida da região.

Poluição

Outro problema bastante grave no campo é a poluição por fertilizantes e agrotóxicos. O uso constante de quantidades cada vez maiores desses produtos pode deixar o solo estéril. Além disso, a água da chuva pode levar esses produtos para os rios, o que contamina as águas e mata os peixes.

VOCABULÁRIO

estéril: que não é fértil.

Muitos rios estão poluídos porque neles são jogados produtos químicos que sobram do extrativismo mineral, dos matadouros de animais e das destilarias de álcool, as quais lançam um produto malcheiroso chamado vinhoto.

ATIVIDADES

1. Descreva como acontece o processo de erosão.

_____

2. A erosão pode ser evitada? De que forma?

_____

_____

3. Pinte o quadro com a afirmação correta.

O desmatamento é causado apenas pelo crescimento das áreas urbanas.

O crescimento das áreas de plantio e a necessidade de abrir novas pastagens para o gado têm contribuído para o desmatamento de grandes áreas.

4. O extrativismo mineral contribui para a poluição dos rios? Justifique.

_____

_____

5. Analise a foto abaixo. Depois, crie uma notícia que poderia denunciar um caso de desmatamento irregular.

Luoman

Desmatamento na Amazônia, 2011.

_____

_____

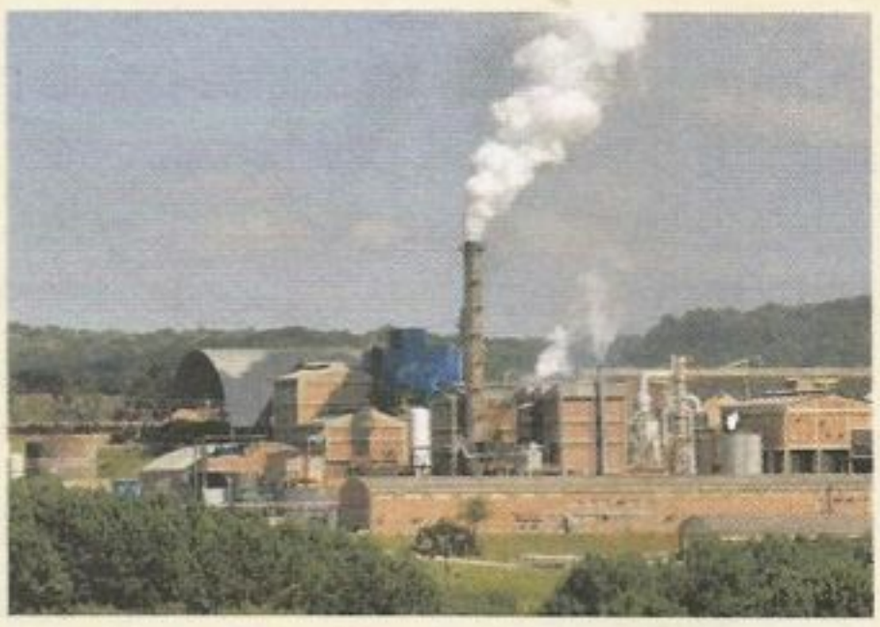
LIÇÃO 10

Campo e cidade se completam

Você já deve ter percebido que existe uma troca entre o campo e a cidade: produtos do campo vão para a cidade e produtos da cidade, para o campo. Um exemplo dessa relação campo-cidade pode ser observado no poema a seguir.

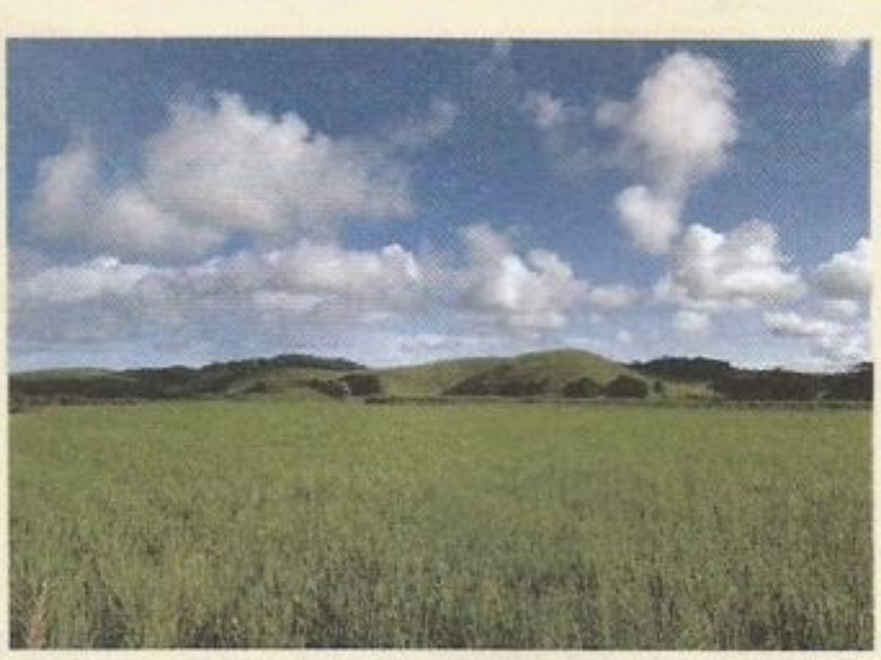
O açúcar

O branco açúcar que adoçará meu café
Nesta manhã de Ipanema
Não foi produzido por mim
Nem surgiu dentro do açucareiro por milagre.
[...]
Este açúcar veio
Da mercearia da esquina e
Tampouco o fez o Oliveira,
Dono da mercearia.
Este açúcar veio
De uma usina de açúcar em Pernambuco
Ou no estado do Rio
E tampouco o fez o dono da usina.
Este açúcar era cana
E veio dos canaviais extensos
Que não nascem por acaso
No regaço do vale.
[...]



João Prudente/Pulsar Imagens

Usina de açúcar e álcool na cidade de Castro, Paraná, 2012.



Palê Zuppani/Pulsar Imagens

Canavial em Ipojuca, Pernambuco, 2009.

Ferreira Gullar. *Toda poesia*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2000.

VOCABULÁRIO

regaço: lugar que fica no interior, que serve de abrigo.

De onde vem o açúcar que você consome? Leia o rótulo da embalagem do produto usado em sua casa para descobrir. Depois, conte para seus colegas e o professor.

Trocas comerciais entre a cidade e o campo

O autor do poema está saboreando um café em um barzinho à beira da praia, no Rio de Janeiro. Pelo texto, ficamos sabendo que o açúcar não foi produzido pelo personagem que saboreava o café e nem pelo comerciante que vendia o açúcar. Ambos vivem na cidade.

O açúcar é derivado da cana-de-açúcar, que é cultivada em plantações no campo. Bem próximo da plantação, na usina, a cana é transformada em açúcar fininho e branquinho. O autor do poema não tem certeza se o açúcar que ele consome foi plantado no Rio de Janeiro ou em Pernambuco.

Não apenas o açúcar, mas também o próprio café que o autor toma não foi cultivado na cidade, mas no campo.

Vários produtos que consumimos em nosso dia a dia foram cultivados no campo, passam por transformações em agroindústrias ou na cidade, são transportados de um lugar para outro e comercializados antes de chegar até nós.

O campo utiliza muitos produtos vindos da cidade, como roupas, móveis, alimentos industrializados, máquinas agrícolas, fertilizantes, agrotóxicos e produtos veterinários. Portanto, o campo depende, principalmente, de produtos industrializados que vêm da cidade.

A cidade também depende do campo. A grande maioria dos alimentos consumidos pelas pessoas que moram na cidade tem sua origem na área rural, como frutas, legumes e carnes. Muitas indústrias instaladas na cidade dependem de matéria-prima vinda do campo. Algumas indústrias se instalam no campo – as agroindústrias – e enviam seus produtos para a cidade, como o açúcar, o leite e o papel.

Êxodo rural

Chamamos de migração o movimento de deslocamento da população de seu lugar de origem para viver em outro lugar. Já êxodo rural é o movimento de migração que a população do campo faz ao se deslocar para a cidade.

O **êxodo rural** é muito comum. Alguns dos motivos de sua ocorrência são:

- A falta de terras para trabalhar: uma família divide suas terras entre os filhos, e a cada divisão há menos espaço para plantar e criar gado. Assim, a sobrevivência se torna mais difícil. Outras vezes, um latifundiário compra os minifúndios de seus vizinhos e estes migram para a cidade.
- A falta de trabalho: a utilização de máquinas, como tratores, colheitadeiras e outras, dispensam muitos trabalhadores que, sem alternativas, também migram para a cidade.

O êxodo rural é bastante intenso em todo o Brasil. Até os anos 1960, a maior parte da população brasileira vivia no campo. Hoje, cerca de 80% dos brasileiros vive nas cidades.

ATIVIDADES

1. Relacione os produtos ao comércio entre cidade e campo, indicando a letra correspondente nos espaços:

A = campo ⟶ cidade

B = cidade ⟶ campo

Laureni Fochetto

Juvenal Pereira/ Pulsar Imagens

Alexey Zardov

2. Leia a notícia a seguir e responda.

A população da zona rural de Piracicaba (SP) cresceu em 2010, segundo os dados da Fundação Seade (Sistema Estadual de Análise de Dados). Apesar de tímido, o crescimento é importante pelo ineditismo, pois se trata do primeiro aumento populacional da década [...].

São 9 736 habitantes fora do perímetro urbano do município em 2010, contra 9 522 habitantes registrados em 2009. Esse retorno ao campo, ainda que tímido, é uma tendência em várias cidades de médio e grande porte do Brasil, avalia o consultor em pesquisas populacionais, José Geraldo. "Ele se deve a uma busca pela qualidade de vida, porque as cidades estão cada vez mais agitadas," diz.

Gazeta de Piracicaba, Piracicaba, 24 abr. 2012. Caderno Cidade p.3.

VOCABULÁRIO

ineditismo: qualidade de quem nunca foi visto antes, que é inédito.

a) Qual é o assunto descrito pela notícia?

b) Em qual cidade brasileira ocorreu o fato?

c) "Apesar de tímido, o crescimento é importante pelo ineditismo." O que essa afirmação significa?

d) De acordo com os estudos realizados, a que se deve esse retorno da população da cidade para o campo?

Conhecendo gráficos

Os **gráficos** são uma forma visual de apresentar dados e são representados de diferentes maneiras. Eles aparecem em divulgação de pesquisas de opinião, na televisão, nos jornais e nas revistas.

Para avançarmos no tema da relação entre o campo e as áreas urbanas, precisamos compreender como alguns dados são registrados em diferentes gráficos. Assim, ficará mais fácil compreender como a vida no campo e a vida na cidade estão ligadas e como são interdependentes.

Gráfico de linha ou curva: tipo de gráfico utilizado para mostrar aumento ou diminuição dos valores ao longo do período. Nesse gráfico, vemos que Ana tirou nota 6,0 na primeira prova, 7,0 na segunda e 8,0 na terceira. Concluímos que Ana melhorou muito suas notas na escola.

BOLETIM DE ANA

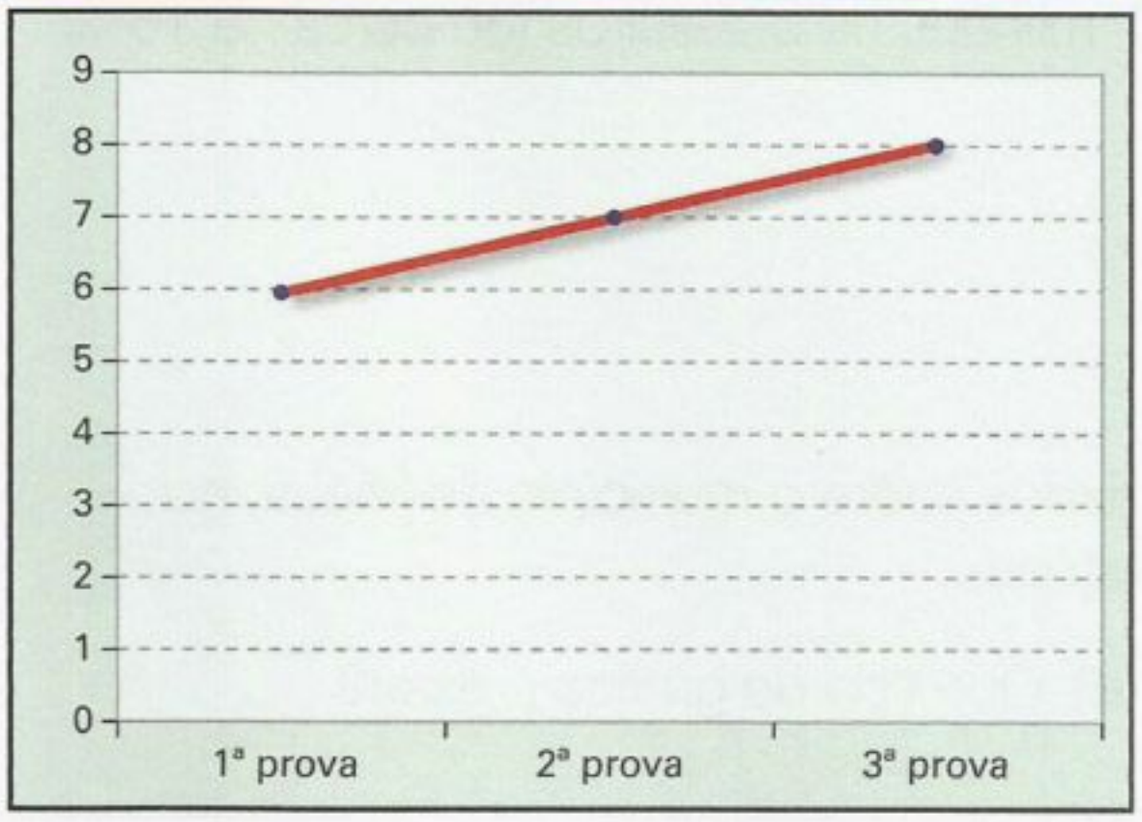


Gráfico de barras: neste tipo de gráfico, os dados são representados vertical ou horizontalmente. Ao analisar esses gráficos, podemos rapidamente entender que 20 alunos da turma de Ana fizeram a lição de casa e que 3 alunos não a fizeram.

OS ALUNOS FIZERAM A LIÇÃO DE CASA?

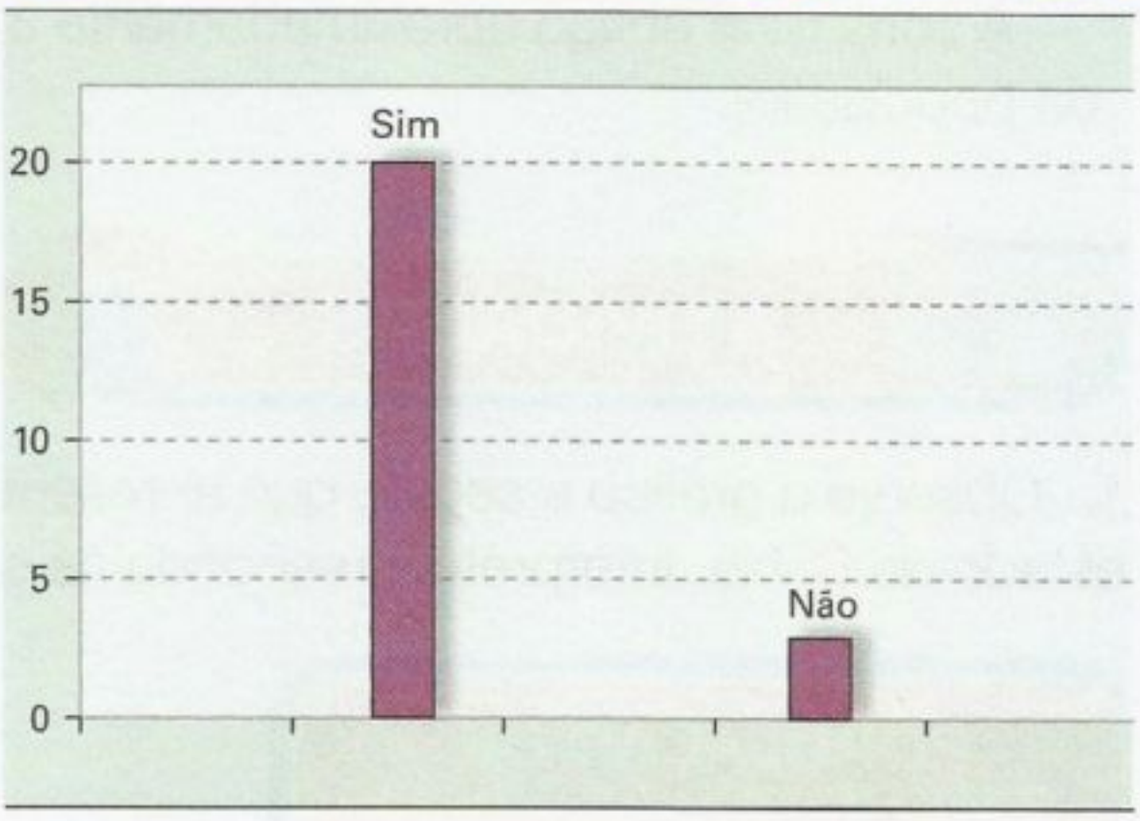
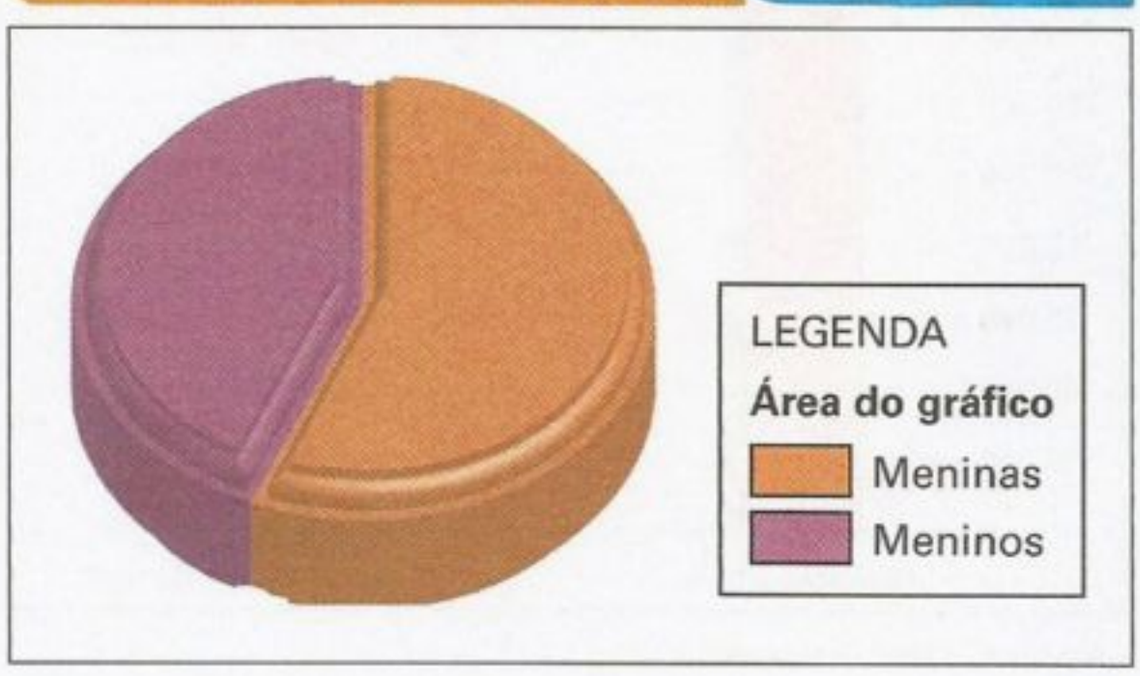


Gráfico em setores ou de "pizza": neste caso, as informações são colocadas em um círculo. Pelo gráfico, é possível saber que, nessa turma do 4º ano, há mais meninas que meninos. Mesmo sem os números exatos, conseguimos perceber a proporção de meninas e meninos em relação ao total de alunos.

ALUNOS DO 4º ANO

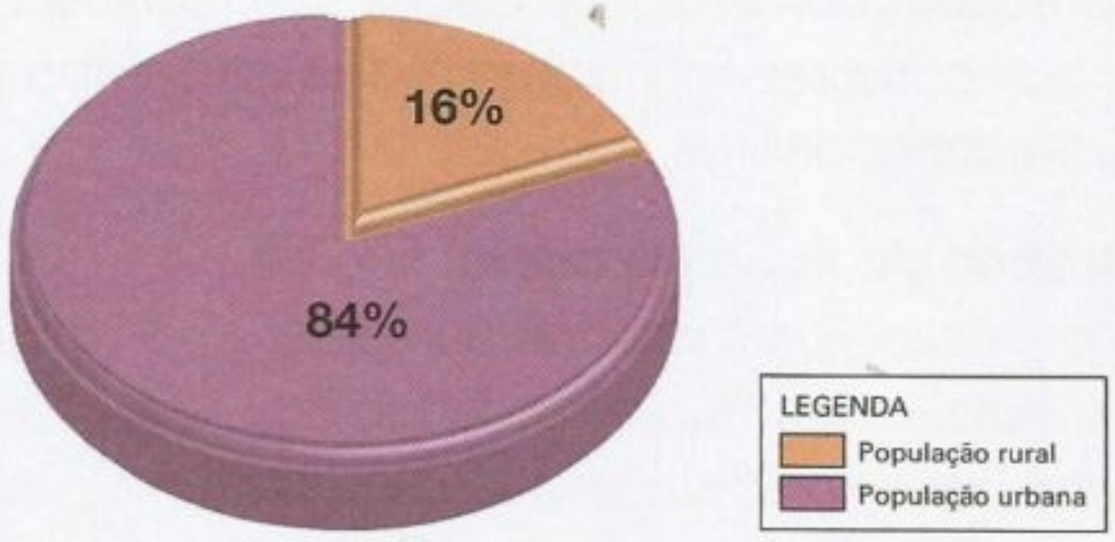


Interpretando gráficos sobre população urbana e rural

Esse é um gráfico em setores ou de "pizza". A maior "fatia da pizza", ou seja, a parte roxa, corresponde à população urbana, que representa 84% da população brasileira, e a menor, a parte laranja, corresponde à população rural e representa 16% da população do Brasil.

Portanto, podemos ver facilmente no gráfico que, no Brasil, a população urbana é bem maior que a população rural.

BRASIL: POPULAÇÃO URBANA E POPULAÇÃO RURAL – 2010



Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

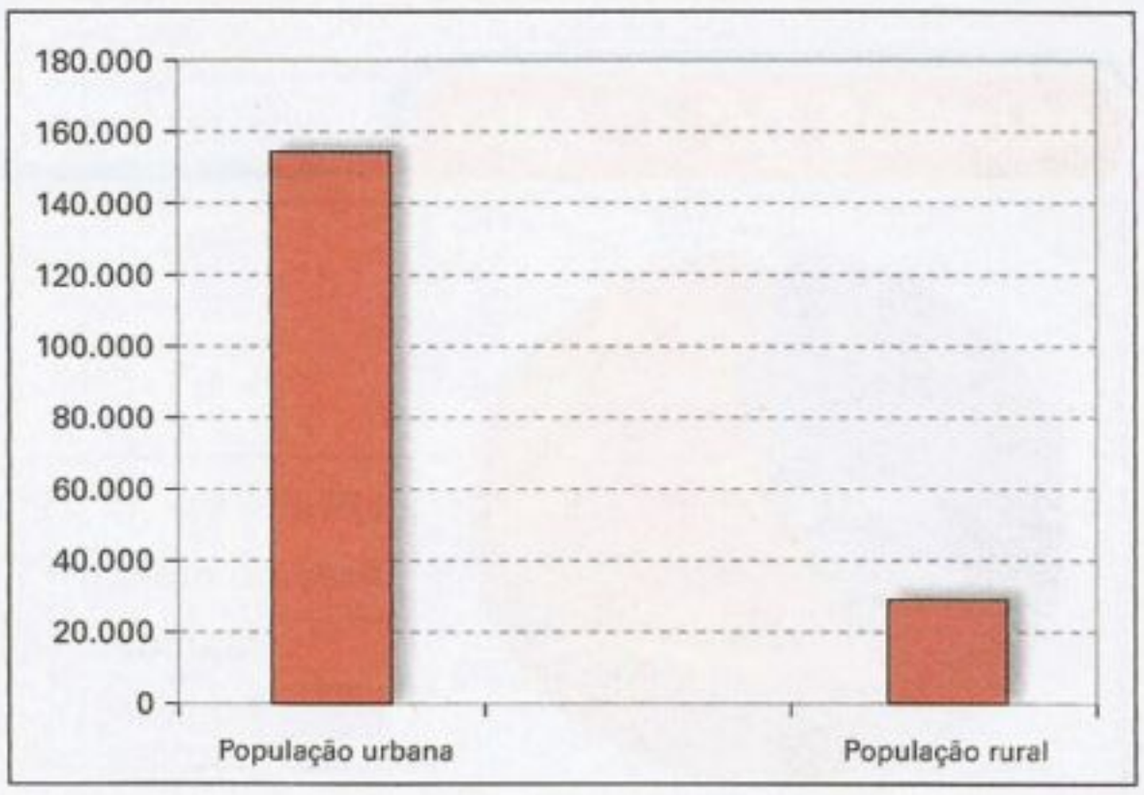
Segundo dados da última pesquisa do IBGE, em 2010, a população brasileira era de 190 755 799 habitantes. Isso quer dizer que cerca de 153 milhões de brasileiros (ou 84% da população) vivem em áreas urbanas.

A zona rural abriga aproximadamente 37,7 milhões de brasileiros (ou cerca de 16% da população).

ATIVIDADES

1. Observe o gráfico a seguir, que apresenta dados sobre o município de Ilhéus, no estado da Bahia. Interprete e responda às questões.

POPULAÇÃO DE ILHÉUS, BAHIA – 2010



Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

a) Que tipo de gráfico é esse?

_____

b) Qual é o título do gráfico?

_____

c) Em Ilhéus, a maior parte da população vive no campo ou na cidade?

_____

d) Os dados do gráfico se referem ao ano em que estamos?

_____

Ciências Naturais

SUMÁRIO

LIÇÃO		PÁGINA
1	**A Terra no espaço** • Terra: o planeta azul ..... 381 • Os movimentos da Terra ..... 383 • Movimento de rotação ..... 383 • Movimento de translação ..... 383 • As estações do ano ..... 387 • A Lua ..... 389 • Os corpos celestes e o calendário 392	378
2	**A matéria da Terra** • Os estados físicos da matéria ..... 396 • Mudança de estado de alguns materiais .. 397	395
3	**O som e a vibração da matéria** • Os instrumentos musicais ..... 399 • A voz humana ..... 400 • Os sons dos animais 400	399
4	**A luz e os materiais** • A passagem de luz pelos materiais 403	403
5	**A combustão dos materiais** • A combustão como fonte de calor ..... 408 • O efeito estufa 410	406
6	**A água em nosso planeta** • Estados físicos da água ..... 413 • Mudanças de estado físico da água ..... 414 • O ciclo da água ..... 416 • Água potável ..... 419 • Poluição da água 420	411
7	**O ar** • A composição do ar ..... 422 • As camadas da atmosfera ..... 423 • Propriedades do ar ..... 425 • Os ventos 427	422

LIÇÃO | PÁGINA

8 **O solo** — 430
- Tipos de solo 431
- Preparo para o plantio 433
- Desertificação e erosão do solo 435
- O solo e a vegetação 437
- Poluição do solo 440

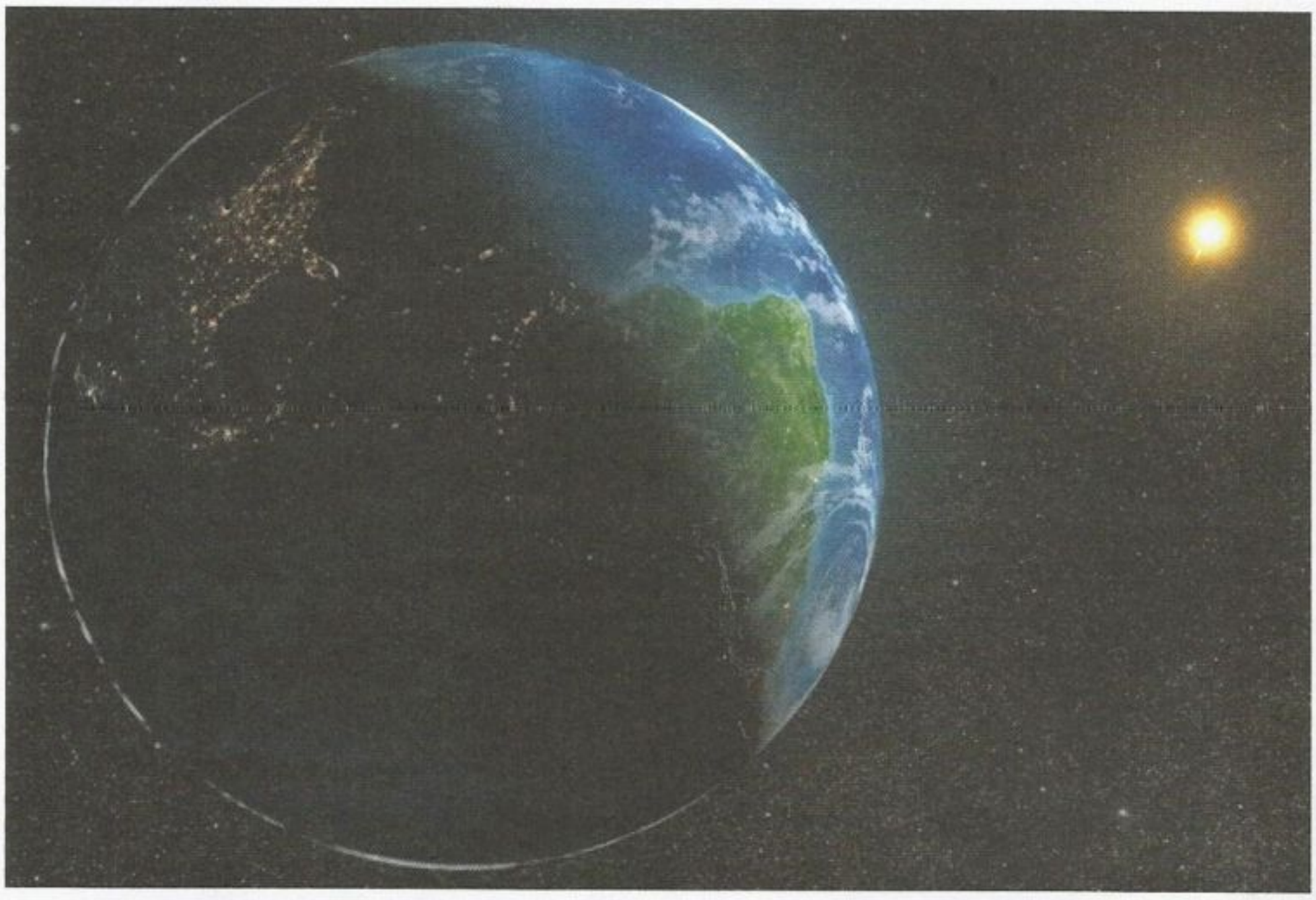
9 **Nutrição das plantas e dos animais** — 442
- Produtores, consumidores e decompositores 442
- Digestão dos animais 444

10 **O corpo humano** — 447
- Sistema digestório 447
- Sistema circulatório 449
- Cuidados com o sistema circulatório 449
- Sistema respiratório 451
- Cuidados com o sistema respiratório 451
- Sistema urinário 453
- Cuidados com o sistema urinário 453
- Sistema esquelético e muscular 455
- Cuidados com os ossos e os músculos 455
- Sistema nervoso 457
- Os órgãos dos sentidos 459

11 **Os alimentos como fonte de vida** — 465
- O conteúdo dos alimentos 467
- Vitaminas: indispensáveis para o organismo 468

LIÇÃO 1

A Terra no espaço



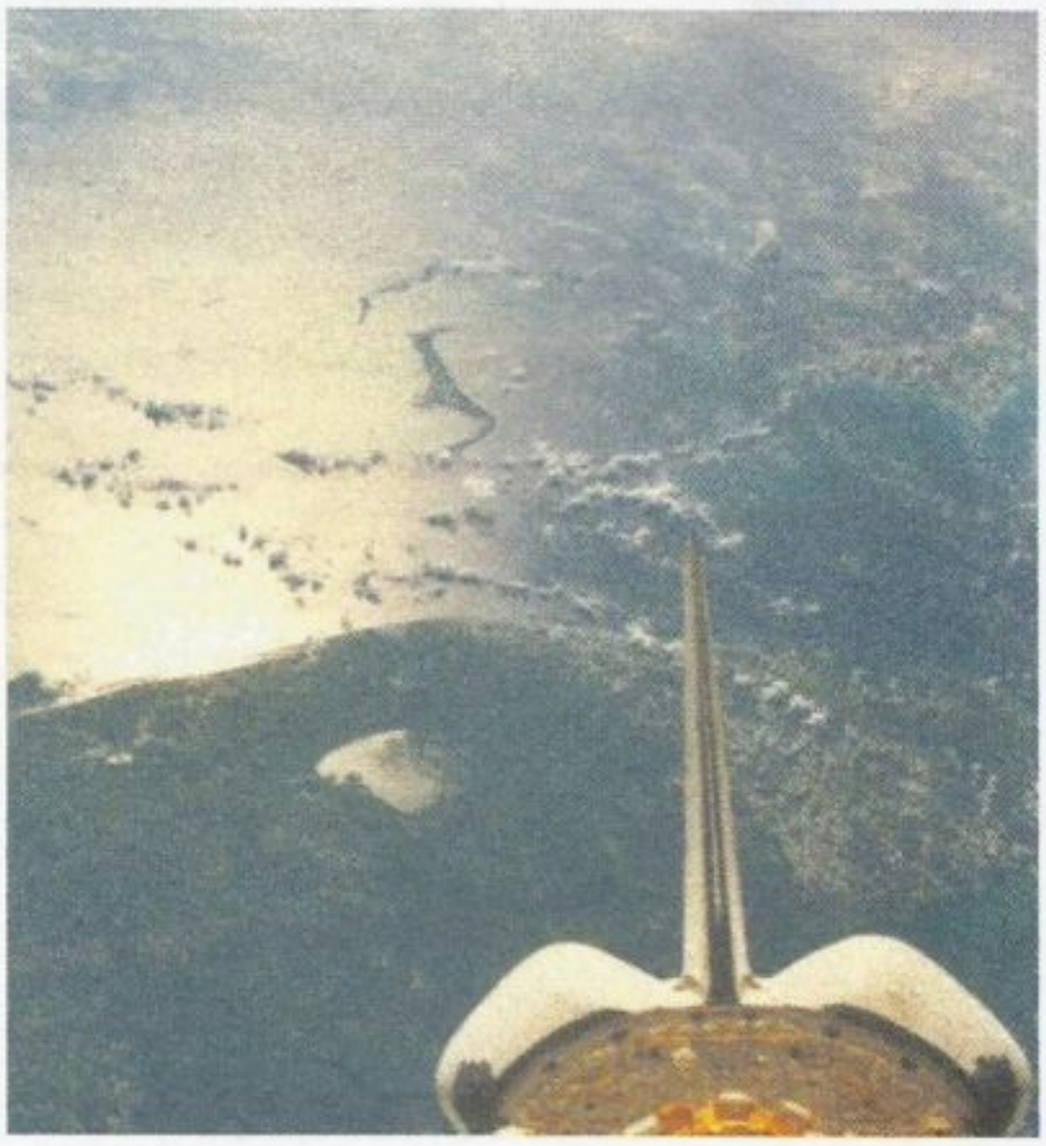
Nasa

Imagem do planeta Terra visto do espaço.

Nosso **planeta** é imenso. No entanto, ao observá-lo do espaço, os astronautas têm a impressão de que ele é uma pequena bola flutuante.

Lá do alto, os astronautas veem as águas dos oceanos, os continentes e até mesmo as luzes das cidades, que, se você prestar bem atenção na foto, pode observar no canto superior esquerdo. Supõe-se que o planeta Terra, assim como outros astros, também sofreu diferentes transformações antes de apresentar essa variedade de ambientes.

Acredita-se que no início de sua formação, a Terra era uma enorme massa pastosa incandescente, mas ao longo de milhões de anos foi se resfriando e acumulando grandes quantidades de água em sua superfície e em seu interior. A presença da água líquida, da luz e do calor do Sol, associada a outros fatores, garante a vida em nosso planeta.

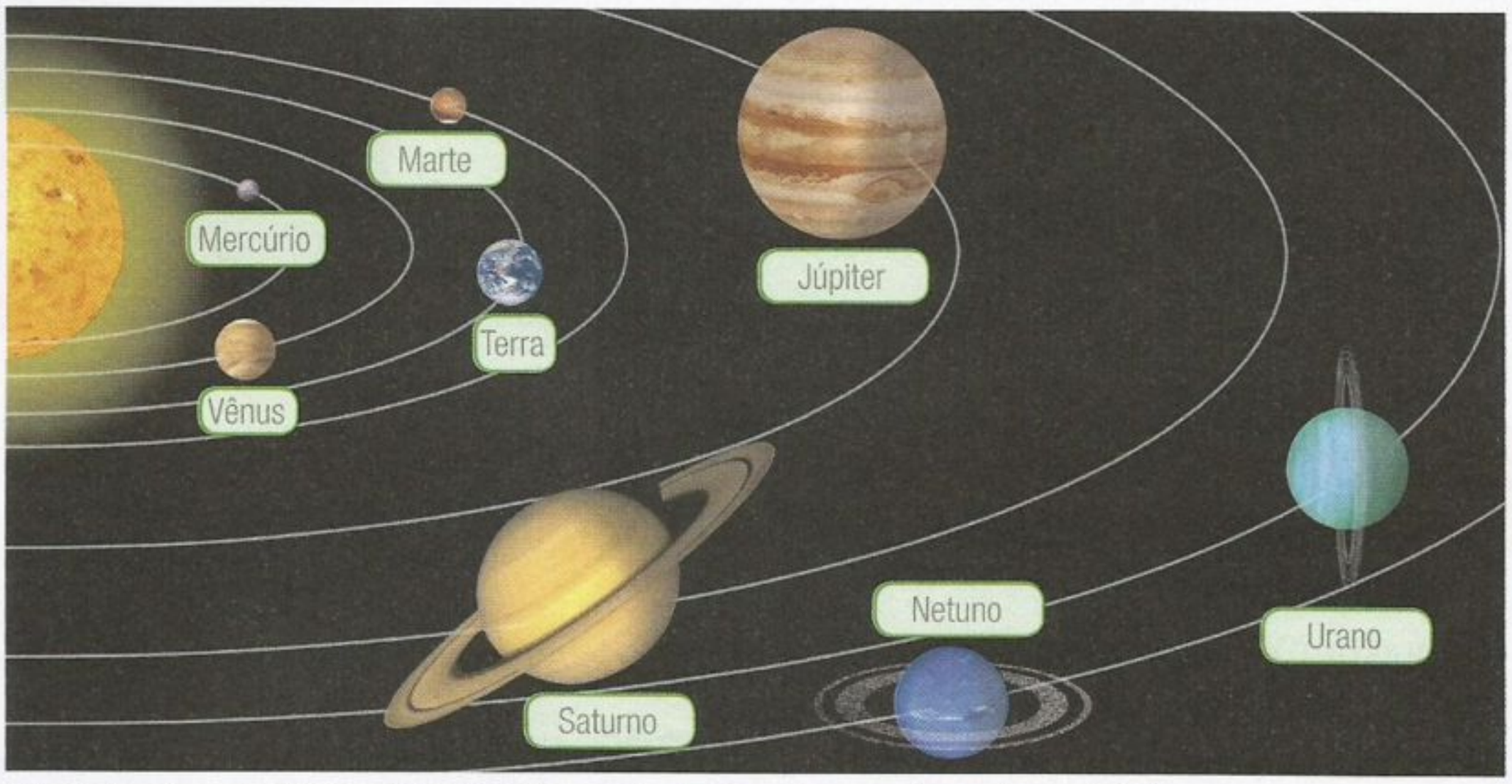


CPG

Foto da Terra feita de dentro de nave espacial.

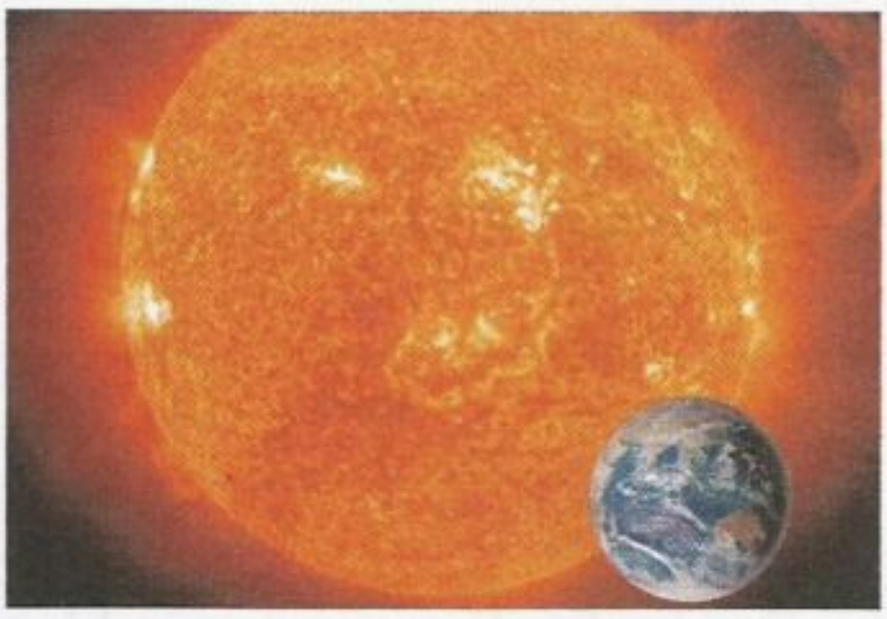
O planeta Terra movimenta-se no espaço assim como os planetas Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. A Terra e esses planetas giram ao redor do Sol, formando o Sistema Solar. O Sol é a estrela mais próxima de nós e é dela que obtemos nossa fonte de luz e vida.

Luis Moura



Representação esquemática do Sistema Solar e das **órbitas** dos planetas em torno do Sol.
Nessa representação, as cores são ilustrativas. Imagens fora de escala.

Montagem sobre fotos /Nasa



O Sol é uma enorme esfera de gás em altas temperaturas. Ele está longe da Terra cerca de 150 milhões de quilômetros e a temperatura na sua camada externa visível é de 6 000 °C.
Montagem de imagens do Sol e da Terra com base em fotos destes dois astros. Imagens fora de escala.

O Sistema Solar fica em uma **galáxia** chamada Via Láctea. O Sol é apenas uma dentre bilhões de **estrelas** que existem nela. Do mesmo modo, a Via Láctea é uma dentre bilhões de galáxias que existem no Universo.

Além de estrelas e planetas, o Universo é formado por satélites, **meteoros**, nebulosas, cometas, entre outros.

O Universo encontra-se em constante movimento. Todos os seus componentes estão se deslocando pelo espaço. Isso também ocorre com o nosso planeta, a Terra.

VOCABULÁRIO

planeta: astro sem luz própria que gira ao redor de uma estrela
órbita: trajetória de um corpo celestre menor em torno de outro maior
galáxia: conjunto de vários bilhões de estrelas e outros astros
estrelas: astros que possuem luz própria
meteoros: astros que ficam vagando no espaço

Há milhares de anos, os seres humanos estudam o Universo, descobrindo inúmeros aspectos que permitiram a evolução da ciência Astronomia. Graças a esse conhecimento foi possível desenvolver a tecnologia que levou às viagens espaciais. Atualmente o conhecimento que temos do Universo vem, em grande parte, dos dados coletados nessas viagens espaciais e pelos satélites artificiais que monitoram o espaço constantemente.

CPG

Equipe de astronautas faz reparo em satélite no espaço.

ATIVIDADES

1. Marque um **X** na resposta.

a) A Terra é um astro:

☐ sem luz própria.

☐ com luz própria.

b) Nosso planeta:

☐ gira em torno de outros planetas.

☐ gira em torno de uma estrela.

c) O Sol:

☐ é uma estrela.

☐ é um meteoro.

2. De onde vem a fonte de luz e vida da Terra?

_____

3. O Sistema Solar fica em uma galáxia chamada _____.

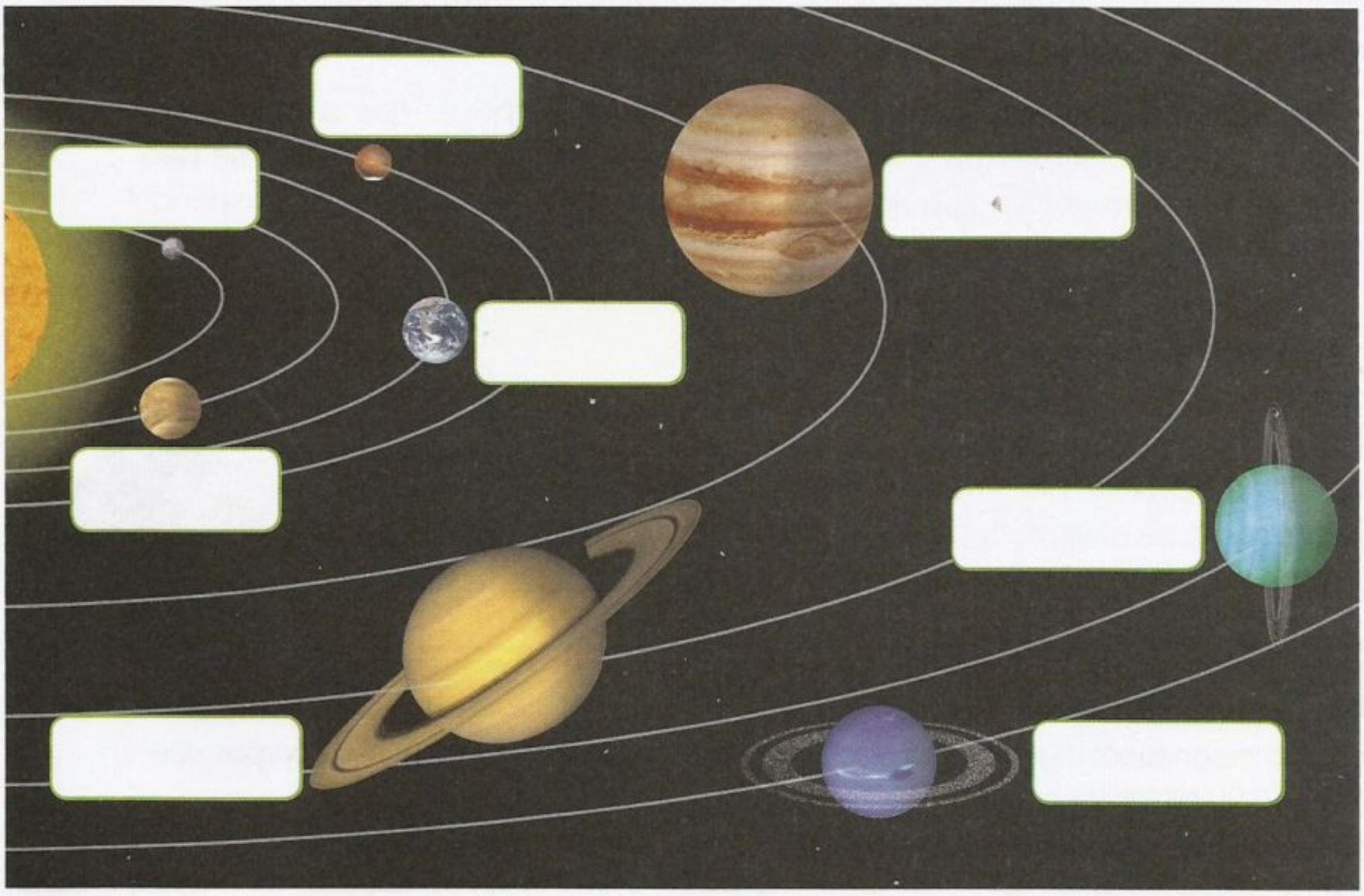
Além de estrelas e planetas, o Universo é formado por _____, _____, _____, entre outros.

4. Encontre no diagrama o nome dos planetas que formam o Sistema Solar.

M	E	T	U	T	J	V	T	P	N
N	M	E	R	C	Ú	R	I	O	T
U	T	R	T	E	P	I	S	E	U
R	A	R	O	R	I	R	A	M	V
A	M	A	S	E	T	U	E	N	Ê
N	U	C	N	M	E	V	R	N	N
O	J	A	M	A	R	T	E	O	U
R	O	E	O	E	A	I	S	J	S
S	A	T	U	R	N	O	Ê	T	R
E	R	T	U	I	O	P	L	J	H
R	A	O	U	R	I	N	U	Ú	M
Ú	N	E	T	U	N	O	N	V	N

5. Identifique cada planeta do Sistema Solar escrevendo seu nome na legenda da imagem.

Luís Moura

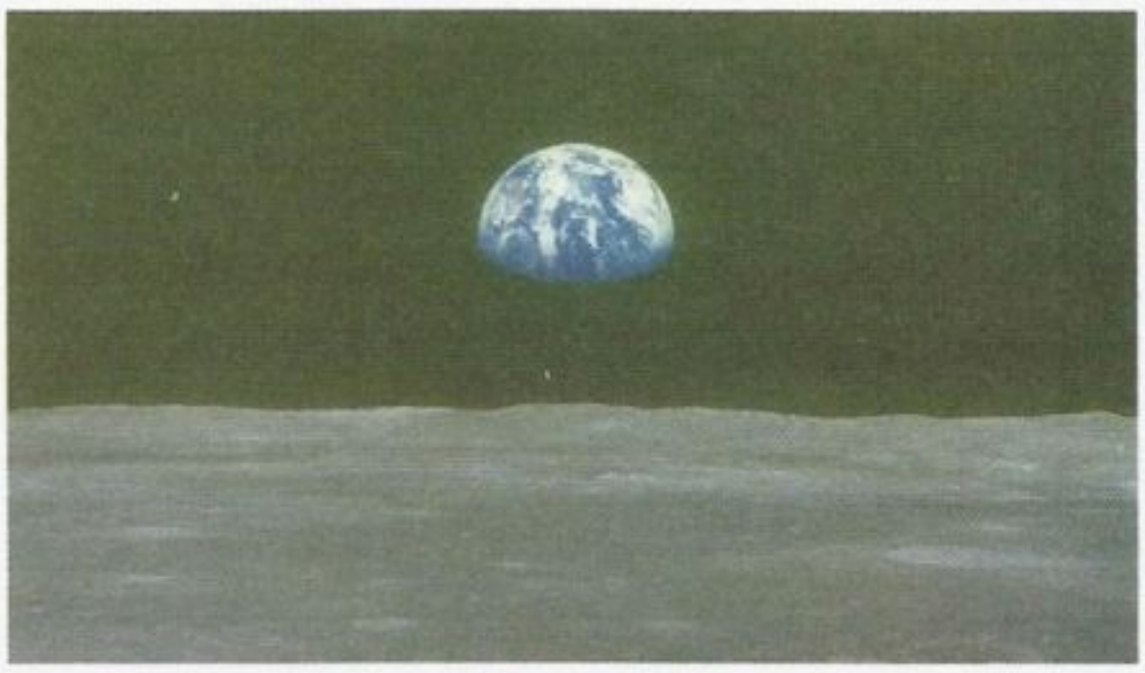


Que tal observar o céu hoje à noite e contar estrelas?

Terra: o planeta azul

Ao redor da Terra existe uma camada de gases que formam a atmosfera. Esses gases são o vapor de água, o oxigênio, o gás carbônico e outros. Não podemos vê-los porque são invisíveis.

A Terra, ao ser observada de um lugar distante, aparenta ter a cor azul e, devido ao maior espalhamento da radiação azul da luz na atmosfera terrestre. Essa cor azul é refletida pela água em sua superfície.



CPG

A Terra vista da Lua.

O interior da Terra, formado por ferro e níquel, cria um **campo magnético** ao redor dela. A atmosfera e esse campo magnético nos protegem das **radiações** prejudiciais vindas do Sol e de outras estrelas.

A atmosfera da Terra também nos protege de meteoros que, em geral, queimam pelo atrito com a atmosfera, antes de atingir a superfície terrestre.

Durante muitos anos, as pessoas acreditavam que a Terra ocupava uma posição imóvel no centro do Universo e era plana.

Por meio de observações feitas pelos cientistas, sabe-se que a Terra gira ao redor do Sol e de si mesma e tem forma quase esférica. Seria esférica se não fosse um achatamento nos polos. Esse achatamento não é percebido quando observamos a Terra do espaço.

As fotos tiradas por satélites não deixam dúvidas quanto à forma arredondada da Terra. Mas não é preciso viajar em uma nave espacial para perceber isso. Basta observar, por exemplo, como os barcos, ao se afastarem do porto, vão sumindo pouco a pouco no horizonte.

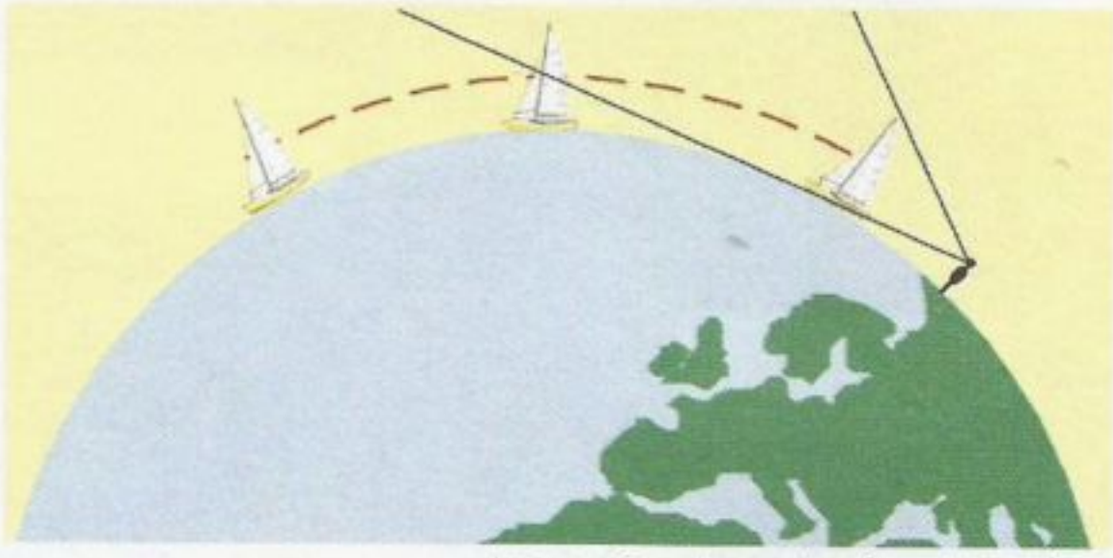


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

VOCABULÁRIO

campo magnético: região no espaço ao redor do planeta Terra na qual os corpos são atraídos ou repelidos

radiações: ondas invisíveis, carregadas de energia, que se movimentam no espaço

ATIVIDADES

1. O que é atmosfera?

_____

_____

_____

2. Por que a Terra, ao ser observada do espaço, aparenta ter cor azul?

_____

_____

3. Olhando um barco que se afasta, como podemos perceber que a Terra é redonda?

_____

4. Assinale as frases com informações verdadeiras.

- ☐ O interior da Terra é formado apenas por ferro.
- ☐ O interior da Terra cria um campo magnético ao redor dela.
- ☐ A atmosfera e o campo magnético protegem a Terra das radiações.
- ☐ As radiações vindas do Sol e de outras estrelas não prejudicam a vida na Terra.
- ☐ A atmosfera protege a Terra de meteoros.

Os movimentos da Terra

Movimento de rotação

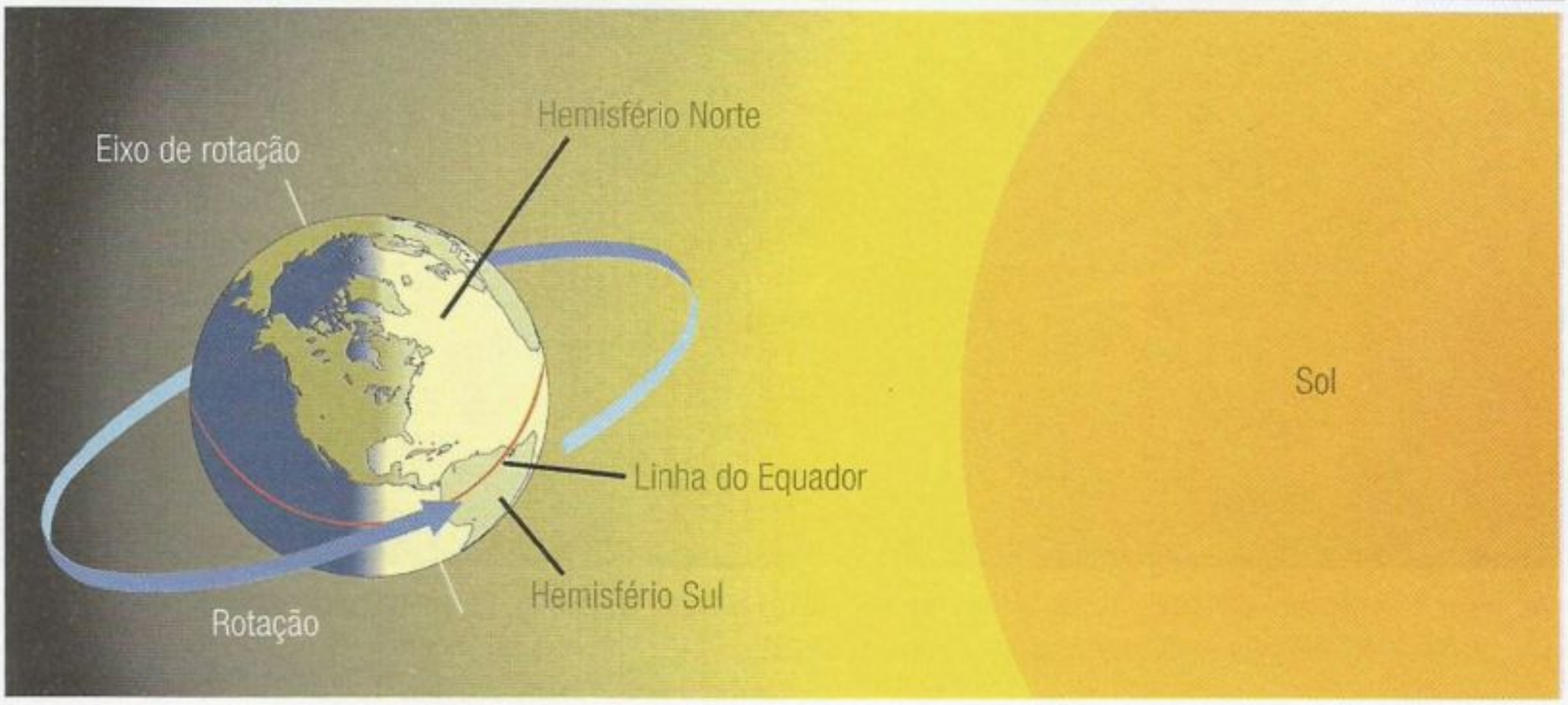
Durante o dia, o Sol parece se mover no céu até desaparecer no horizonte. Então, escurece.

Esse movimento do Sol é aparente, pois é a Terra que gira ao redor de si mesma, como se fosse um pião. Esse movimento da Terra chama-se rotação.

Um pião gira como se tivesse um eixo da ponta ao topo, passando pelo centro. De modo semelhante, podemos imaginar que a Terra possui um eixo que a atravessa de um polo ao outro. É em torno desse eixo imaginário que a Terra gira.

Para a Terra dar um giro completo ao redor de si mesma demora, aproximadamente, 24 horas. Durante esse tempo, enquanto a face voltada para o Sol está iluminada e é dia, a outra face está no escuro e é noite. Você pode observar bem isso na imagem que abre esta lição.

ESQUEMA DO MOVIMENTO DE ROTAÇÃO



Enquanto uma face da Terra está iluminada, a outra está no escuro. Nessa figura, as cores são ilustrativas e a proporção da Terra em relação ao Sol não corresponde à realidade.

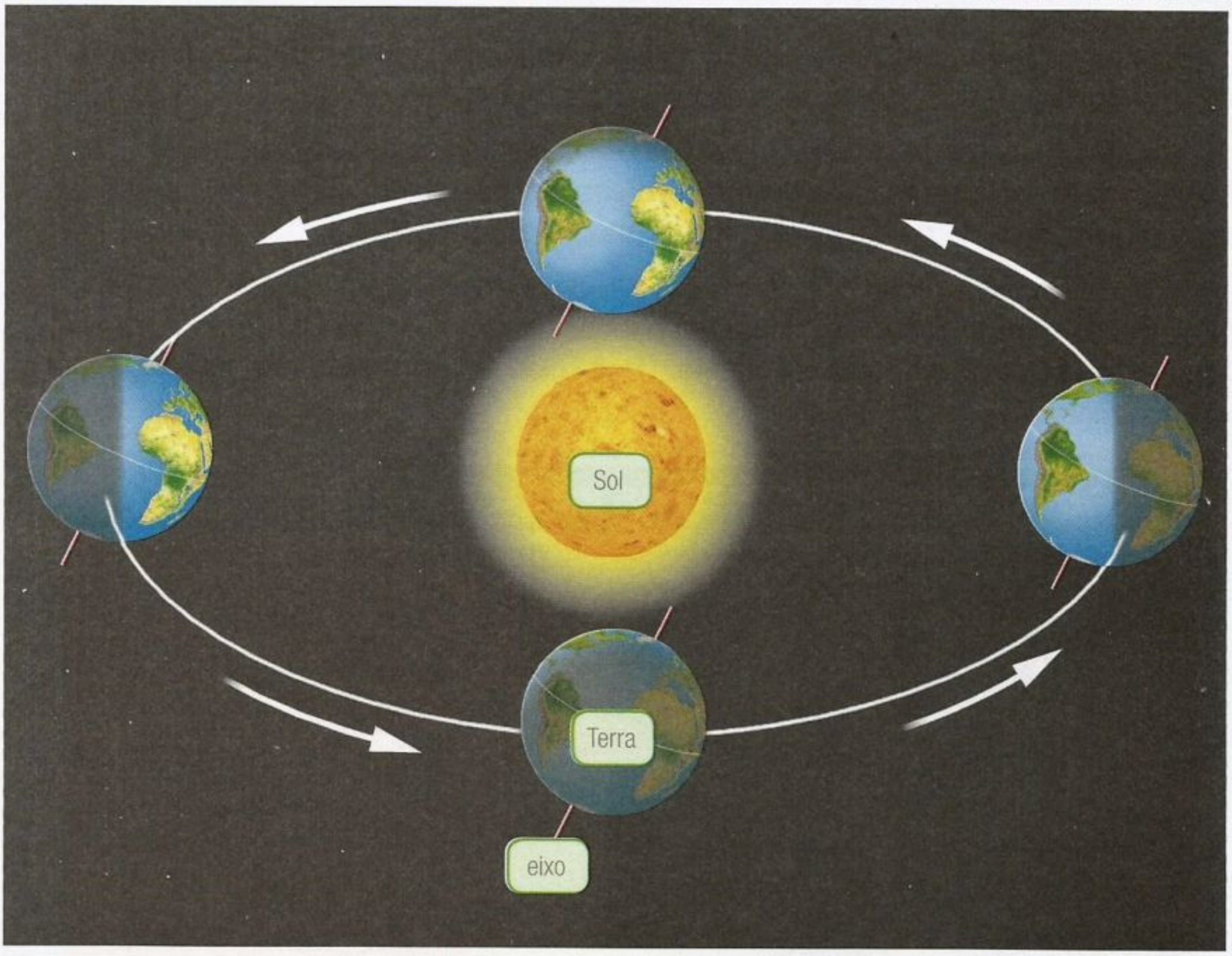
O planeta Netuno completa uma volta ao redor de seu eixo a cada 16 horas. Já o planeta Vênus é o mais lento. Ele demora 243 dias para dar uma volta ao redor do próprio eixo.

Movimento de translação

Além de girar em torno de si mesma, a Terra dá voltas ao redor do Sol. Ela demora cerca de 365 dias e 6 horas para completar uma volta. Esse movimento da Terra ao redor do Sol chama-se translação.

Durante o movimento de translação, os dois hemisférios são iluminados de modo diferente por causa da inclinação da Terra.

ESQUEMA DO MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO



O eixo da Terra está sempre apontando para a mesma direção no espaço. Nessa figura, as cores são ilustrativas e a proporção da Terra em relação ao Sol não corresponde à realidade.

O movimento de translação, associado à inclinação da Terra, dá origem às quatro estações: primavera, verão, outono e inverno.

A duração dos dias e das noites está sempre mudando no decorrer das estações do ano. No verão, os dias são mais longos e as noites, mais curtas. No inverno, ocorre o contrário: os dias são curtos e as noites são longas.

Isso acontece porque a inclinação do eixo terrestre faz variar o tempo em que as regiões da Terra recebem luz do Sol, no decorrer do ano.

A variação na duração do dia e da noite é mais bem percebida nas regiões próximas aos polos. Perto da Linha do Equador, essa variação é pequena demais para ser notada.

Nos polos, essa variação da iluminação é máxima. Durante seis meses, o Sol aparece no céu cada vez mais próximo do horizonte: é o longo dia polar do verão. Nos seis meses restantes, o Sol não aparece no céu: é a longa noite polar do inverno.

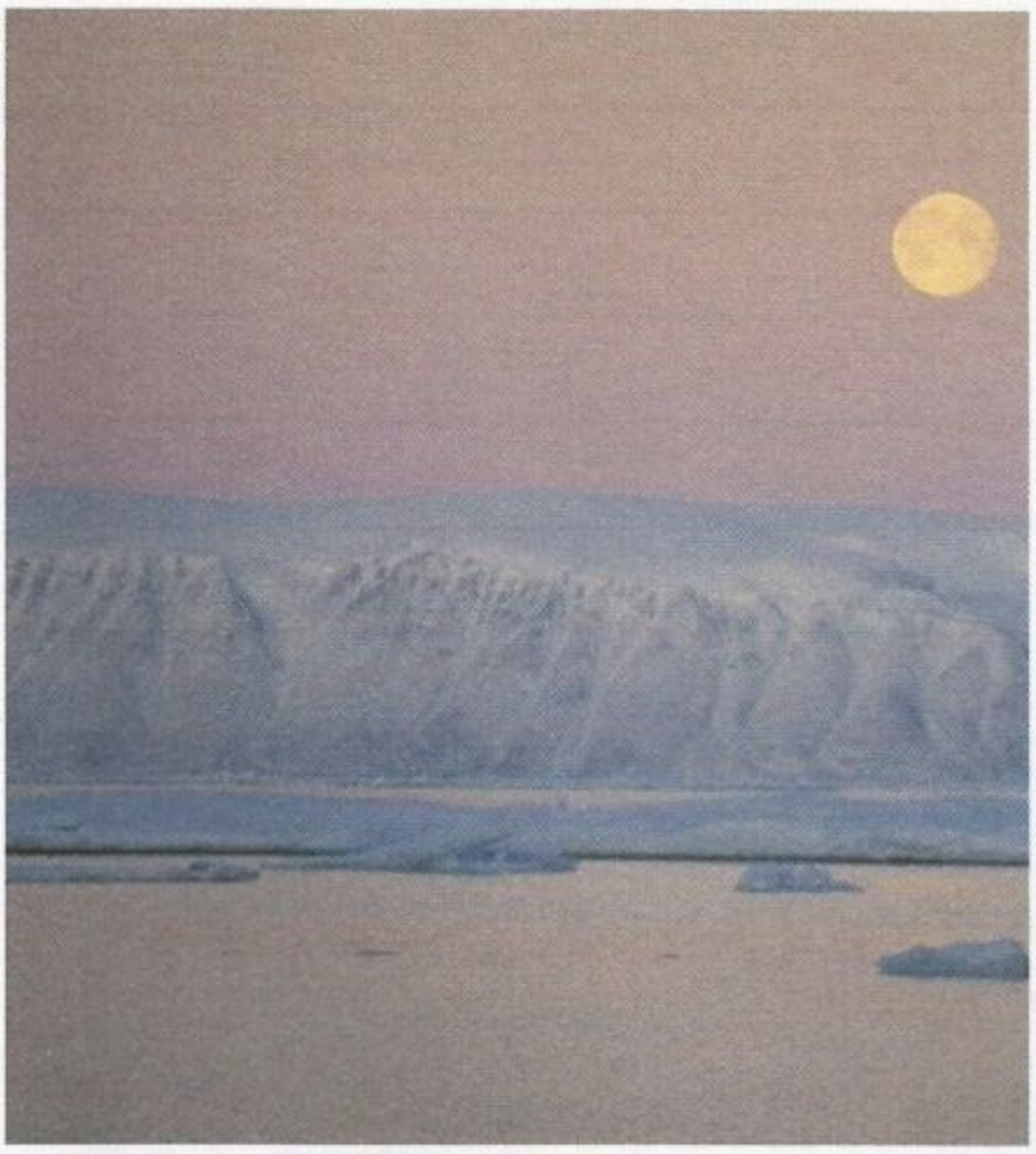
Enquanto no Polo Norte ocorre o dia polar, no Polo Sul ocorre a noite polar.

Quanto mais perto chegamos do Polo Norte, mais tempo duram a noite polar do inverno e o dia polar do verão.

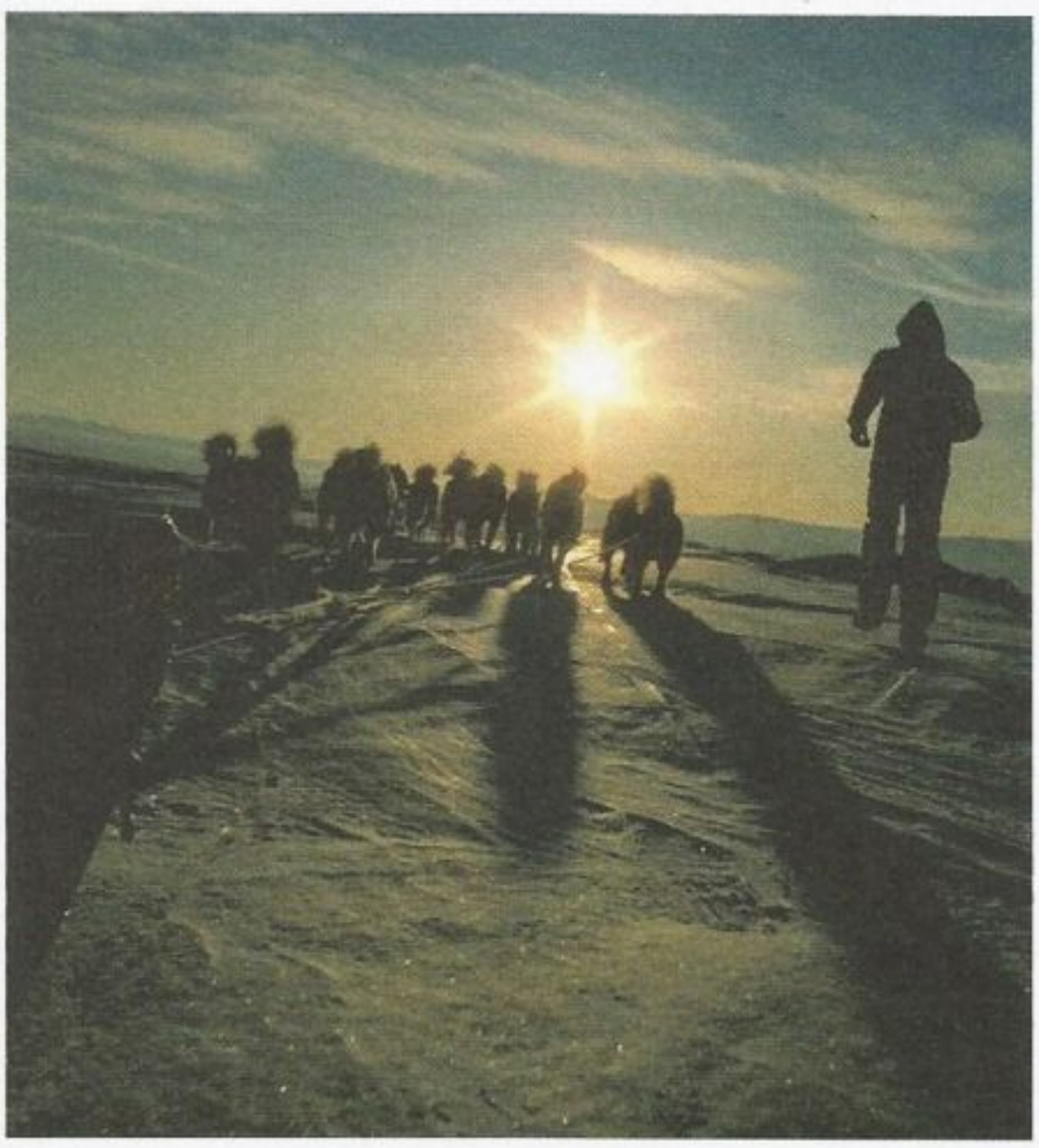
As pessoas que vivem próximas ao Polo Norte já estão acostumadas com dias e noites tão longos. Mas os turistas que visitam a região estranham bastante e dormem mal.

No Alasca, região localizada próxima ao Polo Norte, durante um dia do verão, o Sol chega perto do horizonte à meia-noite, mas não se põe.

Fotos: CPG



Sol do meio-dia, no Polo Norte, 2000.



Sol da meia-noite, no Polo Norte, 2000.

Assim, nesse dia do verão, acontece o dia polar, como mostram as fotos acima. Quando chega o inverno, acontece o contrário: durante 24 horas o Sol não aparece no céu.

O que é movimento aparente?
Se você subir num gira-gira, fizer o brinquedo rodar e fixar sua atenção em um colega sentado à sua frente, terá a impressão de estar parado, com o resto do mundo girando ao redor.
Esse girar do resto do mundo é um movimento aparente, pois quem está girando é você.

ATIVIDADES

1. Responda.

a) Como se chama o movimento da Terra em torno de si mesma?

b) Como se chama o movimento da Terra ao redor do Sol?

2. O que é o eixo de rotação da Terra?

3. Responda.

a) Qual a consequência perceptível no decorrer do ano do movimento de translação e da inclinação da Terra?

b) Em que regiões da Terra percebemos melhor isso?

4. Marque **X** na afirmação correta e depois reescreva corretamente as afirmações erradas.

☐ O movimento de translação dá origem aos dias.

☐ O Sol parece se mover no céu.

☐ A Terra dá uma volta completa ao redor do Sol em 354 dias, 5 horas e 48 minutos.

5. Escolha no quadro as palavras que completam corretamente as frases.

inclinação	verão	inverno	dia

a) No _____, os dias são mais longos que as noites.

b) No _____, as noites são mais longas que os dias.

c) A duração do _____ está sempre mudando.

d) A _____ do eixo da Terra é responsável pela variação na duração dos dias e das noites.

As estações do ano

A Terra é aquecida e iluminada diariamente por raios solares.

Seu formato esférico e sua inclinação fazem com que os raios solares se distribuam de forma desigual em algumas regiões do planeta.

O movimento de translação, associado a esses fatores, permite observar durante o ano, em muitas regiões da Terra, a sucessão de quatro estações. Cada estação dura, aproximadamente, três meses.

Observe a seguir o esquema do movimento de translação e a variação da incidência dos raios solares na Terra.

Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

Observe na figura, que no dia 21 de junho começa o verão no Hemisfério Norte, enquanto no Hemisfério Sul começa o inverno.

Como o Brasil tem uma grande extensão territorial, as características das estações do ano são diferentes de uma região para outra e bastante marcadas pela ocorrência ou não de chuvas.

No Centro-Oeste e Sudeste, o período de chuvas começa na primavera e estende-se até o final do verão. No Centro-Oeste e Sudeste, o outono e o inverno são secos.

No sul do Brasil a ocorrência de chuvas é maior no verão, embora a região não tenha grande variação da quantidade de chuvas.

Algumas regiões do nordeste têm chuvas durante o outono e inverno e secas a partir da primavera.

No norte não há grande variação de temperatura no decorrer do ano, com ocorrência de chuvas praticamente o ano todo.

ATIVIDADES

1. Responda.

a) O que dá origem às estações do ano?

b) Em que estação do ano nós estamos?

c) Quanto tempo dura, aproximadamente, cada uma das estações do ano?

d) Por que no Brasil as estações do ano não são bem evidentes em todas as regiões?

2. Observe novamente o esquema e responda à pergunta.

Imagem fora de escala.
Cores ilustrativas.

Quando é inverno no Hemisfério Norte, que estação é no Hemisfério Sul?

3. Escreva como é:

a) o verão na região em que você vive.

b) a primavera na região em que você vive.

4. A foto abaixo é de um garotinho chamado John. Ele mora no Canadá. Imagine que você tenha de escrever uma carta para ele, contando como é o inverno onde você mora. Use as linhas abaixo para mostrar qual seria o conteúdo da carta.

AbleStock

A Lua

A Lua gira em torno da Terra e também em torno dela mesma. Esses movimentos combinados fazem com que exista uma parte da superfície da Lua, cerca de 40%, que nunca esteja voltada para a Terra. Durante séculos, as pessoas imaginavam como seria esse outro lado. A curiosidade só foi satisfeita em 1959, quando uma nave espacial russa conseguiu finalmente fotografar o "lado escondido da Lua".

A ausência de atmosfera na Lua faz com que o céu seja escuro, a temperatura fique muito alta durante o dia e muito baixa à noite. Além disso, sua superfície é bombardeada por **meteoritos**. Por isso, nela existem muitas crateras.

Nasa

A Lua, emoldurada pelo horizonte da Terra, em foto feita pela Estação Espacial Internacional, Expedição 10.

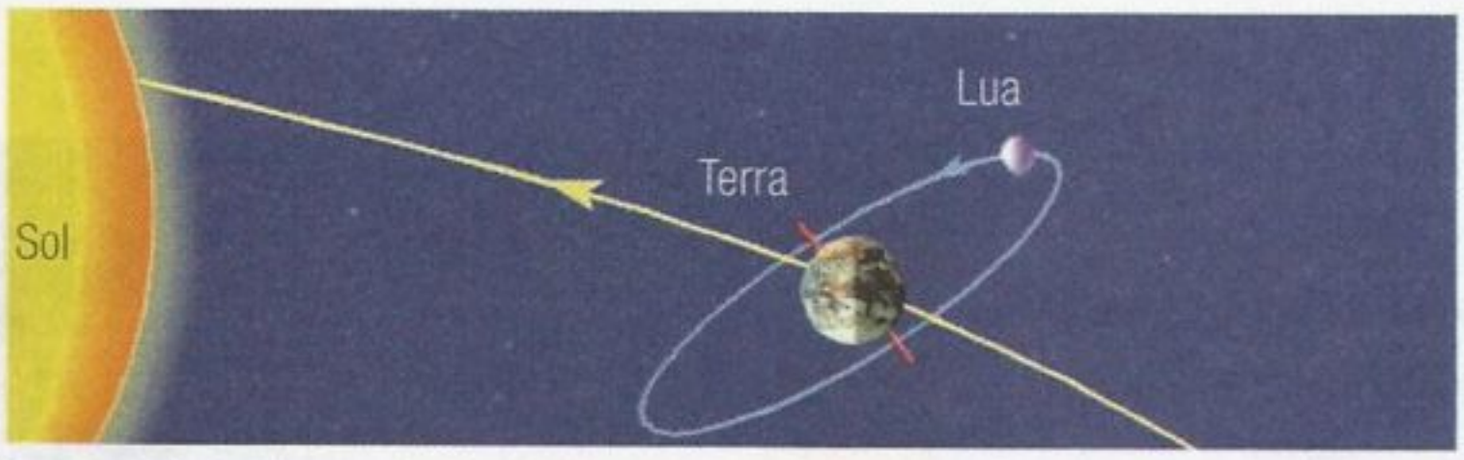
As fases da Lua

Assim como a Terra, a Lua não possui luz própria. Conseguimos enxergá-la porque ela é iluminada pelo Sol. Essa iluminação depende da posição da Lua e da Terra em relação ao Sol. Por isso, ao longo de um mês de observação, a Lua, vista da Terra, parece mudar de forma. Essas diferentes formas são chamadas fases.

De uma fase de Lua cheia à outra, passam-se 29 dias e 12 horas. Esse ciclo é o mês lunar. Veja na página seguinte os esquemas que explicam as fases da Lua.

Lua cheia

Nessa fase, a face da Lua voltada para a Terra está toda iluminada.



Shutterstock

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

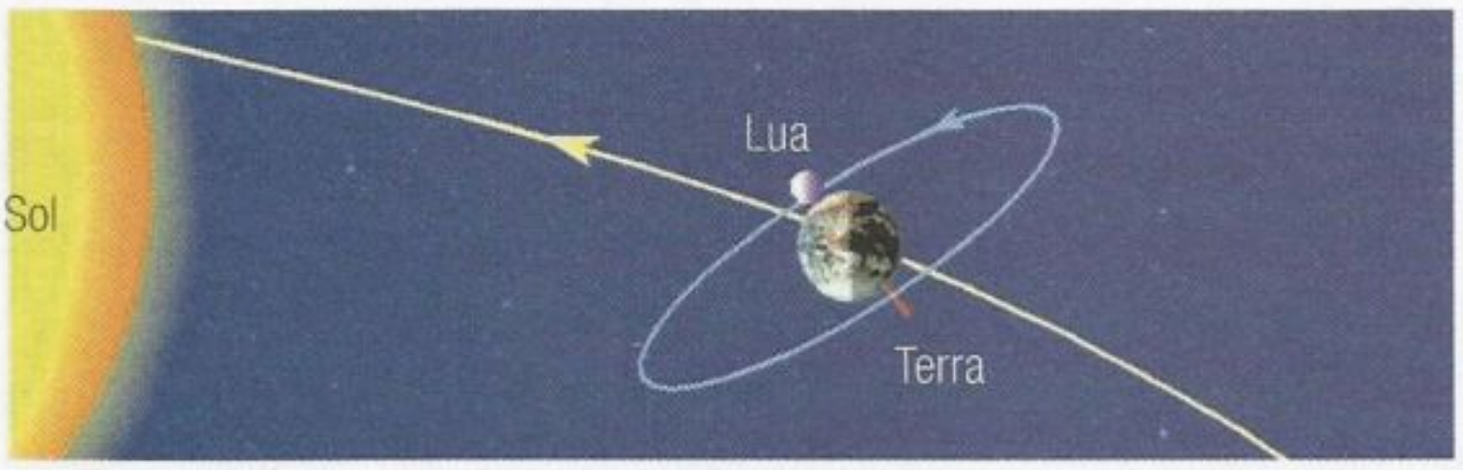
VOCABULÁRIO

meteoritos: astros que atravessam a atmosfera e caem na Terra

Lua minguante

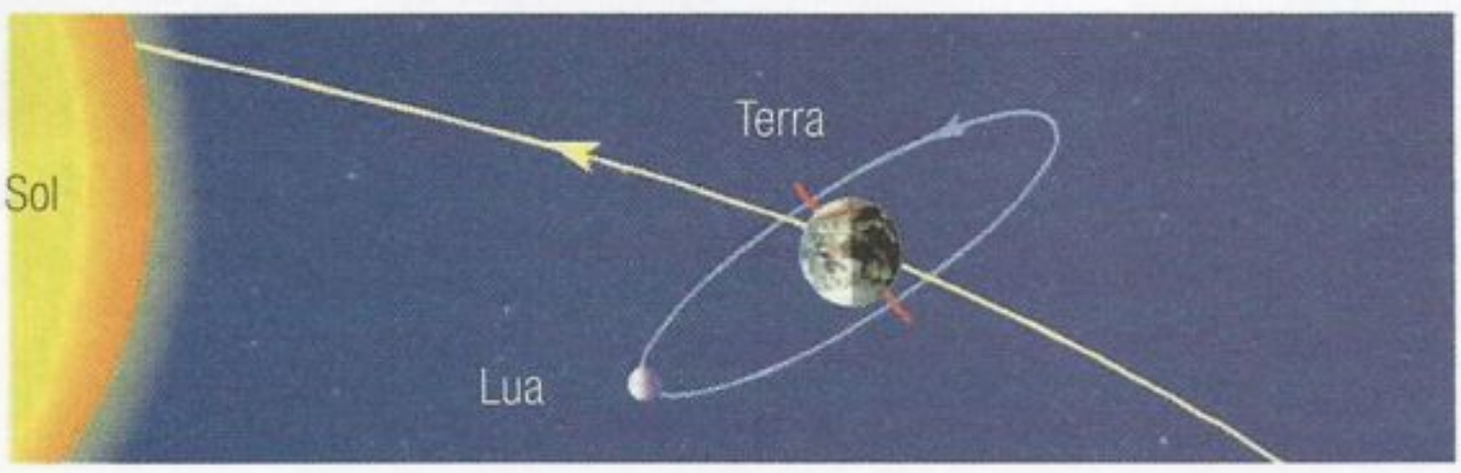
Durante os sete dias seguintes à fase de Lua cheia, a Lua gira ao redor de si mesma e ao redor da Terra.

A face voltada para nosso planeta fica cada vez menos iluminada.



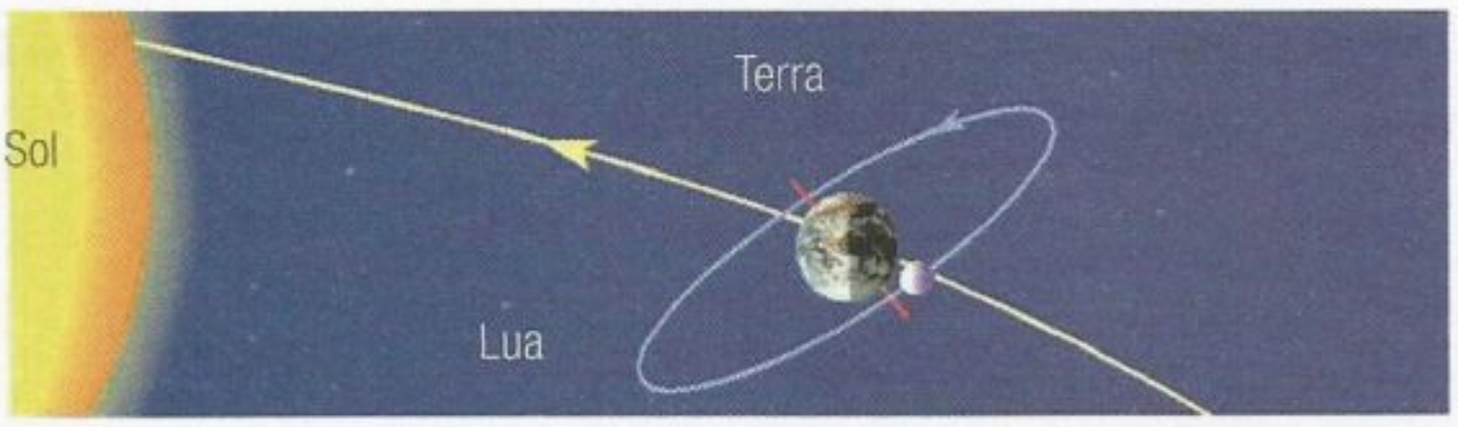
Lua nova

Sete dias depois, a face da Lua voltada para a Terra não recebe luz. A Lua fica invisível.



Lua crescente

A Lua continua a girar e, a cada dia, aumenta a parte iluminada da face voltada para a Terra. Sete dias depois, ela está totalmente iluminada.

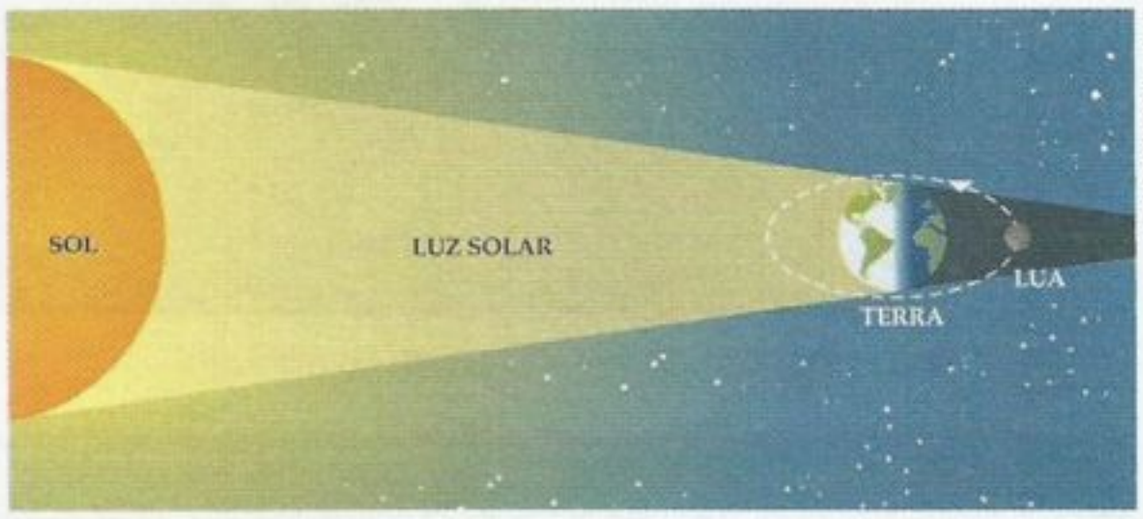


As imagens desta página estão fora de escala. Cores ilustrativas.

Eclipses lunares

Quando a Terra fica entre o Sol e a Lua, ocorre um eclipse lunar. Durante o eclipse, a Lua atravessa a sombra da Terra.

Quando apenas parte da Lua fica encoberta, o eclipse é parcial. No eclipse total, a Lua fica inteiramente encoberta pela Terra.



Imaginário Studio

Ilustração mostrando um eclipse total da Lua. As cores utilizadas são ilustrativas e a proporção da Terra em relação ao Sol e da Lua em relação à Terra não corresponde à realidade.

Existe outro tipo de eclipse, conhecido como eclipse solar. Nesse eclipse, a Lua fica posicionada entre o Sol e a Terra.

ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos.

a) Por que conseguimos enxergar a Lua?

b) Por que a Lua parece mudar de forma?

c) Quais são as fases da Lua?

d) Quanto tempo a Lua leva para mudar de fase?

e) Consulte um calendário e anote em que fase a Lua estará daqui a 10 dias.

2. Por que o céu visto da Lua é escuro?

3. Marque a resposta correta com um **X**. O eclipse lunar acontece quando:

- ☐ a Lua fica entre o Sol e a Terra.
- ☐ o Sol fica entre a Lua e a Terra.
- ☐ a Terra fica entre o Sol e a Lua.

4. Complete a frase.

A Lua é o único _____ da Terra.

5. A imagem abaixo mostra um eclipse total da Lua. Desenhe no quadro as posições do Sol, da Terra e da Lua durante esse fenômeno.

Nasa

Eclipse total da Lua.

Os corpos celestes e o calendário

Há muito tempo o ser humano utiliza os movimentos dos corpos celestes para medir a passagem do tempo.

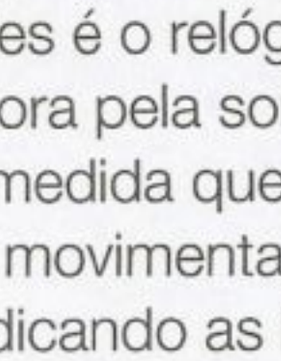
Alguns calendários antigos eram baseados nas fases da Lua. Cada fase da Lua corresponde ao período aproximado de uma semana, e as quatro fases juntas somam 29 dias e meio. Esse período de tempo era conhecido como mês lunar. Isso significa que um ano lunar tem, aproximadamente, 354 dias.

O calendário que usamos atualmente adota o ano solar. Ele é baseado no tempo que a Terra leva para dar uma volta ao redor do Sol. O ano solar tem 365 dias e 6 horas.

A unidade básica do calendário é o dia. Ele é resultado da rotação da Terra ao redor de si mesma e dura 24 horas.

Os 365 dias do ano são divididos em 12 meses. Mas essa conta não é exata porque restam as seis horas que compõem o ano. Para que os cálculos fiquem corretos, a cada quatro anos é preciso somar um dia a mais ao ano. Esse dia é acrescentado no mês de fevereiro. Quando o mês de fevereiro tem 29 dias, o ano chama-se bissexto.

O calendário que mede o tempo com base no movimento dos corpos celestes precisa de pequenos ajustes. É por isso que os meses têm 30, 31, 28 ou 29 dias. Atualmente, no Brasil e em muitos outros países, utiliza-se o calendário gregoriano. Esse calendário vigora desde 15 de outubro de 1852, por ordem do papa Gregório XIII.



Antigamente a única maneira de controlar a passagem do tempo era observando o Sol ou a Lua.

Para marcar os dias, meses e anos, temos o calendário. Para contar as horas, utilizamos o relógio.

Antes da invenção do relógio mecânico, as pessoas utilizavam outros tipos. Um deles é o relógio de sol. Ele indica a hora pela sombra de um marcador. À medida que o dia avança, essa sombra movimenta-se em posições diferentes, indicando as horas.

CPG

O relógio de sol marca o tempo pela sombra do marcador.

ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos.

a) O que é calendário?

b) Qual é o tipo de calendário utilizado no Brasil?

c) Como se chama a unidade básica do calendário?

2. Qual é a duração do:

a) dia? _____

b) mês? _____

c) ano? _____

d) mês lunar? _____

3. Complete.

Um _____ tem duração de 365 dias, mas a cada _____ anos ele tem _____ dia a mais para compensar a diferença de _____ horas, acumulada de cada um dos quatro anos, num total de 24 horas ou um dia. Nesses anos, chamados anos _____, o mês de _____ tem _____ dias.

4. Pesquise e escreva.

a) O nome dos meses que têm:

30 dias. _____

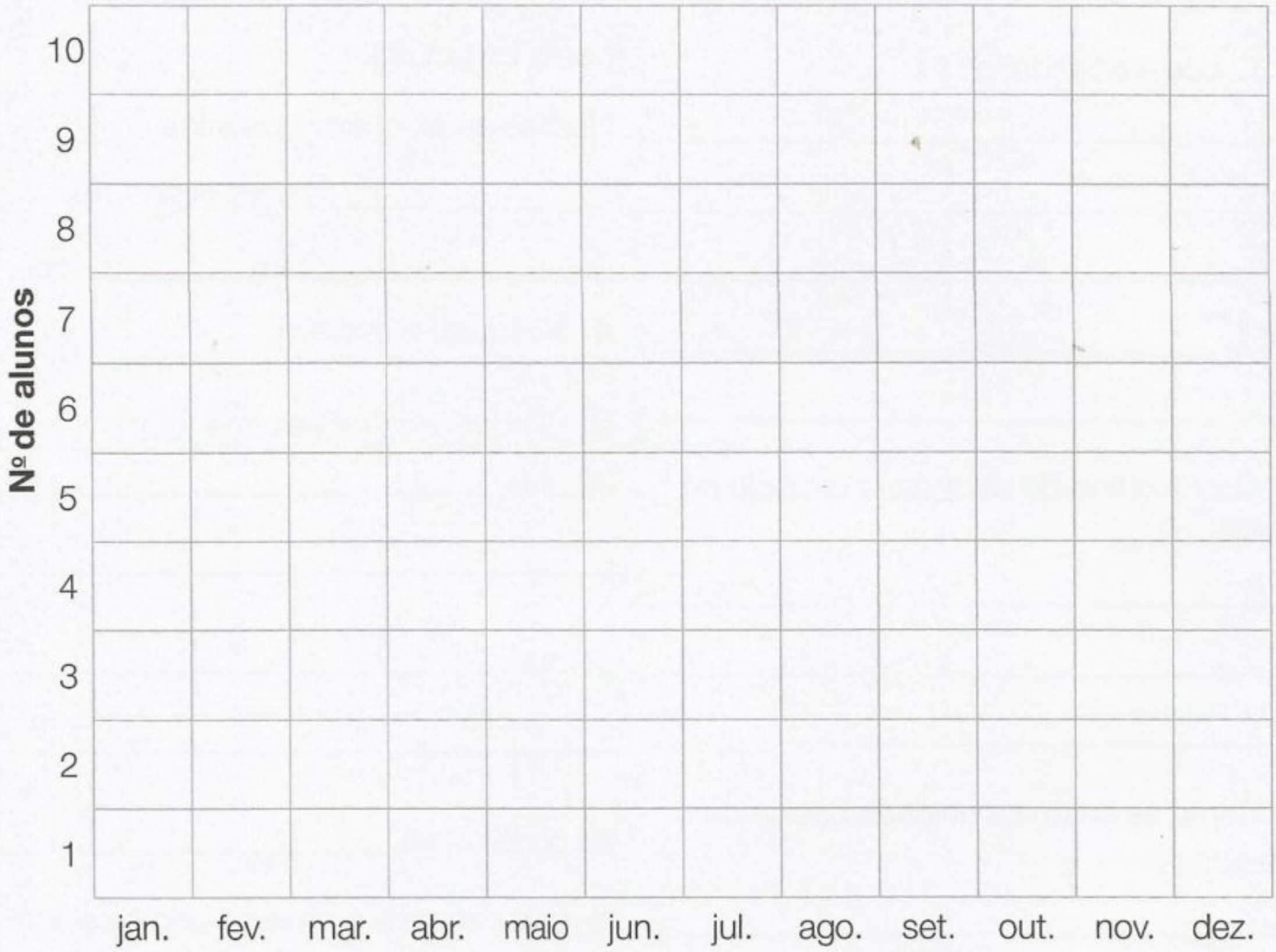
31 dias. _____

28 ou 29 dias. _____

b) Quando será o próximo ano bissexto?

5. Como as horas são marcadas no relógio de sol?

6. Vamos descobrir em qual mês do ano há mais aniversariantes. O professor vai perguntando o mês de aniversário de cada aluno e todos anotam um ponto no mês correspondente.



a) Em que mês há mais aniversariantes?

_____

b) O mês que tem mais aniversariantes pertence a qual estação do ano?

_____

c) Em que mês há menos aniversariantes?

_____

Quantos? _____

d) Existe algum mês que não há aniversariantes? _____

Quantos? _____

Quais? (Qual?) _____

_____

_____

e) Qual é o mês do seu aniversário?

_____

Algum colega faz aniversário no mesmo mês que você?

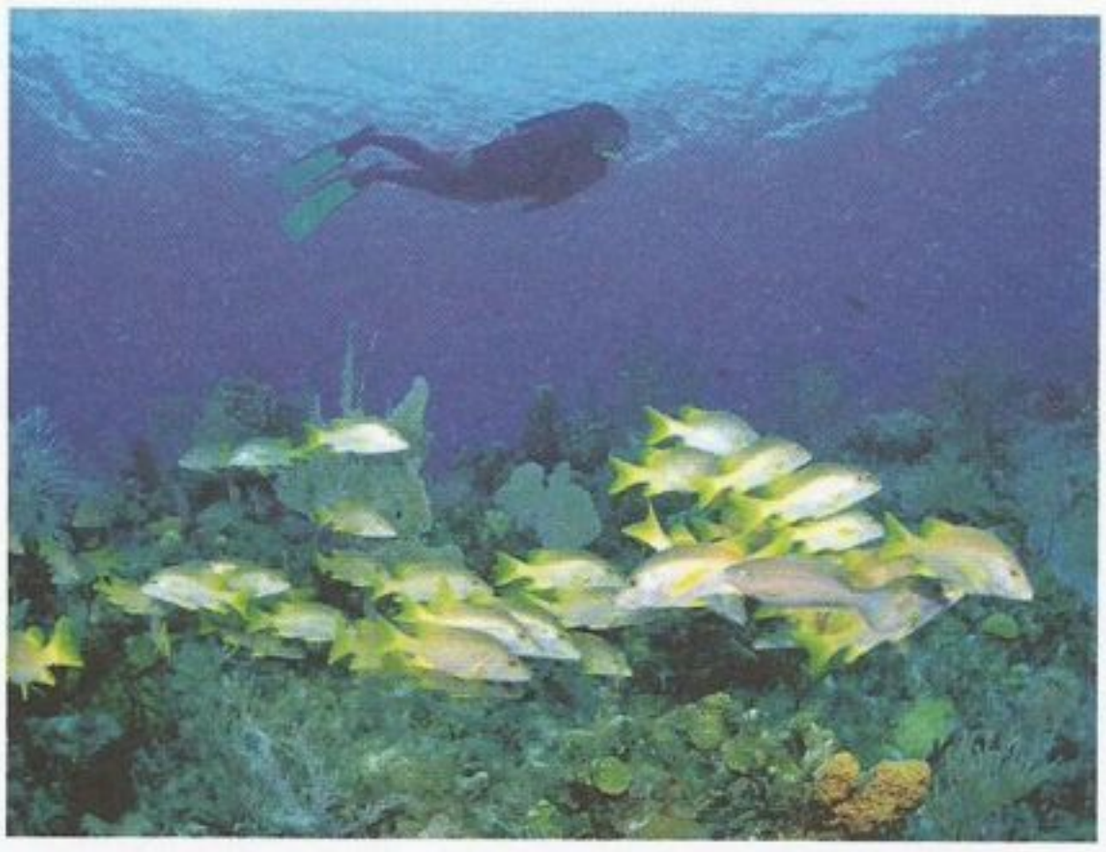
_____

_____

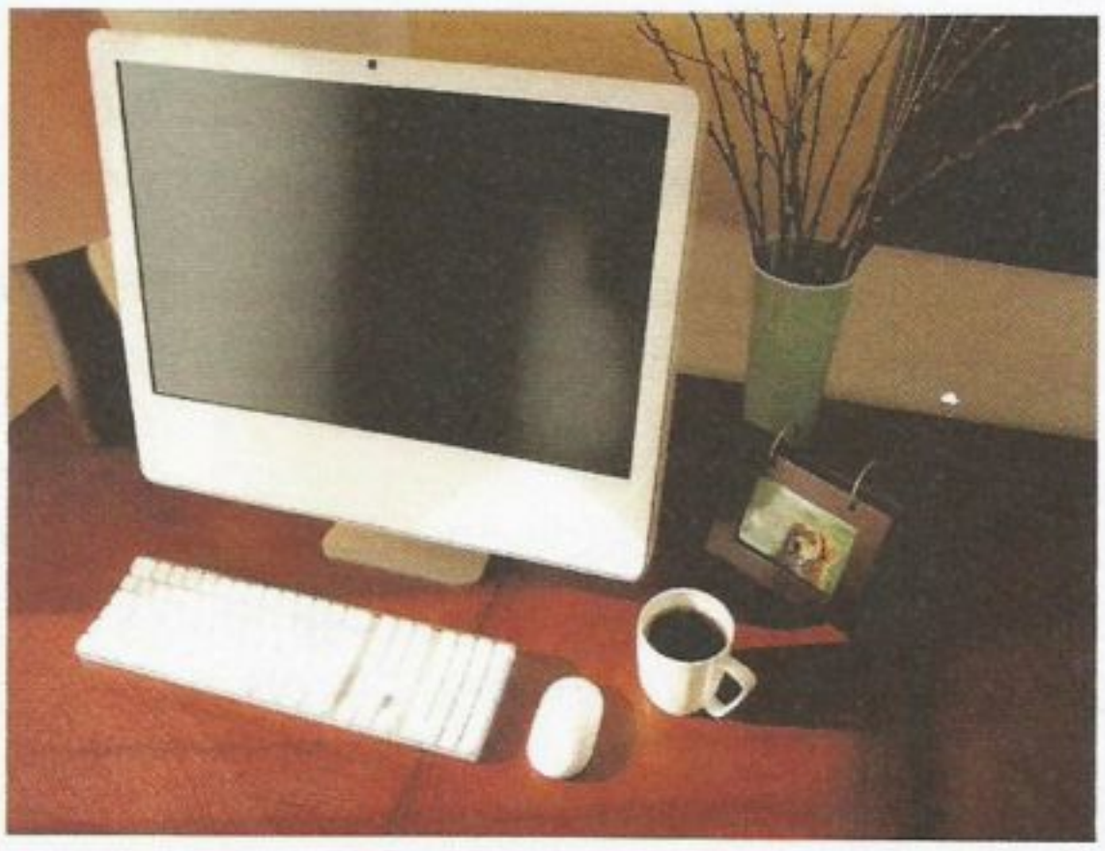
Quantos? _____

LIÇÃO 2

A matéria da Terra

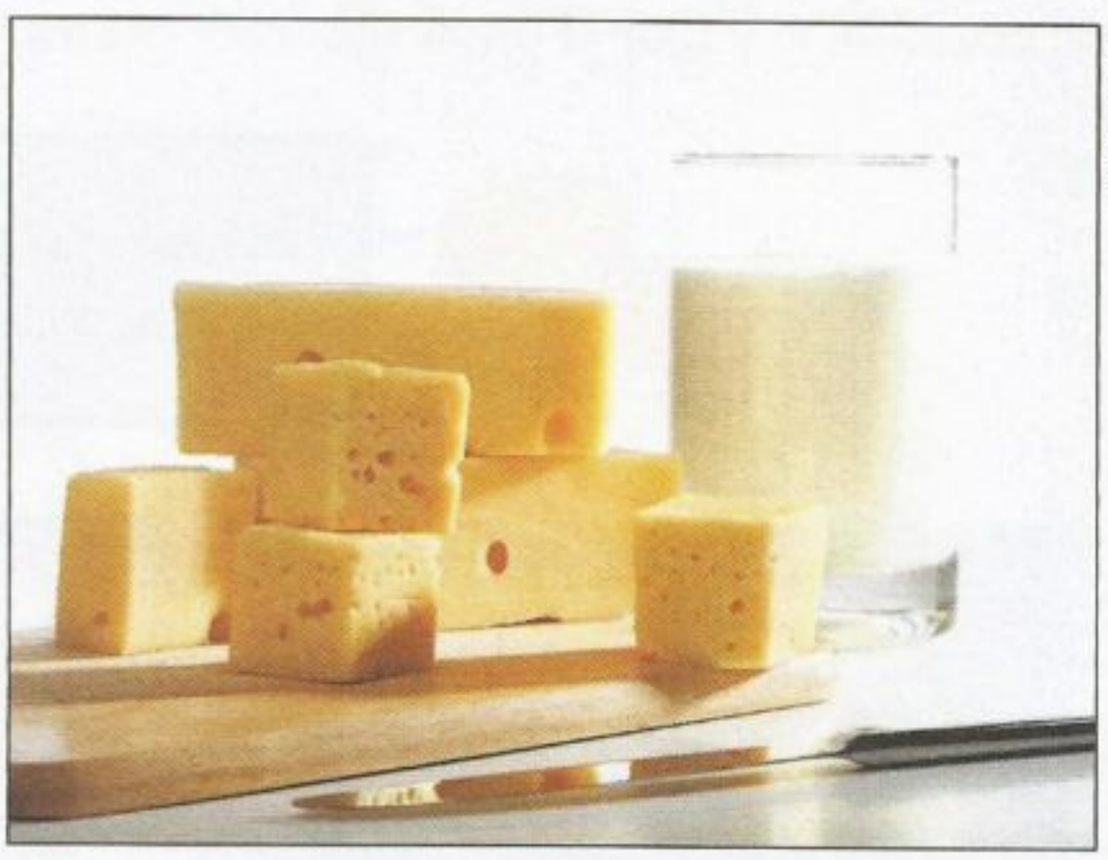


Getty images



Getty images

Acervo da Editora



Getty images

Imagens fora de escala.

Matéria é tudo que tem vida e o que não é vivo. A matéria pode ser separada em orgânica, quando é relacionada aos seres vivos, e em inorgânica, quando se relaciona àquilo que não tem vida: ar, água, solo, rochas e os objetos feitos pelos seres humanos a partir da modificação dos materiais, como o plástico, por exemplo.

A quantidade de matéria que existe hoje na Terra é praticamente a mesma de quando o planeta se formou há 4,5 bilhões de anos.

Os materiais da Terra foram transformados por diversos processos que ocorrem naturalmente no planeta: montanhas se formaram pela força do interior da Terra, o vento e outros agentes desgastaram montanhas que se transformaram em planícies, muitos vales foram formados por rios, outros rios secaram, muitas espécies de seres vivos se extinguiram, muitas originaram novas espécies.

Assim, a matéria vem sendo constantemente transformada pela ação da água, do calor do Sol, dos ventos e dos processos que ocorrem no interior da Terra.

Os estados físicos da matéria

Matéria é tudo que ocupa lugar no espaço. As pessoas, os animais, as plantas, a terra, o ar, a água, o solo, os objetos, enfim, tudo o que existe é matéria. A matéria pode estar em três estados físicos: **sólido**, **líquido** e **gasoso**.

A matéria no estado sólido apresenta volume e forma definidas. As pedras, a madeira, o ferro, os computadores, as televisões, os cadernos etc. são exemplos de matéria no estado sólido.

A matéria no estado líquido mantém seu volume, mas não tem forma definida. Ela sempre toma a forma do recipiente (copo, jarra, panela etc.) em que está contida. A água, o xampu, o perfume, os refrigerantes, o óleo, o leite etc. são exemplos de matéria no estado líquido.

A matéria no estado gasoso não apresenta volume em forma definida. O ar, o gás de cozinha, o vapor-d'água etc. são exemplos de matéria no estado gasoso.

A matéria pode estar em três estados físicos: sólido, líquido e gasoso.

CPG

A água, por exemplo, existe nos estados físicos sólido, líquido e gasoso.

O gelo é água no estado sólido.

A água no estado líquido forma os oceanos, os mares, os rios.

A água líquida também forma as nuvens. Elas são o conjunto de gotinhas suspensas no ar.

Na condição de vapor, a água está no estado gasoso. Nesse estado ela é invisível e determina a umidade do ar. Quanto mais vapor-d'água existe no ar, mais úmido é o lugar.

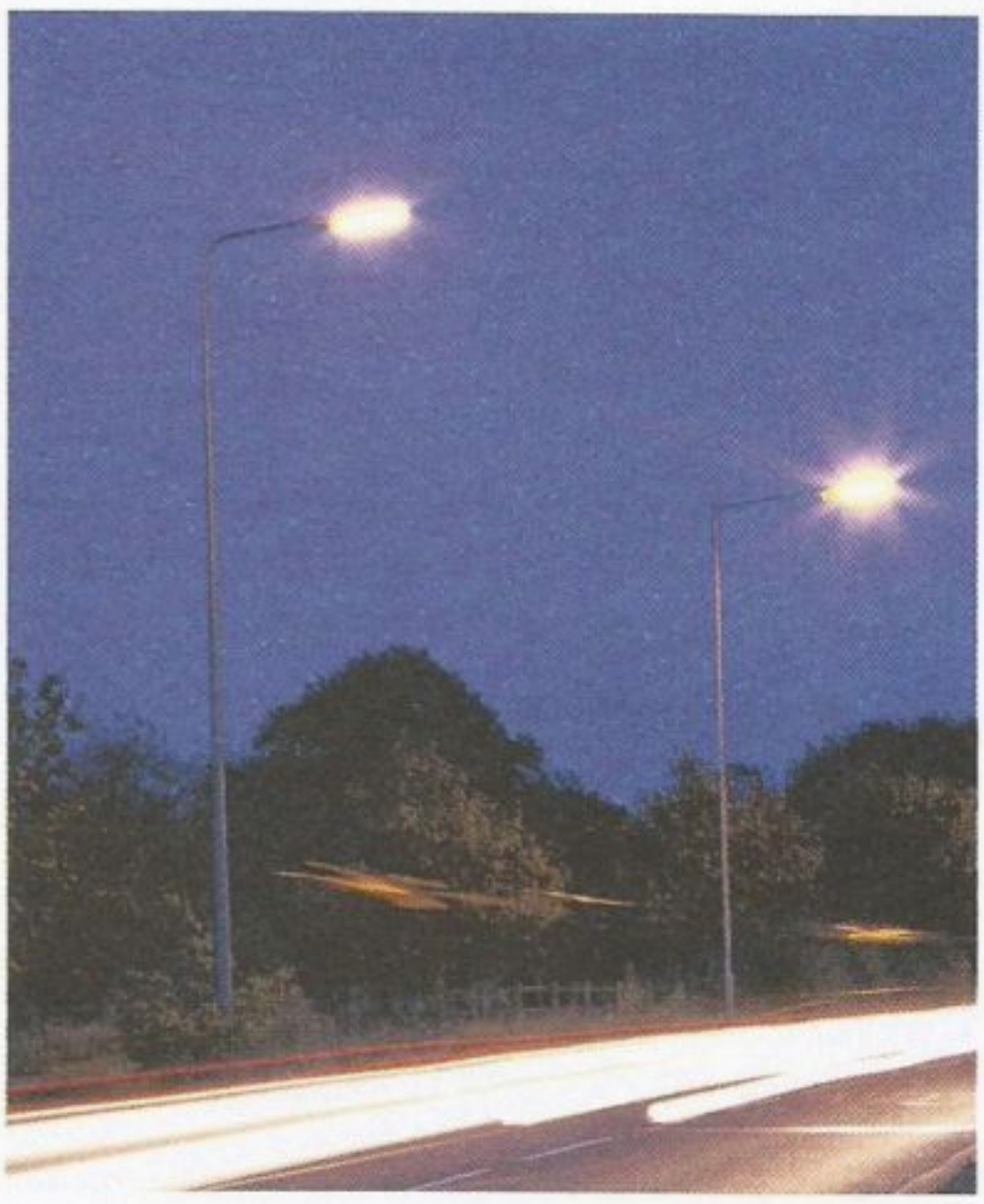
Mudança de estado de alguns materiais

O mercúrio é um metal que, à temperatura ambiente, encontra-se no estado líquido. O mercúrio só passa para o estado sólido abaixo de 39 graus Celsius negativos!

O mercúrio em estado líquido é utilizado em termômetros clínicos. Ele mede a temperatura pela variação do volume do mercúrio ao longo da escala do termômetro.

No estado gasoso, o mercúrio é utilizado nas lâmpadas empregadas na iluminação urbana.

O ferro é um metal sólido à temperatura ambiente. A mesma coisa acontece com o alumínio, o cobre, o ouro, a prata e outros metais. Mas, quando eles são aquecidos à alta temperatura, acontece a fusão. Nessa mudança de estado, os metais se tornam líquidos.



Stockbyte

Iluminação pública com lâmpadas de mercúrio.

Graus Celsius é uma escala de medida de temperatura usada em alguns países, como no Brasil. O símbolo usado para indicar graus Celsius é °C. Essa escala de temperatura é usada diariamente para indicar a temperatura do ambiente e também quando medimos a temperatura do corpo para verificar se estamos com febre ou não. Nessa escala a água entra em estado de fusão a O °C e entra em estado de ebulição a 100 °C. Quando falamos em graus Celsius negativos quer dizer que a temperatura está abaixo de zero e é muito frio.

ATIVIDADES

1. O que é matéria?

2. Complete as frases:

a) O ar é matéria no estado _____.

b) A pedra é matéria no estado _____.

c) O suco é matéria no estado _____.

d) O óleo é matéria no estado _____.

e) O livro é matéria no estado _____.

f) O gás de cozinha é matéria no estado _____.

g) O vapor-d'água é matéria no estado _____.

3. Qual é a forma que assume a matéria no estado líquido?

4. O que acontece com o ferro, o cobre e o ouro quando aquecidos à alta temperatura?

5. Pesquise e cole (ou desenhe) em seu caderno figuras que representem a matéria nos estados sólido, líquido e gasoso.

LIÇÃO 3

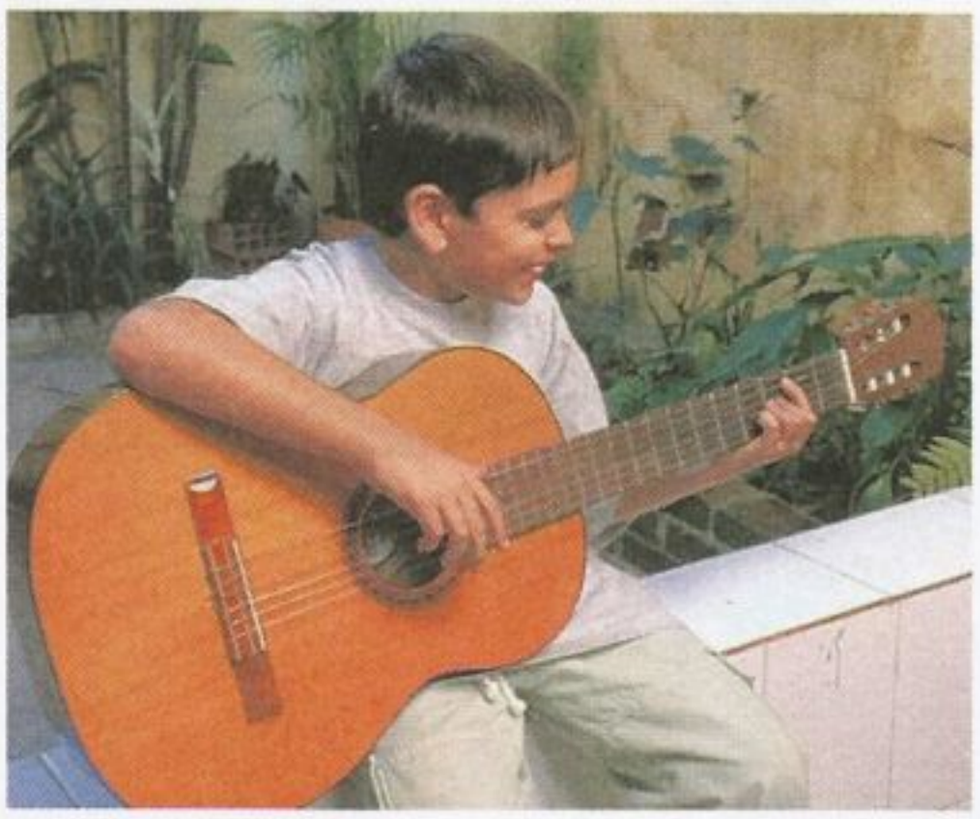
O som e a vibração da matéria

Sua voz, uma música tocada ao violão, o ruído de uma panela que caiu no chão etc. são diferentes tipos de som. Mas o que têm em comum os diversos sons? Têm em comum que todos os tipos de som são produzidos por vibrações da matéria.

O som depende de dois fatores: de uma fonte de vibração, para dar origem às ondas sonoras, e de um meio para a propagação das ondas sonoras. Esse meio pode ser o ar, a água ou os sólidos.

Nós percebemos o som graças à orelha, que recebe as vibrações e as envia para o cérebro, que interpreta e armazena as sensações sonoras.

Existem sons que não têm harmonia. Nesse caso, as ondas sonoras não são organizadas. Outros sons têm harmonia. Nesse caso, as ondas sonoras são organizadas.



Maurício Simonetti/IBEP

A vibração das cordas do violão produz o som.

Ingram Publishing/Getty Images

Som sem harmonia.

Xavier Gallego

Som com harmonia.

Os instrumentos musicais

Os instrumentos musicais são aparelhos inventados para produzir sons que formam a música.

Eles são classificados pela forma como dão origem ao som.

Nos instrumentos de sopro, a pessoa sopra em um tubo, fazendo vibrar o ar. A corneta, o trombone, a flauta e o saxofone são instrumentos de sopro.

Nos instrumentos de cordas, o som é produzido pela vibração de cordas. O violão, o violino, o berimbau e o piano são instrumentos de cordas.

Instrumentos de sopro.

Instrumentos de corda.

Nos instrumentos de percussão, o som é produzido pelas vibrações de uma membrana, como no tambor, ou pelas vibrações causadas pelo impacto de dois corpos, como no chocalho.

Instrumentos eletrônicos são aqueles em que o som é produzido por vibrações geradas eletricamente. O sintetizador e o piano elétrico são exemplos de instrumentos eletrônicos.

Instrumentos de percussão.

Instrumentos eletrônicos.

A voz humana

A voz humana é produzida por vibrações de membranas elásticas (cordas vocais), localizadas na laringe. Elas vibram durante a passagem do ar que sai dos pulmões.

A língua, a cavidade bucal e a musculatura do tórax podem ser movidas para modificar a voz. As cavidades da face, o nariz e o tórax ampliam a voz, como se fossem caixas de ressonância. Você já reparou como nossa voz muda quando estamos gripados ou quando falamos com o nariz tapado?

A fala é a voz modificada por movimentos dos lábios e da língua.

Maurício Simonetti/IBEP

A voz humana é produzida por vibrações das pregas ou cordas vocais.

Os sons dos animais

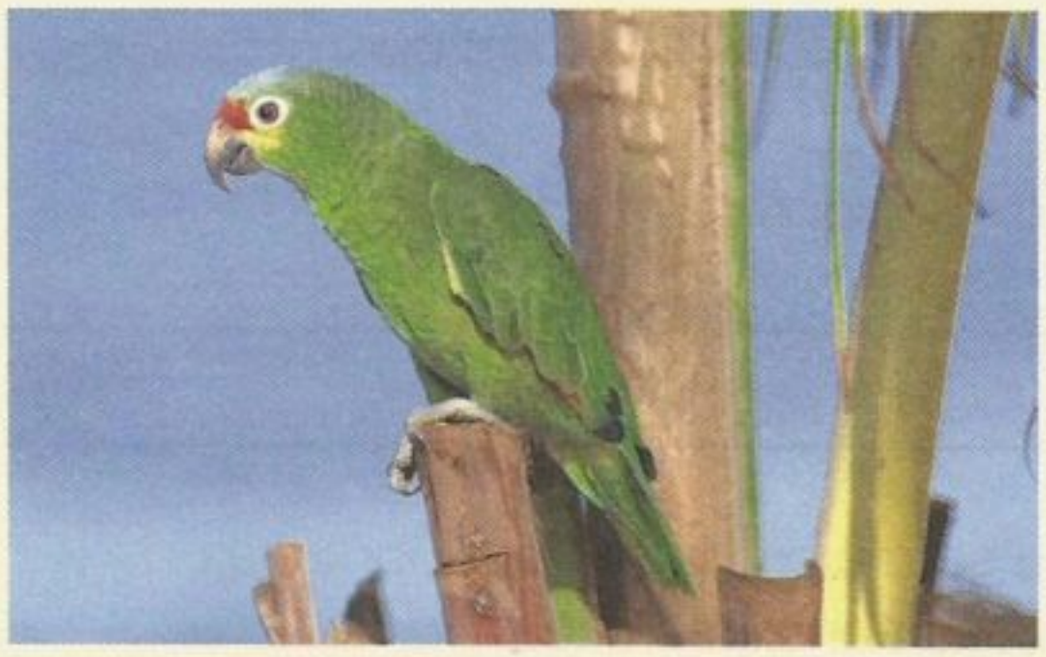
Muitos animais produzem sons para várias finalidades. Veja alguns exemplos a seguir.

As aves produzem sons por meio da vibração de um grupo de membranas localizadas na base da traqueia. As aves canoras utilizam seu canto para atrair as fêmeas, ameaçar rivais e outras aves que invadam seu território, para dar alarme contra predadores etc.

Os sapos, as rãs e as pererecas produzem seu coaxar na laringe. Muitos ampliam o som do coaxar por meio de grandes bolsas ou sacos que formam utilizando a fina parede do "papo". Somente os machos coaxam para atrair parceiras.

Os grilos produzem seu cricrilar raspando as partes duras de suas asas umas contra as outras, como num reco-reco. Esses sons são utilizados para atrair parceiras.

O papagaio fala?



Jupiterimages/Getty Images

O papagaio é uma ave bastante comum no Brasil. Há, entre nós, 12 espécies diferentes que vivem em várias regiões do país. Essas aves são bastante apreciadas por poderem imitar o som, inclusive a voz humana. Embora possa se pensar que o papagaio fala, essa característica é apenas a habilidade de imitar os sons mais comuns ao seu redor, não sendo relacionada a nenhuma capacidade de formulação de pensamento lógico ou de compreensão do que está sendo repetido.

Esses animais podem ser treinados desde filhotes para repetir palavras, frases e até mesmo cantar. Os papagaios possuem voz forte e são capazes de imitar a voz humana, sons de outras aves e animais de estimação e, até mesmo, som de objetos.

Essa habilidade depende da capacidade de cada ave, e alguns animais, mesmo após anos de treinos, não se mostram capazes de imitar tão bem, o que geralmente acarreta desprezo dos donos, levando quase sempre ao abandono ou ao sacrifício do animal.

Das espécies de papagaios encontradas no Brasil, cinco encontram-se classificadas na lista de espécies ameaçadas de extinção, sendo sua apreensão no ambiente silvestre considerada crime ambiental.

Fonte: Costa, Erli. *Como funcionam os papagaios.* Disponível em: <http://ciencia.hsw.uol.com.br/papagaio.htm>. Acesso em: jul. 2012.

ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos.

a) O que produz os sons?

_____

b) De que fatores depende o som?

_____

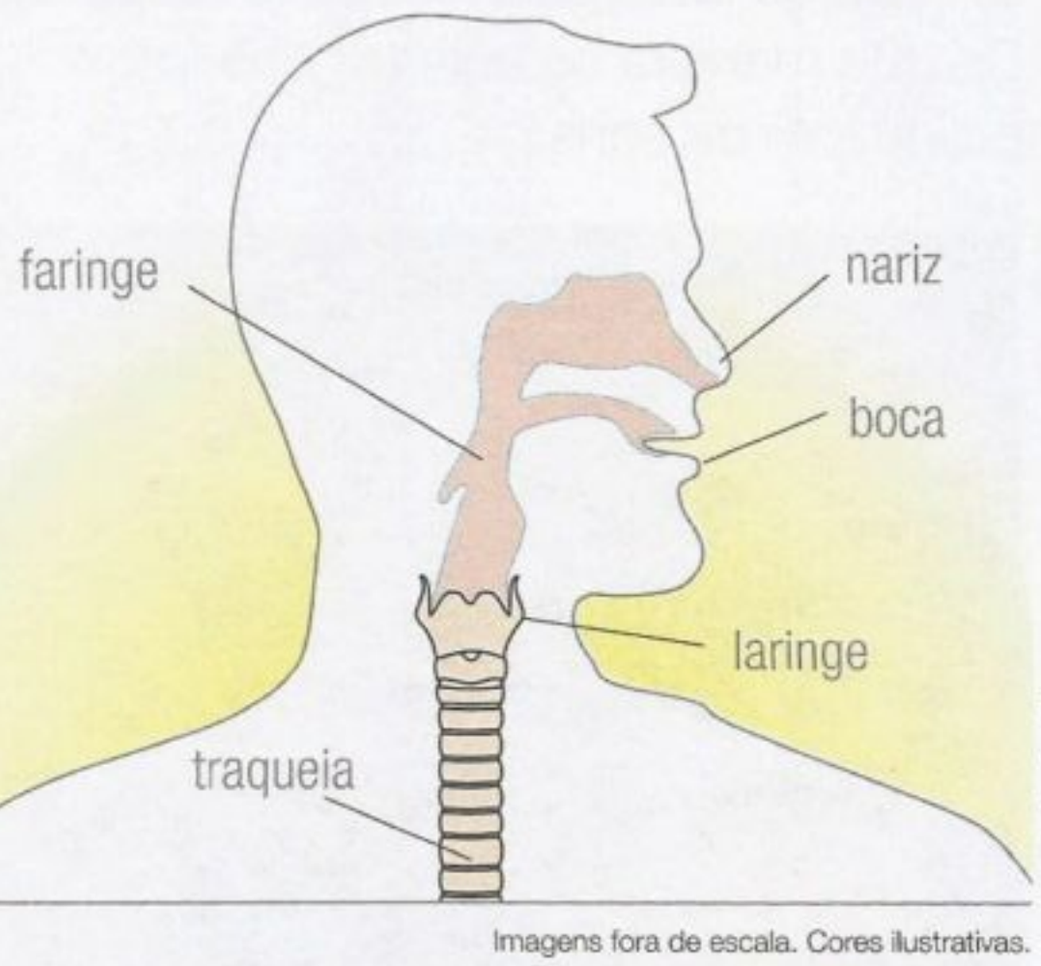
_____

c) Como é produzida a voz humana?

_____

_____

2. Observe a figura e responda: onde se localizam as cordas vocais?



Imaginário Studio

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

_____

3. Como podemos classificar os instrumentos musicais em que:

a) o ar é soprado por um tubo?

b) o som é produzido por vibrações geradas por eletricidade?

c) o som é produzido pelo impacto de dois corpos?

d) o som é produzido pela vibração de cordas?

4. Pesquise, recorte e cole no seu caderno figuras de instrumentos musicais. Identifique-os quanto ao tipo.

5. Veja as fotos dos animais e responda: De que maneira os animais das fotos produzem os sons?

Neil Bradfield

Aves.

Heintje Joseph Lee

Grilo

Hemera Technologies

Sapo.

Imagens fora de escala.

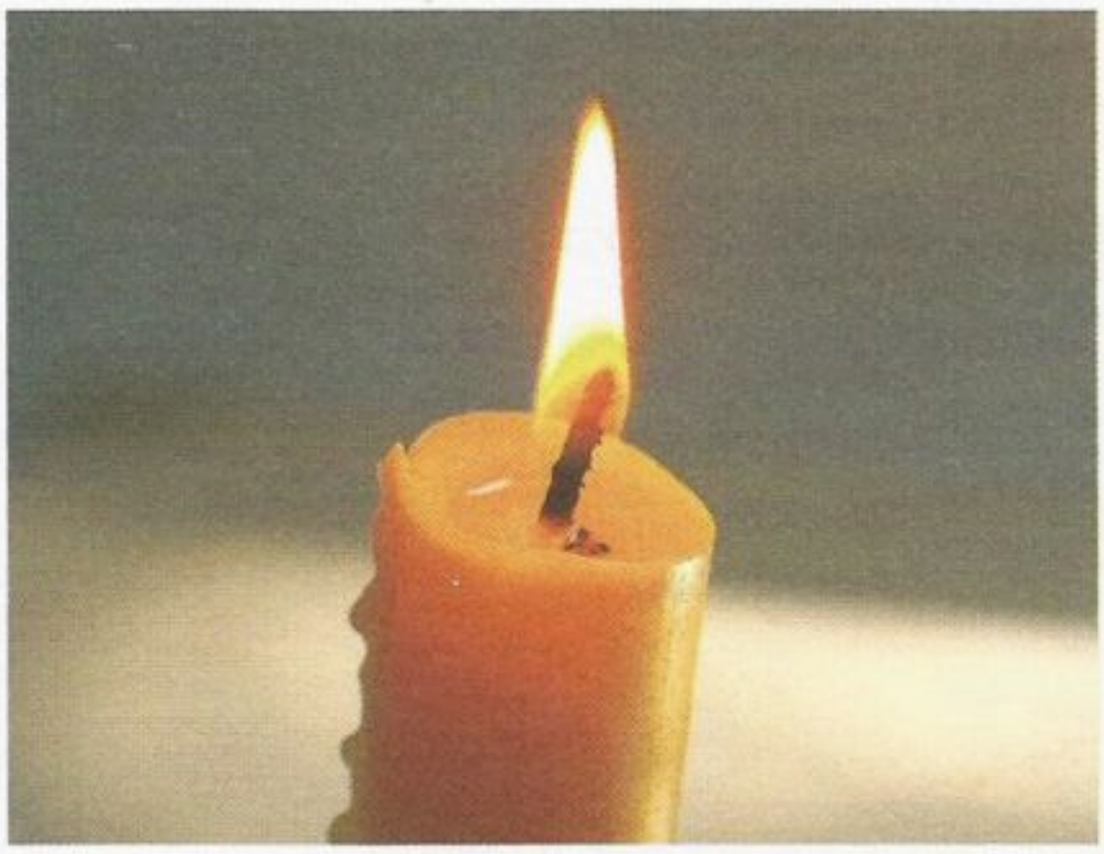
LIÇÃO 4

A luz e os materiais

A principal fonte de luz do nosso planeta é o Sol. Por ser uma estrela, o Sol gera em seu interior a luz que emite.

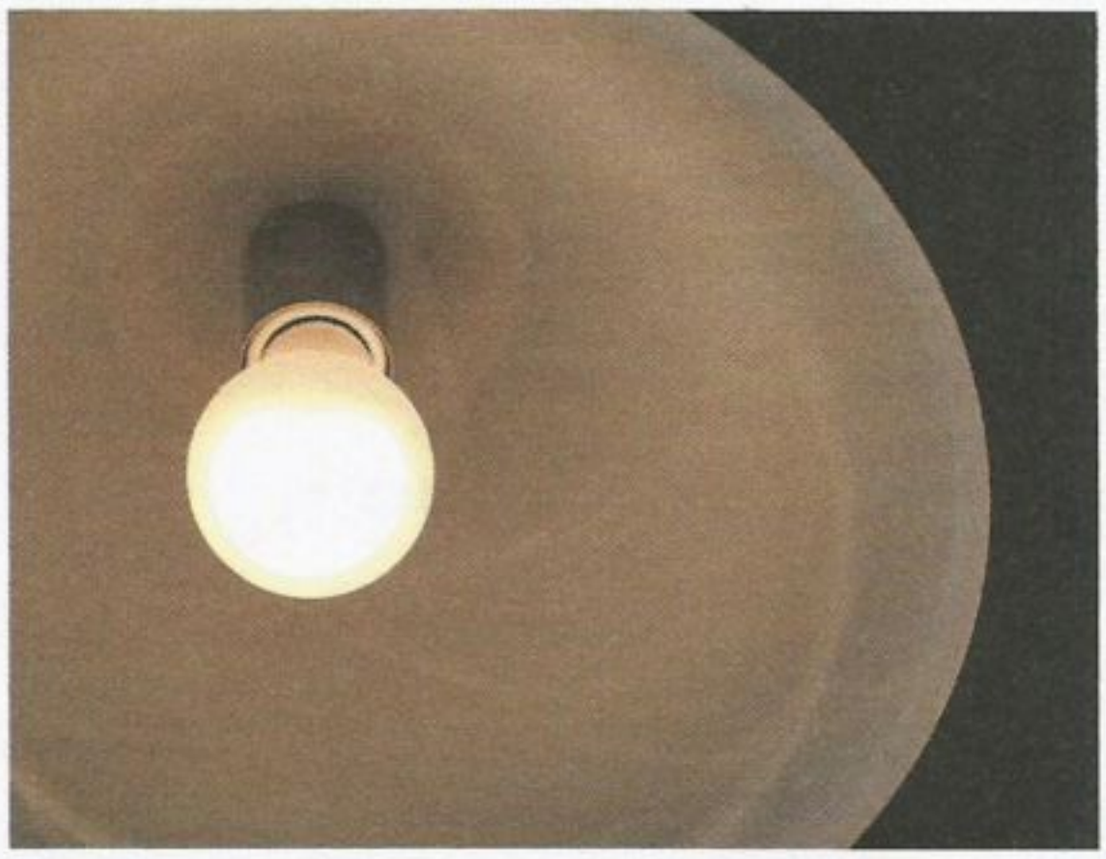
As velas, as lâmpadas e as lanternas também são capazes de gerar luz: as velas por meio da combustão do pavio; as lâmpadas pelo uso da energia elétrica gerada nas usinas hidrelétricas, por exemplo; as lanternas pelo uso de pilha ou bateria, que funcionam por meio da energia química.

AbleStock



A vela emite luz pela combustão do pavio.

AbleStock



A lâmpada emite luz graças à energia elétrica.

Já os corpos que não geram luz podem refletir ("devolver") a luz que recebem dos corpos luminosos. A Lua, a Terra e os outros planetas do Sistema Solar, por exemplo, refletem a luz do Sol. A água, nosso corpo, as árvores, os prédios, os veículos refletem a luz que recebem; tudo o que vemos, ou emite luz, como a chama, ou reflete a luz que recebe dos corpos que emitem.

A passagem de luz pelos materiais

Quando a luz passa diretamente por certos materiais podemos enxergar através deles. Os materiais que permitem a passagem da luz são chamados **transparentes**. O vidro liso, a água limpa e muitos outros materiais são transparentes. A luz passa através deles, bate no objeto, passa novamente através deles e entra em nossos olhos.

Certos materiais deixam apenas uma parte da luz passar. Esses materiais são

Fotos: Shutterstock

Material transparente. Material translúcido. Material opaco.

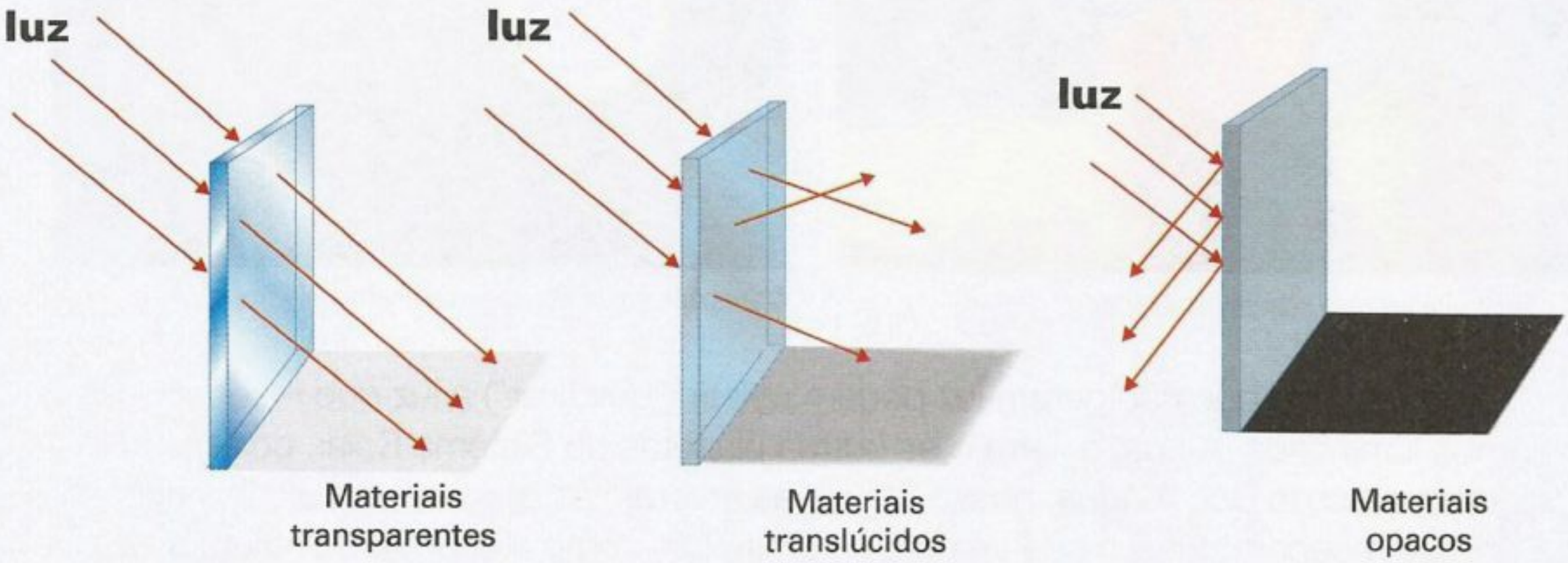
chamados **translúcidos**. O vidro fosco, a água turva e muitos outros materiais são translúcidos.

Os materiais **opacos** não permitem a passagem da luz. O ferro, a madeira, o papelão e muitos outros materiais são opacos. A luz bate neles e volta, entrando em nossos olhos.

Sombra

Quando um material opaco é colocado no caminho da luz forma-se uma região escura, que é a sombra.

- Os materiais transparentes quase não produzem sombras, pois deixam passar quase toda a luz.
- Os materiais translúcidos produzem sombras suaves, pois deixam passar a maior parte da luz.
- Os materiais opacos produzem sombras fortes, pois não deixam passar a luz.



Quando acendemos uma lanterna em um ambiente escuro, as paredes se enchem de sombras dos objetos. Quanto mais nos distanciamos dos objetos, maiores ficam as sombras.

Experimente brincar com as sombras à noite ou em um quarto escuro. Acenda uma lanterna (fonte de luz) na direção de uma parede (superfície). Coloque vários objetos entre a lanterna e a parede e observe a formação das sombras.

Você pode fazer um teatro de sombras. Para isso, estique um lençol e fique atrás dele, com uma lanterna. Pessoas podem passar entre o lençol e a lanterna, fazendo gestos. Objetos podem ser colocados entre a lanterna e o lençol.

Enquanto isso, do outro lado do lençol, seus amigos podem assistir a esse teatro de sombras.

ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos:

a) Como são chamados os materiais que permitem a passagem da luz?

b) Escreva exemplos de materiais transparentes.

c) O que são materiais translúcidos?

d) Escreva exemplos de materiais translúcidos.

e) O que são materiais opacos?

f) Escreva exemplos de materiais opacos.

2. Copie as frases, retirando o **não**, quando necessário, para que as afirmações fiquem corretas:

a) Os materiais transparentes quase **não** produzem sombras, pois **não** deixam passar a luz.

b) Os materiais opacos **não** produzem sombras muito fortes, pois **não** deixam passar a luz.

c) Os materiais translúcidos **não** produzem sombras suaves, pois **não** deixam passar a maior parte da luz.

LIÇÃO 5

A combustão dos materiais

Você já reparou como uma folha de papel ou um pedaço de madeira queimam? Ao queimar, esses materiais se transformam. Observe que usamos a palavra "transformam". Quando um material se transforma, ele deixa de ser o que é e passa a ser outra coisa, como o papel e a madeira depois de queimados.

A **combustão** transforma materiais. Por isso, dizemos que é uma transformação química, isto é, por intermédio dela as substâncias iniciais sofrem alterações e outras substâncias são formadas. Nesse tipo de transformação, as substâncias iniciais não podem mais voltar ao seu estado inicial.

Combustão é a queima de materiais.

Oxigênio é o gás que possibilita e mantém a combustão. Durante a queima, o oxigênio é consumido. Se não houver renovação do ar, o oxigênio acaba e o material para de queimar. A combustão termina. Durante a combustão, forma-se **gás carbônico**. Ao abanar uma fogueira, por exemplo, é possível observar facilmente que o oxigênio mantém a combustão, pois quanto mais abanamos, mais forte fica o fogo.

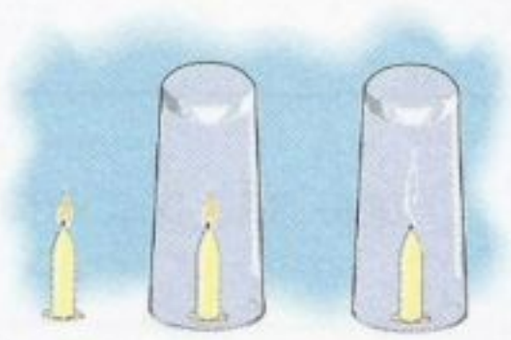
O oxigênio e a combustão

Para observar a necessidade do oxigênio na combustão, você pode realizar, com a ajuda de um adulto, os dois experimentos a seguir.

EXPERIÊNCIA

1. Acenda uma vela pequena e cubra-a com um copo.

Observe que a chama queima por alguns instantes e logo se apaga. Como o copo impede a renovação do ar, a vela só queima enquanto há oxigênio dentro do copo.



2. Coloque uma vela dentro de um copo com uma mistura de água e bicarbonato de sódio. Acenda a vela. Coloque um pouco de vinagre dentro do copo e observe como. Em pouco tempo, a vela se apaga.

O bicarbonato de sódio com o vinagre produz gás carbônico. O gás carbônico toma o lugar do oxigênio, extinguindo o fogo. Sem oxigênio, a vela para de queimar.

Alguns extintores de incêndio utilizam gás carbônico.

Ilustrações: Imaginário Studio

CPG

Durante os incêndios na mata, os bombeiros usam areia ou um gás para impedir que o oxigênio alimente o fogo. Los Angeles, Estados Unidos, 1999.

Atenção! Esses experimentos só devem ser feitos na presença de um adulto, pois o fogo causa queimaduras.

ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos.

a) O que é combustão?

_____

_____

2. Que gás é fundamental para que haja combustão?

_____

_____

3. Quanto mais abanamos o fogo, mais forte ele fica. Isso acontece porque:

- ☐ aumentamos a quantidade de ar com oxigênio.
- ☐ não há renovação do ar.

4. De acordo com os experimentos, responda.

a) Por que a vela acesa, coberta por um copo, se apaga depois de um certo tempo?

_____

_____

b) O que acontece com o oxigênio que mantém a vela queimando?

_____

5. Como se pode interromper a queima de materiais?

_____

6. Indique um uso prático do gás carbônico para combater o fogo.

_____

_____

A combustão como fonte de calor

A combustão produz luz e calor. A luz ilumina e o calor aquece, cozinha alimentos, movimenta veículos, funde metais para a fabricação de objetos, além de outros usos.

Para ocorrer a combustão, é necessário ter o combustível, o comburente e o calor inicial.

- **Combustível** é a substância que queima e libera energia.
- **Comburente** é a substância que alimenta a combustão, como o oxigênio do ar.
- **Calor inicial** é o calor que inicia a combustão, como um raio ou a chama do fósforo.

Os combustíveis são utilizados como fonte de calor para o preparo de alimentos e como fonte de energia para veículos, por exemplo. Eles podem ser gasosos, sólidos ou líquidos.

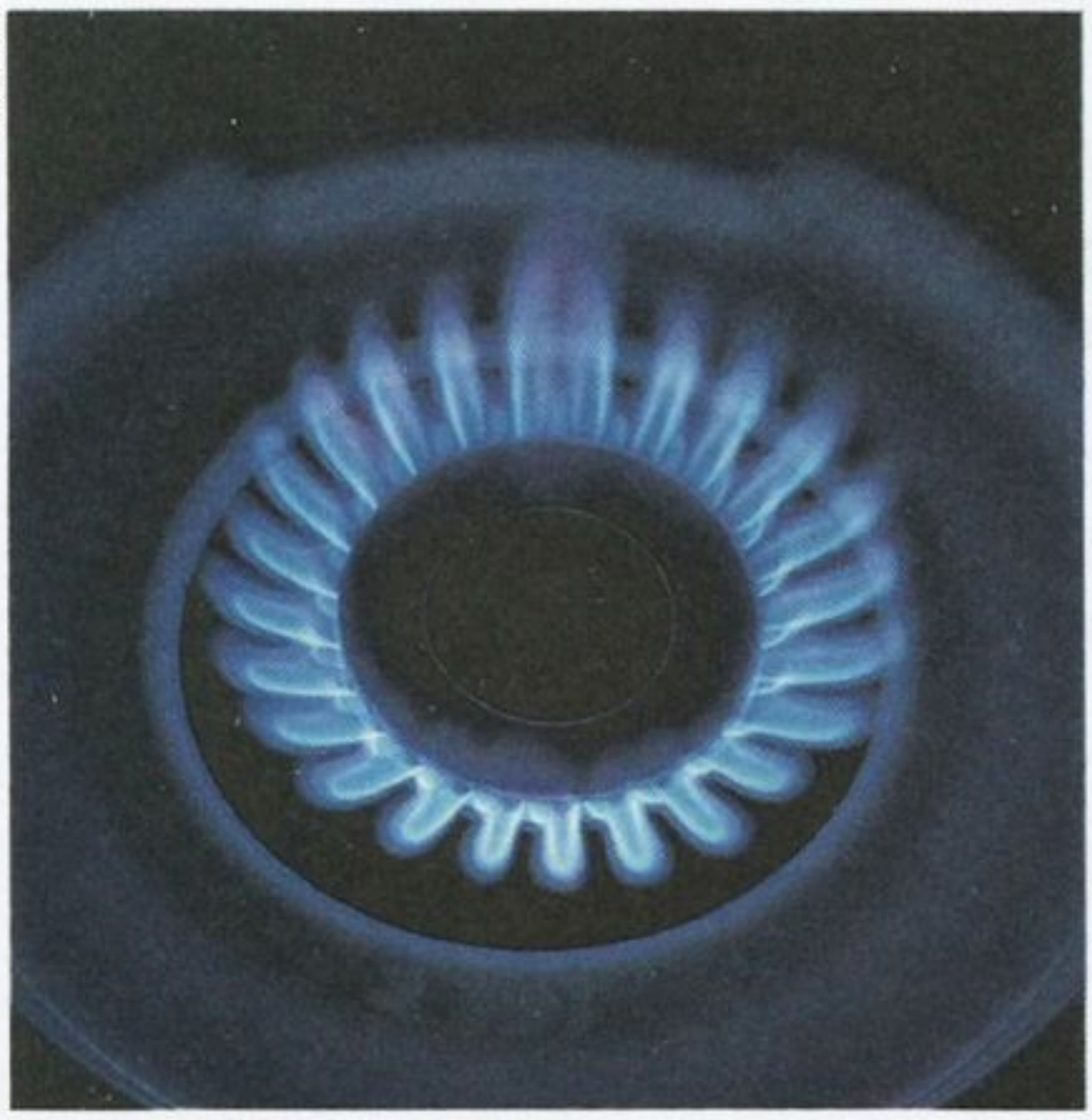
Os combustíveis gasosos são o gás de cozinha, que é uma mistura de gases, parte deles no estado líquido, o hidrogênio e outros. Um dos combustíveis gasosos mais utilizados é o gás natural retirado do interior da Terra.

Fotos: AbleStock

A madeira é um combustível.

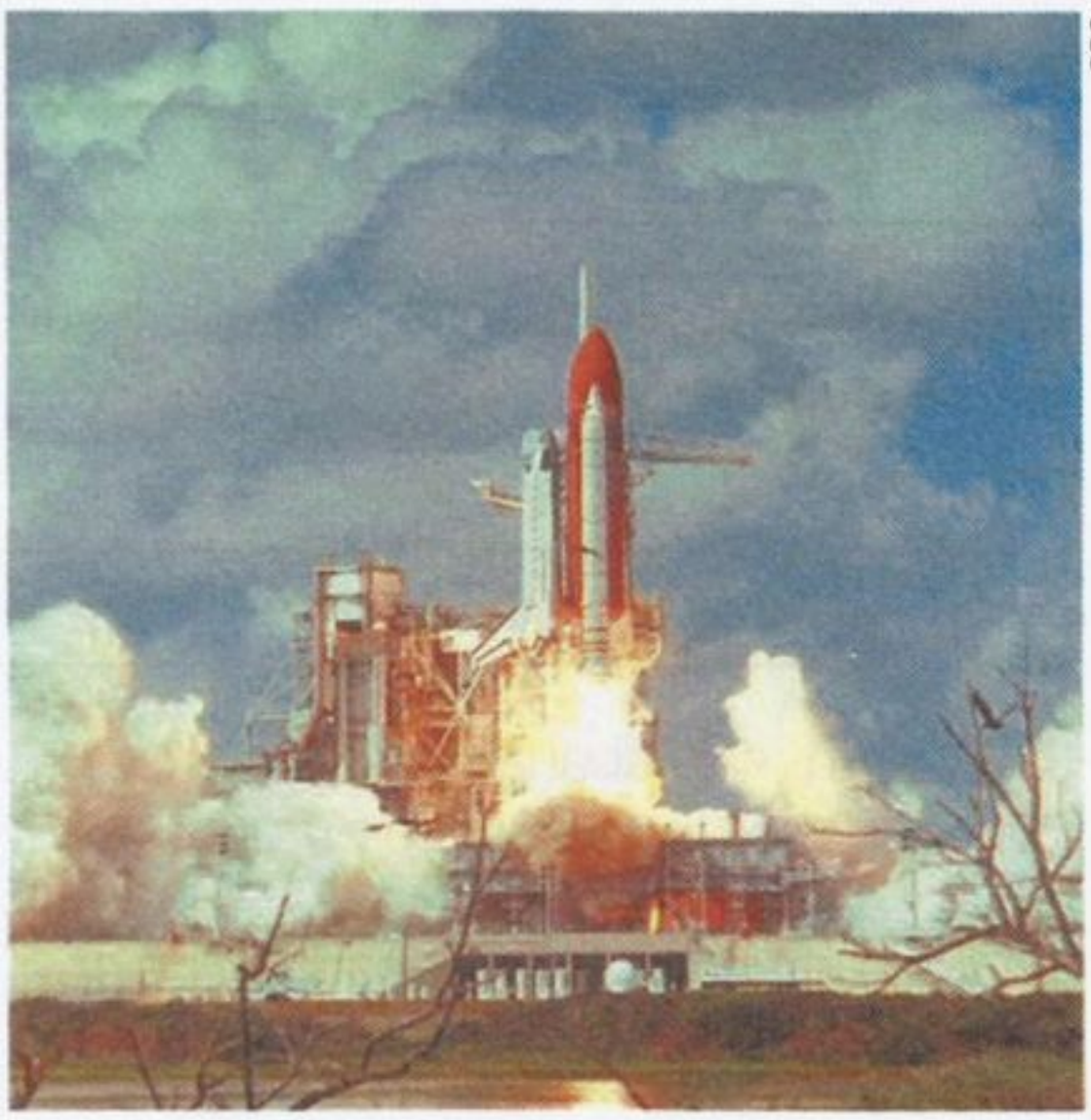
Fotos fora de escalas de tamanho.

O fósforo fornece calor inicial para a combustão.



AbleStock

O gás de cozinha é o combustível usado para cozinhar alimentos.



CPG

O hidrogênio é um combustível gasoso usado nos foguetes que colocam satélites orbitando ao redor da Terra.

A lenha e o carvão são exemplos de combustíveis sólidos. Inúmeras padarias e restaurantes ainda utilizam esses combustíveis para a produção de alimentos.

Automóveis, caminhões, trens, navios e aviões utilizam combustíveis líquidos como o álcool, a gasolina, o óleo diesel e o querosene.

Fotos: CPG

O combustível dos aviões é o querosene.

Os combustíveis dos automóveis são a gasolina, o álcool e o gás de veículos.

ATIVIDADES

1. Como a luz e o calor produzidos na combustão são aproveitados pelo ser humano?

2. O que é:

a) combustível?

b) comburente?

c) calor inicial?

3. Que tipo de combustível é o gás de cozinha?

4. Onde é utilizado o gás hidrogênio?

5. Dê dois exemplos de cada tipo de combustível e escreva onde podem ser utilizados.

a) combustíveis sólidos:

b) combustíveis líquidos:

O efeito estufa

O efeito estufa é um fenômeno causado pelos gases que estão presentes na atmosfera desde a formação da Terra. Eles funcionam como uma capa que não deixa o calor absorvido da irradiação solar escapar para o espaço. Esse efeito aquece a Terra, tanto durante o dia como à noite. Sem o efeito estufa, a temperatura ambiente seria baixa e não haveria condições de existir vida na Terra nas formas como conhecemos.

Entretanto, a má fama do efeito estufa acontece por causa das atividades humanas, que emitem mais gás carbônico e outros gases tóxicos que a natureza consegue neutralizar fazendo com que a temperatura se eleve e a poluição se concentre. Isso ocorre principalmente pela queima de combustíveis fósseis, como carvão, petróleo e gás natural, e pelo desmatamento e queimadas de florestas.

Como consequência, a temperatura ambiente da Terra vem aumentando, causando prejuízo ao planeta e, consequentemente a toda forma de vida na Terra.

Mas a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa depende de ações dos governos de todos os países e nem todos respeitam compromissos já assumidos para isso.

Algumas mudanças de atitude pessoais, porém, podem ser significativas como:

- Economizar energia;
- Evitar utilizar carros como meio de transporte, dando preferência aos transportes coletivos e bicicletas;
- Reciclar o lixo caseiro;
- Plantar árvores, de preferência nativas de sua região;
- Usar ecobags para carregar compras e evitar uso de sacolinhas plásticas.
- Usar produtos reciclados ou recicláveis.

Imagem fora de escala.

AbleStock

Os gases emitidos pelas chaminés nas fábricas também aumentam o efeito estufa.

ATIVIDADES

1. O que é efeito estufa?

2. Explique as causas e consequências do aumento do efeito estufa nos últimos 100 anos.

3. Pesquise e responda no caderno que medidas podemos tomar para ajudar nosso planeta com relação ao efeito estufa?

LIÇÃO 6

A água em nosso planeta

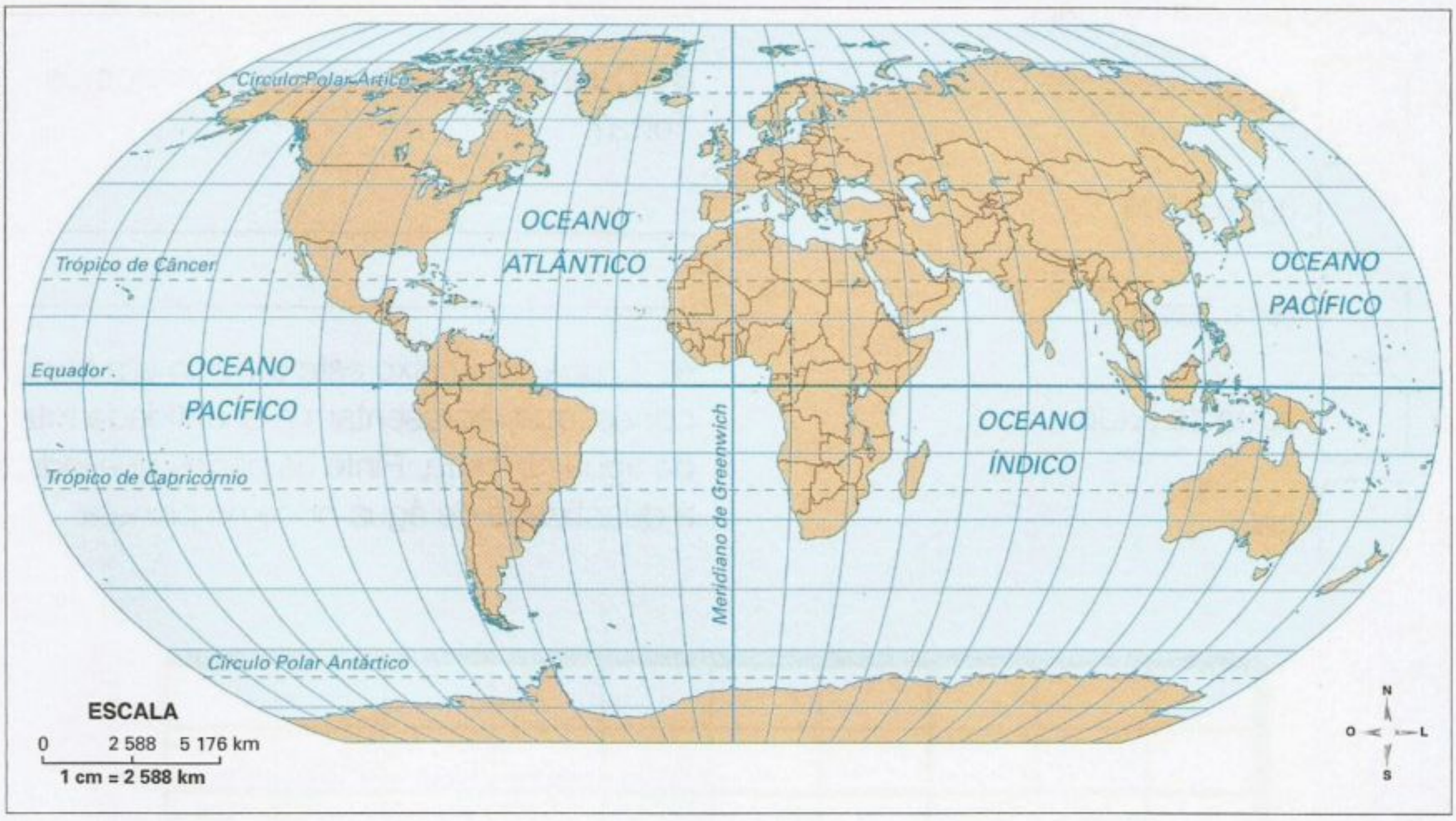
O planisfério representa a Terra em um plano. Nele podemos perceber que há grande quantidade de água em nosso planeta. Ela forma os oceanos e mares, que são porções de água salgada, parcial ou totalmente rodeadas por terra.

A água salgada rodeia porções de terra firme, que são os continentes. Essa água forma os oceanos.

Ao observar o planisfério, vemos que as partes azuis representam as superfícies da Terra recobertas de água salgada.

PLANISFÉRIO

Carlos Henrique da Silva



Fonte: *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

A água dos oceanos contém grande quantidade de cloreto de sódio e, por isso, tem sabor salgado. O cloreto de sódio é o sal que usamos nos alimentos.

Podemos observar também que há porções de água nos continentes. Diferente do que se vê nos mares e oceanos, a água que encontramos nos continentes é doce.

Nos continentes, a água doce forma os rios, os lagos, as geleiras e os aquíferos subterrâneos.

Na atmosfera, a água está na forma gasosa, que é o vapor de água, e na forma líquida, nas gotas que formam as nuvens.

Nas calotas polares, nas geleiras e nos grandes blocos de gelo que flutuam no mar, a água está na forma sólida.

De toda água disponível na natureza, aproximadamente 3 partes é doce e o restante, 97 partes, é salgada.

ATIVIDADES

1. Marque um **X** na resposta correta.

No nosso planeta há mais:

a) ☐ água

b) ☐ água doce

c) ☐ terra firme

d) ☐ água salgada

e) ☐ gelo

2. Por que a água dos oceanos é salgada?

_____

_____

_____

3. Quantos e quais são os oceanos da Terra?

_____

_____

4. O quadro abaixo está dividido em cem partes, que representam a quantidade total de água na Terra. Pinte as partes que indicam a quantidade de água doce no planeta.

Estados físicos da água

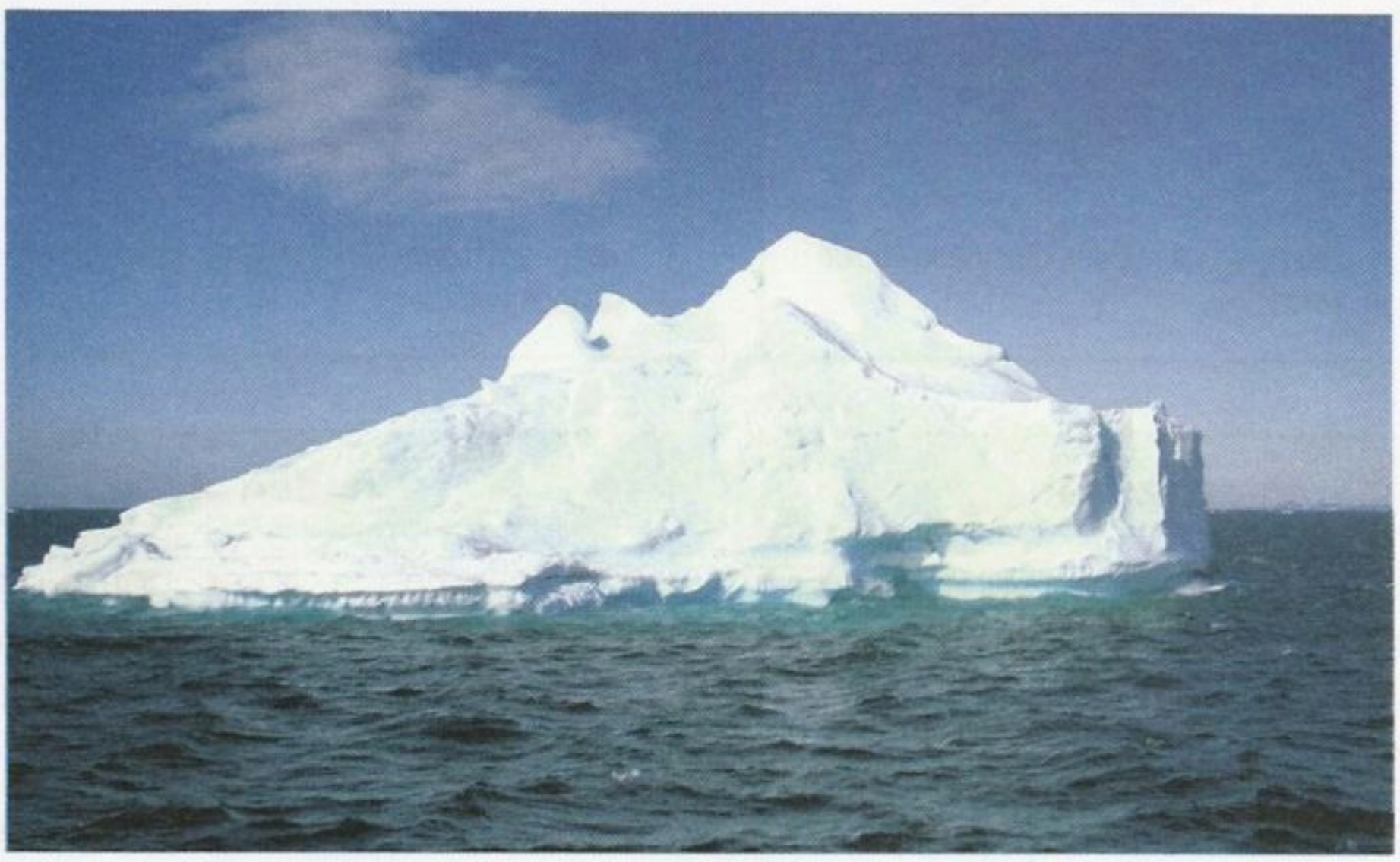
A água pode ser encontrada em três estados físicos: sólido, líquido e gasoso.

O gelo é a água no estado sólido. Nesse estado, a água forma também as geleiras.

A água no estado líquido forma os oceanos, os mares e os rios. Nesse estado, a água assume a forma do recipiente em que está contida. Se for colocada em um copo, por exemplo, terá a forma desse copo.

Na condição de vapor, a água está no estado gasoso. Nesse estado ela é invisível e determina a **umidade do ar**. Quanto mais vapor de água existe no ar, mais úmido é o local.

Muitas pessoas pensam que as nuvens são formadas por gases. Mas as nuvens são formadas por água no estado líquido e sólido, ou seja, gotas de água, pedrinhas e flocos de gelo.



CPG

Iceberg.

Na paisagem da foto existe água nos estados sólido, líquido e gasoso? Explique.

VOCABULÁRIO

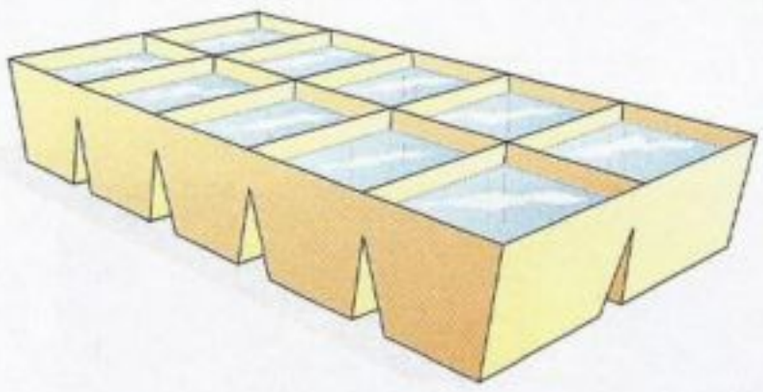
umidade do ar: maneira de determinar a quantidade de vapor de água dissolvida no ar

Mudanças de estado físico da água

A matéria pode mudar de estado físico e a água é um dos melhores exemplos para estudar esse assunto.

Solidificação

Colocada no congelador, onde a temperatura é bem baixa, a água transforma-se em gelo. Essa passagem da água do estado líquido para o sólido é a solidificação.



Solidificação: passagem da matéria do estado líquido para o estado sólido.

Fusão

Depois de um tempo fora do congelador, o gelo derrete – é a fusão. Isso acontece porque ele passou de um lugar frio para um lugar mais quente.

Fusão: passagem da matéria do estado sólido para o estado líquido.

Ilustrações: Ulhôa Cintra

Vaporização

Quando a água ferve, ela vaporiza, ou seja, transforma-se em vapor-d'água, por causa da temperatura alta. É a vaporização.

O vapor-d'água é invisível.

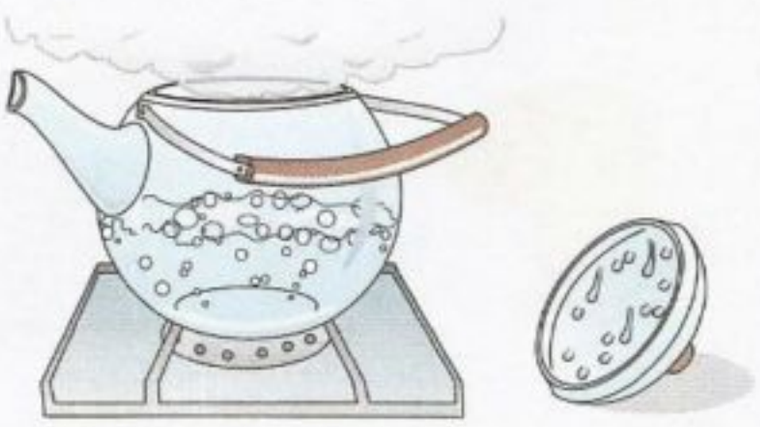
Quando a vaporização é lenta recebe o nome de evaporação.

Vaporização: passagem da matéria do estado líquido para o estado gasoso.

Condensação

O vapor-d'água, ao encontrar uma temperatura mais baixa, muda do estado gasoso para o estado líquido – é a condensação.

O vapor condensado forma gotas em suspensão e na tampa da chaleira.



Condensação: passagem da matéria do estado gasoso para o estado líquido.

A água passa de um estado físico para outro por causa de mudanças de temperatura.

ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos.

a) Em que estado físico a água pode ser encontrada na natureza?

b) Quando a água passa de um estado físico para o outro?

2. Como podemos definir:

a) Solidificação:

b) Fusão:

c) Vaporização:

d) Condensação:

3. Escreva os nomes de formações ou lugares da natureza em que encontramos águas nas formas: sólida, líquida e gasosa.

Sólida:

Líquida:

Gasosa:

4. Observe a imagem.

Tamara10/Shutterstock

Como podemos explicar o ramo de hortelã dentro do gelo?

Que mudança de estado físico da matéria explica o processo:

- ☐ Fusão
- ☐ Solidificação
- ☐ Condensação

O ciclo da água

Os raios do Sol aquecem a água da superfície terrestre e ela se transforma em vapor, que sobe para a atmosfera.

Enquanto sobe, o vapor de água esfria e condensa, isto é, volta a ser água líquida. Formam-se então minúsculas gotas de água suspensas no ar. É assim que surgem as nuvens, que nada mais são que um conjunto de gotículas de água.

As gotículas das nuvens se juntam e ficam pesadas, até caírem como pingos de chuva.

CPG

Gotículas de água formam as nuvens que, por sua vez, caem sobre a superfície do planeta sob a forma de chuva.

Às vezes, as gotículas das nuvens congelam e formam pedrinhas de gelo ou granizo. Elas também podem formar flocos de gelo, que caem como neve.

Quando o vapor de água se condensa perto da superfície, forma-se a neblina.

Nas madrugadas, o vapor de água se condensa e forma gotículas sobre a superfície de objetos e plantas. É o orvalho.

Em noites bem frias, o solo perde muito calor e o vapor de água se condensa e congela, formando uma fina camada de gelo sobre a superfície dos objetos e das plantas. É a geada.

Gerson Gerlof/Pulsar Imagens

Geada em Santa Maria, Rio Grande do Sul.

Rachel Guedes/Pulsar Imagens

Neblina em Campos do Jordão, São Paulo.

Veja as etapas do ciclo da água.

- A água evapora com o calor do Sol.
- O vapor de água sobe dos oceanos, rios, lagos e seres vivos.
- O vapor condensa e forma gotículas suspensas no ar, que são as nuvens.
- A água das nuvens volta à superfície da Terra sob a forma de chuva.

- A chuva alimenta os rios, mares, lagos e oceanos.
- Os animais bebem água dos rios, riachos e lagos.
- As plantas absorvem água do solo.
- A água evapora e tudo recomeça.

Esquema do ciclo da água na natureza

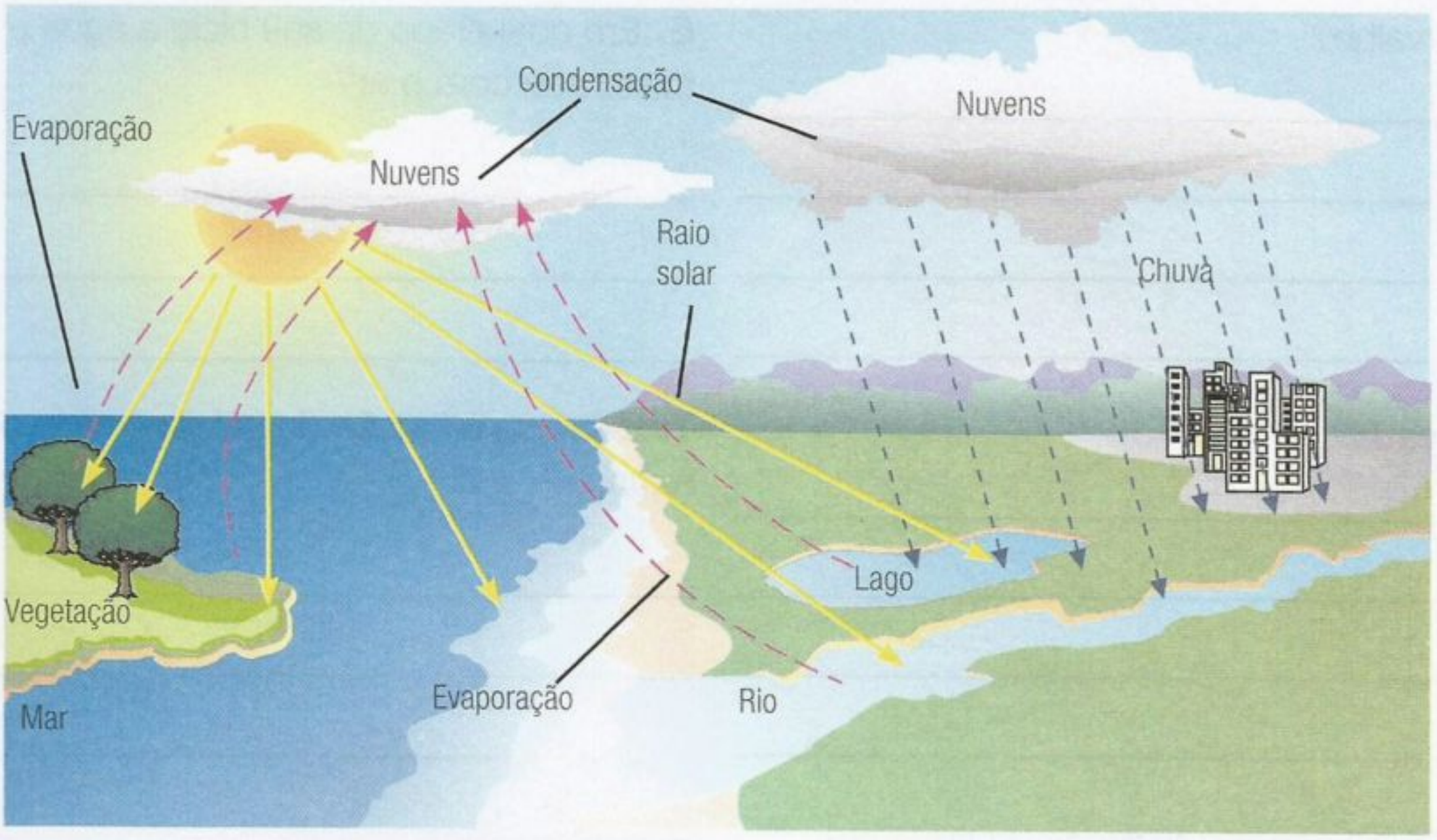


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

ATIVIDADES

1. Complete as frases com as palavras do quadro.

evaporam	condensa	nuvens	chuva

a) As águas dos rios, lagos e mares _____.

b) O vapor assim produzido sobe e se _____ em gotículas de água.

Essas gotículas formam as _____.

c) As gotículas vão se juntando, ficam pesadas e vão cair sob a forma de _____.

2. Teste seus conhecimentos. O que é:

a) granizo?

b) orvalho?

c) geada?

3. Quais são as utilidades da água em nossa vida?

4. Durante o ciclo da água na natureza ocorre a evaporação e a condensação. Explique a diferença entre esses dois fenômenos.

5. Qual é a importância do calor no ciclo da água?

6. Em qual etapa de seu ciclo a água está misturada com o ar?

7. Explique a função do calor no ciclo da água.

8. Como os seres vivos participam no ciclo da água?

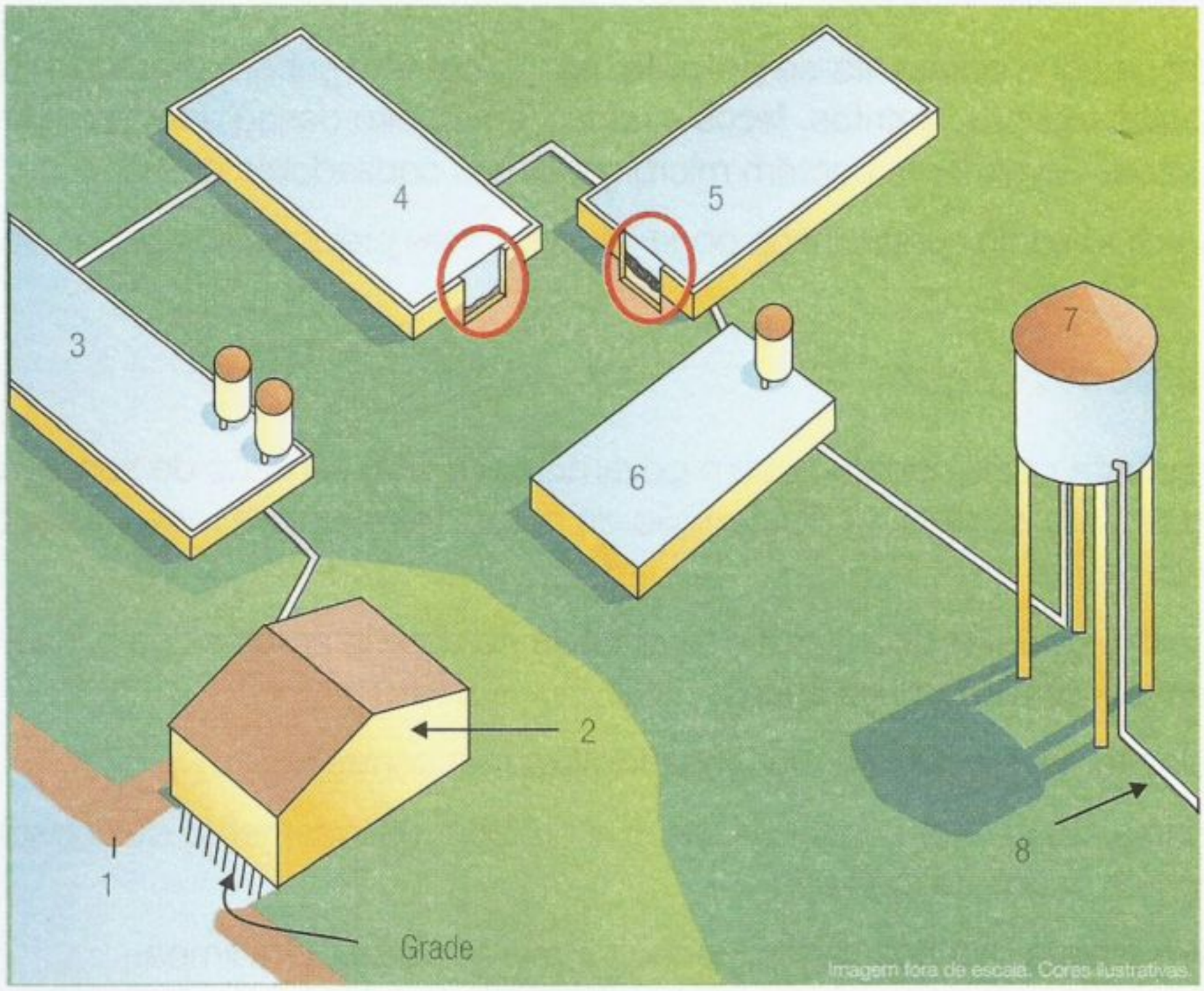
9. Você sabe dizer por que a roupa lavada e molhada colocada no varal fica seca?

Água potável

A água apropriada para beber chama-se potável. Ela deve ser limpa, fresca e sem cheiro, sabor ou cor.

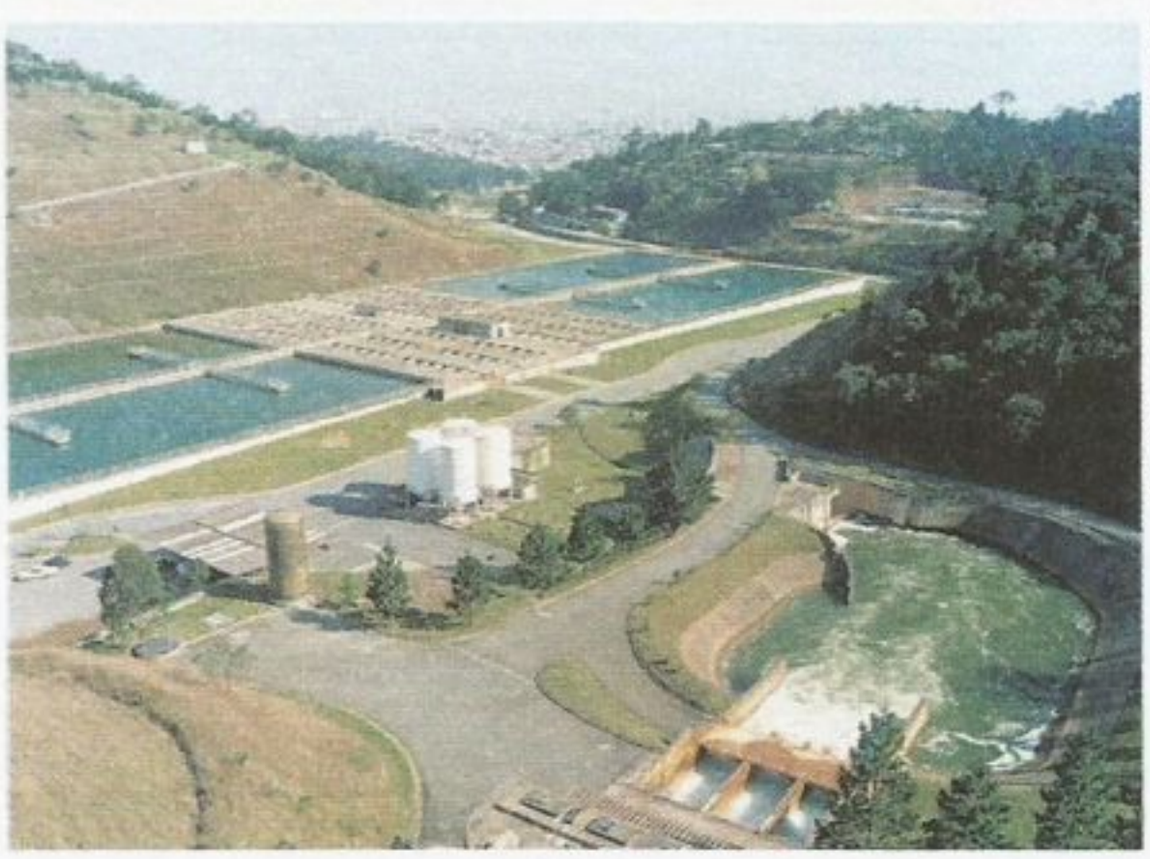
A água que vem de rios geralmente contém impurezas e microrganismos causadores de doenças, ou seja, é água imprópria para uso.

O trabalho de limpeza e purificação da água é feito nas estações de tratamento.



1. Entrada de água da represa / **2**. Bombeamento da água e filtragem em grades / **3**. Tanque de aplicação de sulfato de alumínio e cal / **4**. Tanque de decantação / **5**. Filtro de areia e cascalho/ **6**. Tanque de aplicação de flúor e cloro / **7**. Reservatório / **8**. Rede de distribuição

Ao entrar na estação, a água passa por grades que retêm galhos e folhas. Em seguida, ela é bombeada para um tanque onde recebe sulfato de alumínio e cal, que carregam a sujeira para o fundo. No tanque de decantação, as impurezas se acumulam no fundo. Depois, a água passa por um tanque com areia e cascalho.



Odair Marcos Farias – Acervo Sabesp

Vista aérea de uma estação de tratamento de água. Barueri, São Paulo.

A seguir, vem o tanque onde a água recebe flúor e cloro. O cloro mata os microrganismos, e o flúor fortalece os dentes e ajuda a prevenir cáries. Finalmente, ela segue pelos canos da rede de distribuição até as casas.

Nos locais em que não há estação de tratamento de água ou se utilize água de poço, é preciso ferver, filtrar e clorar a água. A fervura e a cloração matam microrganismos prejudiciais à saúde. Filtrar remove as impurezas.

Poluição da água

Às vezes, a água apresenta-se **poluída**, isto é, contém substâncias químicas lançadas pelas fábricas, detritos, fezes e urina. Tem cheiro desagradável e é imprópria para ser usada. Geralmente contém microrganismos causadores de doenças.

A água poluída e/ou contaminada pode causar graves prejuízos aos seres vivos.

Cuidados com a água

Para manter a qualidade da água o governo deve criar serviços de saneamento básico: tratamento de rede de distribuição de água, tratamento e rede de esgoto, coleta e tratamento de lixo.

Os agricultores devem controlar e ter cautela no uso de agrotóxicos e inseticidas, que acabam contaminando as águas.

A população deve colaborar não jogando lixo nos córregos.

As indústrias devem obedecer às leis que proíbem o lançamento de substâncias tóxicas nos rios, lagos, lagoas etc.

Só assim a água dos rios, lagos, riachos e mares se manterá limpa.

ATIVIDADES

1. Responda.

a) Como se chama a água própria para beber?

_____

b) Qual deve ser a aparência dessa água?

_____

_____

2. Complete as frases com as palavras do quadro.

doenças	poluída	fervura
filtração	contaminada	limpa
potável	cloração	

a) A água que bebemos se chama _____.

Deve ser _____ e não transmitir _____.

b) O processo mais usado para o tratamento caseiro da água é a _____. Outros processos são a _____ e a _____.

c) A água _____ ou _____ não pode ser bebida.

3. Responda.

a) Em geral, o que acontece com a água antes de chegar às nossas casas?

b) O que acontece com a água em uma estação de tratamento?

c) Como a água é distribuída às casas?

4. Para manter a qualidade da água, o que deve fazer:

a) o governo?

b) as indústrias?

c) a população?

d) os agricultores?

5. Marque **X** nas afirmações corretas.

- [ ] A água é muito importante para todos os seres vivos.
- [ ] A água que usamos para beber chama-se água potável.
- [ ] A água potável tem cheiro e sabor e é imprópria para ser usada.
- [ ] Cloração é uma forma de tratamento para purificação da água.

6. Nas estações de tratamento para que servem o cloro e o flúor adicionados à água?

7. Cite, em seu caderno, algumas atitudes que devemos tomar para economizar água.

LIÇÃO 7

O ar

A Terra está envolta por uma camada de gases chamada atmosfera. Percebemos sua existência por meio do ar que inspiramos e na ação do vento que balança os galhos das árvores, movimenta a roupa no varal, faz a pipa subir, agita as ondas do mar e move os barcos a vela.

Fotos: CPG

Imagens fora de escala.

O ar em movimento agita as plantas, o cabelo das pessoas e infla as velas dos barcos.

A composição do ar

O ar é uma mistura de oxigênio, nitrogênio, gás carbônico, vapor de água e outros gases.

O **gás carbônico** é absorvido pelas plantas que com ele fabricam glicose, um açúcar que dá energia para manter a vida.

O **oxigênio** é absorvido pela maioria dos seres vivos e usado para transformar a glicose em energia.

O **nitrogênio** é absorvido por bactérias do solo e se transforma em nitratos que são absorvidos pelas plantas para que possam produzir as proteínas.

O vapor de água mantém a umidade do ar e se condensa formando as nuvens.

O gás oxigênio também está presente na água. Os peixes e outros animais que vivem no ambiente aquático retiram o oxigênio dissolvido na água.

Em grande parte do Brasil, durante os meses de junho a agosto, a proporção de água no ar diminui muito. Em certos dias, baixa para menos de 20%, tornando-o semelhante ao ar do deserto. Isso provoca vários problemas respiratórios. Veja a notícia de jornal que relata alguns desses problemas.

Baixa umidade relativa do ar causa lotação em prontos-socorros de São Paulo

Com o ar extremamente seco, São Paulo foi colocada ontem em estado de alerta pela Defesa Civil e os prontos-socorros da cidade ficaram lotados de crianças com problemas respiratórios.

A umidade relativa do ar chegou a 17%.

Para ser considerado adequado à saúde, o ar precisa ter no mínimo 60% de umidade. O índice mostra a quantidade de vapor de água existente na atmosfera em relação ao máximo que poderia existir naquele momento.

Quando um local é colocado em estado de alerta, as pessoas precisam tomar cuidados como ingerir bastante água e evitar exercícios físicos ao ar livre das 10h às 16h.

O ar seco multiplica os problemas respiratórios e alérgicos, e causa ressecamento da pele, sangramentos de nariz e irritação nos olhos.

Fonte: Westin, Ricardo; Coissi, Juliana. Baixa umidade relativa do ar causa lotação em prontos-socorros de SP. 24 ago. 2010. Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/cotidiano/787847-baixa-umidade-relativa-do-ar-causa-lotacao-em-prontos-socorros-de-sp.shtml>. Acesso em: out. 2010.

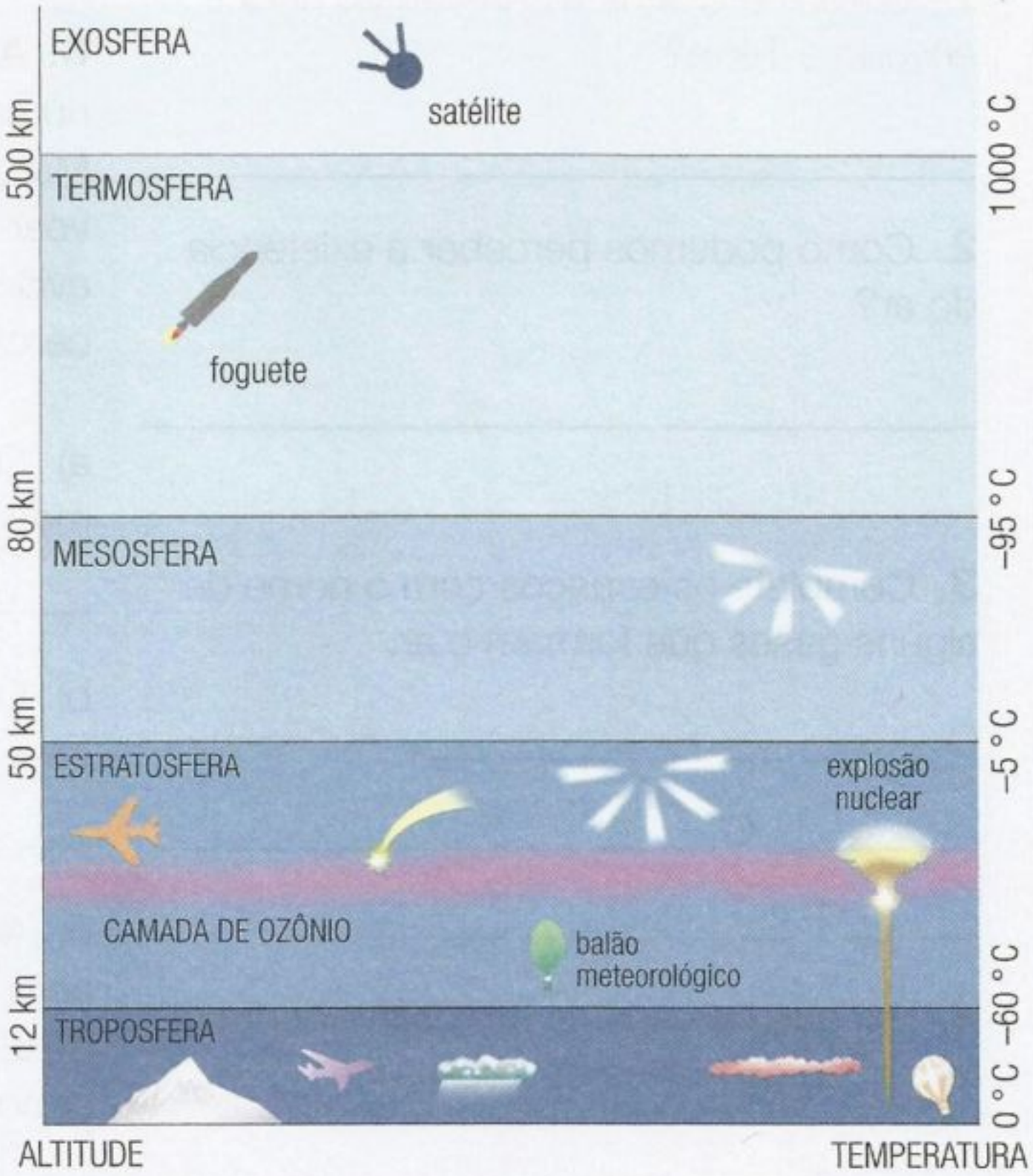
As camadas da atmosfera

Para estudar a atmosfera, os cientistas a dividem em camadas conforme a variação da temperatura com a altitude. Quanto mais alta a atmosfera, menor é a quantidade de oxigênio. A temperatura também muda conforme a altitude. A camada mais baixa é a troposfera, e a seguir temos a estratosfera, a mesosfera, a termosfera e a exosfera.

Veja ao lado o esquema que representa as camadas da atmosfera.

A **troposfera** é a camada que fica mais próxima dos seres vivos. É onde acontece a maior parte dos fenômenos atmosféricos, como os ventos e as chuvas. Ela varia de

Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.



altitude conforme a região: nos polos, tem 7 quilômetros; no Equador, até pouco mais de 16 quilômetros.

Acima, encontra-se a **estratosfera**, que vai até cerca de 50 quilômetros de altitude. Nela existe a camada de ozônio, que absorve, em parte, os raios ultravioleta emitidos pelo Sol. A camada de ozônio é muito importante, pois protege os seres vivos dessa radiação.

A seguir encontra-se a **mesosfera**, onde a temperatura pode chegar a 90 graus Celsius negativos.

A mais alta das camadas, a **termosfera**, inclui a ionosfera, que é muito importante, pois reflete as ondas de rádio e permite a comunicação por satélites.

A **exosfera** é a zona de transição da atmosfera com o espaço extraterrestre.

Os aviões comerciais voam numa altitude de 10 a 12 quilômetros, nessa região da atmosfera, geralmente a temperatura é constante, o que implica menos turbulências durante o voo.

ATIVIDADES

1. Como se chama a camada de ar que envolve a Terra?

_____

2. Como podemos perceber a existência do ar?

_____

_____

3. Complete os espaços com o nome de alguns gases que formam o ar.

O _ _ _ _ _ _ _ _

_ _ _ C _ _ _ _ _ _ _ _ _

_ _ T _ _ _ _ _ _ _

4. Em que camada da atmosfera ocorre a formação de neve e de neblina?

_____

5. Em que camada da atmosfera são transmitidas as ondas de rádio?

_____

6. A maioria dos aviões comerciais voa numa altitude de 10 a 12 mil metros. Mas, conforme o tipo de avião, ele pode voar a uma altitude diferente. Imagine um avião pequeno, monomotor, voando a cerca de 3 mil metros.

a) Quantos quilômetros equivalem a 3 mil metros?

_____

b) Em qual das camadas da atmosfera esse avião voa?

_____

c) Agora imagine um caça de defesa da aeronáutica, que voa até 40 mil metros de altitude. Em qual das camadas da atmosfera esse avião voa?

_____

Propriedades do ar

O ar ocupa lugar no espaço. Percebemos esse fato quando sopramos um canudinho em um copo com água e vemos surgir bolhas na água ou quando enchemos uma bexiga. Quanto mais sopramos, mais espaço o ar ocupa e maior vai ficando a bexiga.

O ar não tem forma. Quando ele está em uma garrafa, tem a forma da garrafa. No quarto, ele tem a forma do quarto.

O ar limpo é transparente, pois seus gases são invisíveis. O ar limpo não tem cheiro, pois seus gases são inodoros.

Juca Martins/Pulsar Imagens

O ar poluído das cidades contém fuligem, poeira e gases resultantes da queima dos combustíveis dos veículos. São Paulo, SP.

Sentimos o cheiro do ar quando nele se misturam substâncias, como as que saem do peixe, das rosas, do rio poluído, entre outros.

Nos grandes centros urbanos, o ar contém fuligem, poeira e muitos outros gases que saem das chaminés das fábricas e dos escapamentos dos veículos.

O ar se desloca de um lugar para outro. O ar em movimento é o vento. O vento é causado por diferenças de temperatura nas camadas da atmosfera. Observe como isso acontece em um local à beira do mar.

EXEMPLO DO AR EM MOVIMENTO À BEIRA-MAR

O Sol aquece a superfície da Terra e esta aquece o ar que está perto dela. O ar aquecido fica leve, sobe e desloca o ar frio para baixo. O ar frio desce, passa sobre o mar e vai para a superfície. A superfície aquece novamente o ar frio. E o ciclo recomeça.

Durante a noite, a superfície terrestre esfria mais depressa do que o mar. Assim, o mar aquece o ar que está perto dele.

O ar aquecido fica leve, sobe e desloca o ar frio para baixo. Ele fica sobre o mar, aquece e tudo recomeça.

Portanto, durante o dia o ar se movimenta do mar para a terra. Durante a noite, se movimenta da terra para o mar.

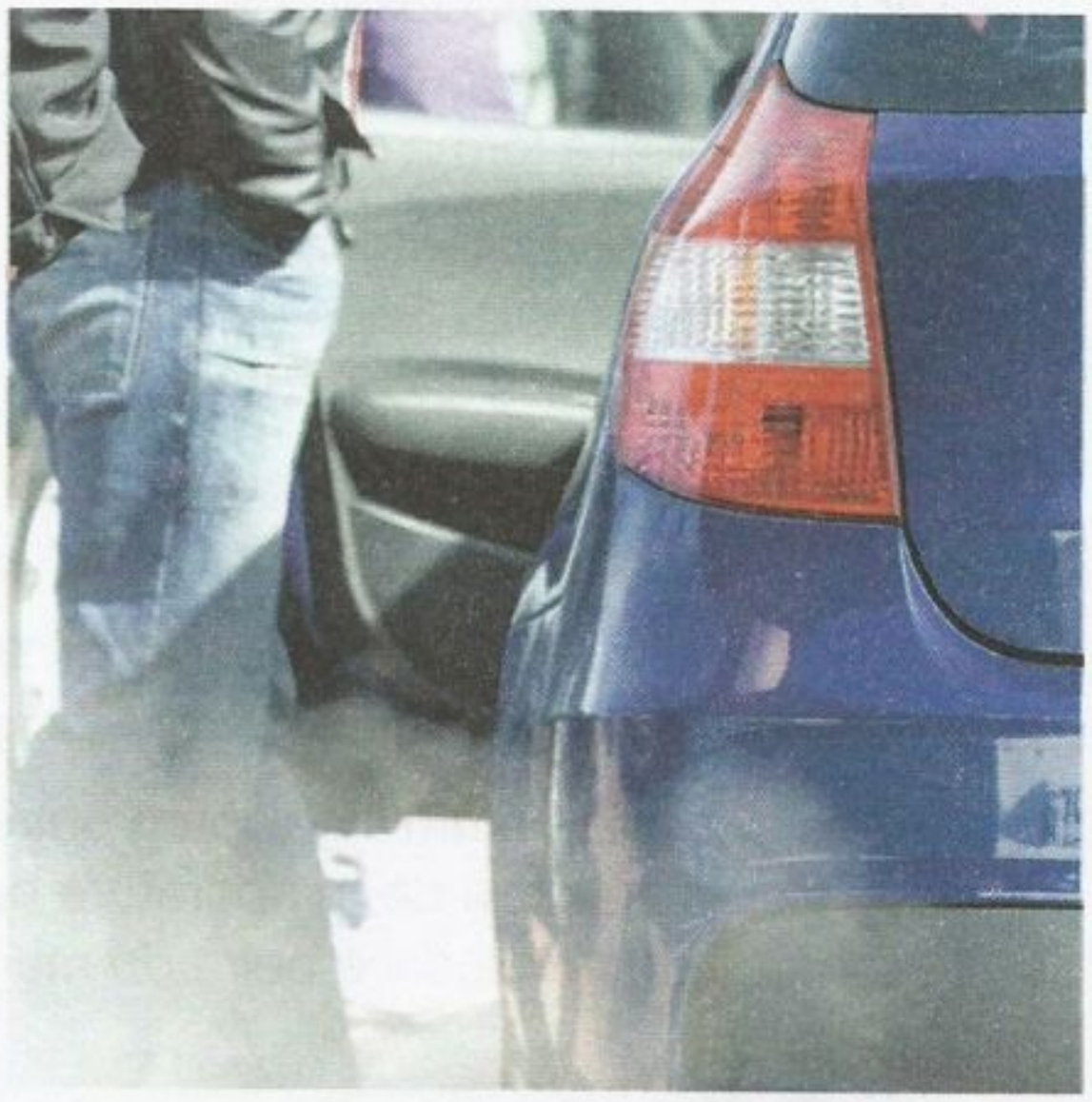
ATIVIDADES

1. Cite as características do ar.

2. O que é ar poluído?

3. Para ocorrer a movimentação do ar é necessário que haja calor aquecendo o ar. Explique qual é a importância da luz solar nesse fenômeno.

4. Observe a imagem e responda:



(C) Andrey Malinkin/Thinkstock

a) O que a imagem mostra?

b) O que a imagem mostra afeta o ar?

c) Como é o ar na cidade em que você mora? Limpo? Poluído?

Os ventos

Os ventos são responsáveis por muitos fenômenos que ocorrem em nosso planeta.

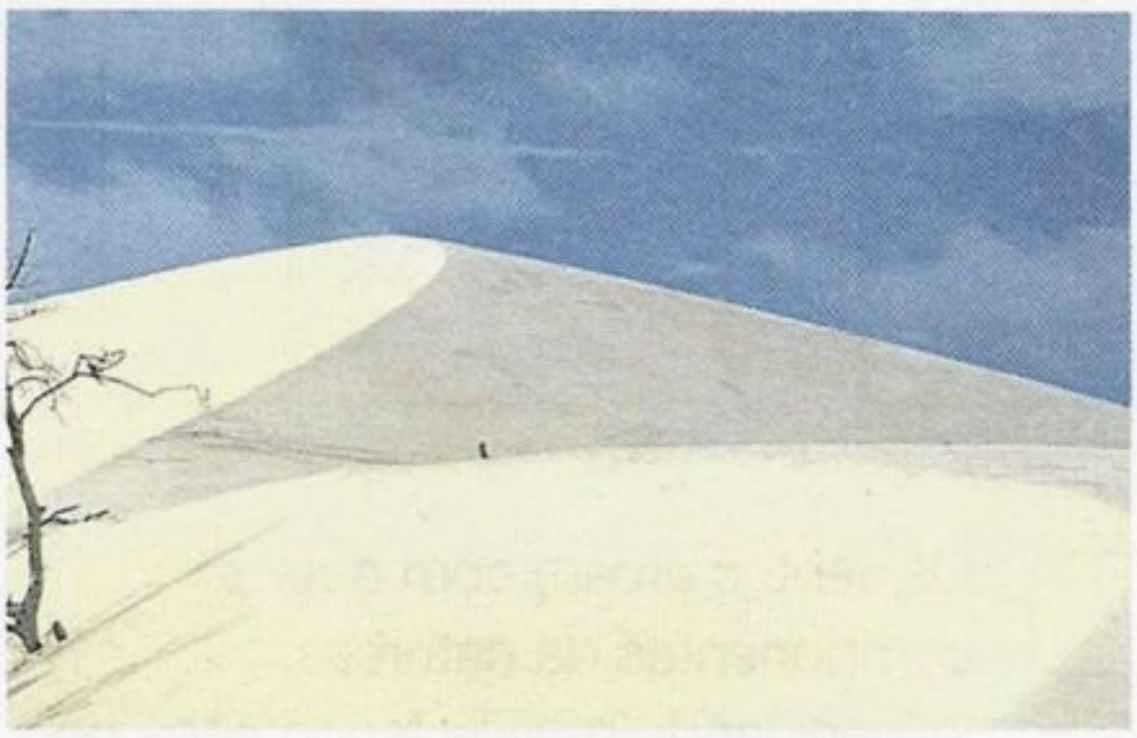
Fotos: CPG

Os ventos carregam grãos de pólen de uma planta para outra e carregam também sementes. Dessa forma, ajudam várias espécies de plantas a se reproduzirem.

Imagens fora de escala.

Os ventos fazem a água dos rios e mares evaporar mais depressa. Assim, formam as nuvens. Os ventos transportam as nuvens de uma região para outra, provocando chuva em diferentes lugares. Os ventos também alteram a temperatura das regiões. Dessa maneira, fazem esfriar aqui ou ali.

Shutterstock



Os ventos carregam a areia das dunas e elas mudam de lugar.

Shutterstock

Os ventos levantam a água do oceano e, assim, formam as ondas. Quanto mais forte é o vento, maiores são as ondas.

Podemos usar a energia do vento para muitas finalidades: gerar energia elétrica e moer grãos.

AbleStock

As turbinas movidas pelo vento geram energia elétrica.

CPG

As pás do moinho giram com o vento e movem um moedor que transforma grãos de trigo em farinha.

O vento pode se manifestar de diferentes maneiras.

- O vento fraco e agradável é a brisa.
- O vento forte é a ventania.
- O vento extremamente forte é o furacão.

Para medir a velocidade dos ventos e saber sua direção, usamos o anemômetro, o cata-vento e a biruta.

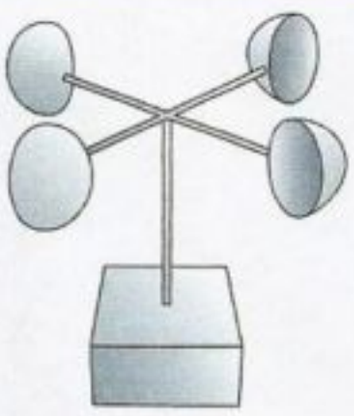
O anemômetro mede a velocidade dos ventos nos observatórios meteorológicos e nos aeroportos.

O cata-vento indica a direção dos ventos: norte, sul, leste, oeste ou outras.

A biruta indica a direção dos ventos nos aeroportos para orientar pousos e decolagens.

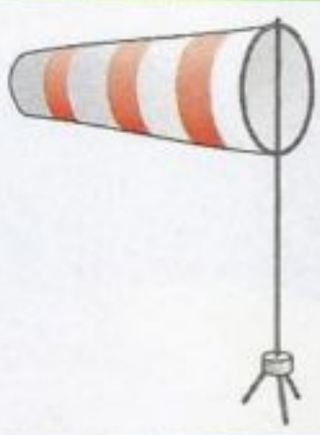
A energia gerada pelo vento chama-se eólica. No Brasil, estados do Nordeste e Sul aproveitam a energia do vento para gerar energia elétrica.

Anemômetro



Cata-vento

Biruta



Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

ATIVIDADES

1. Marque **X** nas afirmativas corretas.

- ☐ Os ventos influenciam a temperatura, levando ar quente ou frio de uma região para outra.
- ☐ Os ventos transportam as nuvens, o que ajuda a distribuir as chuvas em várias regiões.
- ☐ Os ventos dispersam a poluição nas cidades industrializadas.
- ☐ Os ventos são responsáveis pela formação do gelo nos polos Norte e Sul.
- ☐ Os ventos atuam com outros componentes da natureza, influenciando muitos fenômenos no nosso planeta.
- ☐ Os ventos auxiliam na reprodução das plantas.

2. O que acontece quando o vento forte atinge a superfície do mar?

3. Responda.

a) O que é vento?

b) O que é brisa?

c) O que é ventania?

d) Qual é o nome do vento extremamente forte?

4. Escreva o que se pede.

a) Para que serve cada um dos aparelhos abaixo?

O anemômetro: _____

O cata-vento: _____

A biruta: _____

b) Em que lugar a biruta é indispensável?

c) Em que lugar o anemômetro é útil?

5. Se o vento parar de soprar, o que acontece com o barco à vela?

6. As paisagens com dunas são sempre iguais? Por quê?

7. Cite a utilidade das turbinas e do moinho de vento.

LIÇÃO 8

O solo

O **solo** é a camada superficial da Terra. Abaixo dele estão o **subsolo** e as rochas.

A maior parte do solo está embaixo das águas dos oceanos.

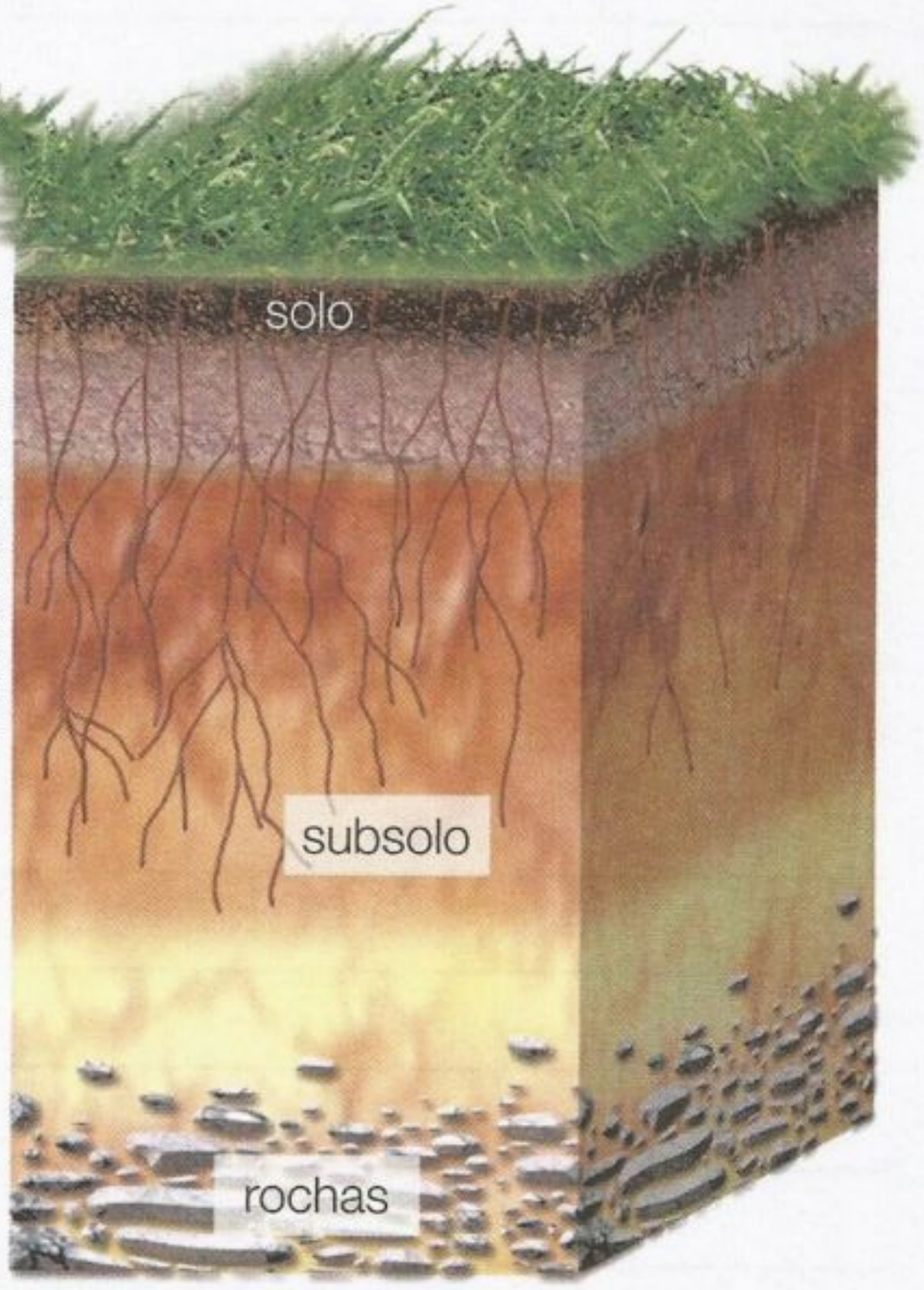
Nos continentes, grande parte do solo é coberto pela vegetação natural e pelos campos cultivados.

O solo formou-se há milhões de anos a partir das **rochas** que se partiram pela ação da temperatura, das chuvas, dos ventos e dos seres vivos. Essas rochas, que se partiram em pedaços cada vez menores, originaram a **areia** e a **argila** que formam o subsolo.

A areia e a argila, associadas aos restos de animais e plantas que apodrecem, formam o solo.

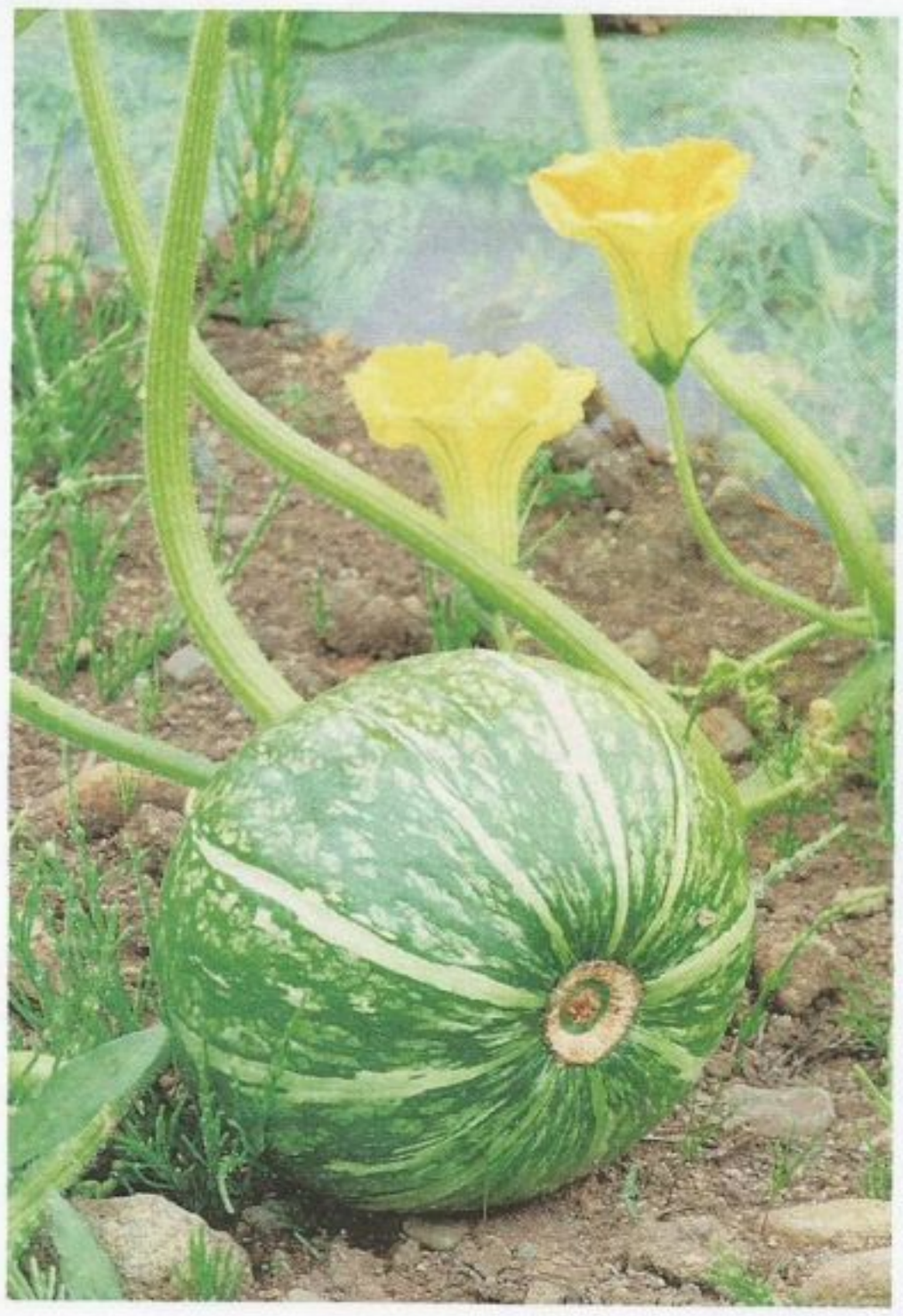
O solo fértil contém argila, areia, seres vivos e **húmus**, isto é, restos de vegetais e animais em decomposição. Esse tipo de solo demora milhares de anos para se formar. Por essa razão, precisa ser conservado.

As plantas necessitam de solo fértil para se desenvolver.



Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

Esquema das camadas do solo.



AbleStock

O solo fértil precisa ser bem cuidado. Caso contrário, perderá a fertilidade.

Tipos de solo

Os solos não são todos iguais. Eles variam conforme a quantidade de areia, argila e húmus que contêm.

O **solo arenoso**, com muita areia, deixa a água da chuva escoar com facilidade. Por isso, ele seca rapidamente.

O **solo argiloso**, rico em argila, não deixa a água da chuva escoar rapidamente. Por isso, fica encharcado. É um solo barrento. Quando seca, ele racha.

O **solo húmico** tem bastante húmus. É um solo escuro, com muitos restos de animais e plantas em decomposição.

O solo das florestas é húmico. Os seres vivos da floresta adubam o solo. Se as plantas forem removidas, o húmus diminui e o solo perde a fertilidade.

CPG

No solo arenoso crescem poucas plantas. Arizona, Estados Unidos.

Nair Benedicto/Keydisc

Solo argiloso depois que seca. Ceará, Brasil.

Ricardo Azoury/Keydisc

O solo húmico das florestas está sempre coberto de folhas. Parque Estadual da Serra do Mar, Biritiba Mirim, São Paulo.

Delfim Martins/Keydisc

O solo precisa ser preparado para o plantio. Porto Ferreira, São Paulo, 2006.

O melhor solo para a agricultura é composto de areia, argila e húmus em quantidades certas. Assim, ele não fica totalmente seco nem encharcado.

Alguns tipos de solo precisam ser drenados e outros irrigados.

Depois de ser cultivado por algum tempo, o solo precisa ser adubado.

O solo pode apresentar diferentes cores, essa coloração depende do tipo de substâncias que o compõe.

EXPERIÊNCIA

Observando a permeabilidade dos solos

Materiais necessários

3 garrafas PET de 2 litros

1 copo plástico de terra argilosa

1 copo plástico de areia

1 copo plástico de terra adubada (terra de jardim)

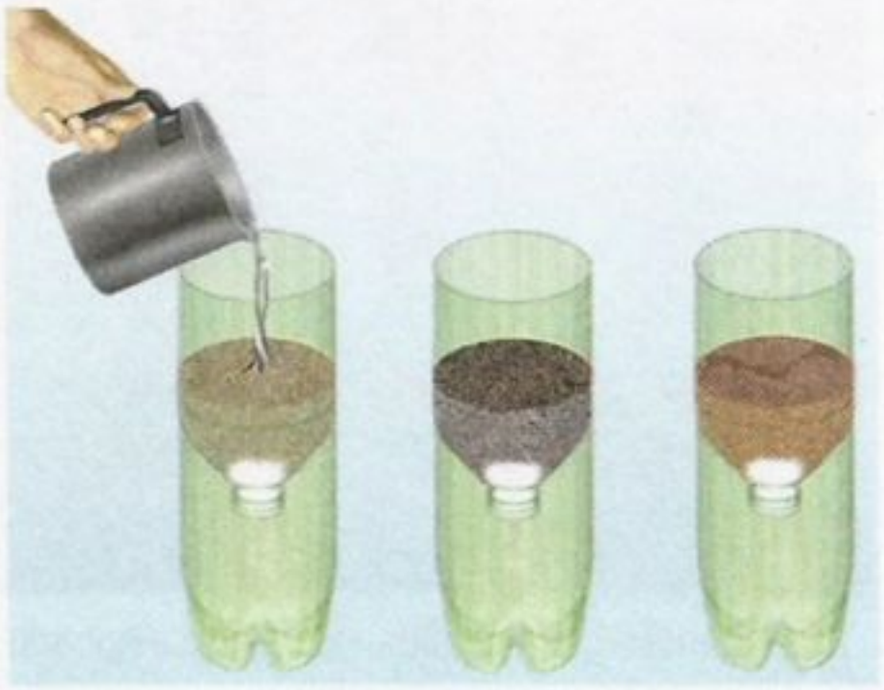
3 chumaços de algodão

1 canecão

Água

Procedimentos

- Corte as garrafas de plástico um pouco acima da metade.
- Encaixe a metade com o gargalo sobre a parte de baixo, de modo a formar um funil.
- Coloque um pouco de algodão na boca do funil.
- Coloque os diferentes solos em cada um dos funis.
- Coloque a água aos poucos sobre cada amostra de solo e anote o tempo necessário para a água passar em cada uma delas. Use a mesma quantidade de água para cada amostra.



Esquema de montagem do experimento.

Agora responda:

a) Em qual solo a passagem da água foi mais rápida? Em qual foi mais lenta?

b) Quais são as modificações que você observou em cada um dos tipos de solo após a passagem da água?

c) Qual das três amostras armazena mais água?

d) Com os resultados obtidos, diga qual é a melhor amostra para as plantas absorverem água para o seu crescimento e sobrevivência.

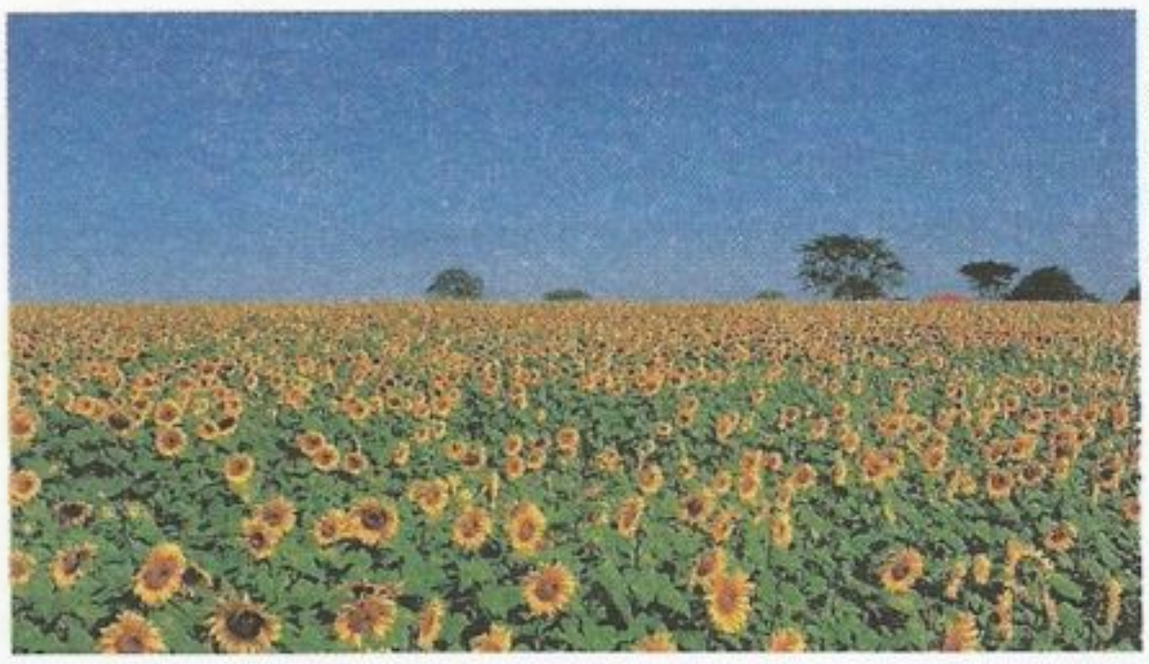
e) Com a interpretação dos resultados obtidos, imagine que existam dois terrenos, um deles com solo arenoso; o outro com solo argiloso. De repente, começou a chover muito. Em qual dos solos é mais provável ocorrer inundação do terreno?

Preparo para o plantio

Drenagem

A drenagem retira o excesso de água do solo. Para drenar o solo, abrem-se valas, fazem-se aterros ou plantam-se girassóis ou eucaliptos – plantas que retiram muita água do solo.

Certos tipos de plantas preferem solo com muita água. É o que acontece com o arroz e o agrião. Nesse caso o solo não precisa ser drenado.



Delfim Martins/Keydisc

Drenagem do solo com girassóis. Pongaí, São Paulo.

Irrigação

A água para a irrigação é bombeada de rios, açudes ou poços e levada até a plantação por valetas ou tubulações.

Ricardo Azoury/Keydisc

Irrigação feita por tubulações que levam água até a plantação. Biritiba Mirim, São Paulo, 2006.

Aração

A aração revolve a terra, permite seu arejamento e facilita a entrada de água com sais minerais.

Ela pode ser feita com enxada, com arados puxados por animais ou por tratores.

Fotos: AbleStock

Aração com o arado puxado por animais.

Aração com arado puxado por um trator.

Adubação

Depois de vários plantios, o solo fica com falta dos sais minerais de que as plantas necessitam para crescer. Então ele precisa ser adubado com fertilizantes.

Os fertilizantes podem ser naturais, como estrume, restos de folhas e de galhos apodrecidos, ou químicos, isto é, preparados nas indústrias.

Na agricultura que não usa produtos químicos, a terra pode ser adubada também com minhocas. As minhocas são extremamente úteis na fertilidade do solo. Elas escavam túneis que facilitam o arejamento e a entrada de água. Quando elas digerem os detritos do solo, que são seu alimento, engolem junto parte da terra. Os restos não digeridos de alimentos são eliminados com suas fezes, compondo parte do húmus, que torna o solo fértil.

Fabio Colombini

Solo adubado com minhocas.

Desertificação e erosão do solo

A desertificação é a mudança do solo fértil em solo arenoso, impróprio para a agricultura.

A desertificação é um processo natural da Terra. Muitos desertos de hoje já foram florestas no passado. No entanto, as atividades humanas estão acelerando a formação de desertos. Cerca de 15% da superfície terrestre está sob o risco de desertificação.

O processo de desertificação pode ser causado pela criação de gado, pelo plantio e extração de minérios do subsolo. Essas atividades contribuem para o surgimento de terrenos que não retêm água.

A desertificação é um problema grave porque diminui as terras cultiváveis do planeta. Com o crescimento da população mundial, essas áreas certamente farão falta no futuro.

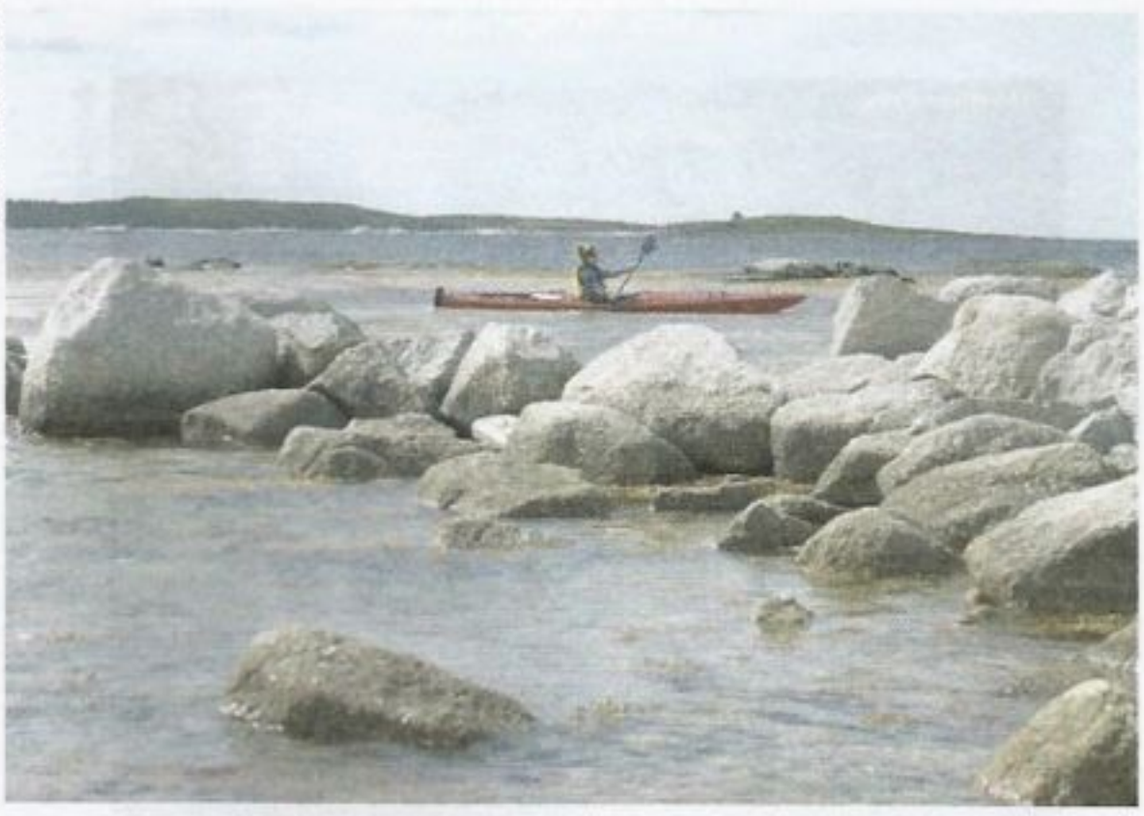
A erosão das rochas e do solo

As rochas e os solos sofrem constantemente modificações provocadas pela ação do vento, das águas, do calor, do frio, dos seres vivos.

No calor as rochas dilatam. No frio elas se contraem. Com o passar do tempo, as rochas se partem. A água entra pelas fendas das rochas e congela, forçando as fendas a abrirem ainda mais.

As rochas se partem e formam pedras, que por sua vez se partem formando pedregulhos.

Fotos: AbleStock



O vento e a água derrubam árvores, cavam buracos, desgastam as margens dos rios e carregam grandes porções de solo de um lugar para outro.

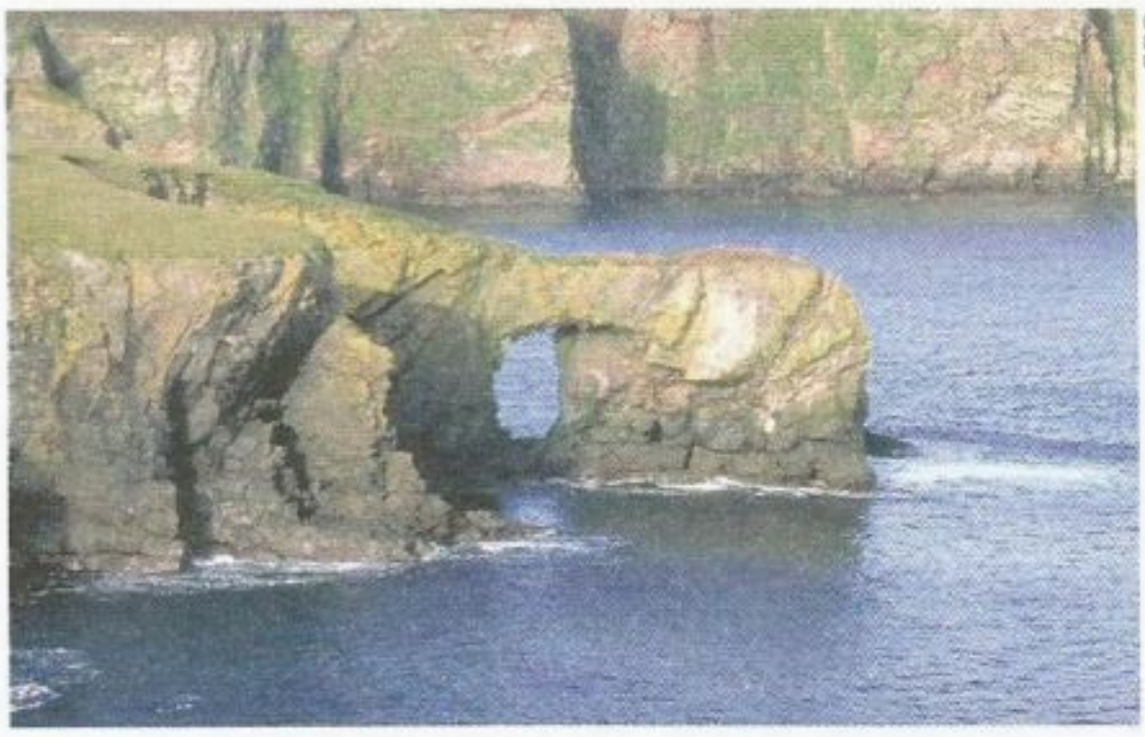
A água do mar e as ondas desgastam as rochas do litoral.

A água dos rios cava vales profundos nas rochas.

O desgaste das rochas e a remoção das partículas do solo é a erosão.

A erosão é inimiga do solo fértil. E nós dependemos do solo fértil para cultivar os vegetais que nos alimentam. A erosão também é inimiga do solo das cidades. Nos locais em que ela acontece, as casas podem desabar.

A principal maneira de impedir a erosão do solo é por meio da cobertura vegetal. Onde há plantas, a água da chuva não remove as partículas do solo.



CPG

As ondas do mar desgastam as rochas e fazem o contorno do litoral.

ATIVIDADES

1. O que é erosão?

_____

_____

2. Quais agentes da natureza causam a erosão?

_____

_____

_____

3. Marque **X** nas frases corretas.

- ☐ A erosão causa a formação de vales profundos.
- ☐ Erosão é o desgaste sofrido pelas rochas e pelo solo.
- ☐ As enchentes desgastam as margens dos rios, carregando grandes porções de terra de um lugar para outro.

4. Pesquise, recorte e cole em seu caderno fotos de locais em que ocorreu erosão.

5. Explique a seguinte frase: "Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura".

_____

_____

6. Na foto abaixo, a água da cachoeira desce pelas pedras. Com o passar dos anos, o que pode ocorrer com as rochas desse local?

AbleStock

_____

_____

_____

O solo e a vegetação

Nos variados tipos de solo crescem diferentes espécies de plantas. Os inúmeros solos que formam a Amazônia servem como exemplo disso.

Nas regiões amazônicas baixas, denominadas igarapés, em determinados meses do ano, o solo é inundado pelas enchentes dos rios, tornando-se rico em húmus, o que sustenta uma vegetação densa.

A vegetação das regiões amazônicas altas apresenta poucas árvores. Isso é decorrência da menor quantidade de húmus, porque as partes altas não são inundadas pelas enchentes periódicas.

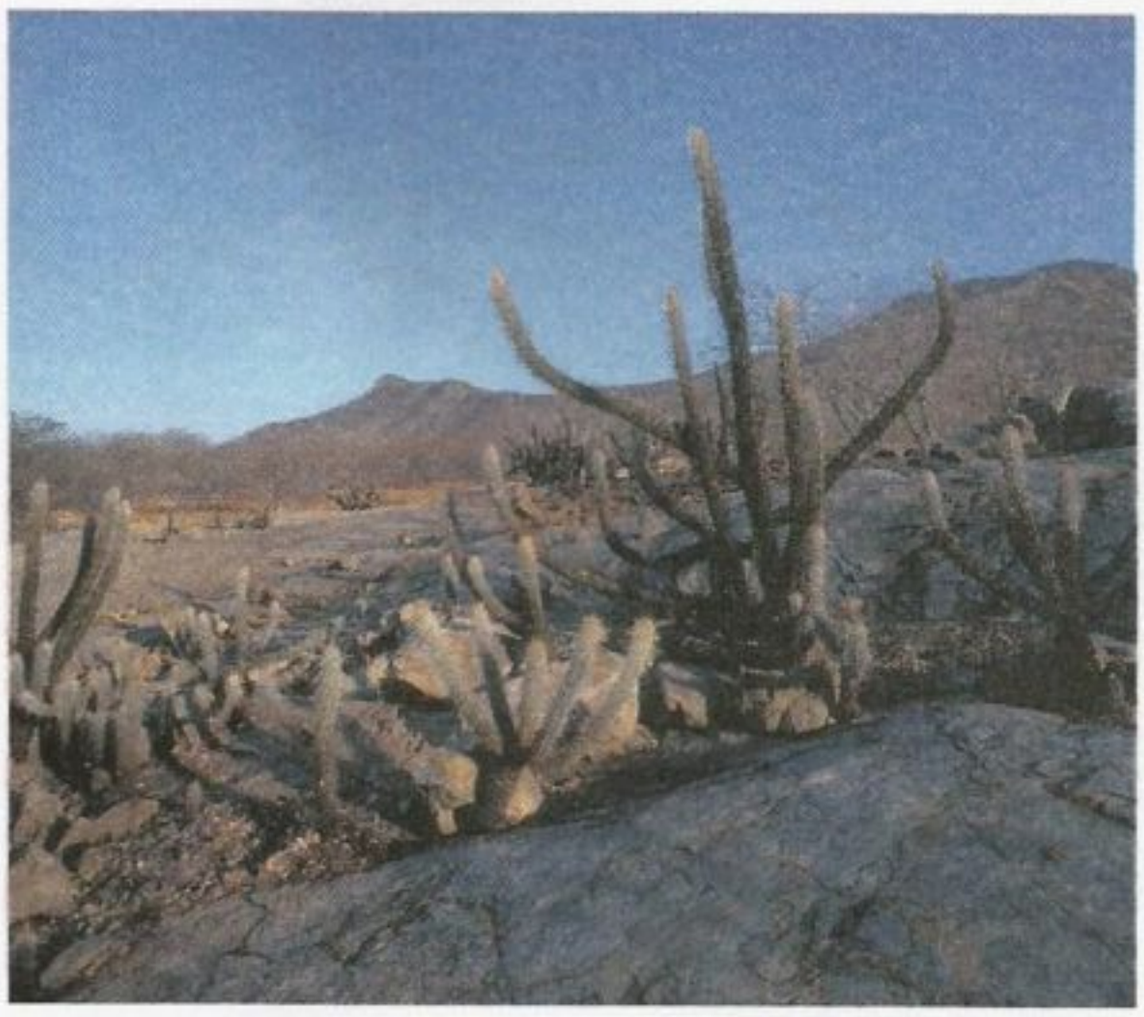
Nos solos ricos em húmus, como os das florestas, cresce uma grande variedade de plantas.

CPG

Nas regiões baixas da Floresta Amazônica, o solo é inundado pelas cheias dos rios e fica rico em húmus. Isso ajuda a sustentar muitos tipos de vegetais.

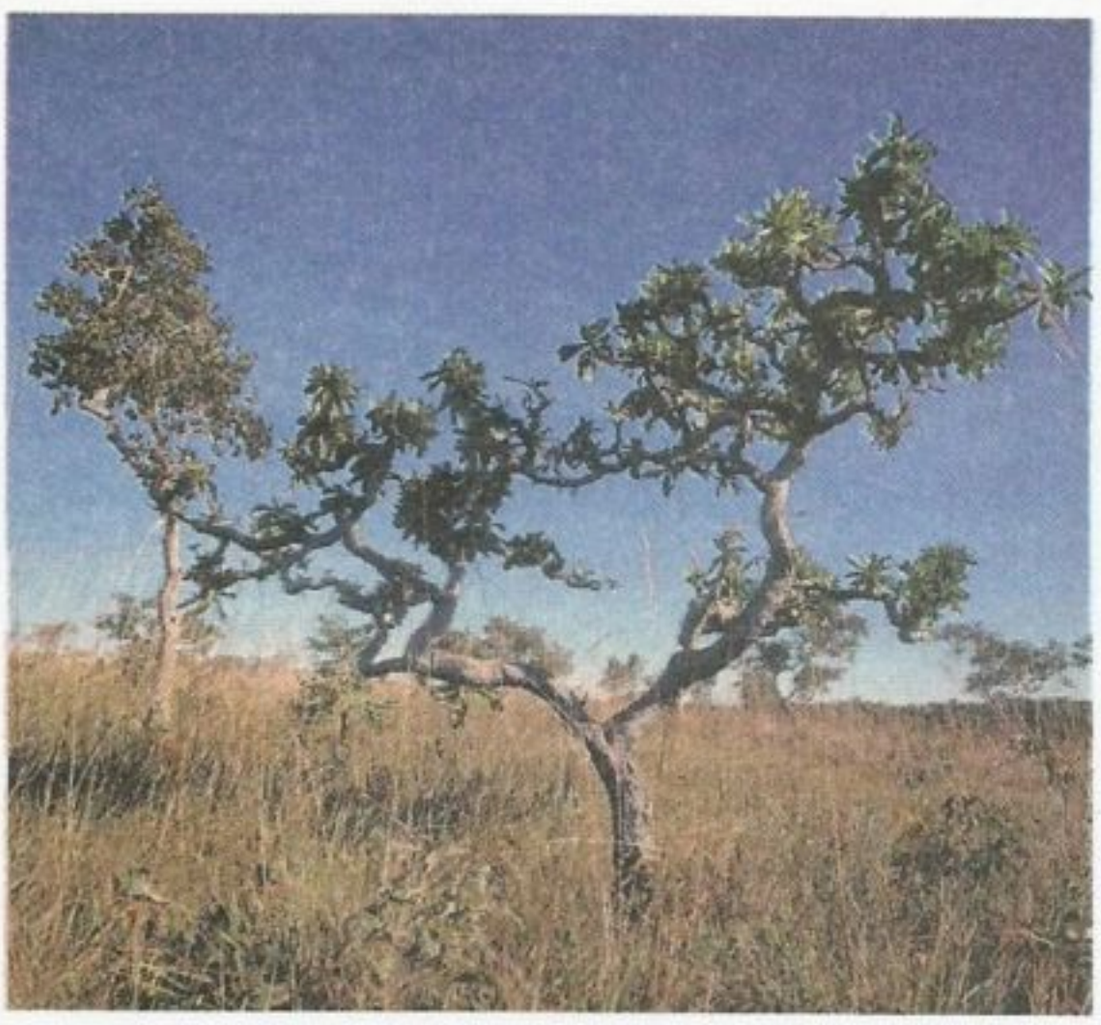
Nos solos arenosos, como o da Caatinga, cresce uma vegetação baixa e esparsa. Como há pouca vegetação, a quantidade de húmus também é pequena.

O solo do Cerrado é rico em minerais de alumínio. As plantas da região têm folhas grossas e flores com pétalas que parecem feitas de cera, por causa da grande quantidade desses minerais. As árvores são baixas, com caules retorcidos. O capinzal cobre o solo.



CPG

Na Caatinga, o solo é arenoso.



Ricardo Azoury/Keydisc

O solo do Cerrado é rico em minerais de alumínio.

O mangue está situado na foz dos rios que deságuam no mar. É lodoso, com muitos sais minerais e pouco oxigênio, e é periodicamente inundado pelas marés.

As plantas do mangue têm adaptações especiais para sobreviver nesse ambiente:

- raízes que escoram a planta no solo lodoso;
- e raízes que crescem acima do nível da água para absorver o oxigênio do ar.

Fabio Colombini

Planta do mangue com raízes que a escoram no terreno lodoso.

Fabio Colombini

O solo do manguezal é pobre em oxigênio. Nele crescem plantas com raízes para fora do lodo. Elas absorvem oxigênio do ar.

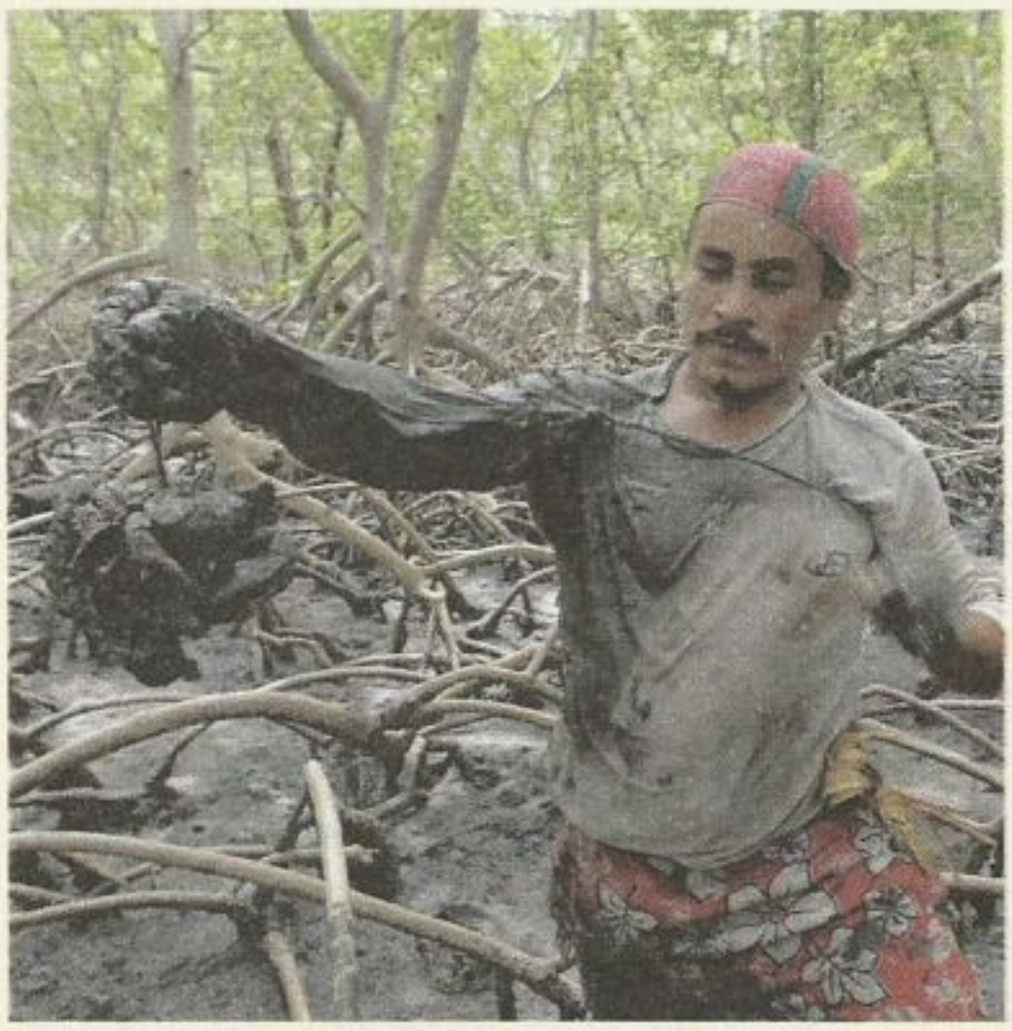
Na região onde você mora, que tipo de vegetação prevalece?

Manguezal

O manguezal é uma região de transição entre o ambiente terrestre e o costeiro, por isso está localizado sempre no litoral. No Brasil existem 12% de todos os manguezais do mundo. Eles se distribuem do Amapá até Santa Catarina, em grandes áreas naturais que vêm sendo destruídas e degradadas.

A destruição ocorre principalmente pelo aterro dessas áreas para a construção de prédios nas orlas marítimas ou marinas. Já a degradação advém da utilização do local para a deposição de lixo, lançamento de esgotos, residenciais ou industriais, e pesca predatória.

A importância do manguezal para o meio ambiente é enorme. No mangue vivem várias espécies de plantas e animais. É no mangue que peixes, moluscos e crustáceos que habitam o



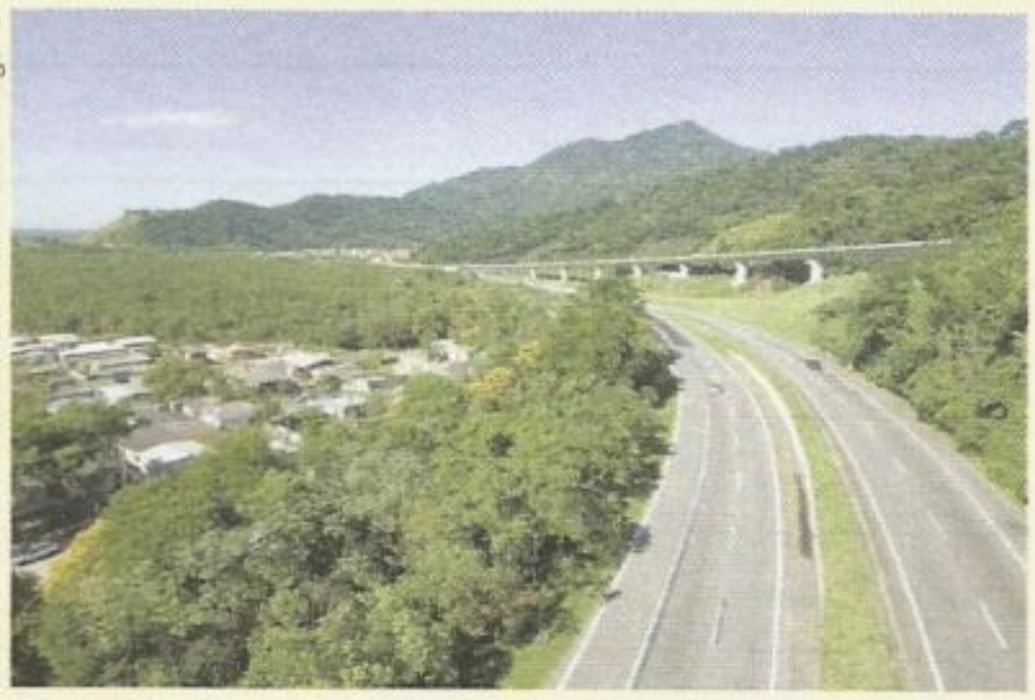
Ricardo Azoury/Pulsar Imagens

Catador de caranguejos no Delta do Rio Parnaíba, PI.

mar, encontram as condições ideais para reprodução. Assim, o local funciona como berçário, criadouro e abrigo para várias espécies de fauna aquática e terrestre. São os manguezais que produzem mais de 95% do alimento que o ser humano pesca no mar. Desse modo, a destruição dos manguezais afeta as comunidades pesqueiras que vivem em seu entorno, incluindo os catadores de caranguejo, que obtêm sustento da coleta e comercialização desses animais.

A destruição da vegetação do mangue acaba por favorecer a erosão e desmoronamento da costa, já que as raízes dessas plantas ajudam a fixar as terras.

Além disso, a destruição do ambiente do mangue faz com que muitas espécies de animais e vegetais fiquem em risco de extinção. Por isso, existe uma legislação específica para a proteção dessas áreas, mas muitas vezes ela não é respeitada.



Mauricio Simonetti/Pulsar Imagens

Ocupação de moradias em área de manguezal, Rodovia Padre Manuel da Nóbrega, Cubatão, SP.

João Prudente/Pulsar Imagens

Manguezal na Barra do Cunhaú, Polo Costa das Dunas, Canguaretama, RN.

Fonte: Olinto, Adrea. O ecossistema manguezal. Disponível em: < http://ecologia.ib.usp.br/portal/index.php?option = com_content&view = article&id = 70&Itemid = 409 > . Acesso em julho/2014.

ATIVIDADES

1. Qual a importância dos manguezais?

2. Cite cinco causas da degradação/destruição dos manguezais.

3. Pesquise se, na sua região ou próximo a ela, há manguezal. Se houver, pesquise se a região está preservada ou se há degradação/destruição do local. Pesquise também se há alguma comunidade pesqueira que vive daquela área e se há respeito à legislação que protege o mangue.

4. Como é o solo da Amazônia? Numere os quadrinhos de acordo com a legenda.

1 Nas regiões amazônicas baixas

2 Nas regiões amazônicas altas

☐ o solo é inundado pelas enchentes dos rios.

☐ o solo não é inundado pelas enchentes periódicas.

☐ há menor quantidade de húmus no solo.

☐ o solo é rico em húmus.

☐ a vegetação é densa.

☐ a vegetação apresenta poucas árvores.

5. Relacione as colunas.

Mangue •	• Solo rico em húmus
Floresta •	• Solo arenoso
Caatinga •	• Solo rico em minerais de alumínio
Cerrado •	• Solo lodoso

6. Que tipo de vegetação se desenvolve nesses solos?

a) Solo rico em húmus:

b) Solo arenoso:

c) Solo rico em minerais de alumínio:

d) Solo lodoso:

Poluição do solo

Assim como a água e o ar, o solo também é afetado pelos resíduos das atividades humanas. O principal deles é a deposição de lixo. Quando se deposita o lixo a céu aberto, nos chamados lixões, o solo torna-se poluído. Com o passar do tempo, o lixo se decompõe e produz um líquido, o chorume, que penetra no solo e pode atingir a água subterrânea.

Pulsar Imagens

Lixo urbano, de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, 2008.

Ele também produz gases que poluem o ar. Além disso, atrai animais que transmitem doenças, como ratos e baratas.

No Brasil, ainda, nem todo lixo produzido é descartado em locais apropriados, como os aterros sanitários.

Bernadete Seixas

Aterro sanitário em Formiga, Minas Gerais, 2009.

Os aterros sanitários são locais especialmente construídos para a deposição do lixo. Neles, o lixo é disposto em camadas, que são prensadas e cobertas por terra. Sob o aterro é construída uma base impermeável para evitar que o líquido produzido pelo lixo contamine a água subterrânea. Há também sistemas para drenar esse líquido e tratá-lo.

Muitas indústrias lançam em terrenos próximos substâncias tóxicas que penetram no solo e nele podem permanecer durante muitos anos.

ATIVIDADES

1. Qual é a principal causa da poluição do solo? Por quê?

_____

_____

_____

2. A poluição do solo pode causar doenças?

_____

_____

3. O que poderia ser feito para diminuir o problema da poluição do solo?

_____

_____

Segundo a última pesquisa realizada em 2008 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE –, são produzidas diariamente no Brasil mais de 125 mil toneladas de lixo, e a metade dos municípios descarta esse material em lixões a céu aberto. Procure saber como é descartado o lixo na região em que você mora e o que pode ser feito para diminuir a poluição do solo.

LIÇÃO 9

Nutrição das plantas e dos animais

O ser humano, os animais e as plantas precisam de alimentos para viver.

As plantas produzem o próprio alimento. Os animais alimentam-se de outros seres vivos. Por exemplo, a aranha come insetos que comem as plantas. Essa relação de dependência alimentar em que seres vivos se alimentam de outros seres vivos chama-se **cadeia alimentar**.

Produtores, consumidores e decompositores

Produtores

A cadeia alimentar sempre tem inicio com os produtores, isto é, com as plantas. Elas sintetizam alimentos a partir da fotossíntese.

A fotossíntese ocorre nas folhas, onde há clorofila, o pigmento que dá a cor verde aos vegetais.

Nas folhas, na presença da luz e da clorofila, ocorre uma reação química entre a água e o gás carbônico, formando a glicose, o açúcar essencial à nutrição das plantas, e liberando oxigênio para a atmosfera.

A água para o processo da fotossíntese é absorvida do solo, junto com outros minerais, formando o que denominamos de seiva bruta.

A seiva bruta é transportada da raiz até as folhas por vasos condutores. Nas folhas, a glicose produzida se mistura à água, formando a seiva elaborada, que então é transportada para todo o vegetal para a produção de outros nutrientes.

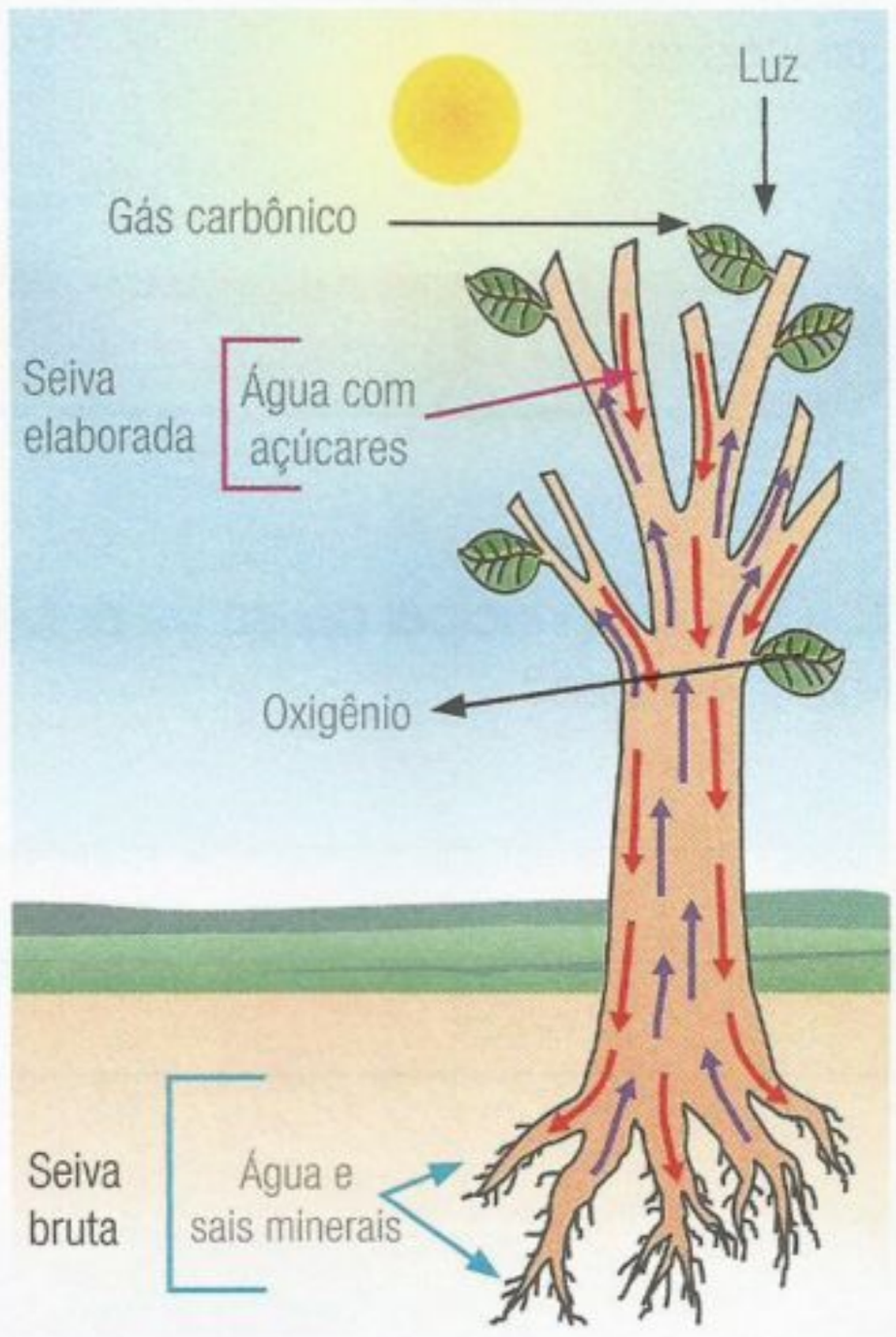


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

Consumidores

O ser humano e os outros animais não produzem o próprio alimento.

Eles dependem de outros seres vivos para se alimentar. Por isso, são chamados de **consumidores**.

Conforme o tipo de alimento que ingerem, os consumidores podem ser: **herbívoros**, **carnívoros** e **onívoros**:

- **Herbívoros** – animais que se alimentam de vegetais, como o coelho o veado, a anta e outros.
- **Carnívoros** – animais que se alimentam de outros animais, como a onça, as cobras, o lobo-guará, o jacaré, o gavião e muitos outros.
- **Onívoros** – animais que se alimentam tanto de vegetais como de outros animais, o ser humano e o porco, por exemplo.

Decompositores

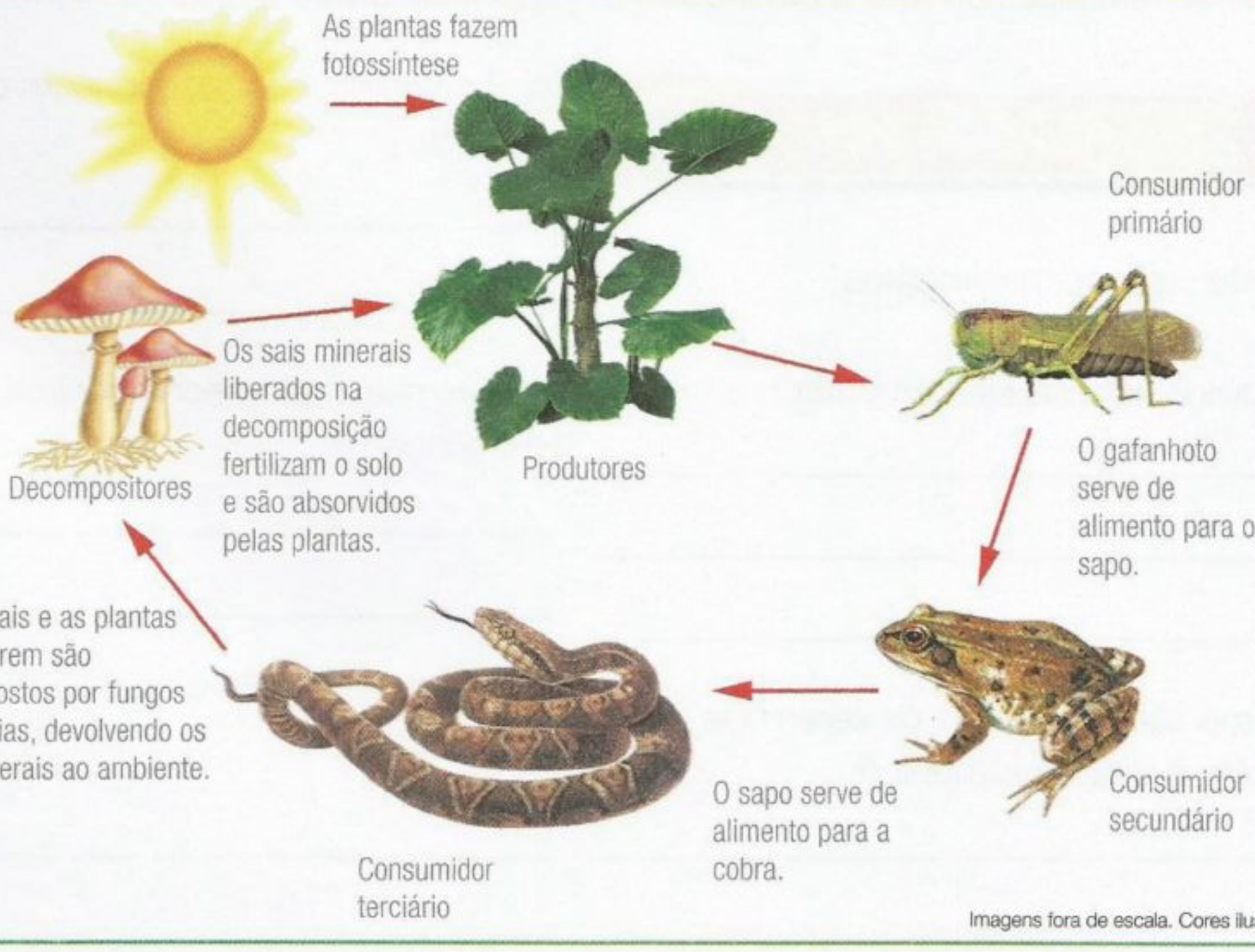
Os seres vivos morrem e são digeridos por ação de fungos e bactérias, chamados de decompositores. Durante a decomposição, formam-se substâncias minerais importantes para a fertilização do solo. Elas são absorvidas pelas plantas, dando início a um novo ciclo.

Cadeia alimentar

No esquema a seguir está representada a relação de dependência alimentar de vários seres vivos. O ponto de partida é a energia luminosa, que permite a síntese de nutrientes pelas plantas, por isso as cadeias alimentares são transferência de energia de um ser vivo para outro.

Nas cadeias alimentares, geralmente, as plantas são os produtores, os animais os consumidores herbívoros, carnívoros e onívoros, enquanto os fungos e as bactérias são consumidores especiais, que decompõem os restos das plantas e de animais.

Cadeia alimentar



Ilustrações: Luís Moura

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

Digestão dos animais

Os alimentos ingeridos pelos animais passam por transformações para serem aproveitados. Por exemplo: a capivara se alimenta de vegetais, principalmente gramíneas. Ela precisa transformar os componentes dos vegetais em nutrientes necessários para viver e conservar seu corpo.

Um animal carnívoro, por sua vez, transforma os componentes de outro animal em nutrientes necessários à sua sobrevivência.

O processo de extrair os nutrientes dos alimentos chama-se digestão. Os nutrientes são a porção dos alimentos que pode ser utilizada para o funcionamento normal do organismo. Eles são absorvidos pelo sangue e chegam a todas as partes do corpo.

As partes não digeridas dos alimentos são eliminadas na forma de fezes.

Fotos: CPG

A capivara se alimenta de gramíneas.

Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

Ave alimentando-se de inseto.

O organismo, porém, produz outros resíduos que são eliminados do sangue pelo processo de filtragem feito pelos rins. Esses resíduos são chamados de excretas.

Os rins são os principais órgãos excretores dos animais vertebrados. Eles filtram o sangue e eliminam os resíduos na forma de urina. Outra forma de eliminação dos resíduos do corpo é através do suor.

Se os resíduos não forem eliminados do corpo, causarão doença e morte.

ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos.

a) O que é uma cadeia alimentar?

b) Como são chamados os seres que fabricam o próprio alimento?

c) E os seres que não fabricam o próprio alimento?

d) Que seres são decompositores? Qual é a sua função?

2. O que é clorofila e qual sua importância na fotossíntese?

3. Responda.

a) Por que as plantas verdes são chamadas de seres produtores da cadeia alimentar?

b) Como as plantas conseguem seus nutrientes?

c) De que as plantas precisam para fazer a fotossíntese?

d) Em que parte da planta é realizada a fotossíntese?

4. Complete as afirmações.

a) Na fotossíntese, as plantas absorvem _____ e liberam _____.

b) A mistura de água e nutrientes minerais chama-se _____.

c) A _____ é distribuída das folhas para toda a planta.

5. O que são animais onívoros? Dê exemplos.

6. Dê três exemplos de seres vivos produtores e três exemplos de seres vivos decompositores.

7. Copie as frases, retirando o **não**, quando necessário, para que todas as afirmações fiquem corretas.

a) Os animais **não** produzem seus nutrientes; então, precisam comer plantas e outros seres vivos.

b) Os alimentos ingeridos pelos animais **não** precisam passar por transformações para serem aproveitados.

c) Os nutrientes **não** são a parte dos alimentos que pode ser utilizada pelo organismo.

_____

_____

_____

d) As partes **não** digeridas dos alimentos são eliminadas.

_____

_____

_____

8. Complete as frases.

a) Muitas transformações dos alimentos que ocorrem em nosso corpo produzem resíduos que são eliminados na urina e no suor. Esses resíduos são chamados de _____.

b) Os _____ são os principais órgãos excretores dos vertebrados.

c) O _____ é filtrado nos rins.

d) Se os resíduos não forem eliminados, causarão _____ e _____.

e) Resíduos retirados do sangue são eliminados na forma de _____ e de _____.

f) Os rins filtram o sangue e eliminam as excretas na forma de _____.

9. Construa, no espaço ao lado, uma cadeia alimentar em que o homem participe.

Depois, apresente seu trabalho para outros grupos da sala.

LIÇÃO 10

O corpo humano

O corpo humano pode ser visto como um conjunto de sistemas para o funcionamento perfeito dos órgãos que o mantêm vivo.

Sistema digestório

Como os outros animais, o ser humano precisa de alimento para sobreviver.

Os alimentos que ingerimos passam por transformações no **sistema digestório**. Essas transformações são necessárias para que sejam retirados os nutrientes e possam ser levados para todo o organismo.

Faz parte do sistema digestório uma sequência de órgãos: boca, faringe, esôfago, estômago e intestinos. Cada um desses órgãos tem uma função, isto é, realiza um "trabalho" no alimento para que possa ser aproveitado pelo organismo.

Sistema digestório

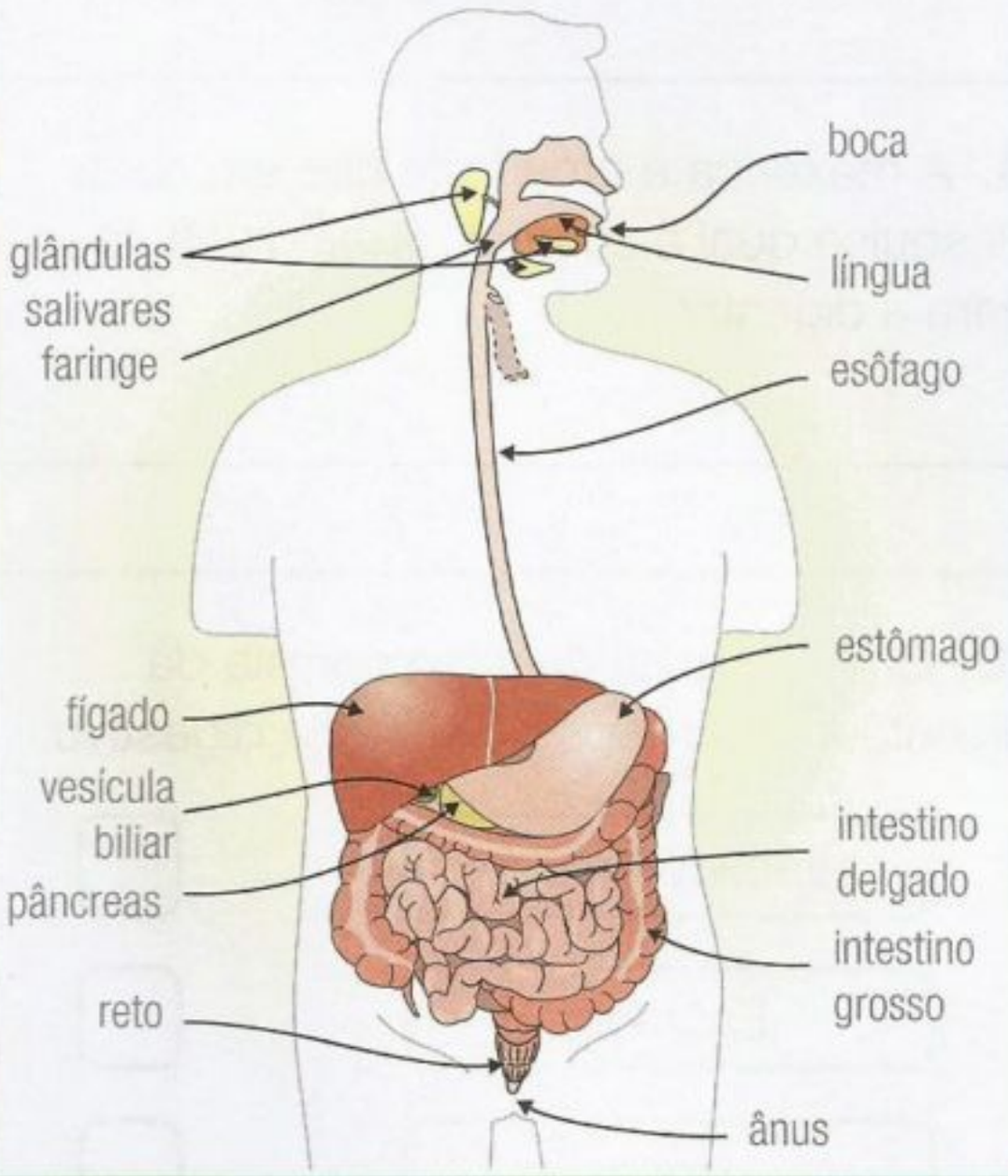


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

A digestão

Na **boca**, os dentes trituram os alimentos. Estes são umedecidos pela saliva, produzida pelas **glândulas salivares**, formando uma espécie de bolo. A saliva digere o amido, um açúcar presente na batata, no macarrão e em outros alimentos. A língua empurra esse bolo para a **faringe**, que o leva para o **esôfago**, que o passa para o **estômago**.

O estômago é uma bolsa na qual é produzido o **suco gástrico**, um ácido forte. Aí, vários alimentos são atacados pelo ácido e digeridos. Depois de algumas horas, a massa formada é empurrada para os **intestinos**.

No **intestino delgado**, os alimentos continuam a ser digeridos por um suco produzido nele (suco entérico) e outro suco produzido pelo **pâncreas** (suco pancreático). A bile, produzida pelo **fígado** e armazenada pela **vesícula biliar**, ajuda a dissolver as gorduras para facilitar a digestão. No intestino delgado os nutrientes dos alimentos passam para o sangue.

No **intestino grosso** ocorre a etapa final da digestão dos alimentos com a absorção de água e sais minerais. Os resíduos, em forma de fezes, são expulsos pelo **reto** e saem pelo **ânus**.

ATIVIDADES

1. Qual é a função do sistema digestório?

2. Quais são os órgãos do sistema digestório?

3. Qual é a função dos dentes e da língua?

4. O que as glândulas salivares produzem?

5. Depois de mastigados e umedecidos pela saliva, para onde vão os alimentos?

6. Como é o estômago? Que líquido é produzido por ele?

7. Quais sucos os alimentos recebem no intestino delgado?

8. O que acontece no intestino grosso?

9. A mexerica é uma fruta rica em fibras. Pesquise qual é a importância das fibras para a digestão.

10. Ordene, na sequência correta da digestão, os órgãos do sistema digestivo.

Intestino grosso	☐
Esôfago	☐
Boca	☐
Estômago	☐
Intestino delgado	☐

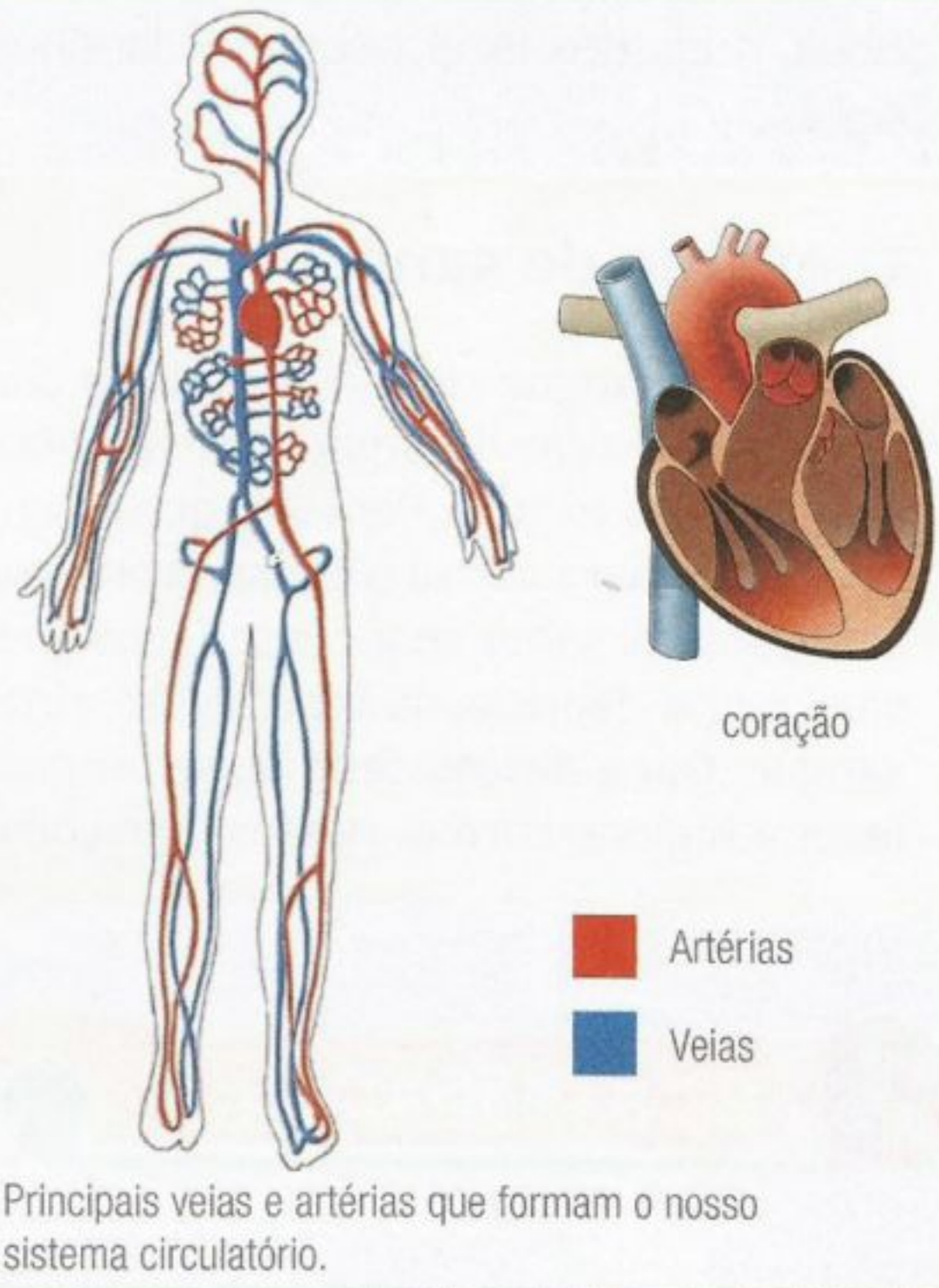
Sistema circulatório

Um adulto tem de 5 a 6 litros de sangue que circulam pelos vasos sanguíneos sem parar. O sangue leva para o corpo inteiro os produtos da digestão e o oxigênio absorvido nos pulmões pela respiração e recolhe as substâncias que precisam ser eliminadas do corpo e as levam para os rins.

O coração é o principal órgão do sistema circulatório. Ele é uma cavidade oca, formada por músculos fortes. Quando esses músculos se contraem, empurram o sangue de dentro da cavidade do coração para todo o organismo por meio das artérias e veias.

As artérias levam o sangue do coração para o corpo todo. As veias fazem o contrário, ou seja, trazem o sangue do corpo todo para o coração.

Sistema circulatório



Principais veias e artérias que formam o nosso sistema circulatório.

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

Cuidados com o sistema circulatório

Hoje em dia, as pessoas passam muitas horas diante da televisão e de outros equipamentos eletrônicos (computador, *tablet*, celulares). Na hora das refeições, os hábitos também não são muito saudáveis: as comidas gordurosas são as preferidas e nem sempre são acompanhadas de folhas verdes ou de outros alimentos frescos e naturais.

Sabemos que andar, correr, dançar e praticar outros exercícios ajudam a circulação, portanto, são boas atividades para o sistema circulatório, assim como cuidar da alimentação.

As carnes gordurosas, as frituras, alguns tipos de alimentos industrializados, como biscoitos doces recheados, salgadinhos e maionese têm gordura que pode se acumular nas artérias, impedindo o sangue de circular livremente. É muito importante ter uma dieta variada, com alimentos de cada grupo a seguir:

- Grupo 1: arroz, pão, massa, batata, mandioca.
- Grupo 2: frutas, verduras e legumes.
- Grupo 3: leite, queijo, iogurte, carnes, ovos, feijões.
- Grupo 4: óleos, gorduras, açúcares e doces.

Outro hábito importante é obedecer os horários das refeições e evitar longos períodos sem alimentação.

Nos intervalos das refeições principais, em lugar de comer salgadinhos, frituras e doces, podemos fazer pequenos lanches à base de leite, sucos, frutas, pão, queijo ou cereais.

O exame de sangue

Como o sangue circula por todo o corpo levando nutrientes e substâncias que serão eliminadas do organismo, é possível saber como anda a saúde de uma pessoa pelo seu exame. Por isso, quando necessário, os médicos pedem um exame de sangue para ver se a pessoa está doente ou em boas condições de saúde. Mas se é possível saber se a pessoa está doente pelo exame de sangue, também é possível pegar doenças quando algum vírus ou bactéria entra em contato com o nosso sangue. Daí a necessidade de se ter cuidados com machucados abertos no corpo e fazer a higiene correta nessas situações.

ATIVIDADES

1. Como é o coração e como ele funciona?

2. Como é formado nosso sistema circulatório?

3. Quantos litros de sangue um adulto tem no corpo?

4. O que o sangue transporta para todas as partes do corpo? E o que recolhe?

5. Complete as frases.

a) _____ levam sangue do coração para todo o corpo.

b) _____ trazem sangue de todo o corpo para o coração.

c) Artérias e veias são tipos de _____ _____.

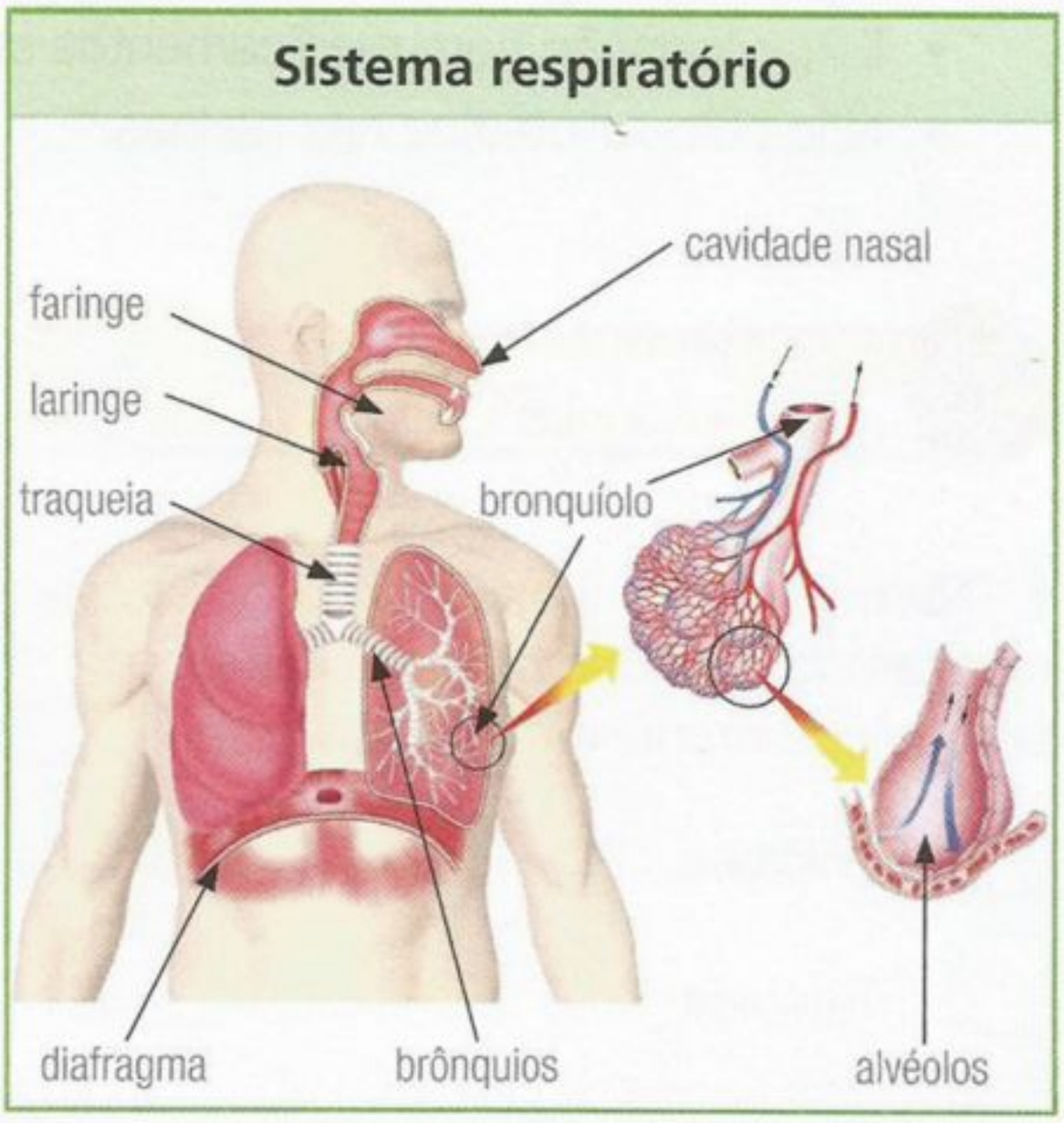
6. O que pode acontecer se comermos muitos alimentos gordurosos?

7. O que podemos fazer para cuidar do nosso sistema circulatório?

Sistema respiratório

O tempo todo inspiramos e expiramos o ar por meio do movimento do diafragma e dos pulmões.

Quando inspiramos, o ar rico em oxigênio que entra pelo nariz é filtrado por pelos que forram a cavidade nasal e impedem a passagem de impurezas. Nesse trajeto, o ar também é aquecido. A inspiração também pode ser feita pela boca, mas nesse trajeto o ar não é filtrado nem aquecido.



Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

Na inspiração o diafragma se contrai e, ao distender-se, aumenta a capacidade do tórax. Nesse processo, o ar tende a entrar nos pulmões que se dilatam e enchem-se de ar que chega até os brônquios, os bronquíolos e, finalmente, aos alvéolos pulmonares. Nos alvéolos, o sangue absorve o oxigênio.

Na expiração, o diafragma entra em relaxamento, o ar acumulado é expulso pelos pulmões, diminuindo o tórax de volume. O ar expelido pelos pulmões é rico em gás carbônico.

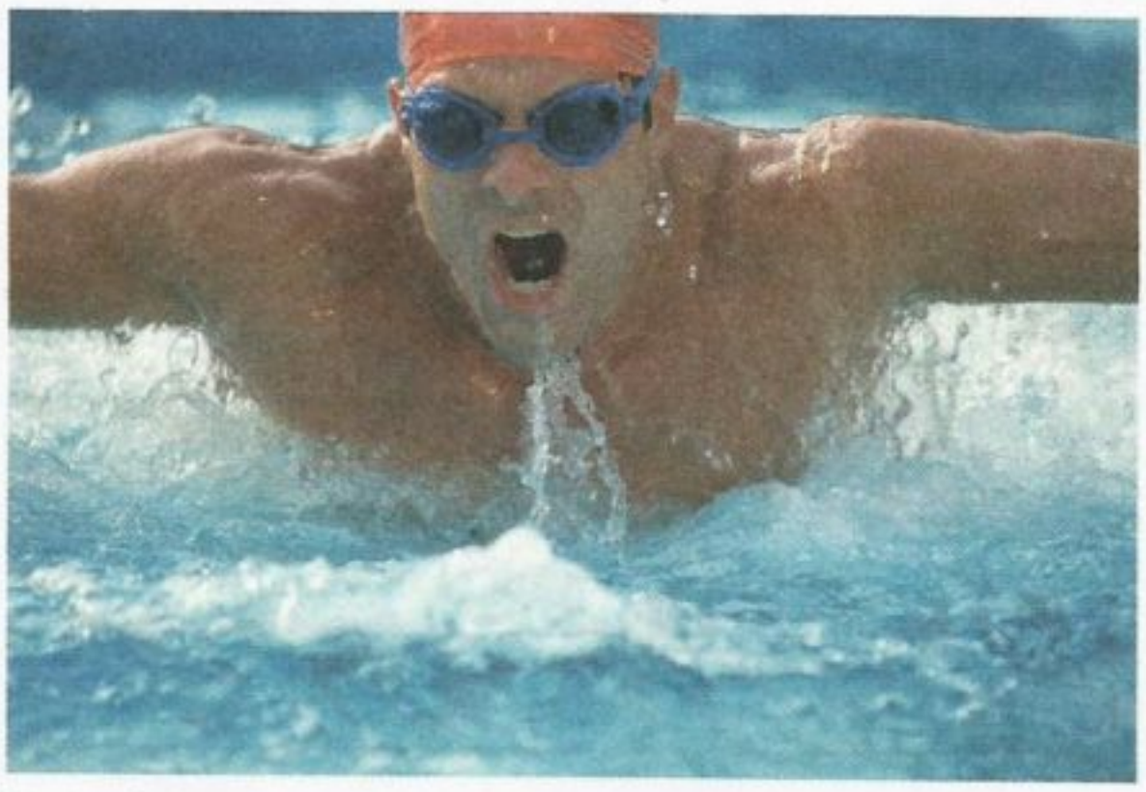
Nos alvéolos pulmonares ocorrem as trocas de gases: entra oxigênio e sai gás carbônico.

Cuidados com o sistema respiratório

Os exercícios físicos ajudam a fortalecer o diafragma e facilitam a respiração.

Quanto mais ar entra nos pulmões, mais oxigênio chega ao sangue. Por isso, devemos cultivar hábitos saudáveis:

- Caminhar e correr em lugares arborizados, distantes dos ambientes poluídos.
- Ficar longe de pessoas quando fumam. O cigarro é um inimigo mortal dos pulmões.
- Dormir em locais arejados.
- Cuidar das gripes e resfriados, repousando, bebendo líquidos e comendo alimentos leves.
- Inspirar mais pelo nariz do que pela boca.
- Evitar inalação com medicamentos sem a orientação de um médico.
- Não colocar objetos nas narinas.



AbleStock

Nadar é um exercício excelente para a saúde do sistema respiratório.

ATIVIDADES

1. Numere de 1 a 3 os órgãos do sistema respiratório, de acordo com o caminho percorrido durante a expiração.

- ☐ Pulmões
- ☐ Traqueia
- ☐ Cavidade nasal

2. Como se chama a entrada de ar nos pulmões?

3. Por que devemos inspirar pelo nariz e não pela boca?

4. Qual é a função do diafragma no processo da respiração?

5. Quais são os hábitos saudáveis que você cultiva para cuidar do sistema respiratório?

Sistema urinário

O sistema urinário é o principal eliminador de excretas do nosso corpo. Ele é formado pelos rins e pelas vias urinárias. As vias urinárias são compostas pelos ureteres, pela bexiga e pela uretra. Temos dois rins em nosso corpo, situados na parte de trás do abdome, um de cada lado.

Se um deles deixar de funcionar, o outro poderá fazê-lo sozinho, sem qualquer prejuízo para o organismo.

O bom funcionamento dos rins depende de uma alimentação sadia e da quantidade de água que bebemos. O ideal é beber pelo menos 2 litros de água por dia.

Os rins filtram o sangue, retiram os resíduos inúteis e os transformam em urina. A urina desce pelos ureteres até a bexiga, da qual é eliminada do corpo por meio da uretra.

Sistema urinário

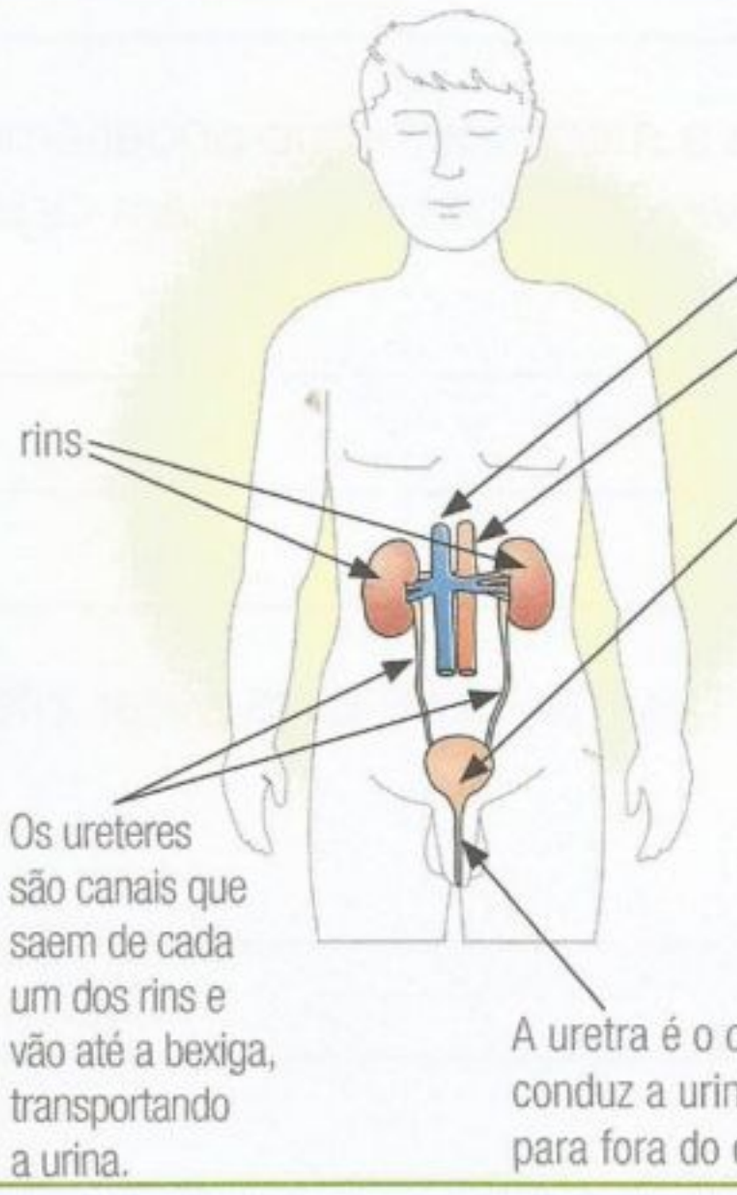


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

Cuidados com o sistema urinário

A presença de bactérias na urina pode levar ao desenvolvimento de infecção urinária. Algumas ações bem simples ajudam na prevenção de infecção urinária, como:

- Ingerir bastante água pura, sem corantes ou adoçantes, ao longo do dia.
- Não reter a urina, urinando sempre que a vontade aparecer.
- Evitar o uso de antibióticos sem indicação médica.

Para as mulheres há outras recomendações:

- Limpar-se sempre da frente para trás, após usar o banheiro.
- Evitar o uso de roupas íntimas de tecido sintético, preferindo sempre as de algodão.
- Usar roupas leves para evitar transpiração excessiva na região genital.

ATIVIDADES

1. Qual é a principal função do sistema urinário?

_____

_____

_____

2. O que são os rins e o que fazem?

_____

_____

_____

3. Quais são os órgãos que formam as vias urinárias?

_____

4. Qual é a mensagem que poderíamos mandar para pessoas que fumam cigarros?

Fotos: CPG

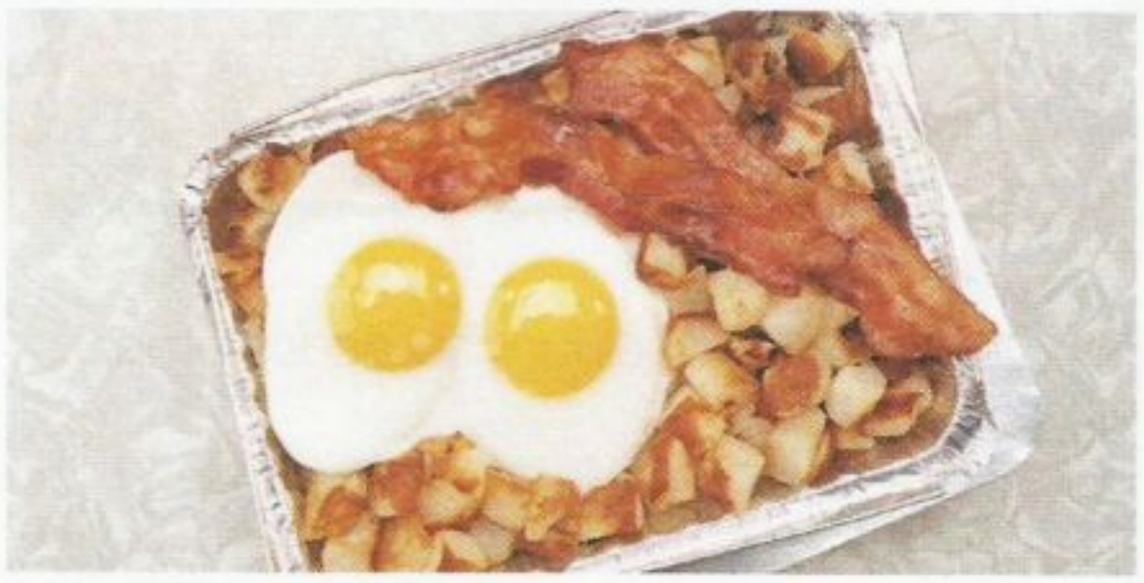
5. O que deve ser feito para evitar infecção urinária?

6. Numere de 1 a 4 os órgãos do sistema urinário, de acordo com o caminho percorrido pela urina ao ser eliminada do corpo.

- ☐ uretra
- ☐ rins
- ☐ bexiga
- ☐ ureteres

7. Observe as fotos a seguir. Escreva legendas de acordo com que cada uma representa para a saúde do corpo.

- Caminhar faz bem para a saúde.
- Durma 8 horas por dia.
- O cigarro é inimigo dos pulmões.
- Não coma demais.
- Beba bastante água.
- Evite alimentos gordurosos.



Sistema esquelético e muscular

O **esqueleto** é formado por cerca de duzentos **ossos** que sustentam o corpo, protegem alguns órgãos internos vitais e auxiliam os músculos nos movimentos.

A **coluna vertebral** é formada por ossos chamados **vértebras**. Ela permite ao corpo dobrar-se para a frente, para trás, para os lados e girar.

Na parte superior da coluna vertebral fica o **crânio**, que protege o **cérebro**.

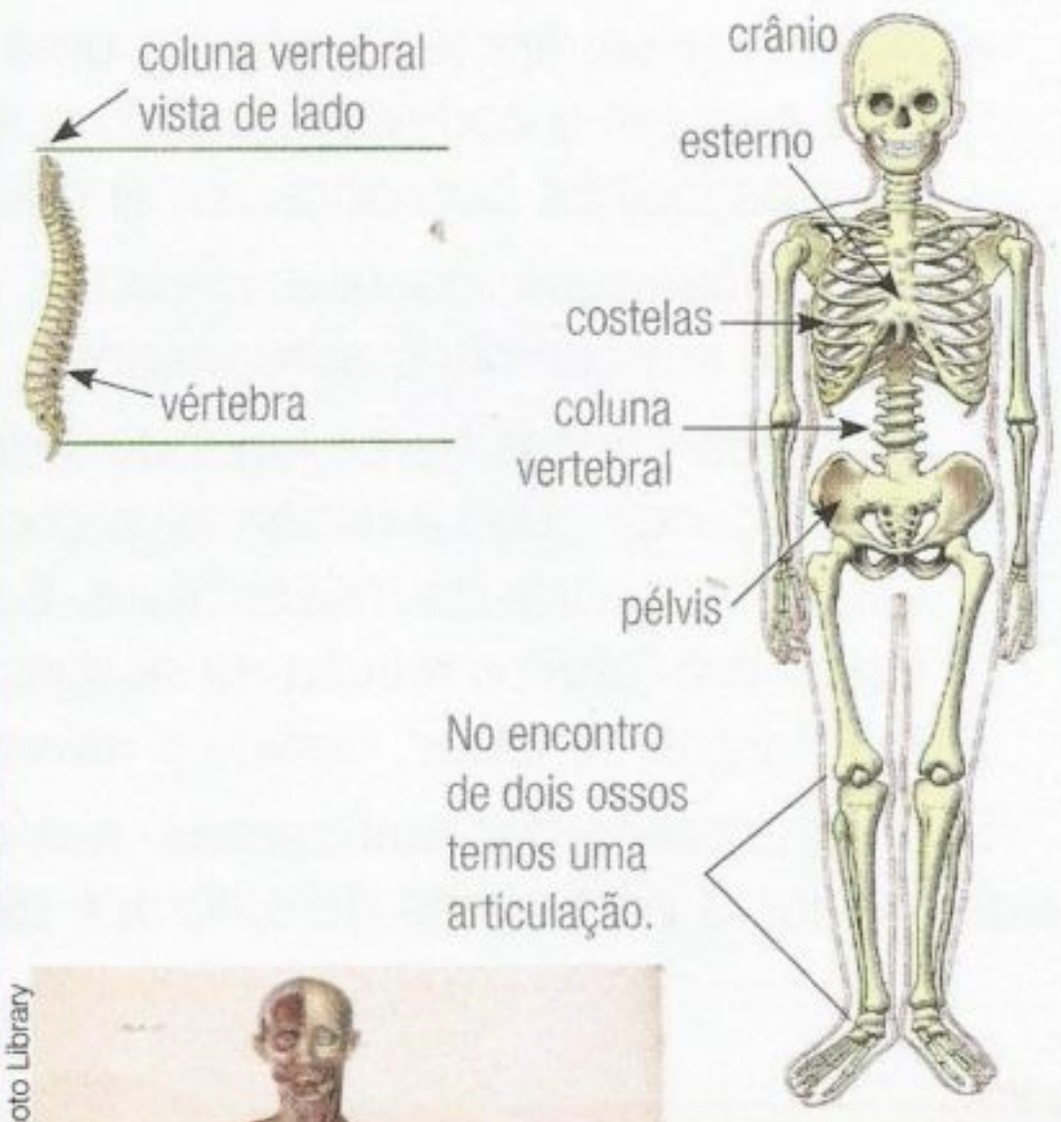
As **costelas** se unem, na parte da frente do **tórax**, a um osso chato e largo chamado **esterno**. Elas formam a **caixa torácica** que protege o coração e os pulmões.

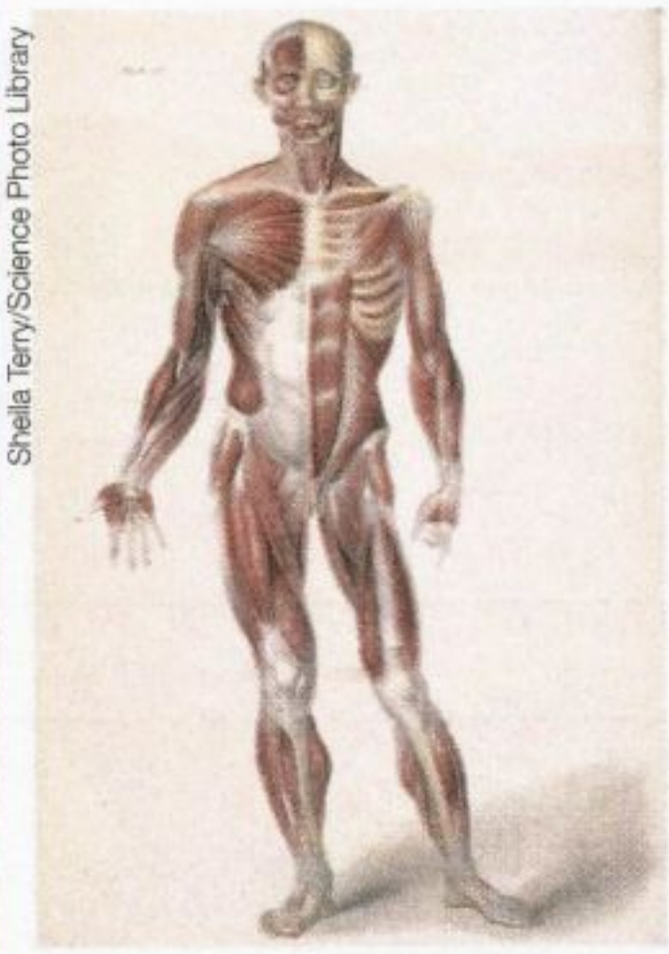
A **pélvis**, ou **bacia**, é formada por ossos grandes e largos, que ligam os membros inferiores à coluna.

Os **músculos** movem os ossos, o coração, o estômago e outros órgãos. Eles são responsáveis por todos os movimentos do corpo.

Os músculos são capazes de contrair-se e distender-se conforme os movimentos que vamos realizar: por exemplo, quando fechamos o braço, contraímos o músculo; ao esticá-lo, distendemos o músculo.

Sistema esquelético e muscular





Shella Terry/Science Photo Library

Os músculos recobrem o esqueleto e o pelo recobre os músculos.

Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

Existem músculos, como o do coração e do estômago, que realizam movimentos involuntários. Mesmo enquanto você dorme, eles continuam trabalhando.

Cuidados com os ossos e os músculos

Para que os ossos e a musculatura se mantenham saudáveis, além de ter uma alimentação equilibrada, devemos praticar esportes e fazer exercícios físicos.

Mas mesmo com esses cuidados podemos ter problemas musculares. Isso ocorre, por exemplo, quando não fazemos aquecimento antes de iniciar exercícios ou por quedas e torções. Nesses casos, se houver dor intensa, é necessário procurar um médico.

Outro fator que pode causar dores e desgastes ósseos é a má postura. Muitas pessoas sentem dor nas costas ou no corpo e, somente com o passar do tempo, percebem que essa dor era causada pela postura errada. Algumas ações bem simples podem ajudar na prevenção de problemas com a má postura:

- Ao sentar-se, apoie os pés em uma superfície sólida, deixe as coxas paralelas ao solo e ajuste a cadeira de modo que as costas fiquem bem apoiadas no encosto, com os joelhos dobrados em ângulo de 90°;
- Nunca carregue mochilas pesadas, dê preferência para transportar o material escolar em carrinhos apropriados;
- Evite ficar muitas horas jogando *videogame* ou digitando no computador, pois há uma doença que se desenvolve com a repetição de movimentos ou constante esforço de parte da musculatura. Essa doença é chamada Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e resulta no desgaste dos tecidos do corpo, como juntas, ligamentos, tendões, nervos e músculos.

Sintomas como dor nas pernas, nas costas ou formigamentos podem estar relacionados a problemas de coluna e devem ser avaliados por um médico.

ATIVIDADES

1. O que é o esqueleto?

2. Qual é a função do esqueleto?

3. De quantos ossos o esqueleto é formado?

4. Como se chama o encontro de dois ossos?

5. Além do joelho, em qual outra parte do corpo temos articulações?

6. Como é formada a coluna vertebral? Qual sua principal função?

7. O que as costelas formam?

8. Qual é a função dos músculos?

9. Observe as fotos.

Fotos: CPG

a) Esses esportes ajudam a desenvolver a musculatura? Por quê?

b) Eles oferecem perigo para os ossos e músculos? Por quê?

Sistema nervoso

O sistema nervoso é um conjunto de células especializadas na transmissão de sinais nervosos. Essas células controlam as condições internas do corpo e respondem às condições de ambiente.

Células são estruturas microscópicas que integram o corpo da maioria dos seres vivos.

No corpo humano, as células se agrupam formando tecidos, que, por sua vez, formam órgãos (pulmões, rins etc.)

O sistema nervoso central está dentro do crânio e é formado por **cérebro**, **cerebelo**, **ponte** e **bulbo**.

O cérebro, o cerebelo e o bulbo formam o que denominamos **encéfalo**.

O **sistema nervoso periférico** tem como eixo a **medula**, que sai do encéfalo e passa por dentro das vértebras da coluna vertebral. Dela saem nervos que vão para cada lado do corpo e se ramificam em terminações nervosas.

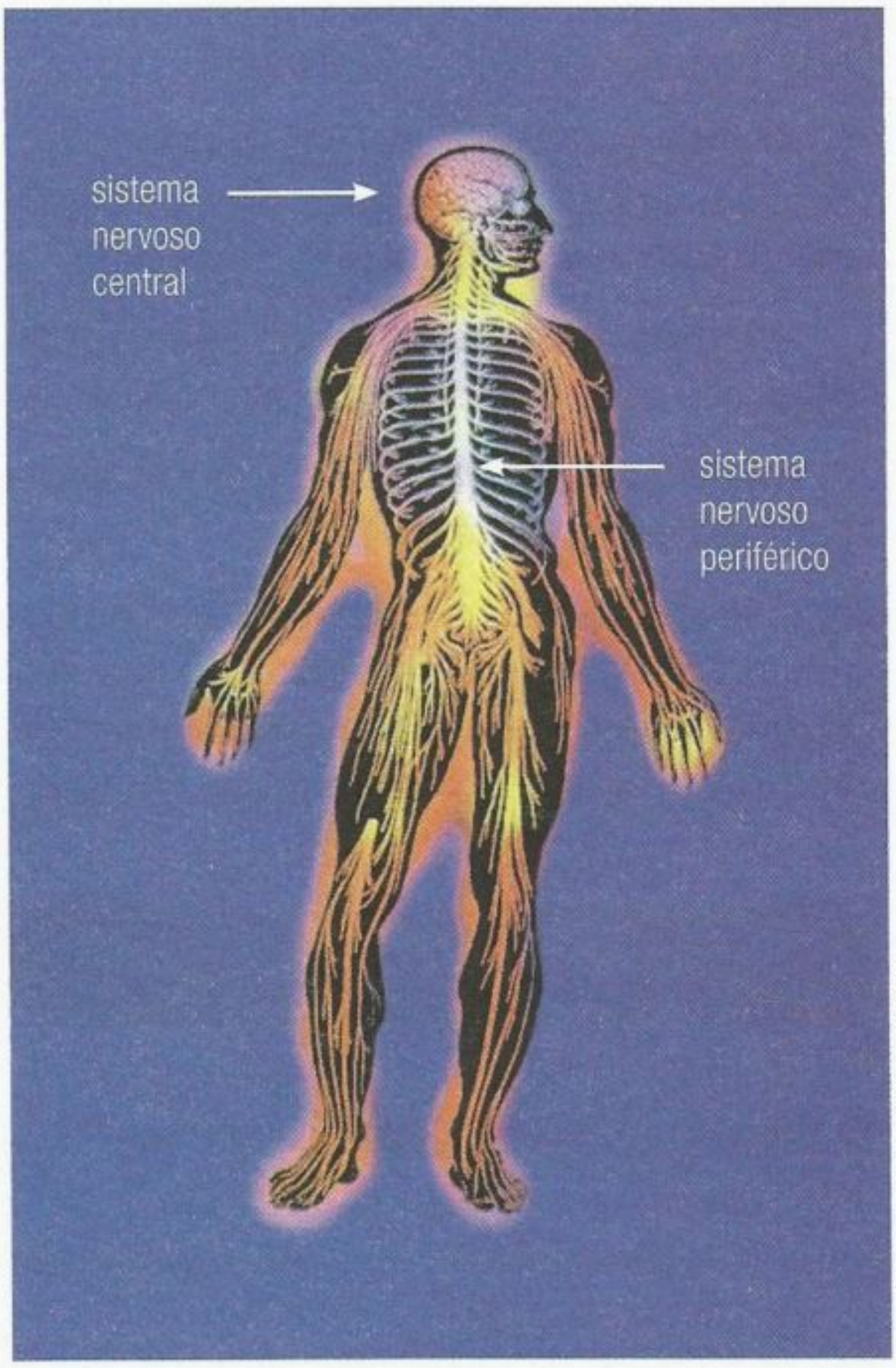


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

O sistema nervoso recebe estímulos do corpo (pressão arterial, acidez, temperatura) e do ambiente (luz, ondas sonoras, produtos químicos que estão no ar, temperatura, pressão) e responde a esses estímulos com ações.

O perfume de uma flor, a lembrança de um passeio, um espinho que entra no dedo... Todas as sensações vêm do sistema nervoso. Sem ele, não percebemos o mundo exterior e interior.

Funções dos órgãos do sistema nervoso

Cérebro: nele estão as áreas da inteligência, da memória, da audição, da visão, do tato, do paladar, da linguagem e das sensações.

Cerebelo: controla o equilíbrio do corpo, os movimentos de andar em linha reta, enfiar a linha na agulha, acertar a chave na fechadura.

Bulbo: região que controla os batimentos do coração, a respiração, a tosse e o espirro e outros movimentos que não dependem da nossa vontade.

Ponte: participa, junto com o bulbo, do controle do ritmo respiratório, e é o centro de transmissão de impulsos para o cerebelo.

Sistema nervoso

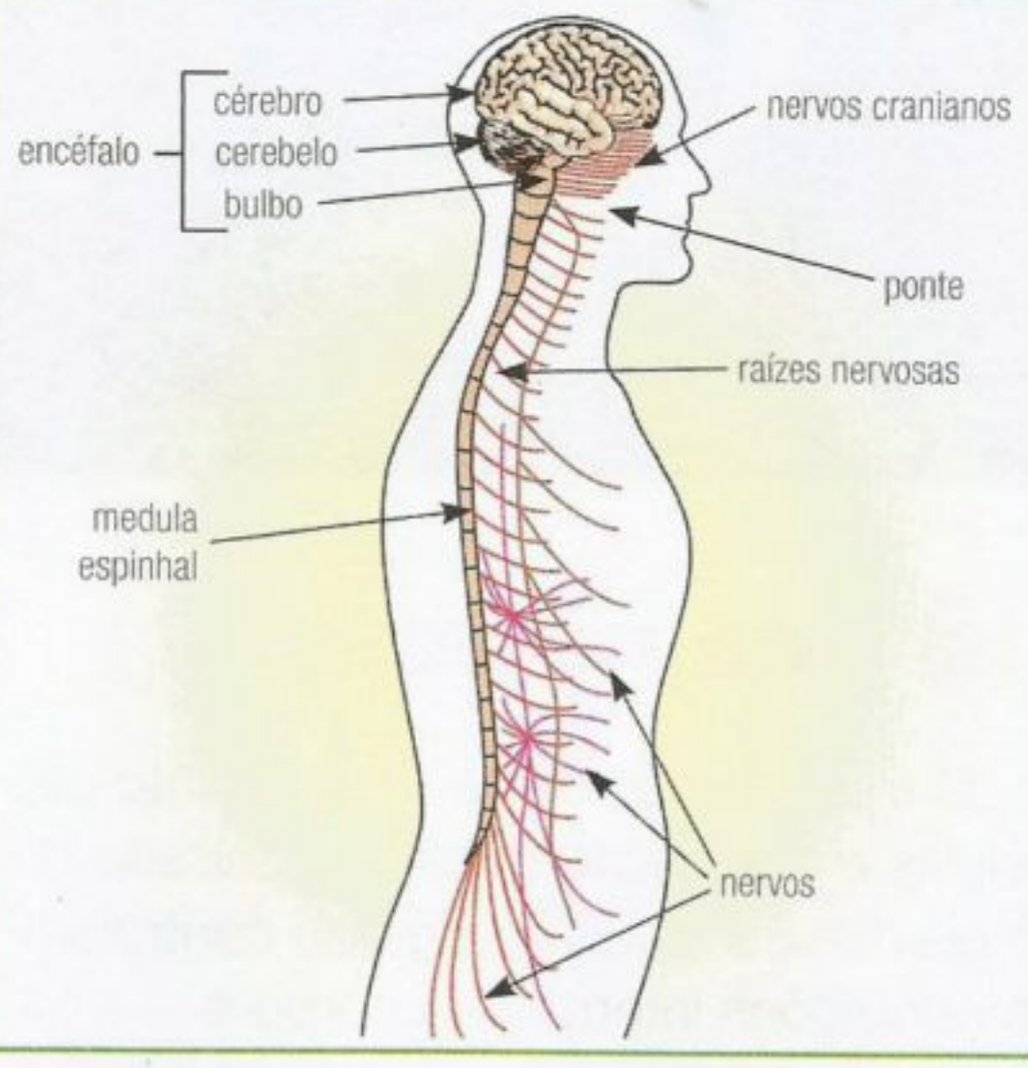


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

Medula espinhal: conduz os impulsos nervosos dos nervos para o encéfalo e deste para os nervos.

Nervos: transmitem estímulos do ambiente e do próprio corpo até a medula e desta para todas as partes do corpo.

O sistema nervoso periférico participa dos atos voluntários e involuntários do nosso corpo. Atos voluntários são aqueles que executamos pelo nosso comando. Por exemplo: sentar e levantar. Atos involuntários acontecem independentemente da nossa vontade, como os batimentos do coração.

ATIVIDADES

1. Qual é a função do sistema nervoso?

_____

_____

2. O que são nervos cranianos?

_____

_____

3. Por onde passa a medula espinhal?

_____

4. Qual é a função do bulbo?

_____

_____

5. Qual é a função do cerebelo?

_____

_____

6. Numere as frases na ordem dos acontecimentos.

( ) Esses estímulos são levados pelos nervos até o encéfalo.

( ) O encéfalo envia respostas aos estímulos por meio dos nervos.

( ) O ambiente e o corpo geram estímulos.

Os órgãos dos sentidos

Se você não visse, não ouvisse, não sentisse o gosto de nada, não percebesse o que é frio ou quente, áspero ou liso, macio ou duro, não teria informações sobre o mundo que o rodeia. São os sentidos que transmitem ao cérebro estímulos luminosos, sonoros, de pressão, temperatura e químicos.

Quando os estímulos chegam ao cérebro, temos as sensações que norteiam nossa vida: imagens, sons, sabores, cheiros, calor, frio e outras.

Os sentidos da visão, audição, olfato, paladar e tato são os informantes do mundo exterior.

Visão

Os olhos e o cérebro nos permitem ver o que nos rodeia.

Observe, na foto da página 86, o que vemos na parte externa do olho humano:

Íris: a parte colorida do olho.

Pupila: orifício localizado no centro da íris, por onde entra a luz.

Esclera ou **branco do olho:** reveste a parte externa do olho.

Córnea: parte transparente da esclera, situada sobre a pupila e a íris.

Orifício lacrimal: localizado no canto interno do olho, é a abertura da glândula que produz as lágrimas que lubrificam o olho.

Pálpebras e **cílios:** protegem os olhos da poeira e da luz excessiva.

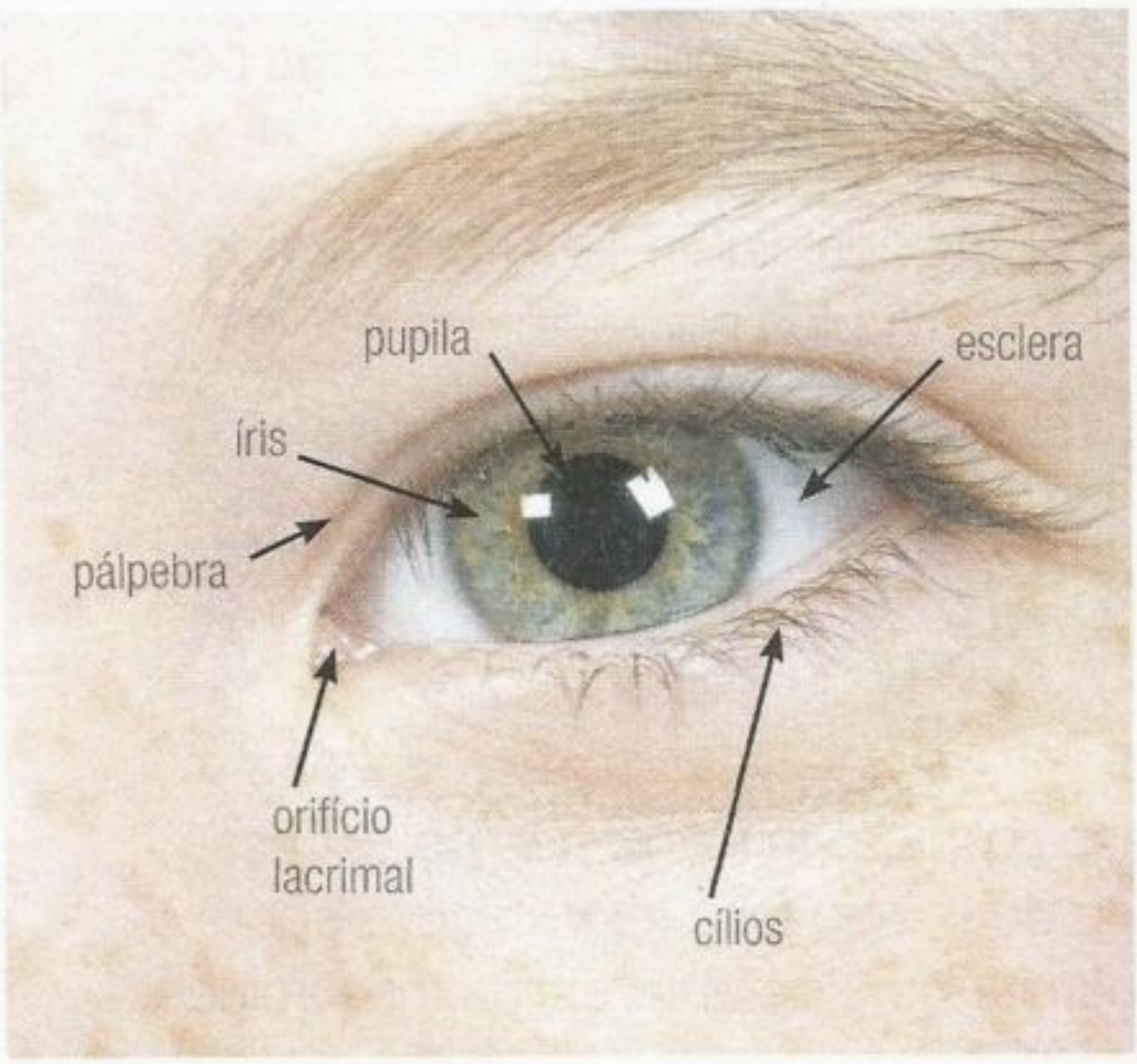
Pupila: orifício por onde entra a luz; aumenta de diâmetro quando há pouca luz no ambiente, diminui quando há muita luz.

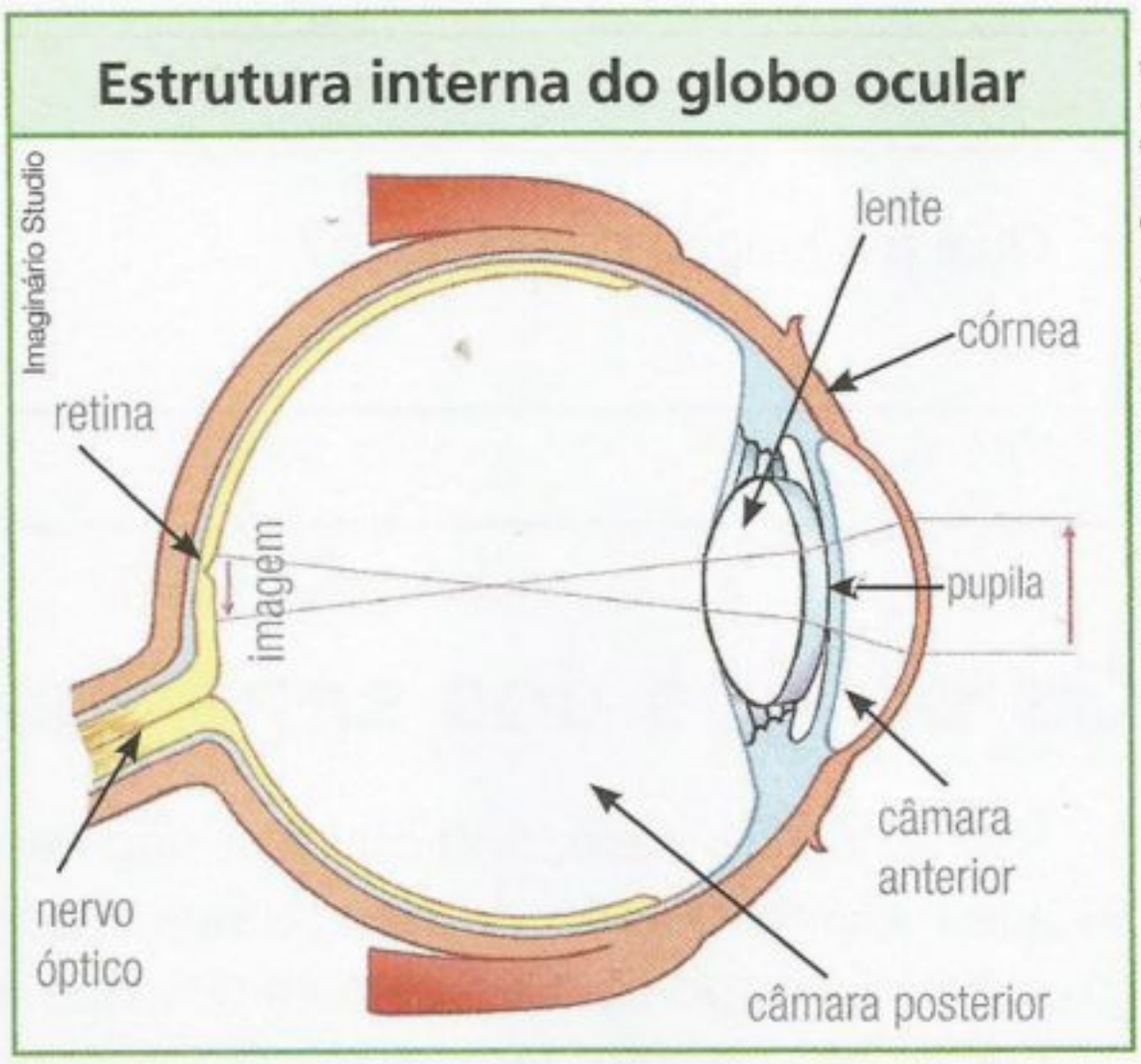
Câmara anterior: contém líquido aquoso.

Lente: muda de espessura conforme os músculos que a prendem; contraem e relaxam.

Observe as imagens. Elas mostram a parte externa do olho (à esquerda) e a parte interna do olho (à direita) como se ele fosse visto de lado e cortado ao meio.

AbleStock





Câmara posterior: contém líquido aquoso.

Retina: recebe os impulsos luminosos.

Nervo óptico: transmite impulsos até o cérebro.

Os raios luminosos que saem de um objeto atravessam a córnea, passam pela lente e formam a imagem do objeto sobre a retina, localizada no fundo do olho. A lente muda de espessura para focalizar a imagem do objeto sobre a retina.

Os impulsos luminosos estimulam o nervo óptico, que transmite estímulos até o cérebro, onde a imagem é interpretada.

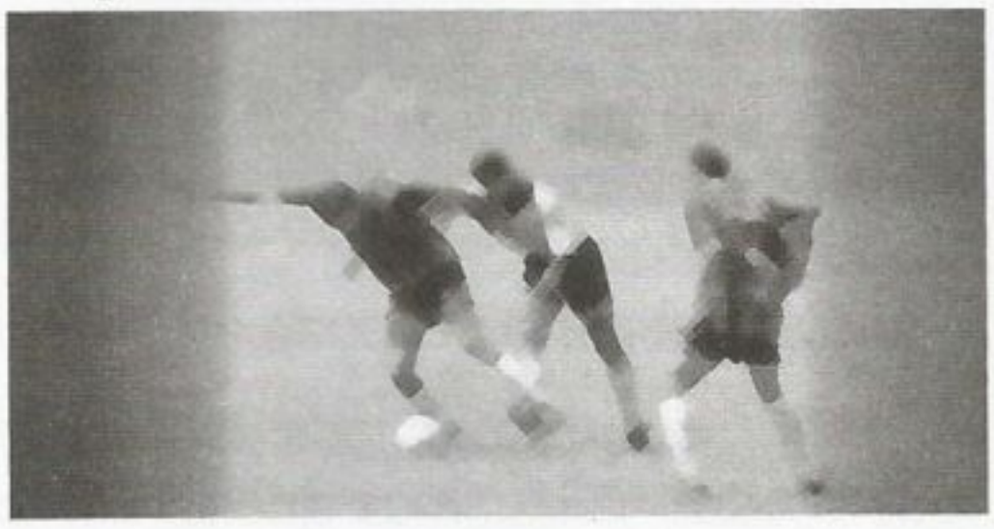
Há dois tipos de células na retina: **cones** e **bastonetes**. Essas células são sensíveis à luz. Os cones permitem ver as cores, e os bastonetes nos permitem ver com pouca luz.

O ser humano tem visão das cores.

Veja como ele vê a imagem.

CPG

Veja como um cavalo enxerga essa imagem.



Veja como um gato enxerga essa imagem.

Imagens fora de escala.

Audição

Ouvimos vários sons ao mesmo tempo e prestamos mais atenção naqueles que nos interessam em determinado momento.

Nossa audição separa os sons e determina com exatidão de onde ele está vindo.

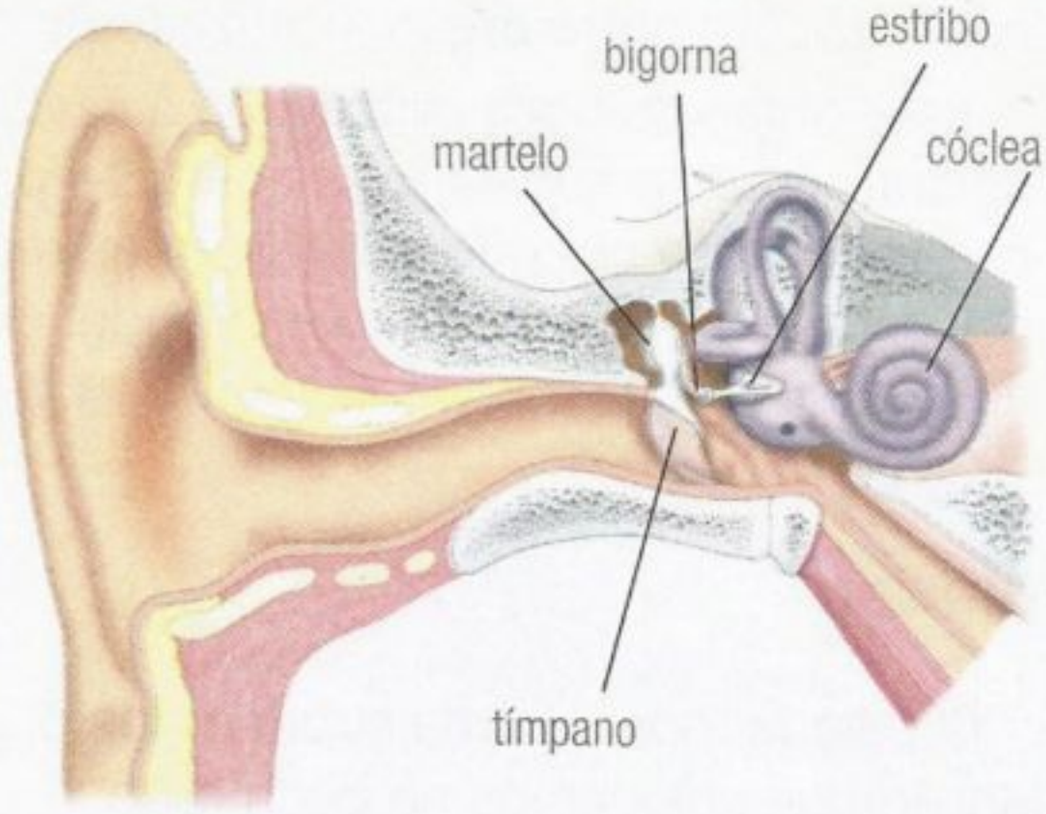
Veja como é a nossa orelha por fora e por dentro.

Sons são ondas captadas pela **orelha externa** que entram no **duto auditivo** e fazem vibrar o **tímpano**, que faz vibrar três ossinhos: o **martelo**, a **bigorna** e o **estribo**. Este, por sua vez, estimula o **nervo auditivo**, que leva os impulsos até o **cérebro**, que os interpreta.

Por isso, quando você escuta apenas o começo de uma música pode se lembrar do restante dela, pois o estímulo sonoro ao chegar ao cérebro ativa também a memória.

A **cóclea** e **os canais semicirculares** são órgãos do equilíbrio e nada têm a ver com a audição.

Orelha externa e interna



Imaginário Studio

Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

Olfato

O **olfato** nos permite sentir os odores do ambiente. Mas, entre os animais, somos os que menos sentem os cheiros do mundo. O cão e o gato se orientam pelo olfato muito melhor do que nós.

O sentido do olfato nos seres humanos é dos mais fracos do reino animal. Temos cerca de 25 milhões de **células olfativas**.

Veja ao lado como é a nossa narina por dentro, em corte.

As substâncias químicas presentes no ar entram pelas narinas, percorrem a cavidade nasal e estimulam os **sensores olfativos**. Estes, por sua vez, estimulam o **bulbo olfativo**, que estimula o **nervo olfativo**, que leva os impulsos até o **cérebro**.

Estrutura interna da narina

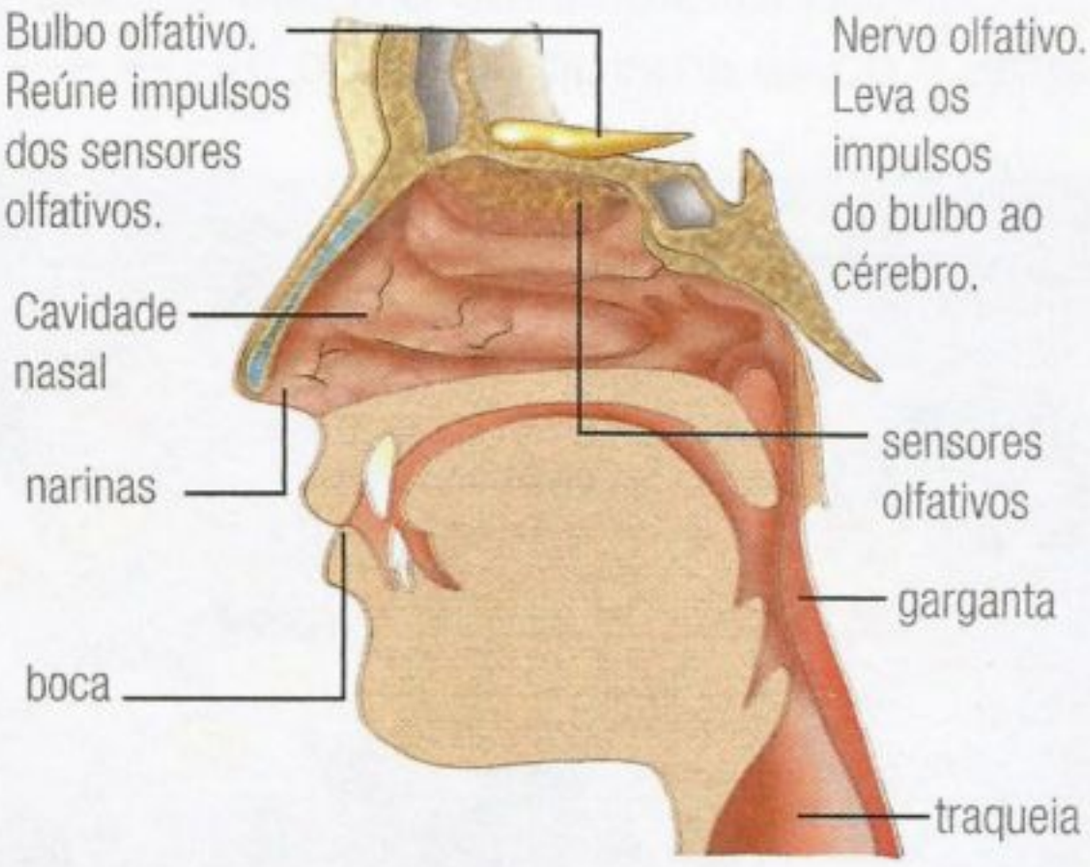


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

O olfato do gato e do cão

O sentido do olfato no gato é muito maior do que nos humanos. O gato depende do sentido do olfato para escolher a comida e não come nenhum alimento estragado. Também usa o olfato para sentir o odor da urina de outros gatos. Ele marca seu território urinando em determinados lugares e identifica onde está sentindo o odor da própria urina. Desde o nascimento, o olfato é importante para a sobrevivência dele, porque ele nasce cego e usa o olfato para localizar a teta da mãe para mamar.

O segredo do olfato do gato está na associação do órgão do olfato, localizado nas narinas, com outro órgão localizado no céu da boca, logo atrás dos dentes da frente. Esse órgão da boca está ligado à cavidade nasal. Assim, quando o gato abre a boca ligeiramente, as substâncias químicas presentes no ar estimulam esse órgão, ao mesmo tempo em que estimulam os receptores do olfato das narinas. E o gato tem seu sentido de olfato muito ampliado. Os cães também têm excelente olfato graças ao órgão do céu da boca, tal como os gatos.

Paladar

O paladar nos informa sobre o gosto daquilo que colocamos na boca. São basicamente quatro gostos diferentes: salgado, doce, amargo e azedo. A associação do paladar com o olfato, ou seja, a soma do gosto com o cheiro, nos dá o sabor.

Na boca estão os **receptores químicos**, concentrados principalmente nas **papilas gustativas** da **língua**: gosto doce na ponta da língua, gosto salgado nas laterais, gosto azedo um pouco mais atrás e gosto amargo no fundo da boca.

Áreas do paladar na língua

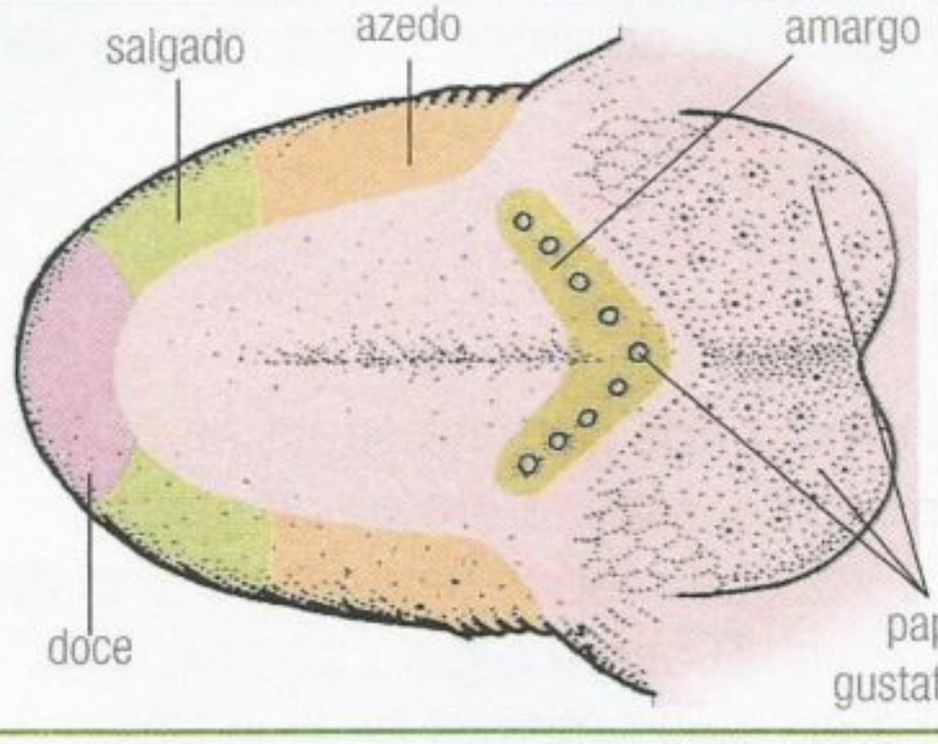


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

Mauricio Simonetti/Acervo IBEP

O paladar e o olfato nos permitem sentir o sabor dos alimentos.

EXPERIÊNCIAS

Que sabor tem mesmo?

Materiais:

1 copo de plástico branco com suco de laranja;

1 copo de plástico branco com suco de abacaxi;

1 copo de plástico branco com suco de limão;

1 copo de plástico branco com água potável;

1 venda para os olhos.

Procedimentos:

Você vai precisar de um colega para fazer a experiência.

Primeiro, vende os olhos. Depois, tampe o nariz e peça ao colega para dar um dos copos de suco para você provar. Identifique o sabor do suco.

Tome um gole de água para limpar a boca e repita o procedimento com os outros sucos.

Você conseguiu perceber o sabor de cada suco?

Agora responda:

É mais fácil identificar o sabor com o nariz tampado ou não?

Tato

Os receptores dos estímulos do tato estão localizados na **pele**, logo abaixo da **epiderme**. Graças a esse sentido, podemos sentir a maciez dos pelos de um animal, a aspereza de uma lixa, a temperatura fria do gelo.

Alguns receptores do tato são sensíveis à temperatura, outros à pressão. Desses receptores saem nervos que levam os impulsos até o cérebro.

O tato nos dá a sensação de dor, o que nos protege de agressões do ambiente. Se não tivéssemos a sensação de dor, poderíamos nos queimar, congelar, cortar a pele.

Esquema da pele

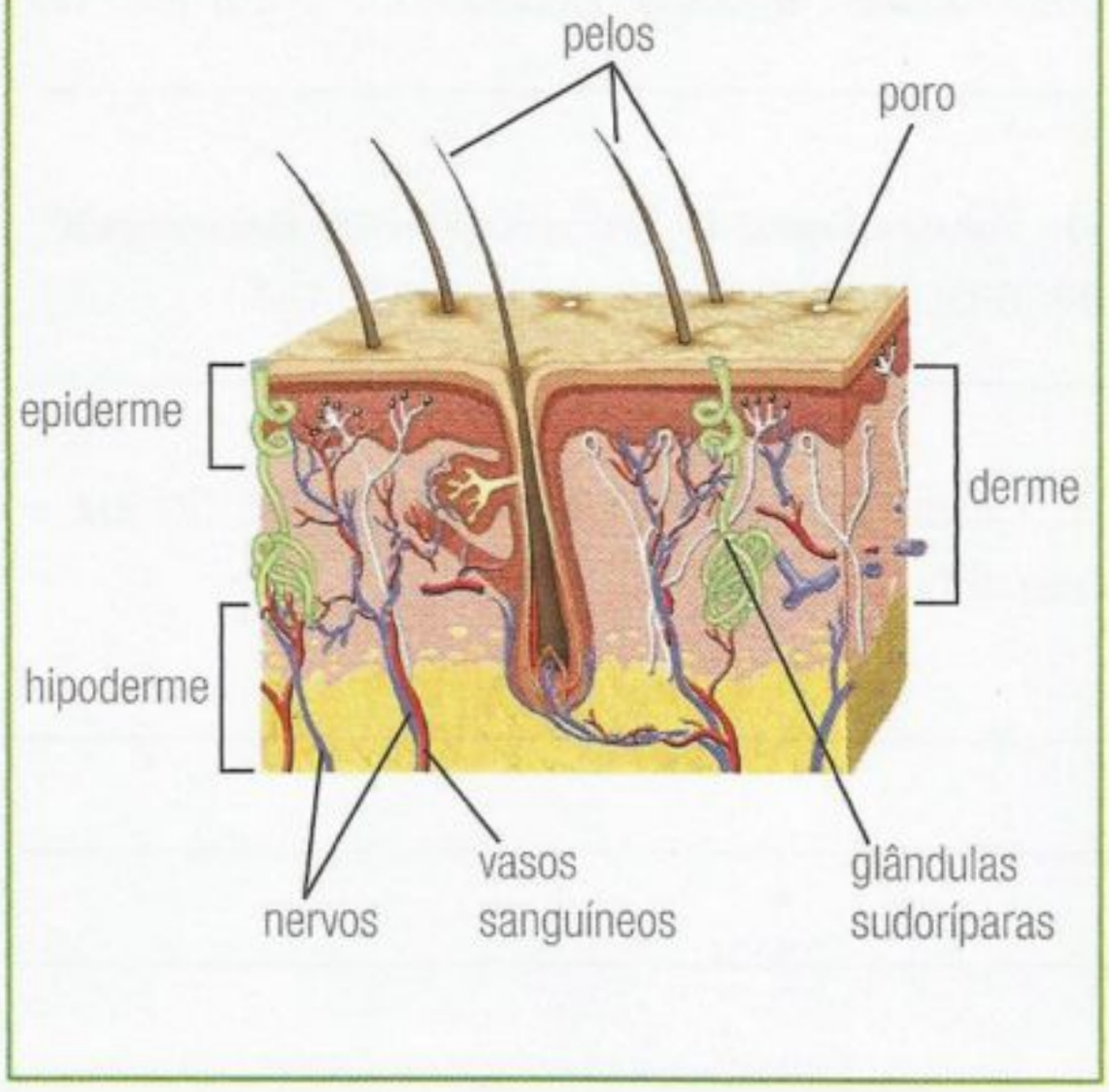


Imagem fora de escala. Cores ilustrativas.

ATIVIDADES

1. Quais são os nossos sentidos? Descubra no diagrama e complete as frases.

V	A	P	A	L	A	D	A	R
I	U	U	P	Q	U	I	N	V
S	D	R	E	T	N	B	V	N
Ã	I	O	L	F	A	T	O	N
O	Ç	O	I	U	T	R	D	S
J	Ã	Q	Ã	B	N	V	C	X
F	O	V	M	O	T	A	T	O

a) Sentir a maciez dos pelos de um animal, a aspereza de uma lixa, a temperatura fria do gelo é possível graças ao _____.

b) Ao ouvirmos vários sons e prestarmos atenção naqueles que nos interessam no momento, estamos usando o sentido da _____.

c) Ver o que existe no ambiente é possível graças ao sentido da _____.

d) Podemos sentir o gosto do que colocamos na boca ao usarmos o sentido do _____.

e) "Que cheiro bom!" Podemos expressar essa opinião graças ao sentido do _____.

2. Quais são as células receptoras de luz da retina?

3. Qual é o nome dos ossículos que vibram quando o tímpano vibra?

4. Qual é a diferença entre gosto e sabor?

5. Que gostos a língua nos permite perceber?

6. Qual é a função da dor?

7. Qual é a função da lente que fica atrás da íris e da pupila?

8. Onde estão localizados os receptores dos estímulos do ambiente que nos permitem perceber a textura, a temperatura e a forma dos objetos?

9. Qual é a importância do olfato para o gato e o cão durante as caçadas, quando estão à procura de alimento?

LIÇÃO 11

Os alimentos como fonte de vida

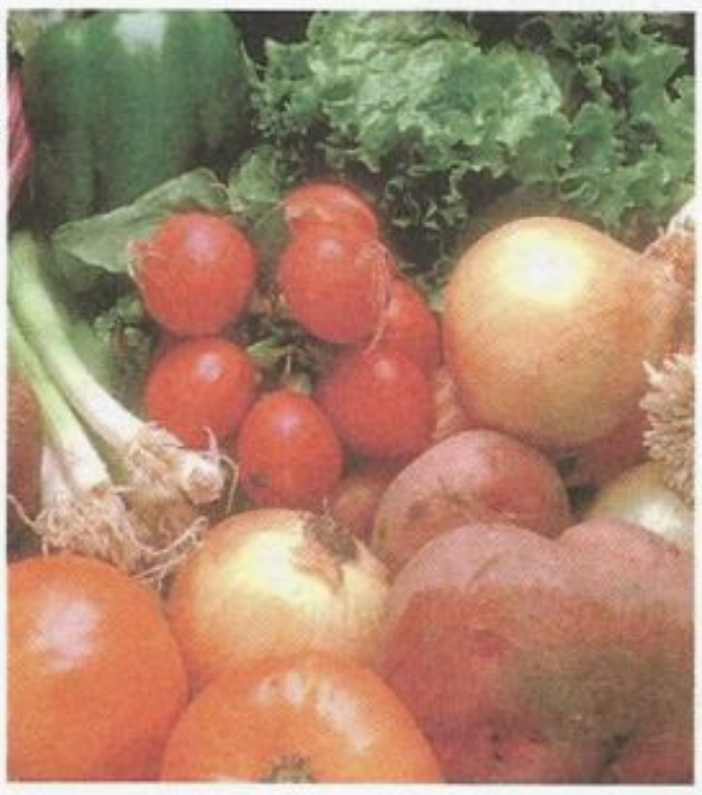
Os alimentos são responsáveis pelo crescimento do nosso corpo; também protegem-no contra doenças e fornecem energia para a realização das mais diversas de suas atividades.

Há alimentos de **origem vegetal**, **animal** e **mineral**.

Os alimentos de **origem vegetal** são as verduras, as frutas, os legumes, os cereais, as sementes.

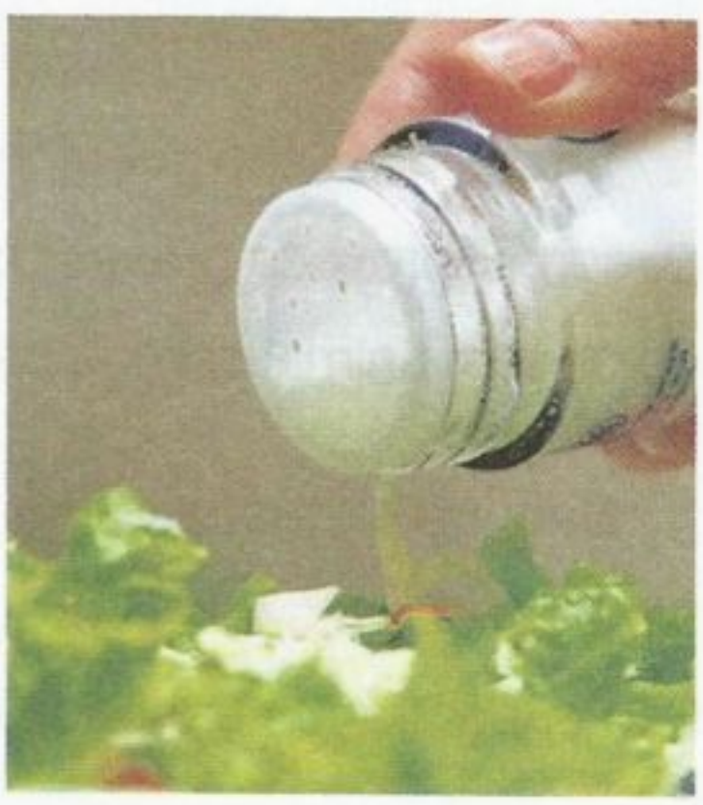
Os de **origem animal** são as carnes, o leite, os queijos, os ovos, a manteiga, os embutidos, como linguiças e salsichas.

Fotos: CPG



Vegetal.

Animal.



Mineral.

O sal é um alimento de **origem mineral**.

De acordo com a função, os alimentos classificam-se em **construtores**, **energéticos** e **reguladores**.

Os **alimentos construtores** atuam na estrutura do nosso corpo. Eles contêm proteínas, cálcio e ferro que favorecem o crescimento e fortalecem o organismo. Exemplos: carnes, ovos, leite e derivados – como queijo, ricota e iogurte – feijão, ervilha, milho, lentilha, grão-de-bico e soja.

Os **alimentos energéticos** fornecem energia ao organismo. São os alimentos que contêm açúcares, como massas, pães, farinhas, mel, beterraba, batata, mandioca. E os que contêm gorduras, como manteiga, margarina, óleos vegetais, nozes e castanhas.

Os **alimentos reguladores** ajudam a regular as funções do corpo, pois contêm vitaminas, sais minerais e fibras. As vitaminas e fibras são encontradas nas frutas, verduras e legumes em geral; os sais minerais são encontrados no queijo, no leite, no peixe, no fígado, no amendoim.

Uma boa alimentação deve conter os três tipos de alimento em uma mesma refeição: construtores, energéticos e reguladores.

Os principais tipos de nutrientes são os açúcares, as gorduras, as proteínas, as vitaminas, os sais minerais e a água.

Açúcares: são substâncias energéticas produzidas pelos vegetais e encontradas na cana-de-açúcar; em cereais, como o trigo, a aveia, o centeio e outros; no leite; no **amido** existente nas raízes, sementes e frutas.

Gorduras: são importantes reservas alimentares encontradas nos óleos e gorduras de origem animal ou vegetal.

Proteínas: são substâncias que contribuem para a formação do nosso corpo. Existe uma grande variedade de fontes de proteína na natureza. Os alimentos de origem animal e alguns vegetais, como a soja e o feijão, são ricos em proteínas.

Vitaminas: são substâncias indispensáveis à nossa vida. Sua ausência na dieta alimentar provoca graves doenças. As vitaminas são encontradas tanto nos alimentos de origem animal como nos de origem vegetal.

Sais minerais: são tão importantes à nossa saúde como as vitaminas, porque também são responsáveis pelo desenvolvimento e funcionamento do organismo. São encontrados em pequenas doses em todos os alimentos.

Água: indispensável à vida dos seres vivos. Está presente em todas as partes do nosso corpo, até nos ossos. Ela representa 70% do corpo do ser humano.

Fique de olho em sua alimentação. Procure manter uma dieta equilibrada com alimentos de todos os grupos.

VOCABULÁRIO

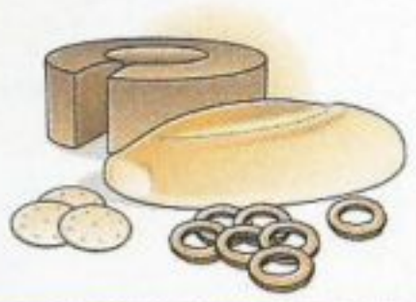
amido: substância branca e sem sabor existente em muitas plantas, especialmente nos grãos de cereais, nas batatas e na mandioca.

O conteúdo dos alimentos

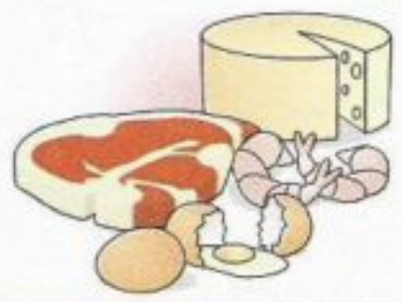
As frutas contêm vitaminas, fibras e açúcares.

As verduras têm vitaminas, fibras, sais minerais, mas fornecem pouca energia.

Pães, bolos, biscoitos são ricos em amido, fornecem muita energia.



Peixes, carne, ovos, queijo são ricos em proteínas.



ATIVIDADES

1. Teste seus conhecimentos.

a) Por que os alimentos são importantes?

b) De que origem são os alimentos que comemos?

2. O que são proteínas?

3. Dê exemplos de alimentos ricos em proteína.

4. Quais são as funções dos:

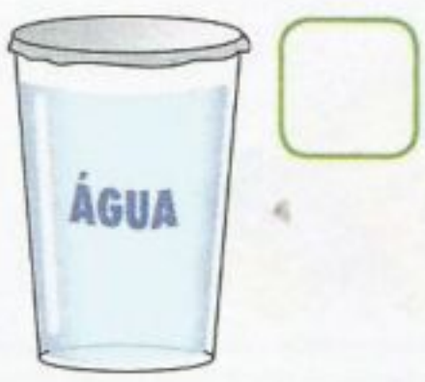
a) alimentos construtores?

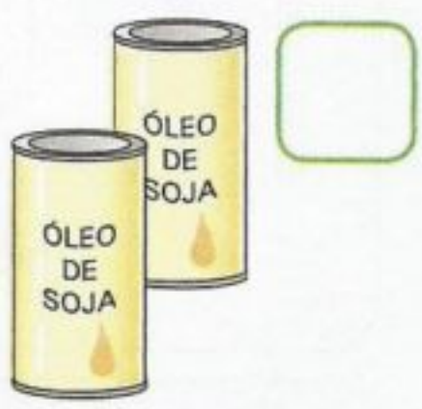
b) alimentos energéticos?

c) alimentos reguladores?

5. Classifique os alimentos de acordo com a origem.

A Animal **V** Vegetal **M** Mineral





Imagens fora de escala. Cores ilustrativas.

Vitaminas: indispensáveis para o organismo

O papel das vitaminas no organismo é extremamente importante. Quando falta uma vitamina no corpo, por ela não estar na alimentação da pessoa ou pelo organismo não conseguir aproveitá-la dos alimentos, surge uma doença específica. Veja a seguir os tipos de vitaminas, seu papel no organismo e os principais alimentos que contêm essas vitaminas.

CPG

Jupiter Imagens

Frutas, legumes e verduras são fontes importantes de vitaminas.

Vitamina	Função	Fonte
A	Indispensável para a visão, auxilia o crescimento e aumenta a resistência contra doenças.	Leite, gema de ovo, queijo, manteiga, cenoura, alface etc.

Vitamina	Função	Fonte
B	Ajuda no crescimento e na formação do sangue; mantém saudáveis os olhos, os cabelos, as unhas e a pele.	Leite, gema de ovo, carne, miúdos (fígado, rins e coração), peixe, fermento, legumes, cereais, repolho, feijão etc.
C	Combate infecções e aumenta a resistência contra doenças.	Laranja, limão, caju, acerola, tomate, legumes, batatas, espinafre e pimentão.
D	Auxilia na formação dos ossos e dos dentes. Para o corpo absorver a vitamina D é necessário a presença da luz solar, por isso precisamos tomar alguns minutos de sol por dia.	Gorduras de origem vegetal e animal, como margarina, óleos e manteiga.
K	Ajuda na cicatrização dos ferimentos.	Frutas, legumes e verduras.

ATIVIDADES

1. Onde são encontradas as vitaminas?

2. Onde encontramos a vitamina B? Qual é a sua importância?

3. Que tipo de vitamina contém cada alimento a seguir?

a) leite _____ .

b) peixe _____ .

c) miúdos _____ .

d) tomate _____ .

e) manteiga _____ .

f) ovo _____ .

g) laranja _____ .

h) cenoura _____ .

4. Complete as frases.

a) A vitamina D é necessária para a formação dos _____ e dos _____.

b) As infecções são combatidas pela vitamina _____.

5. Pesquise, recorte e cole no caderno figuras de alimentos que contêm as vitaminas A e C.

6. Responda.

a) Que vitamina ajuda na cicatrização dos ferimentos?

_____

b) Cite alimentos ricos em vitamina A.

_____

_____

_____

c) Que vitaminas são encontradas no leite e em seus derivados?

_____

Cuidados com a alimentação

- Comer alimentos variados.
- Preferir alimentos naturais.
- Beber água filtrada ou fervida.
- Evitar alimentos fritos.
- Evitar balas, salgadinhos e outras guloseimas.
- Fazer as refeições nas horas certas.
- Comer apenas o necessário.

Obesidade infantil

Muita gente acha que uma criança gorda é uma criança saudável, mas isso não é verdade. A criança obesa pode se tornar um adulto obeso.

A obesidade é um sério problema de saúde. Pode causar pressão alta e diabetes. E aumenta o risco do obeso desenvolver doenças do coração.

É importante que, desde criança, a pessoa mantenha o peso adequado.

Para isso, é recomendável:

- não comer frituras;
- não comer mais do que é necessário;
- não trocar as refeições por bolachas, balas, salgadinhos e chocolates;
- não tomar em excesso refrigerantes ou refrescos artificiais;
- caminhar sempre que possível;
- praticar esportes;
- preferir alimentos que contenham fibras.

Luciana Whitaker/Olhar Imagem

Aula de educação física na Escola Municipal Cordolino Ambrósio, em Petrópolis, Rio de Janeiro, 2006. A atividade física previne a obesidade.

- Escreva uma carta a um amigo ou amiga, contando quais são os perigos da obesidade infantil.

Arte

SUMÁRIO

LIÇÃO		PÁGINA
1	Cores quentes e cores frias	473
2	Textura	476
3	Arte indígena – Cerâmica indígena	478
4	Formas geométricas	481
5	Desenho cego	482
6	Dia das Mães – Quadro para a mamãe	484
7	Festa Junina – Mastro junino	486
8	Musicalizando – Chocalho indígena	488
9	Objeto indígena – Filtro dos sonhos	490
10	Dia dos Pais – Porta-retratos	492
11	Simetria	495
12	Conhecendo Paul Cézanne	497
13	Dia das Crianças – Cofre de monstro	499
14	Caricatura	501
15	Instrumento musical indígena – Tacupu	502

LIÇÃO 1

Cores quentes e cores frias

As **cores quentes** são aquelas que transmitem sensação de calor, alegria, barulho e luz. São como o fogo, o Sol e o verão.

As cores quentes são o **amarelo** e seus tons, o **laranja** e seus tons, e o **vermelho** e seus tons.

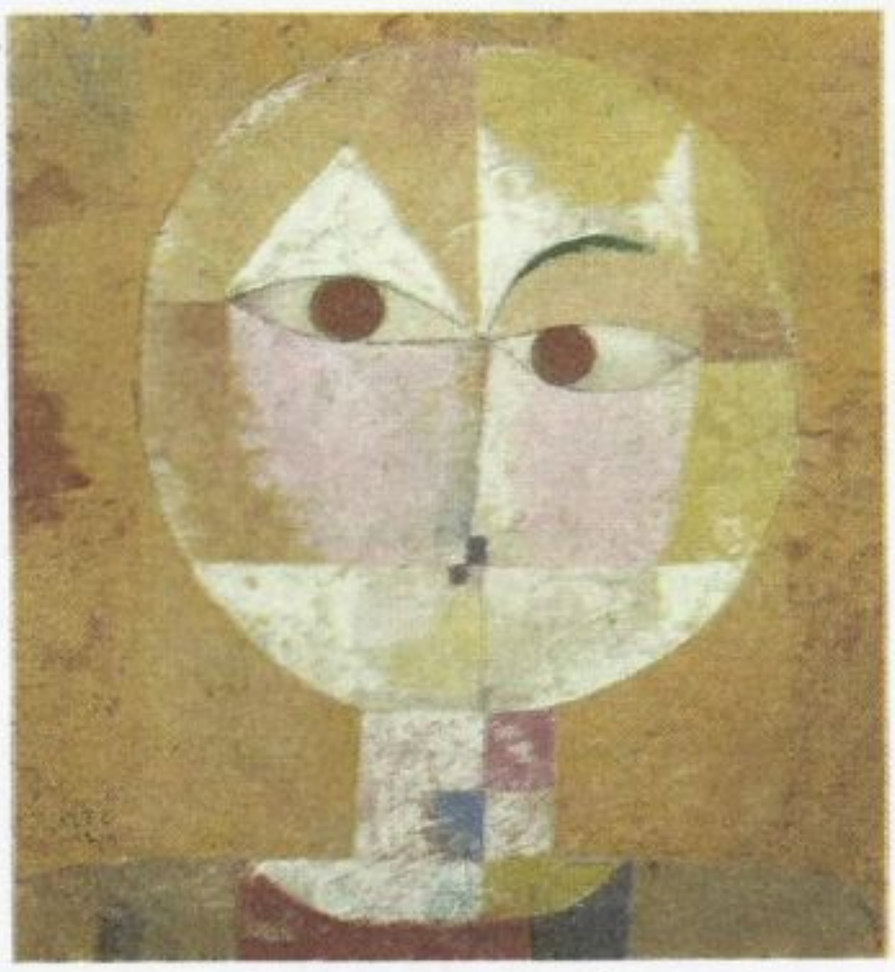
Observe a escala de cores quentes.

As **cores frias** são aquelas que transmitem sensação de frio, tristeza, descanso, tranquilidade e paz. São como as árvores, o mar e o céu.

As cores frias são o **verde** e seus tons, o **azul** e seus tons e o **roxo** e seus tons.

Observe a escala de cores frias.

Observe estas obras de arte. Uma delas foi pintada com cores quentes e a outra, com cores frias.



Museu Kunstmuseum, Basel, Suíça.

Paul Klee. *Senecio*, 1922. Óleo sobre tela, 40,5 cm x 38 cm.

National Gallery of Art, Washington D.C., EUA.

Claude Monet. *Mulher com sombrinha*, 1875. Óleo sobre tela, 81 cm x 100 cm.

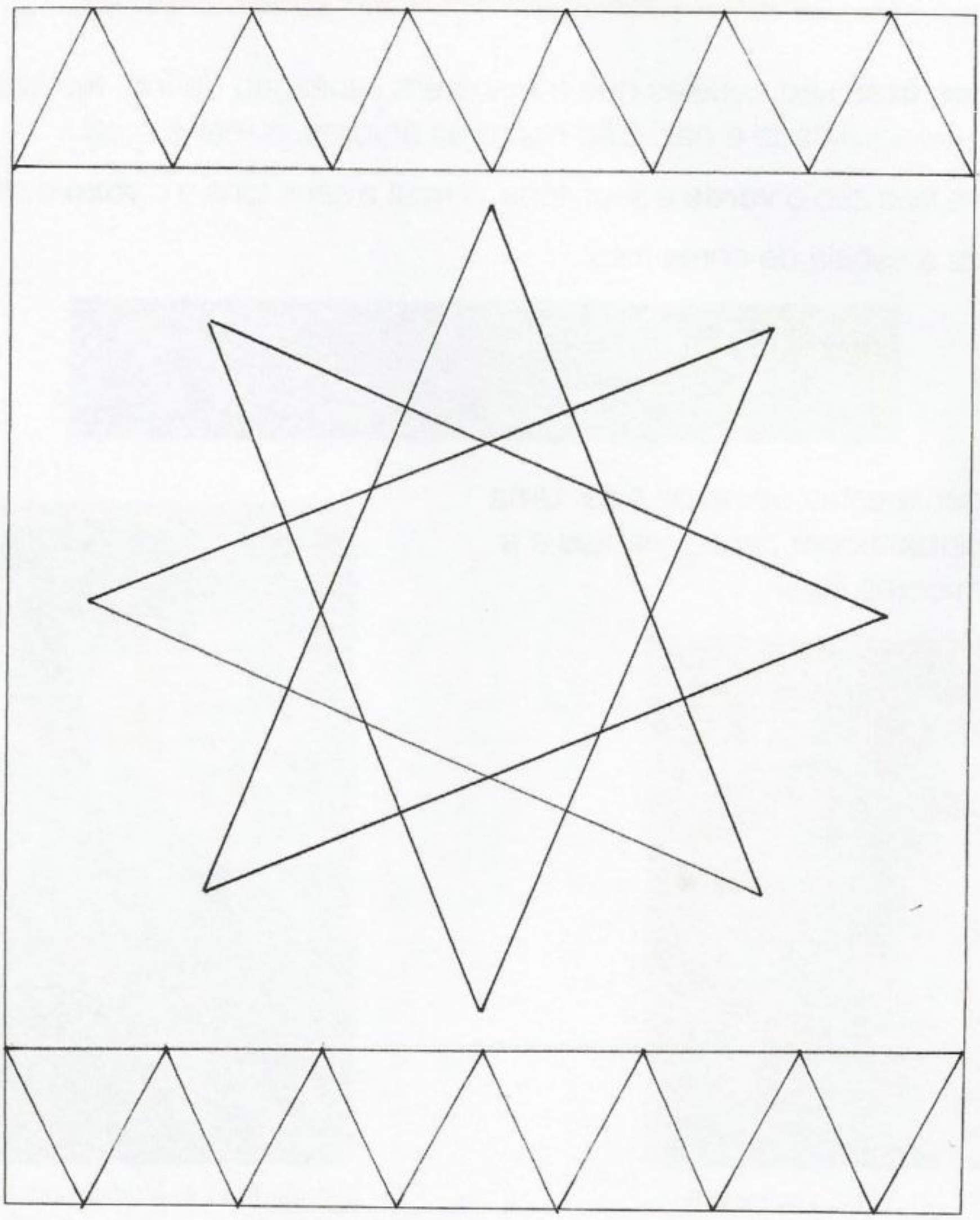
ATIVIDADES

1. Pinte o desenho abaixo com as cores quentes. Use tinta guache.

Você vai precisar de:

- tinta guache;
- pincéis;
- copo com água para lavar os pincéis;
- um pano para limpeza.

Capriche!



2. Agora, você vai fazer um desenho e depois pintá-lo com cores frias. Use formas simples e espaços grandes para facilitar a pintura.

Você vai precisar de:

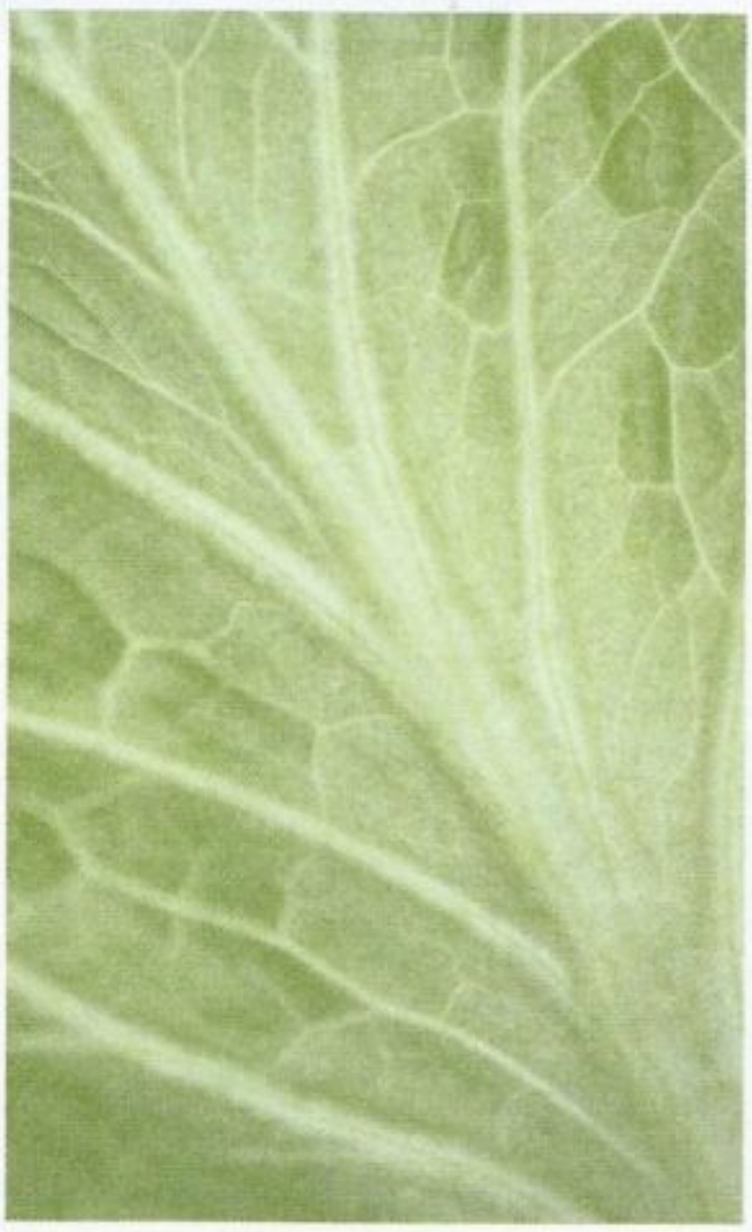
- tinta guache;
- pincéis;
- copo com água para lavar os pincéis;
- um pano para limpeza.

LIÇÃO 2

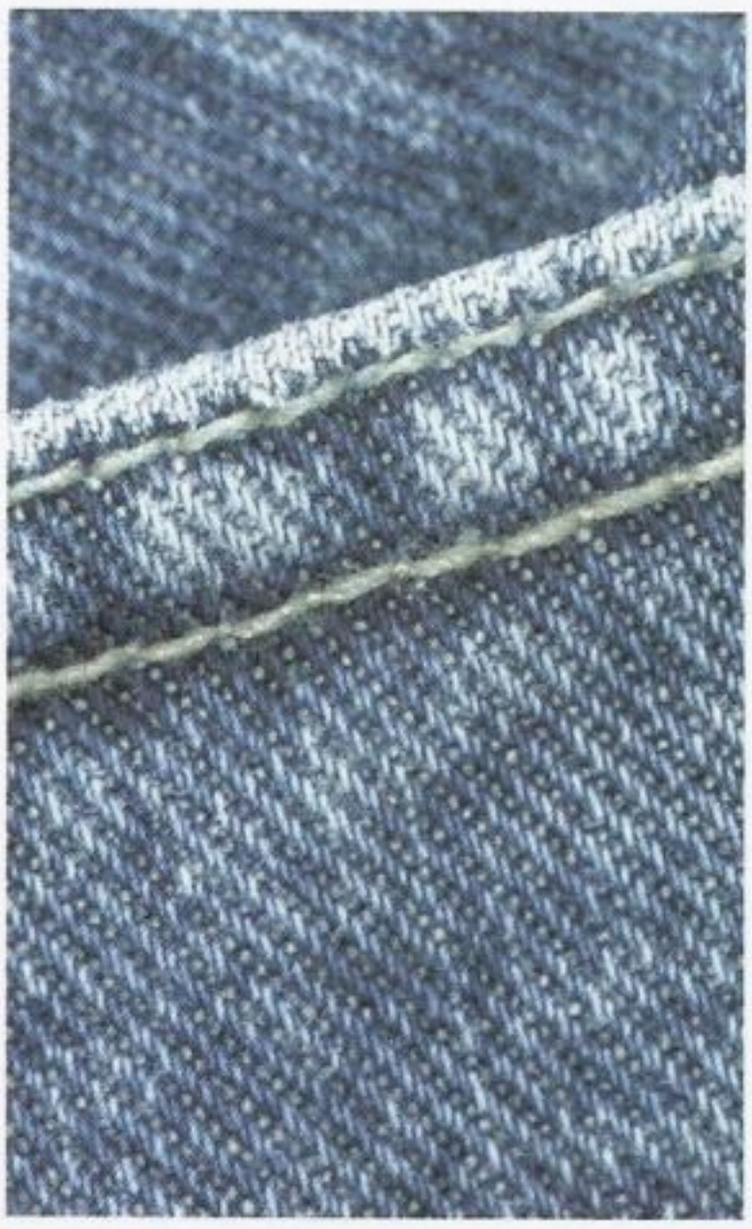
Textura

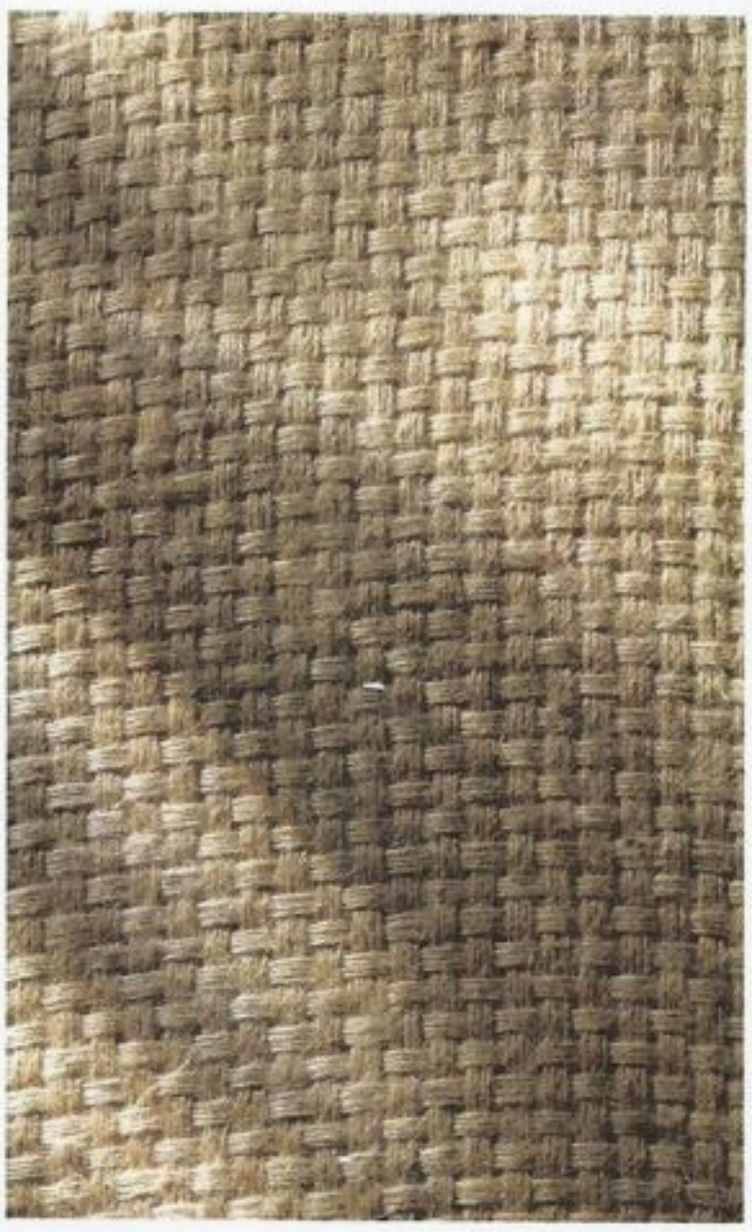
Quando passamos a mão sobre uma superfície, sentimos a sua **textura**. Cada objeto ou elemento da natureza tem uma textura característica. Imagine uma maçã. Ela é lisa, não é? Agora, pense na areia. Ela é granulada, não é? Ou seja, a maçã e a areia têm texturas diferentes.

Observe, nestas imagens, que cada objeto tem um tipo de textura.



Fotos: Getty Images





ATIVIDADES

Agora, você vai representar diferentes texturas.

Providencie uma moeda, alguns clipes, uma folha de árvore natural, uma chave e mais alguns objetos de sua escolha. Coloque cada um deles por baixo do papel e passe o lápis por cima. Use lápis de cor.

LIÇÃO 3

Arte indígena – Cerâmica indígena

A **arte indígena** faz parte da cultura material dos indígenas, ou seja, faz parte do cotidiano deles. São exemplos dessa arte a pintura no próprio corpo, a cerâmica, a cestaria, a arquitetura, a arte plumária, entre outros elementos de sua cultura.

Tudo o que os indígenas fazem é para uso próprio. Eles fazem arte com prazer e esmero.

A **cerâmica** é um dos mais importantes gêneros da arte indígena. A matéria-prima utilizada nessa arte é a argila, que é moldada com as mãos.

Objetivo:

Construir uma imitação de cerâmica indígena com materiais reutilizáveis.

Material:

prato ou bacia de plástico

papel-filme

cola

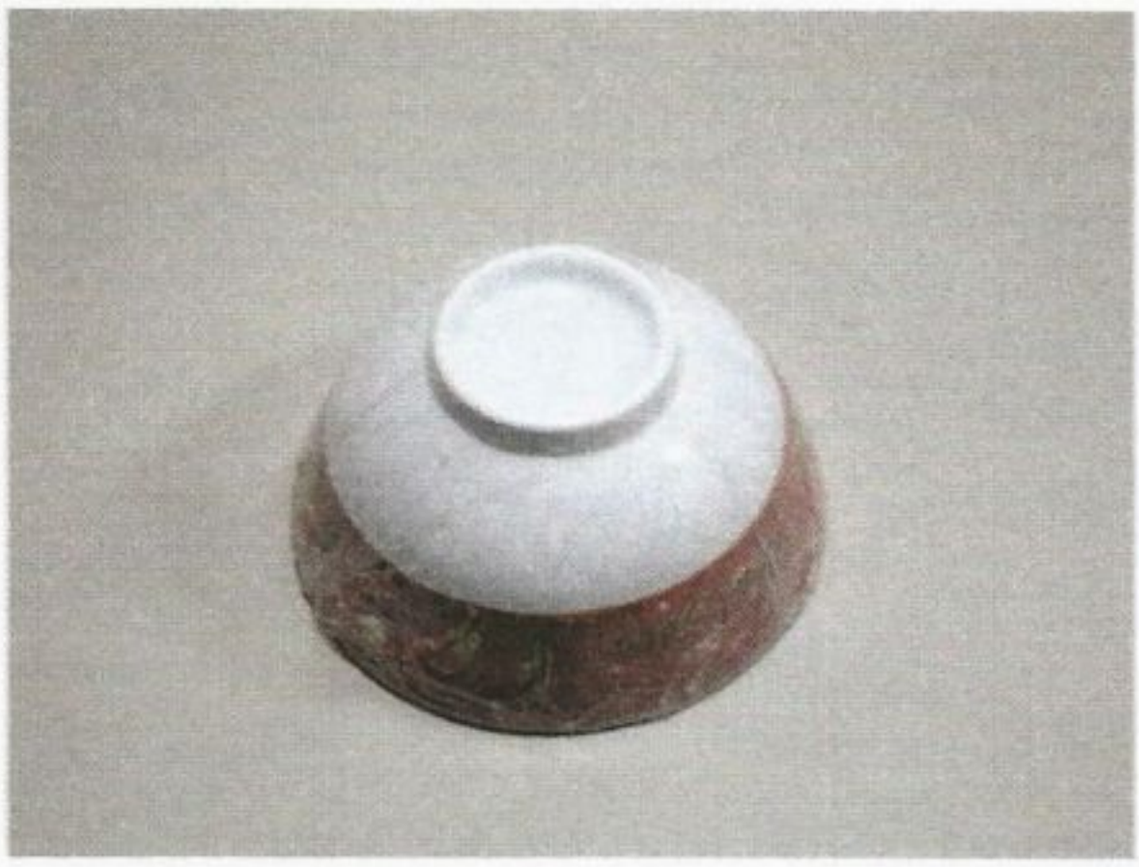
pincel

revista ou jornal velho

tinta

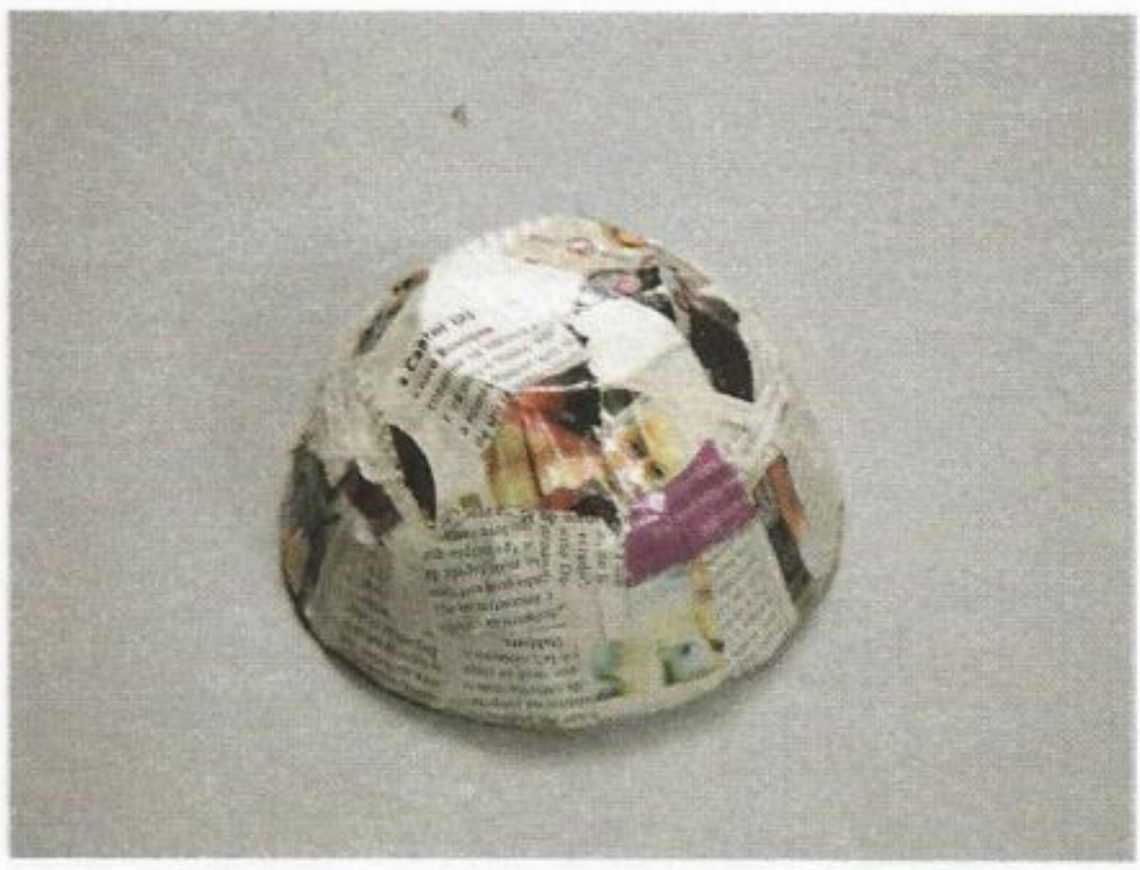
PASSO A PASSO

HNFotos



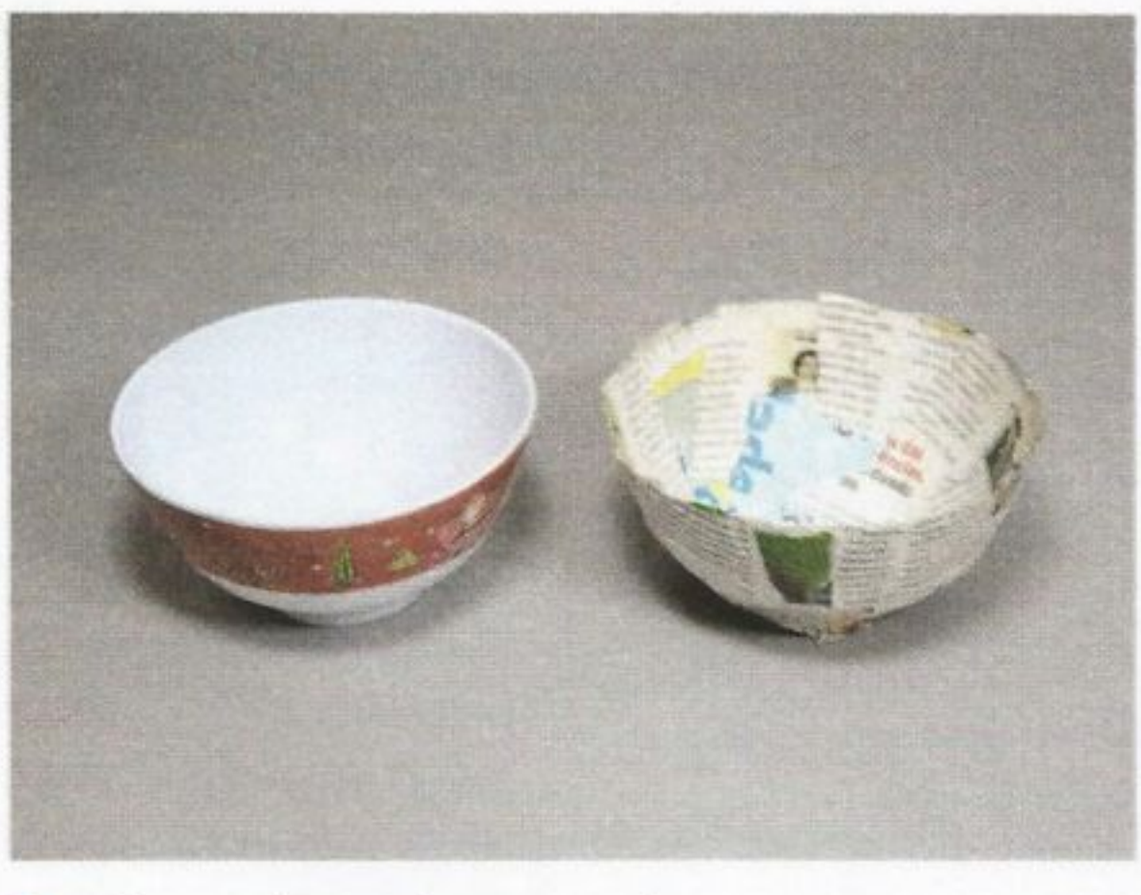
1. Encape a bacia com o papel-filme.

HNFotos



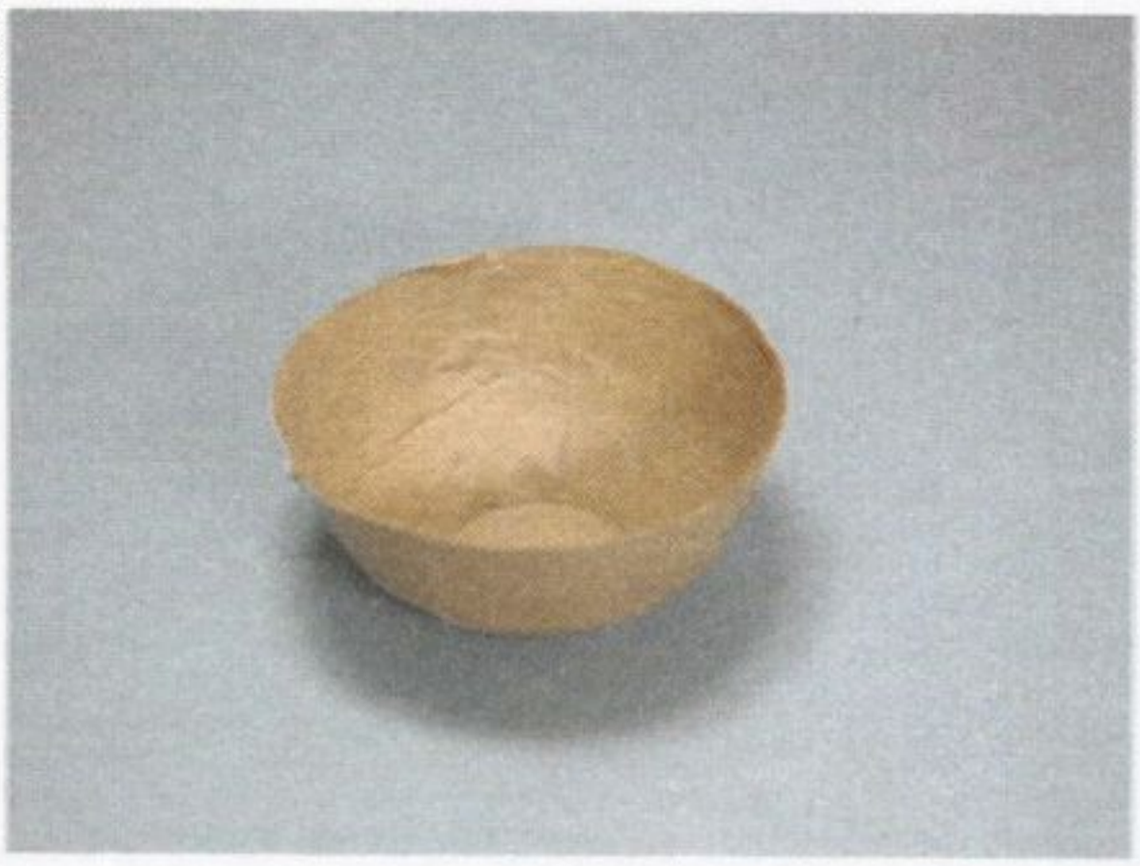
2. Rasgue a revista em pequenos pedaços.
   Passe cola com o pincel na bacia e vá colando os pedaços da revista, depois espere secar. Repita essa operação por, no mínimo, cinco vezes. Não economize na cola.

HNFotos



3. Quando estiver totalmente seco, retire com cuidado a bacia e o papel-filme.

Tenha muito cuidado ao usar a cola!



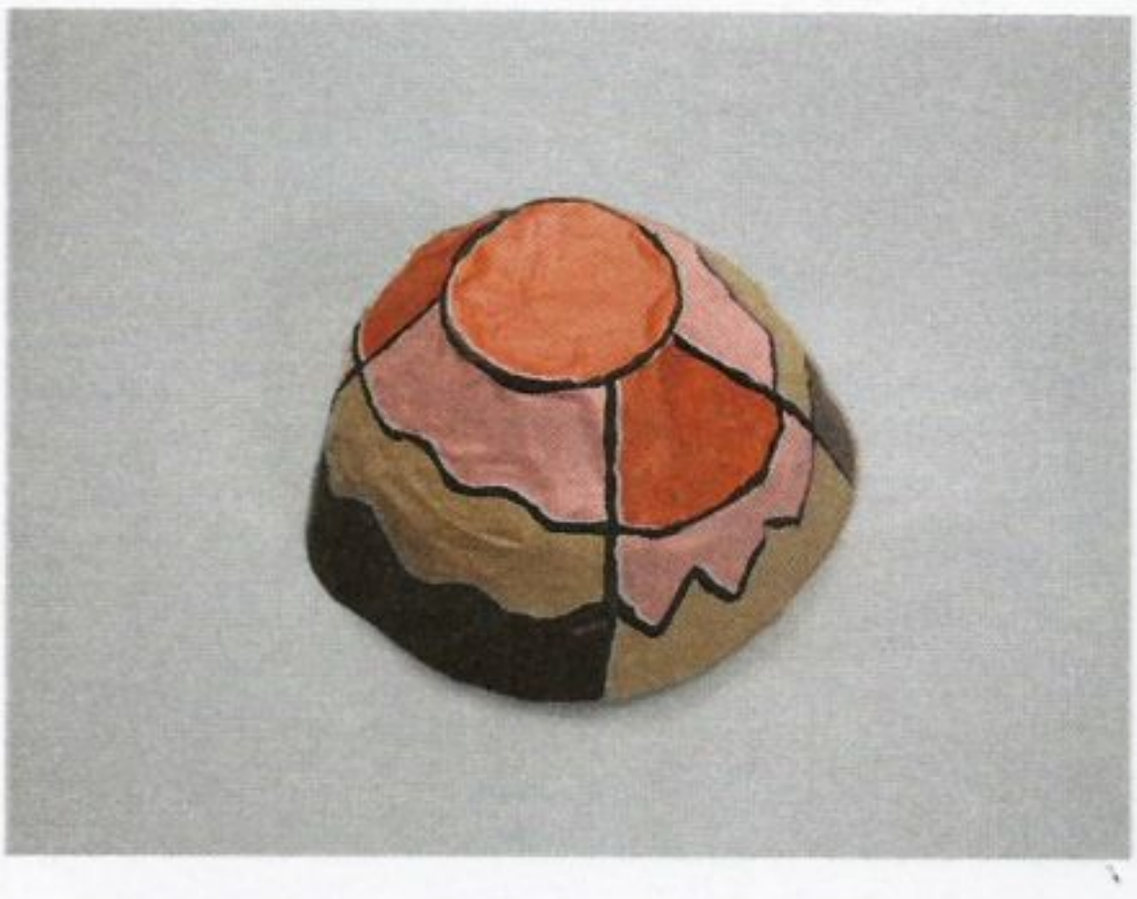
HNFotos

4. Pinte de ocre e espere secar. Se for preciso, apare as rebarbas com a tesoura.

HNFotos

5. Com a tinta preta, faça alguns desenhos em estilo indígena e espere secar.

HNFotos



HNFotos

6. Agora, pinte dentro das formas, usando cores da terra (amarronzados e avermelhados).

LIÇÃO 4

Formas geométricas

As **formas geométricas** são figuras formadas por uma linha fechada.

Quadrado

Círculo

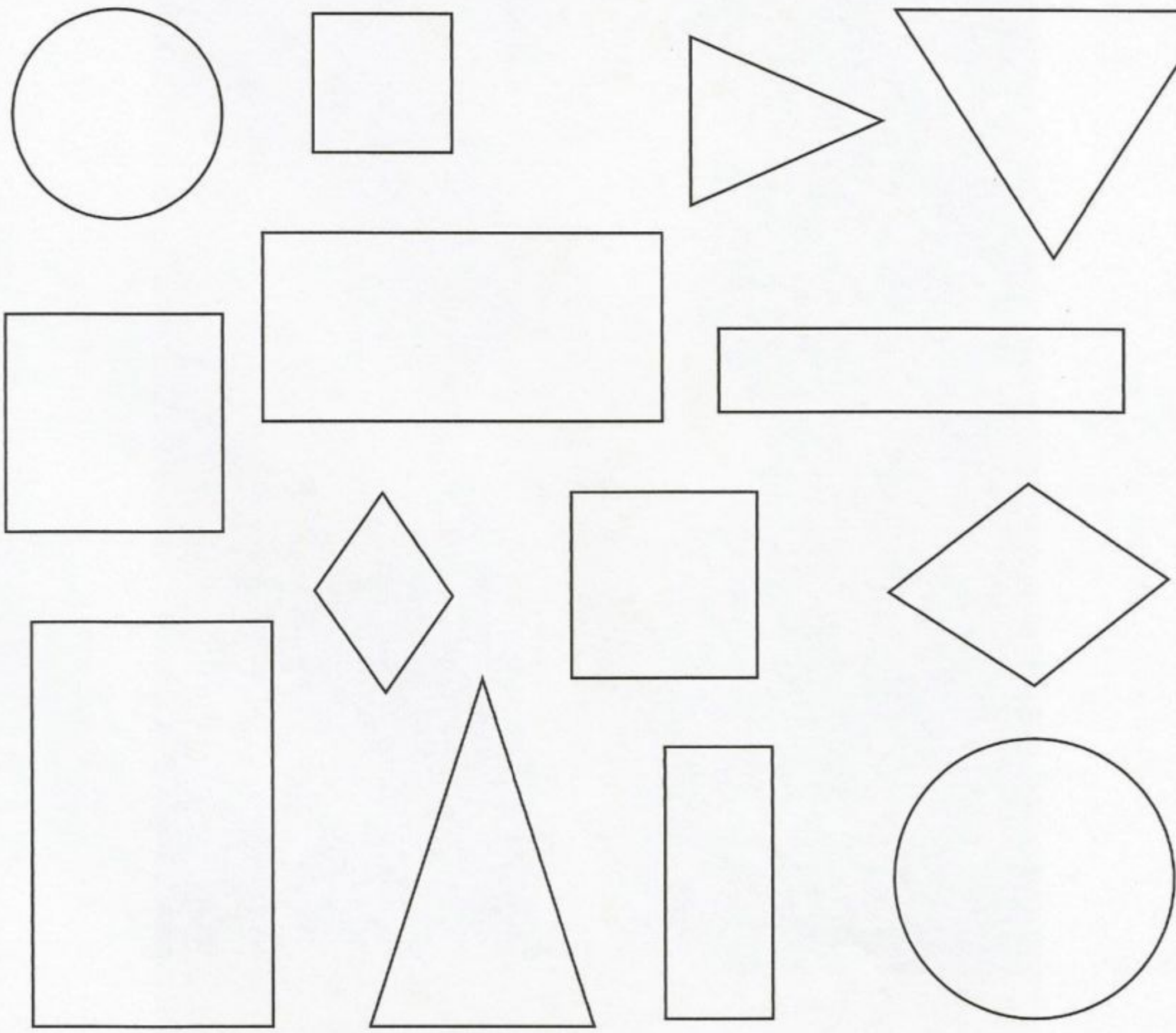
Retângulo

Triângulo

Losango

Pinte as formas geométricas abaixo. Use lápis de cor de cores quentes, conforme as cores mostradas nos modelos acima.

Veja que bonito trabalho você vai realizar: uma obra de arte em cores quentes!



LIÇÃO 5

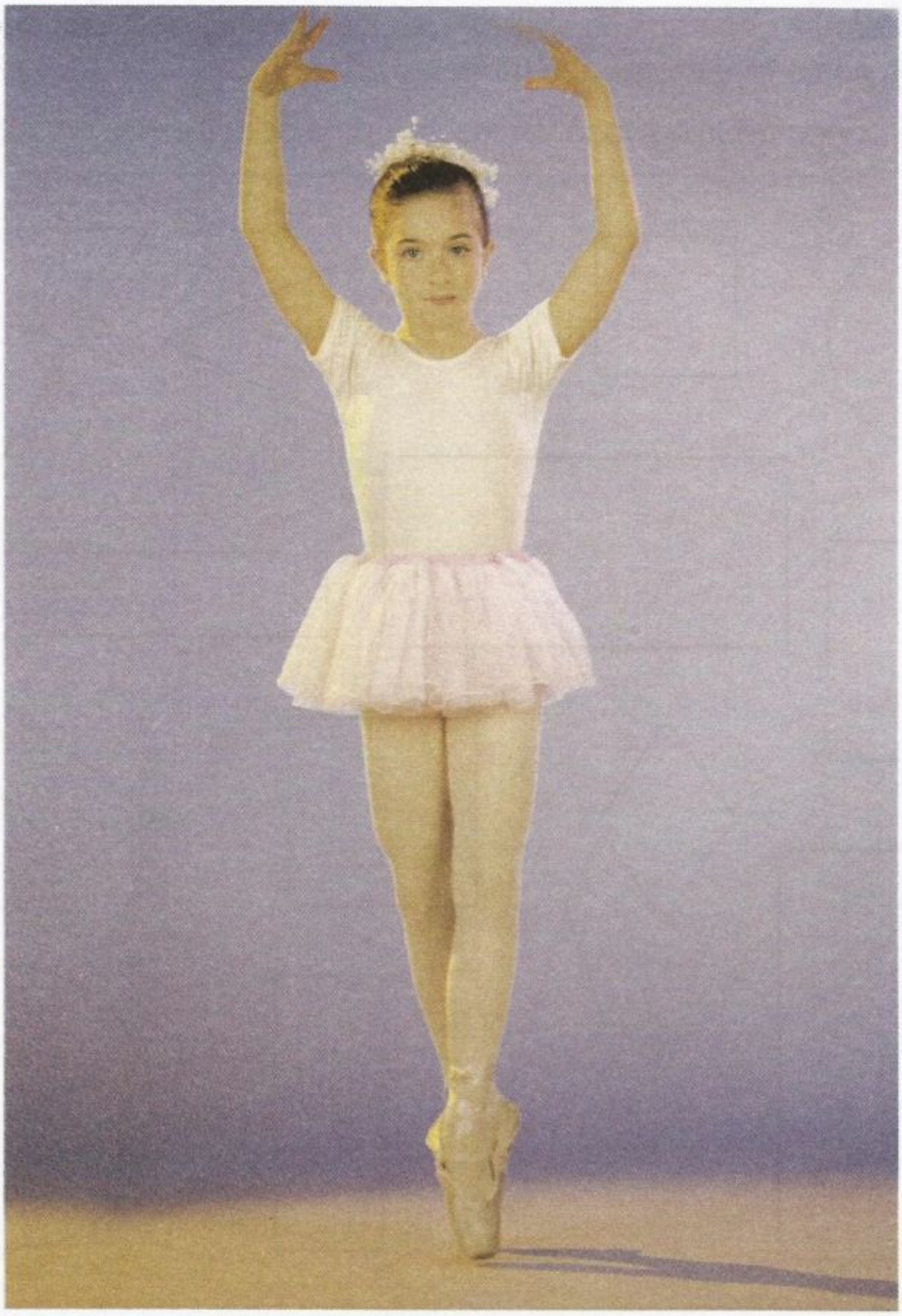
Desenho cego

Existem várias modalidades de desenho. Uma delas é o **desenho cego**.

Para fazer um desenho cego, você observa a imagem e desenha sem olhar para o papel. Essa técnica deforma a imagem, mas preserva sua expressividade. Experimente essa técnica e veja como é divertida!

Observe a imagem abaixo. Faça a reprodução dela na página seguinte, mas não se esqueça de manter o olhar nesta página enquanto desenha.

Getty Images



LIÇÃO 6

Dia das Mães – Quadro para a mamãe

O **Dia das Mães** foi criado para celebrar e homenagear todas as mães.

A origem dessa comemoração vem da Grécia antiga. Em Roma, as comemorações duravam três dias.

Cada país comemora a data com as suas tradições locais e em um dia especial dedicado às mães.

No Brasil, a data é comemorada no segundo domingo de maio.

Objetivo:

Construir um quadro para a mamãe com materiais reutilizáveis.

Material:

caixa de leite

fita-crepe

tesoura

cola líquida

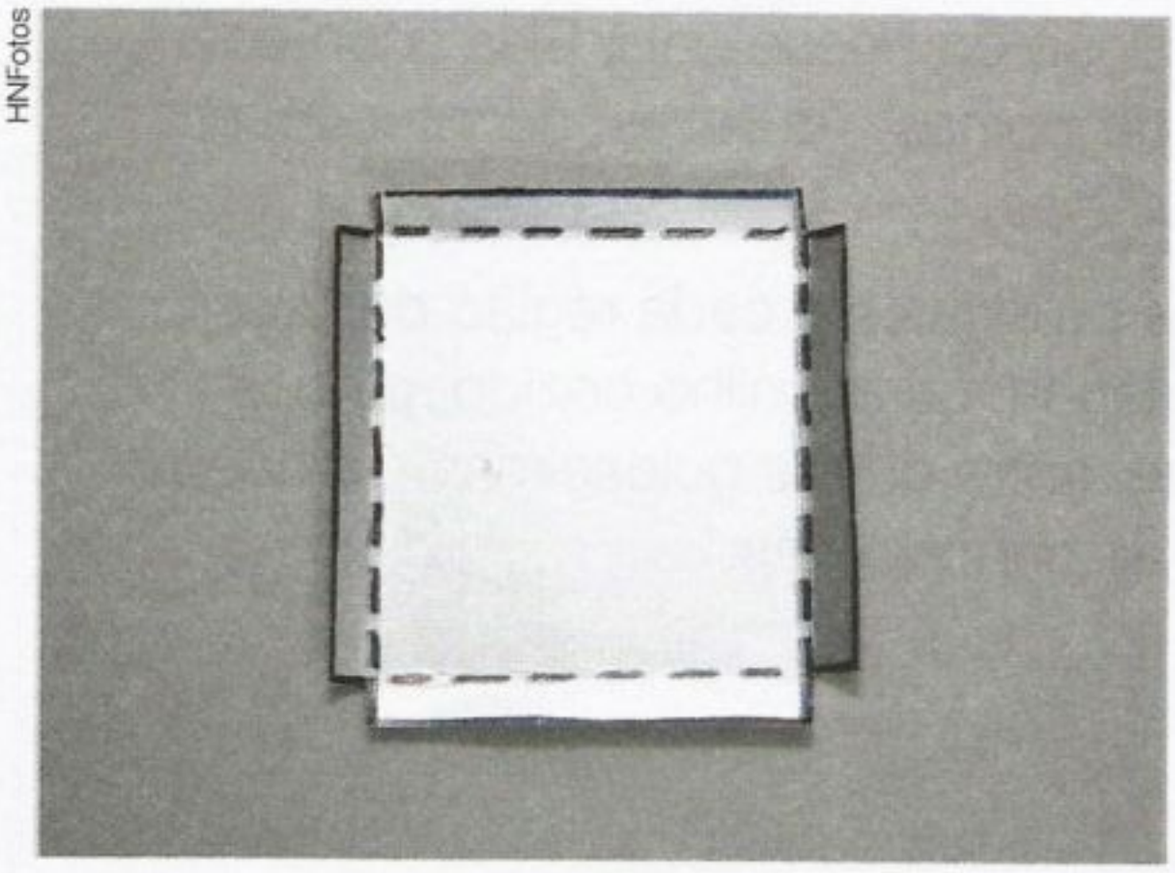
guardanapo

tinta

caneta permanente

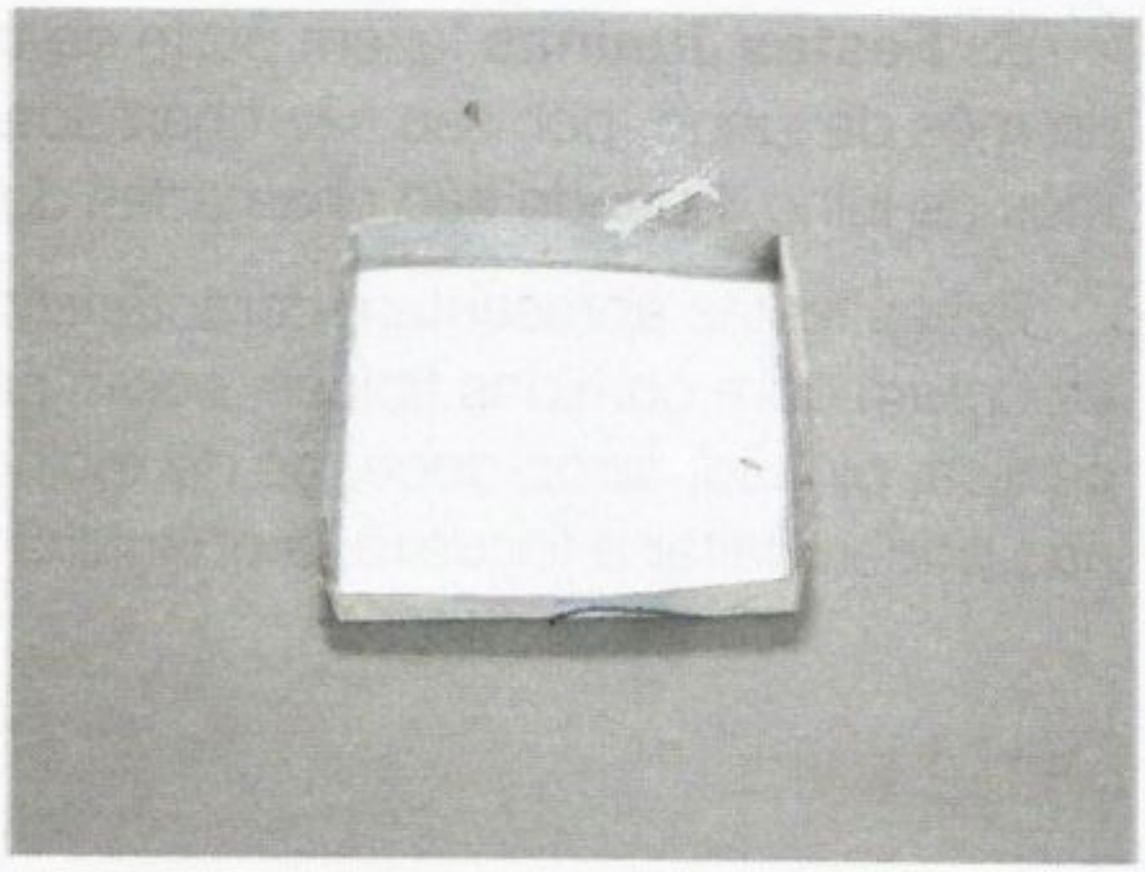
pincel

PASSO A PASSO



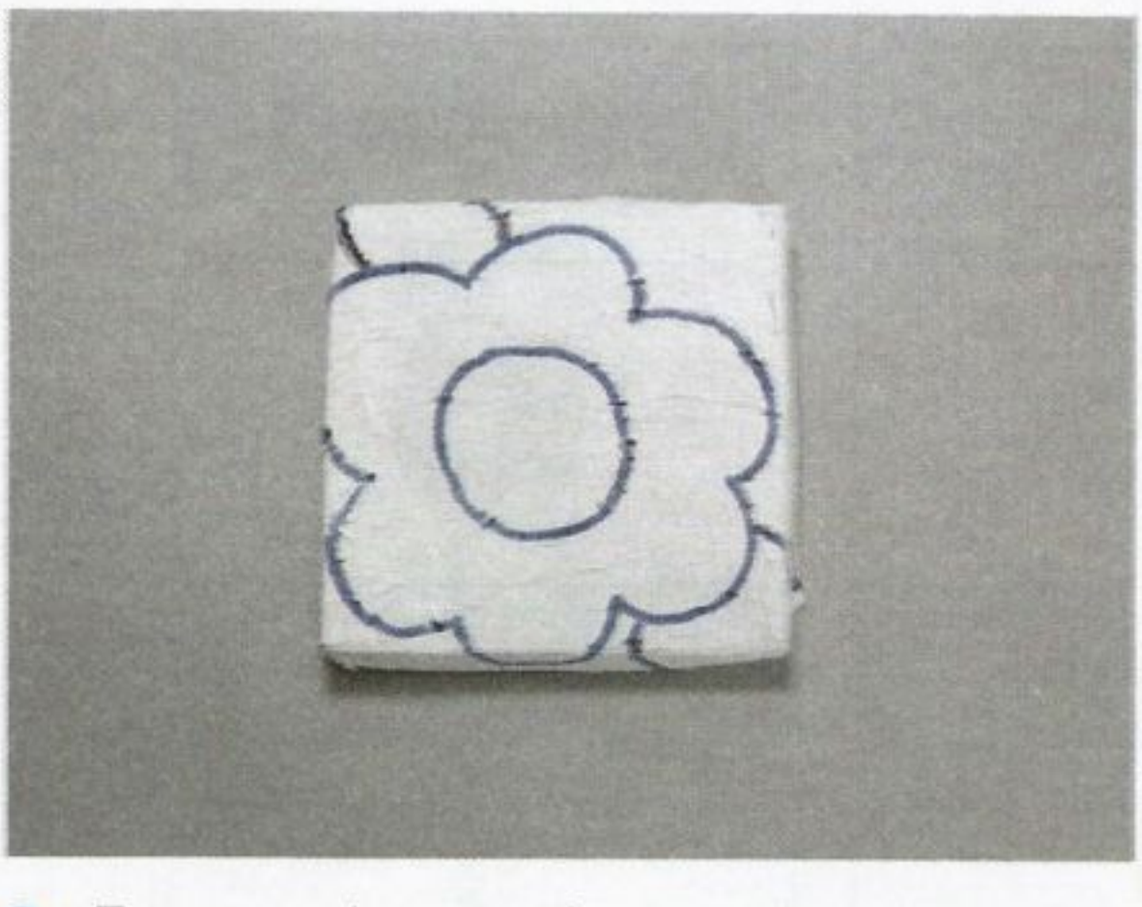
HNFotos

1. Abra a caixa de leite e corte nas linhas tracejadas conforme a imagem. Depois, dobre.



HNFotos

2. Com a fita-crepe, feche os quatro cantos do quadro.



HNFotos

3. Passe cola na caixa e cole pedaços do guardanapo. Espere secar. Em seguida, passe uma mão de tinta branca. Quando estiver seco, desenhe uma flor no quadro.

HNFotos

4. Pinte usando cores vivas. Deixe secar e depois pinte novamente. Com a tinta preta, faça os contornos e os detalhes. O quadro para presentear a mamãe está pronto! Use sua criatividade. No lugar da flor, você pode desenhar frutas ou objetos diversos.

LIÇÃO 7

Festa Junina – Mastro 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 no mês de julho, quando são chamadas de *julhinas*.

Essas festas apresentam características próprias em cada região do Brasil e contam com comidas típicas, como pamonha, cural, milho cozido, pipoca, canjica, pinhão, arroz-doce, pé de moleque, entre outras guloseimas. Também não podem faltar a fogueira, a quadrilha e as brincadeiras.

Objetivo:

Construir um mastro junino com materiais reutilizáveis.

Material:

2 caixas de leite

tesoura

fita-crepe

cola líquida

guardanapo

fio de *nylon*

tinta

pincel

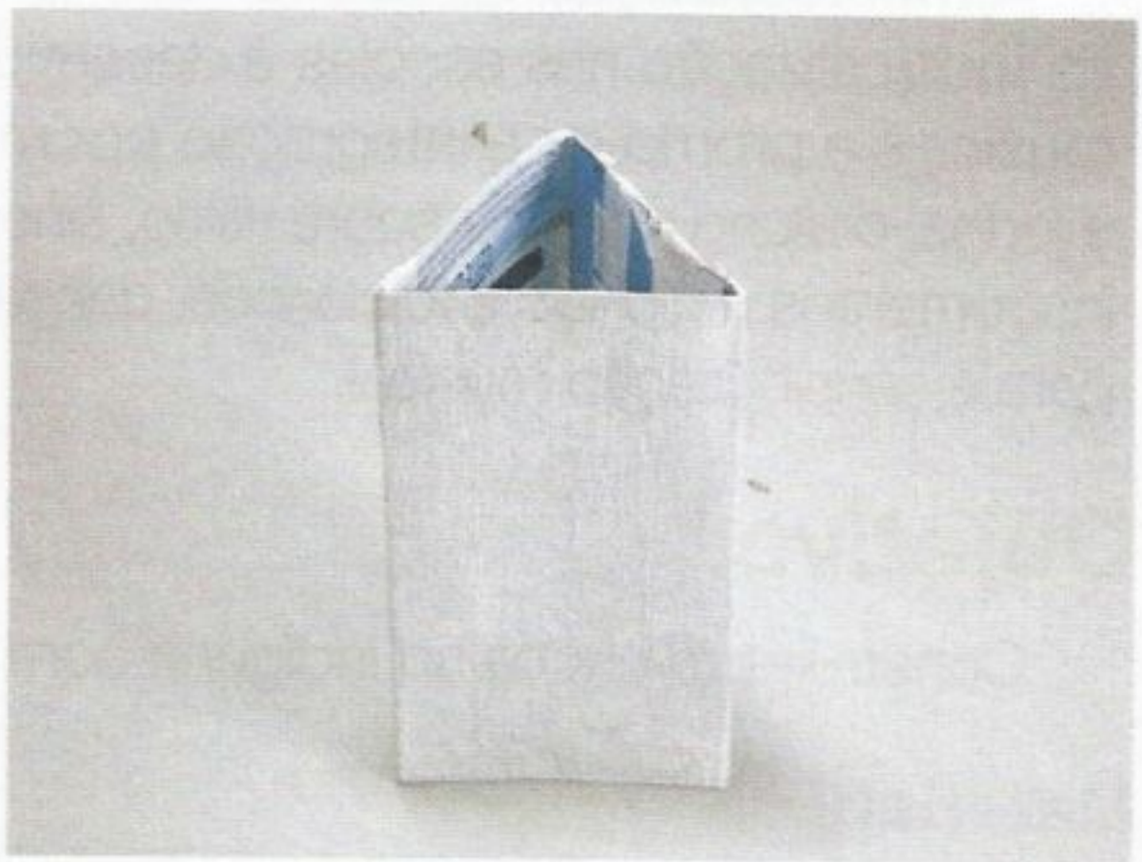
caneta permanente

PASSO A PASSO

HNFotos

1. Abra as duas caixas de leite e recorte em uma caixa, use um retângulo maior e um menor; na outra, faça a mesma coisa, porém deixe um centímetro a mais para fazer a junção das duas caixas).Use a fita-crepe para juntar as partes (una os dois retângulos menores, de forma que fiquem com a mesma medida dos retângulos maiores). Use o centímetro a mais para fechar as três partes.

HNFotos



2. Passe cola na caixa e cole pedaços do guardanapo. Espere secar.

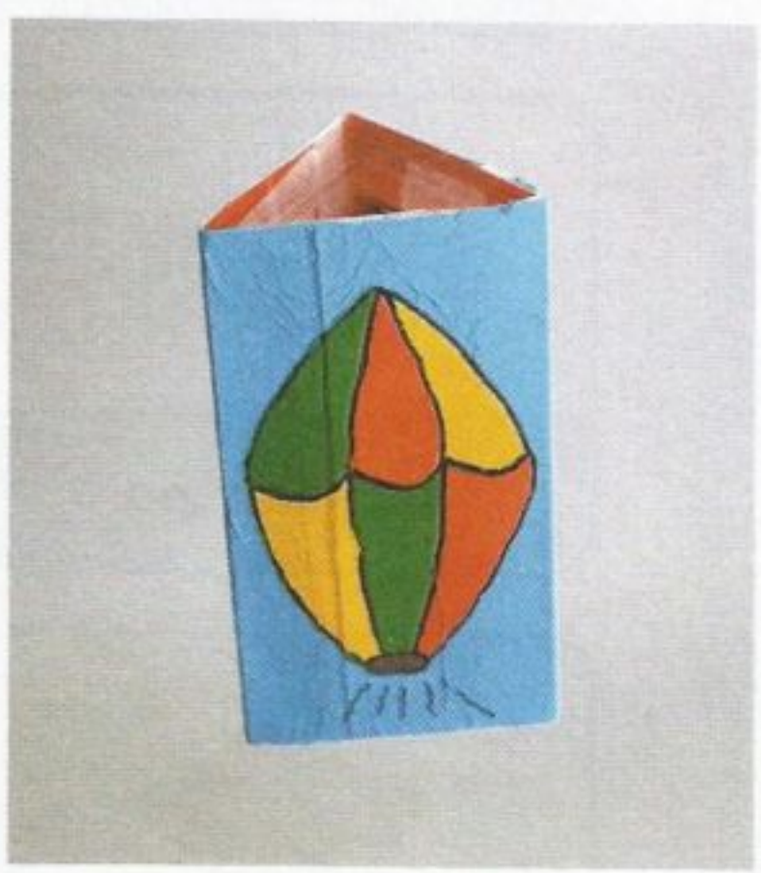
HNFotos

3. Faça desenhos relacionados à Festa Junina nos três lados do mastro.

HNFotos

4. Pinte de acordo com os desenhos e espere secar. Pinte o fundo. Com a caneta permanente, desenhe os detalhes.

HNFotos



5. Coloque o fio de *nylon* na parte de cima para pendurar. Seu mastro junino está pronto!

LIÇÃO 8

Musicalizando – Chocalho indígena

A **musicalização** pode acontecer em qualquer fase da vida. O objetivo maior da musicalização nas escolas é desenvolver a criatividade e a sensibilidade musicais e promover a integração por meio da música. Por meio de brincadeiras e jogos, o aluno aprende sobre ritmo, sincronia, sons de orquestra, sons de instrumentos regionais e folclóricos, dança, canto, entre outros aspectos importantes para a sensibilização musical.

Objetivo:

Construir um chocalho indígena com materiais reutilizáveis.

Material:

A cola quente deve ser usada na presença de um adulto.

pote de xampu

cabo de madeira

cola quente

fita-crepe

cola líquida

guardanapo

tinta

pincel

feijão

pena

lã

PASSO A PASSO

HNFotos

1. Coloque o feijão dentro do pote de xampu e encaixe o cabo de madeira no bocal do pote. Passe cola quente para fixar e, depois, passe fita-crepe também, para ficar bem firme.

HNFotos

2. Passe cola no pote e cole pedaços de guardanapo. Deixe secar.

HNFotos

3. Faça uma pintura no estilo indígena, com formas que se repetem.

HNFotos

4. Com a tinta preta, faça o contorno das formas feitas anteriormente. Espere secar.

HNFotos

5. Com a lã, amarre a pena no cabo do chocalho. O chocalho indígena está pronto!

LIÇÃO 9

Objeto indígena – Filtro dos sonhos

O **filtro dos sonhos** faz parte de uma lenda indígena.

Diz a lenda que as crianças de uma tribo estavam tendo pesadelos por causa de uma guerra que estava acontecendo entre duas tribos. O pajé, preocupado, levou penas e pedras como oferenda aos Grandes Espíritos, pedindo ajuda para resolver o problema.

O Grande Espírito da Aranha fez um arco com cipó e teceu nele uma teia. No final, prendeu a pena e a pedra, com o objetivo de que as más energias ficassem presas, deixando passar somente as boas.

O pajé, então, colocou o filtro dos sonhos na entrada das ocas, e as crianças não tiveram mais pesadelos. E os habitantes da aldeia, tendo somente boas energias, restabeleceram a paz e a harmonia na tribo. Com isso, a guerra acabou.

Objetivo:

Construir um filtro dos sonhos com materiais reutilizáveis.

Material:

garrafa PET

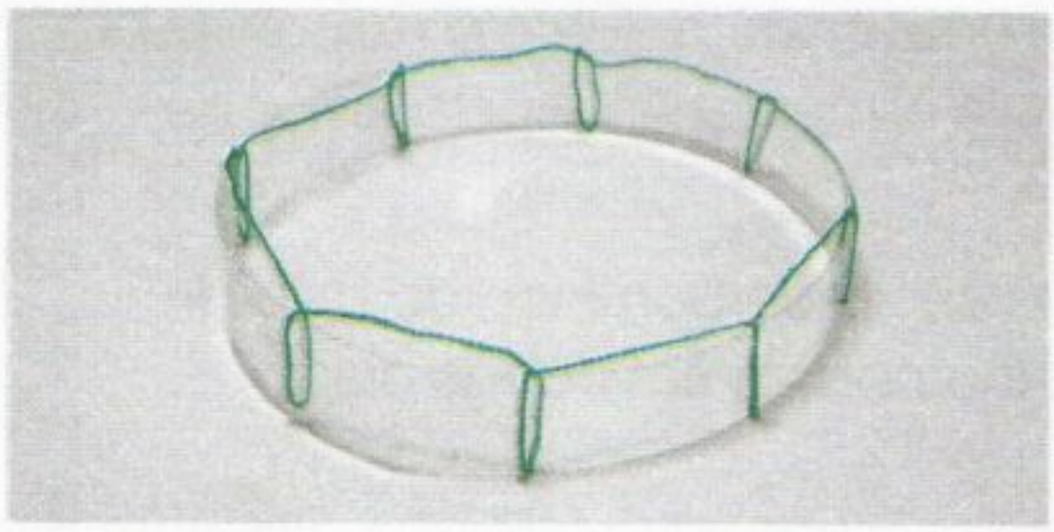
lã

tesoura

agulha

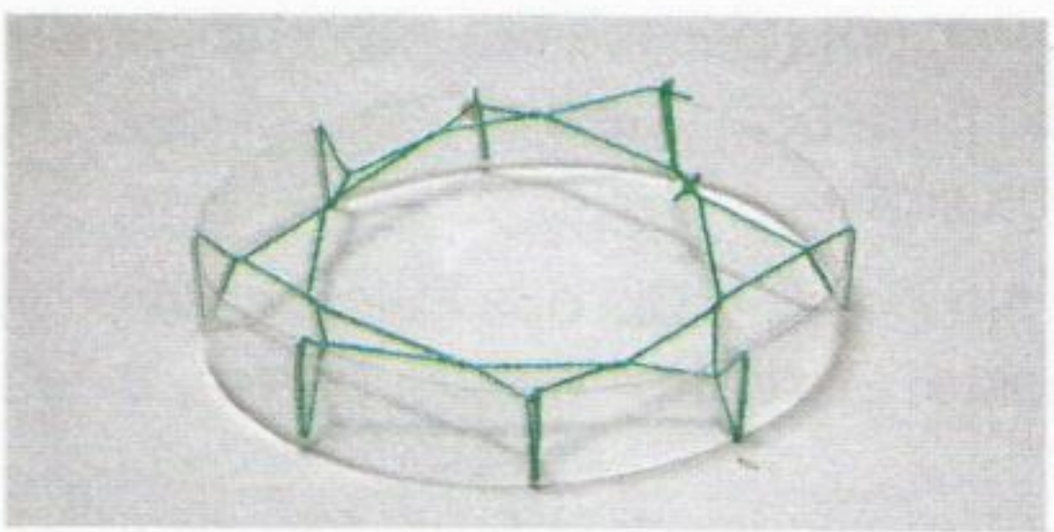
pena

PASSO A PASSO



HNFotos

1. Na parte lisa da garrafa, corte um arco de aproximadamente 1 cm de largura. Amarre o fio e comece a fazer a teia. A cada 3 cm, dê uma volta com o fio ao redor da largura do arco. Em seguida, dê um nó.

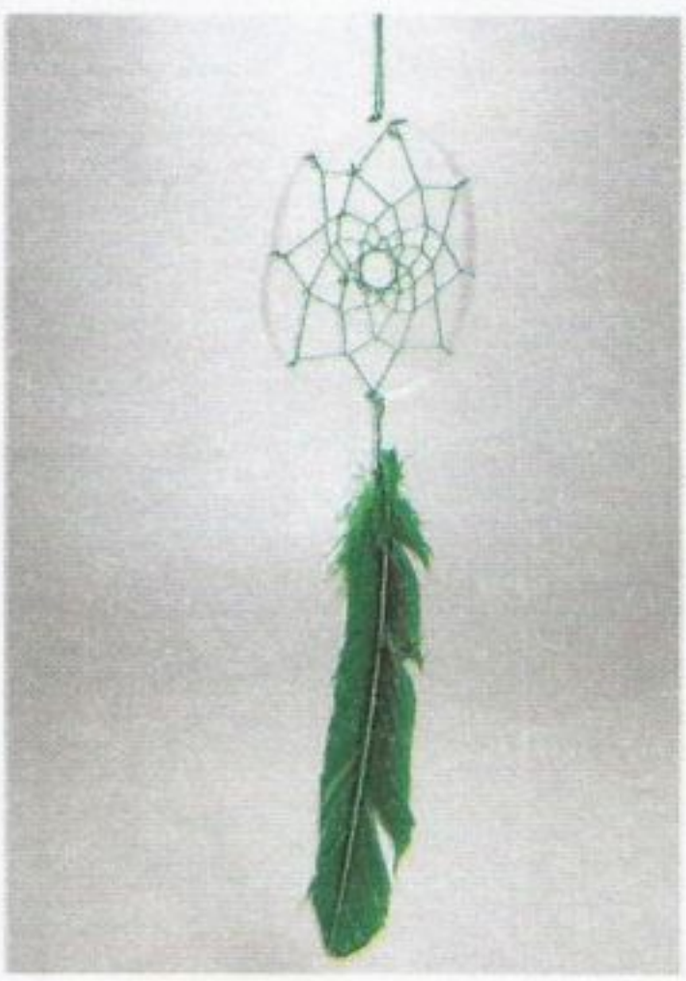


HNFotos

2. Inicie a segunda camada da teia do mesmo modo que fez com a primeira. Mas, agora, coloque o fio na agulha para facilitar o trabalho, como na imagem.Passe a agulha com a linha no centro de cada espaço. Vá puxando para ficar firme. Quando chegar no começo novamente, dê um nó e corte o fio. A segunda camada está pronta.

HNFotos

3. Vá para a terceira camada, repetindo os passos da segunda. Faça isso até chegar ao centro do filtro. Depois, dê um nó. Amarre um fio na parte de cima para pendurar o filtro. Em seguida, amarre um fio embaixo para colocar a pena.



HNFotos

4. Amarre a pena. Depois, dê vários nós para não soltar. Seu filtro dos sonhos está pronto! Agora, nunca mais você terá pesadelos...

LIÇÃO 10

Dia dos Pais – Porta-retratos

Pai, uma pessoa tão importante na vida de uma criança. Ele é o responsável pelo bem-estar, pela saúde, pela educação, pela alimentação e pelo amor de seus filhos.

No Brasil, o Dia dos Pais é comemorado no segundo domingo do mês de agosto. Em outros países, porém, a data é comemorada em outros dias.

Objetivo:

Construir um porta-retratos com materiais reutilizáveis.

Material:

2 caixas de leite

cola quente

bandeja de isopor preta

tesoura

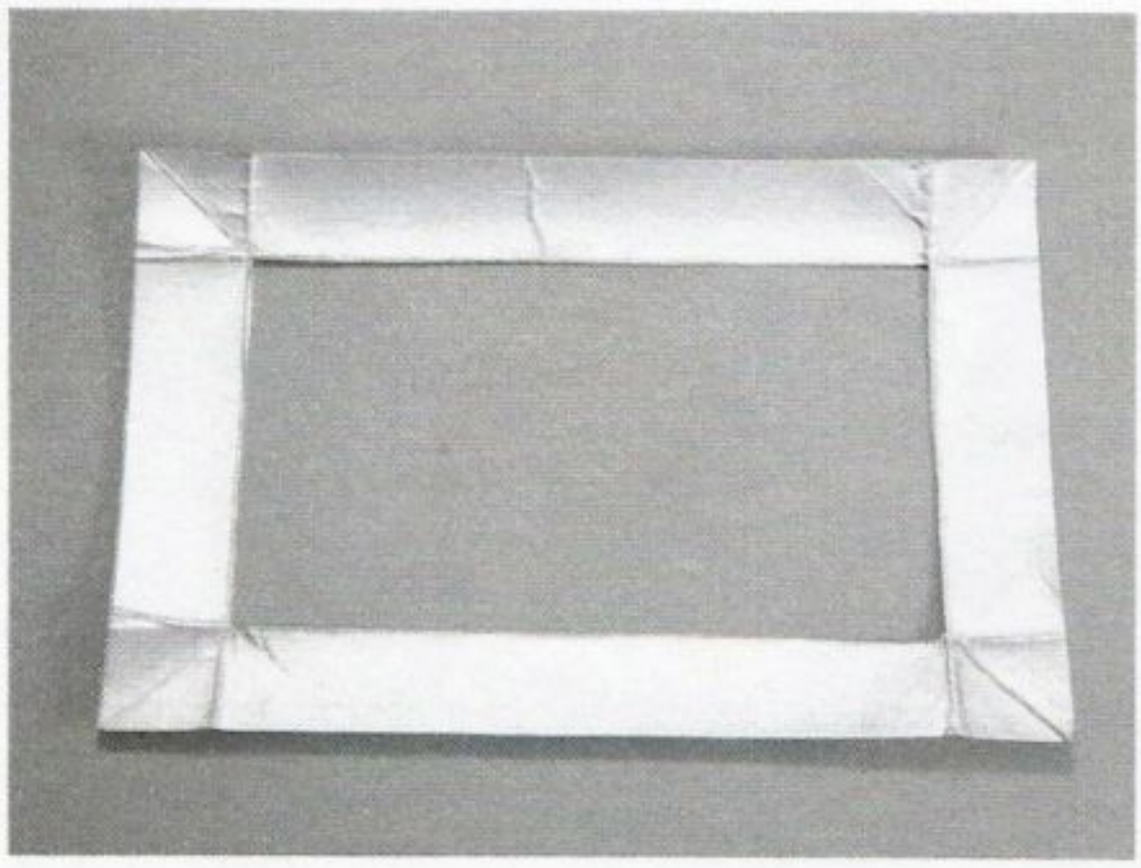
régua

caneta permanente

A cola quente deve ser usada na presença de um adulto.

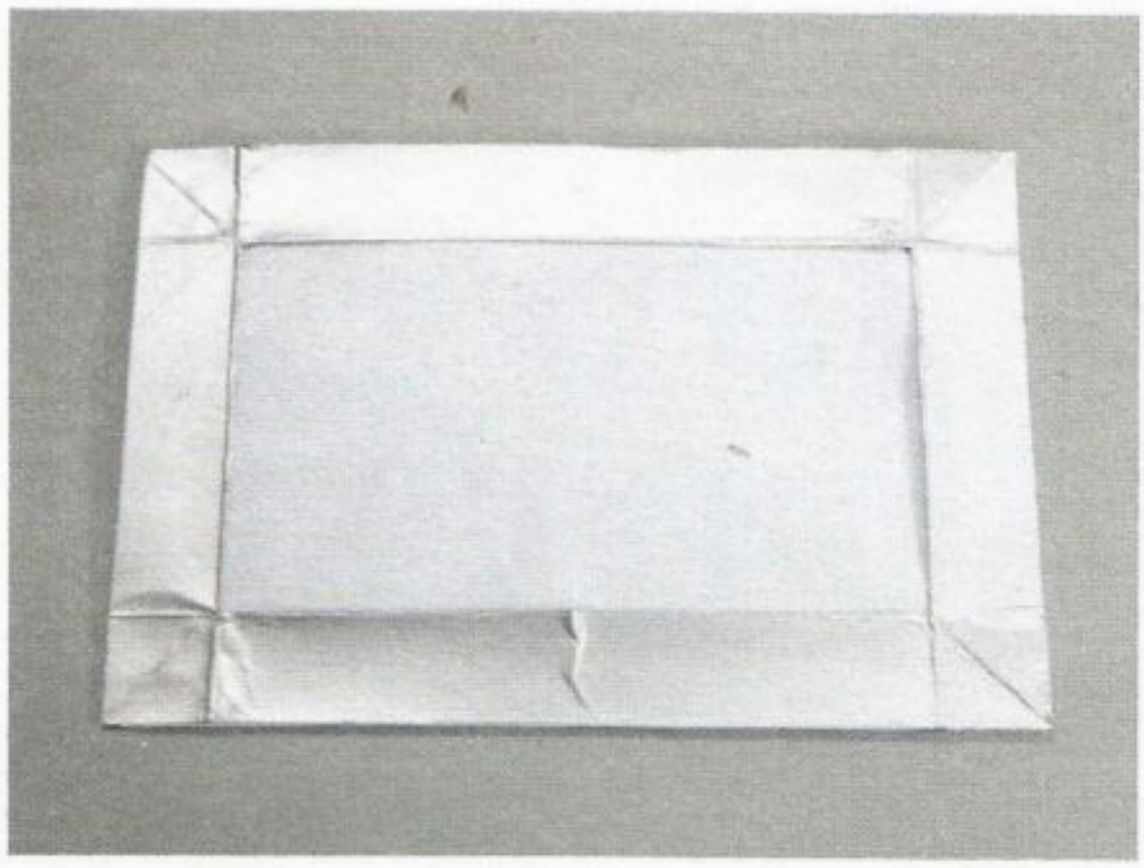
PASSO A PASSO

HNFotos



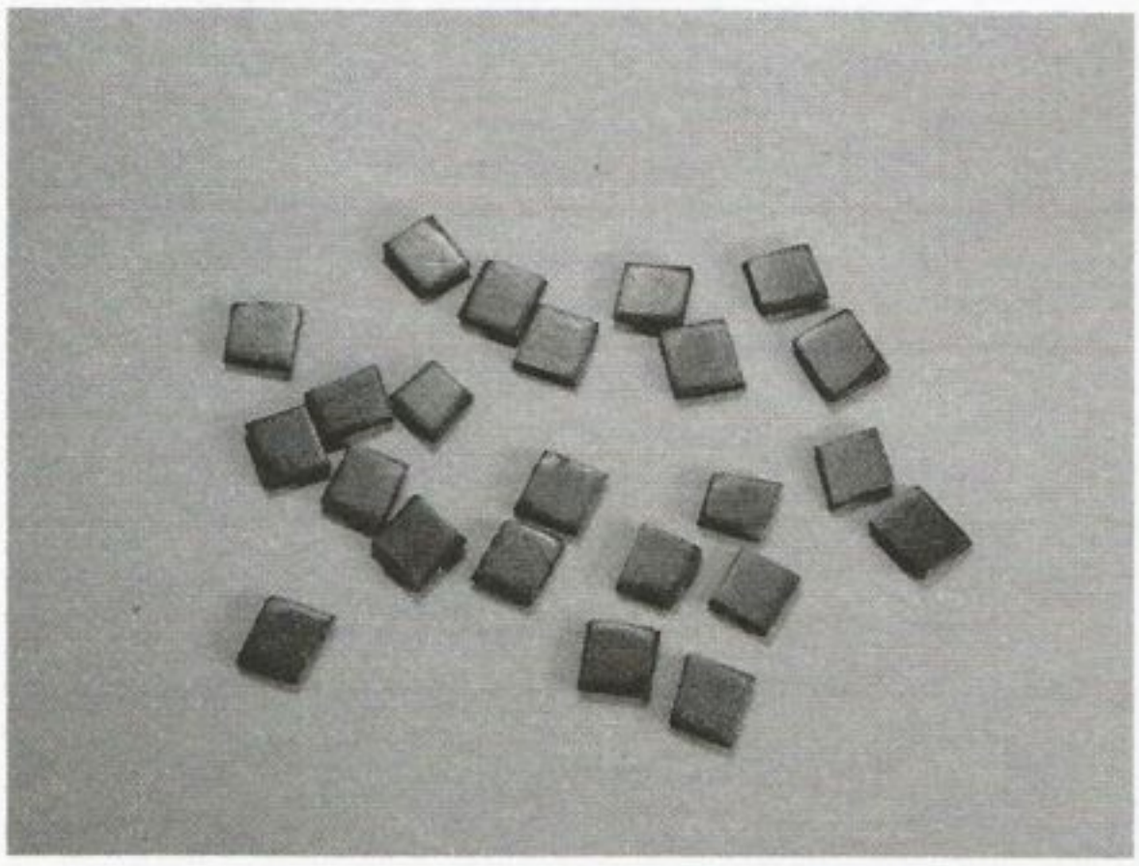
1. Com a régua, meça 2,5 cm nos quatro lados da caixa a partir do retângulo maior. Faça isso nas duas caixas. Em uma das partes, corte fora o retângulo maior, deixando apenas uma margem.

HNFotos



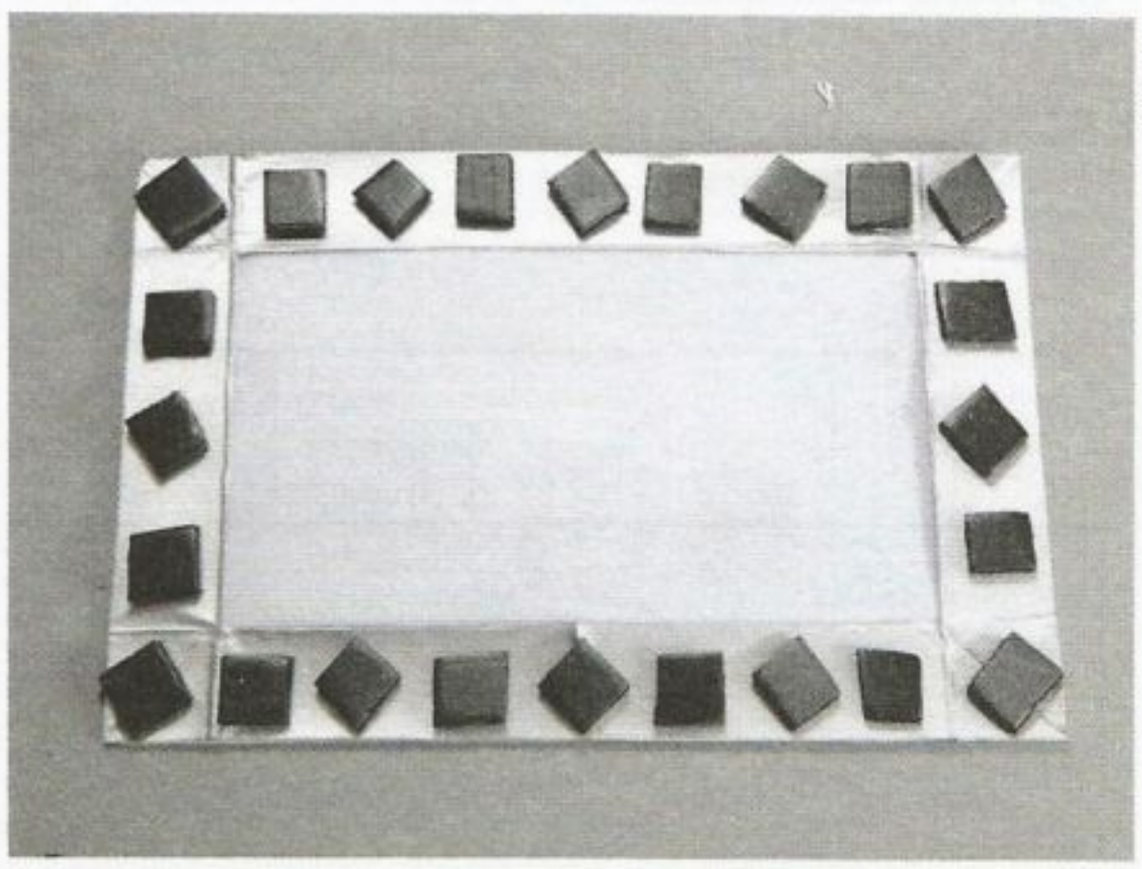
2. Cole uma parte na outra, deixando a parte de cima aberta para colocar a foto.

HNFotos



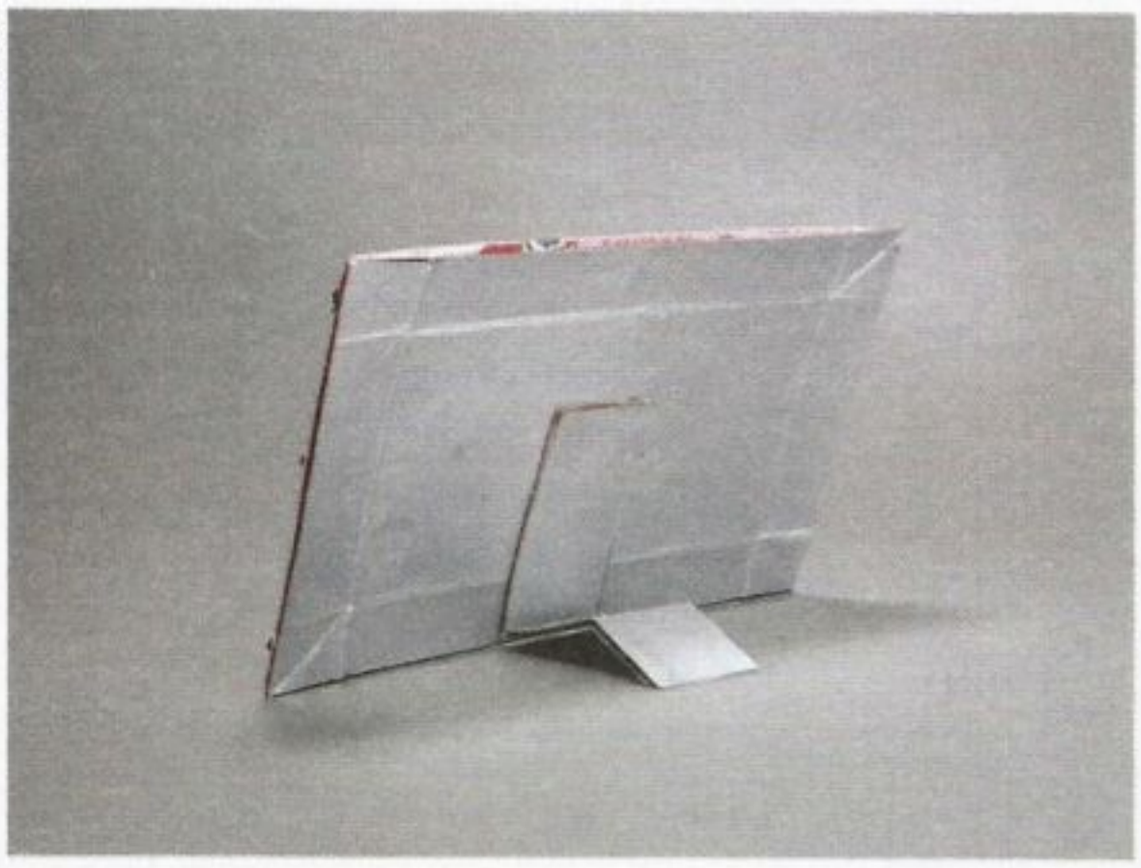
3. Corte a bandeja de isopor, formando pequenos quadrados.

HNFotos



4. Cole os quadrados de isopor na parte da frente do porta-retratos. Use a criatividade na hora de colar.

HNFotos



5. Para que ele fique em pé, recorte uma tira da caixa de leite, dobre e cole na parte de trás.

HNFotos

6. Coloque uma foto bem bonita e presenteie seu pai.

ATIVIDADES

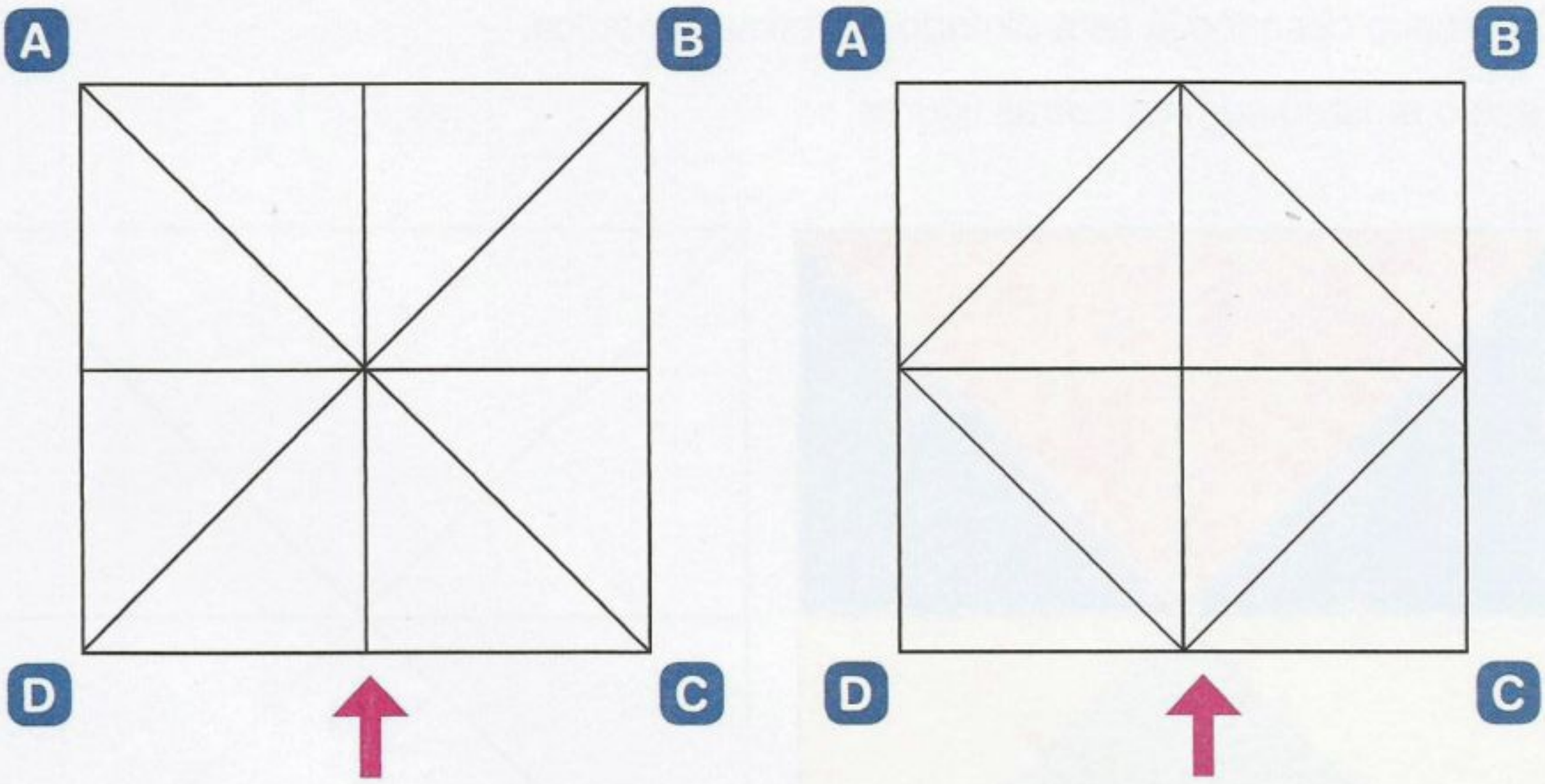
Escreva uma mensagem para o seu pai.

Shutterstock

LIÇÃO 11

Simetria

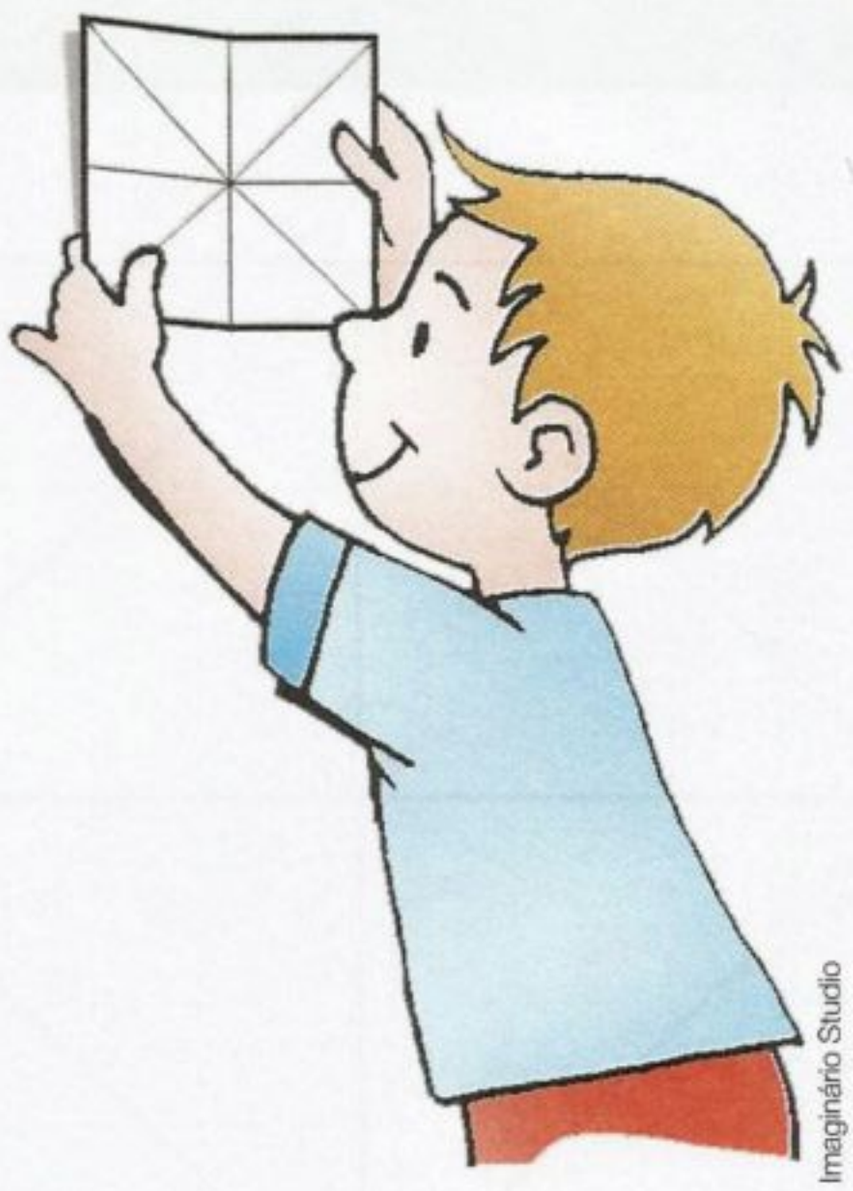
Observe estes quadrados divididos em oito partes.



Se dobrarmos esses quadrados ao meio pela linha indicada, os pontos A e B vão se sobrepor, assim como os pontos C e D.

O mesmo acontecerá com as linhas do desenho.

Dizemos que essas figuras têm **simetria**, e a linha indicada em cada uma delas é o **eixo de simetria** da figura.



Imaginário Studio

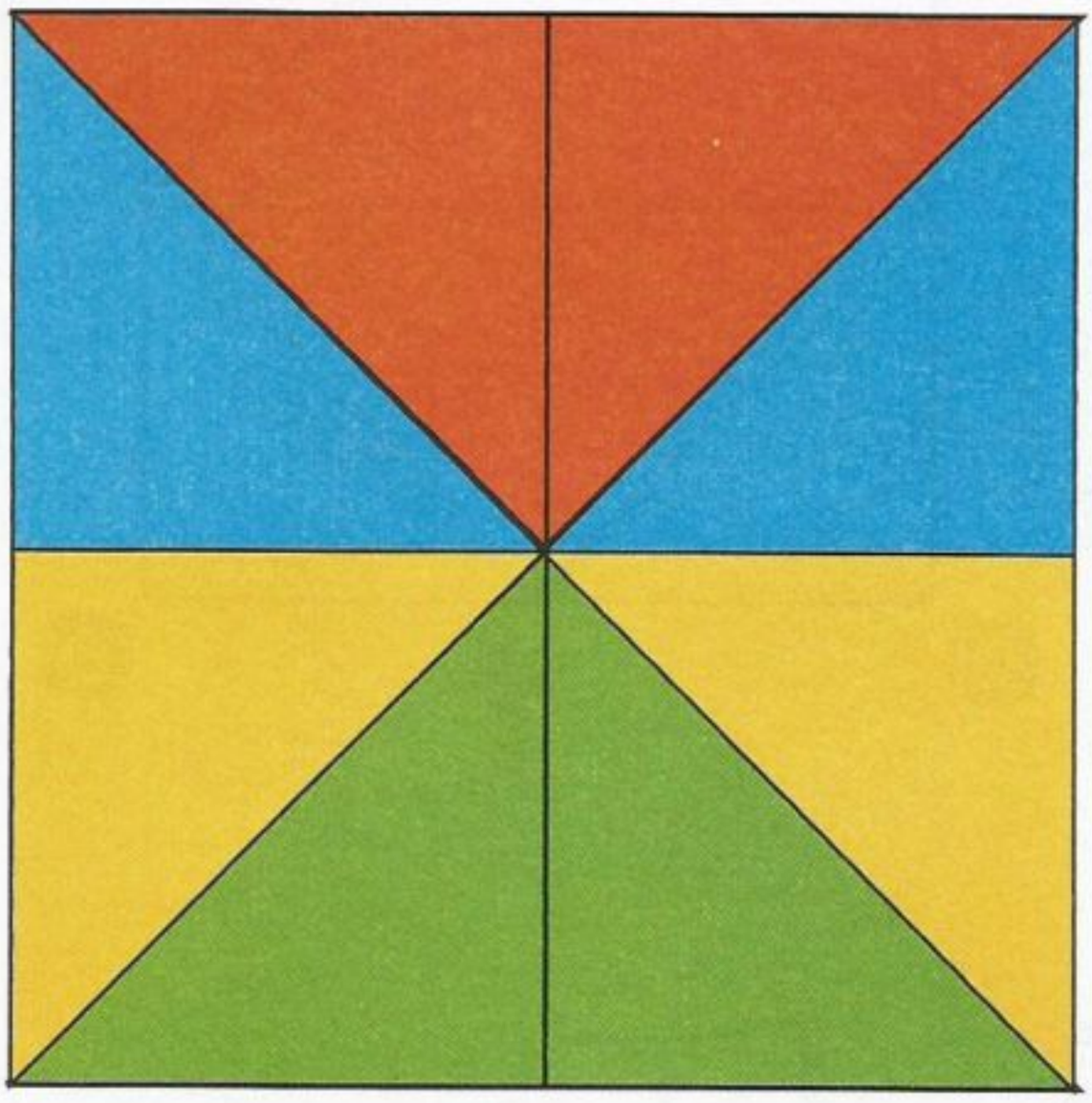
ATIVIDADES

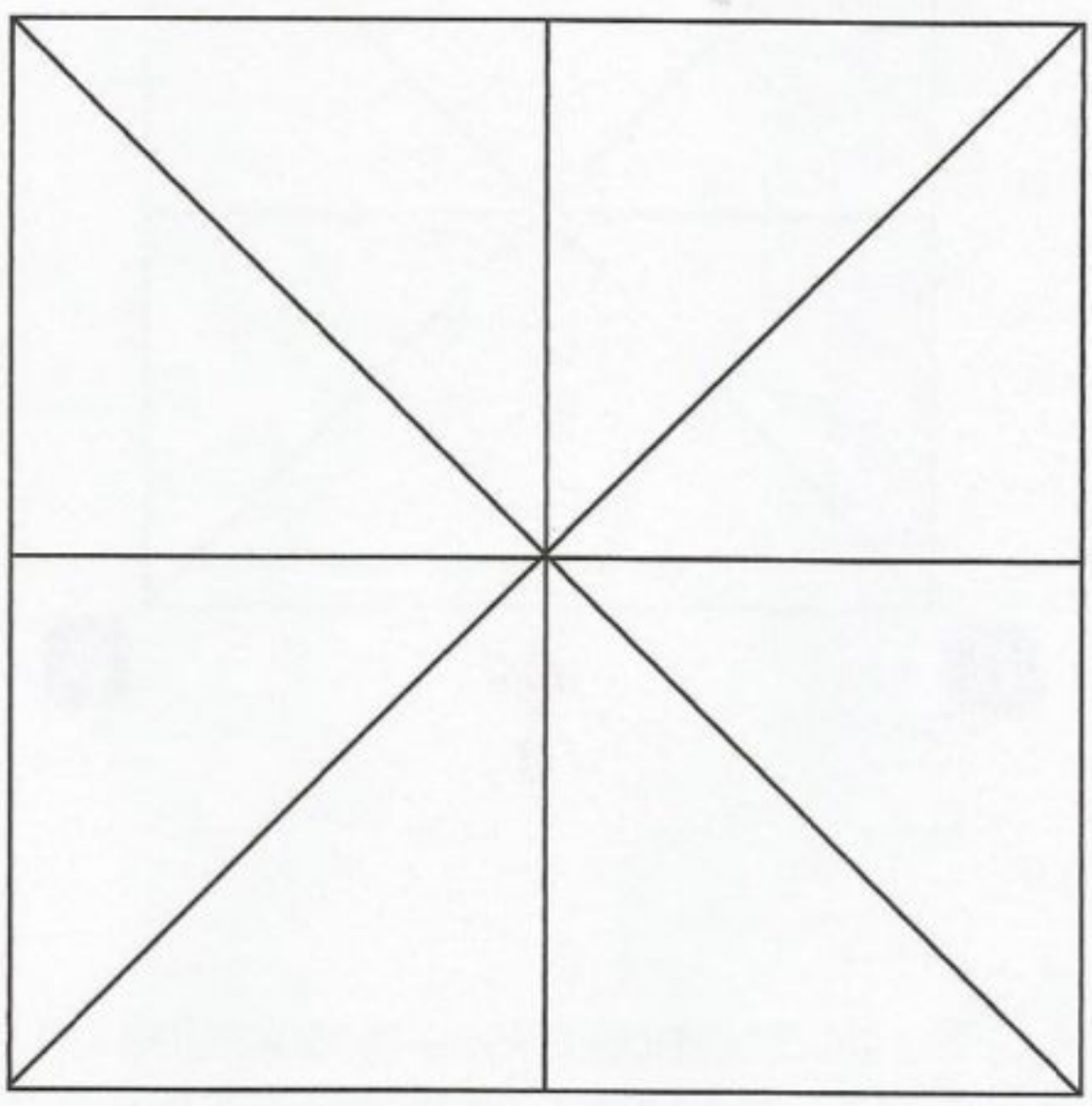
Agora vamos colorir as figuras.

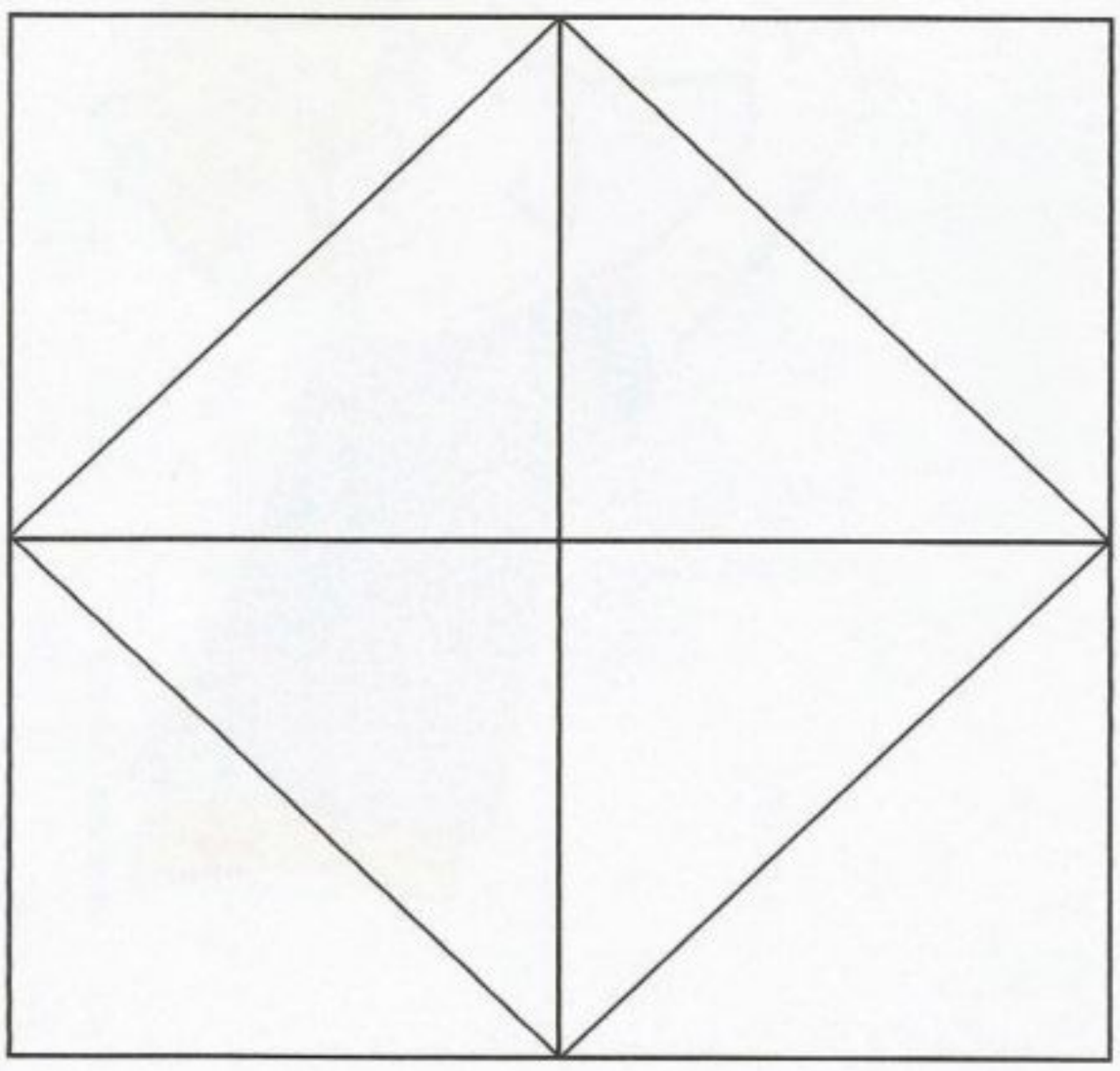
Usando lápis de cor, pinte as figuras de modo a manter a simetria.

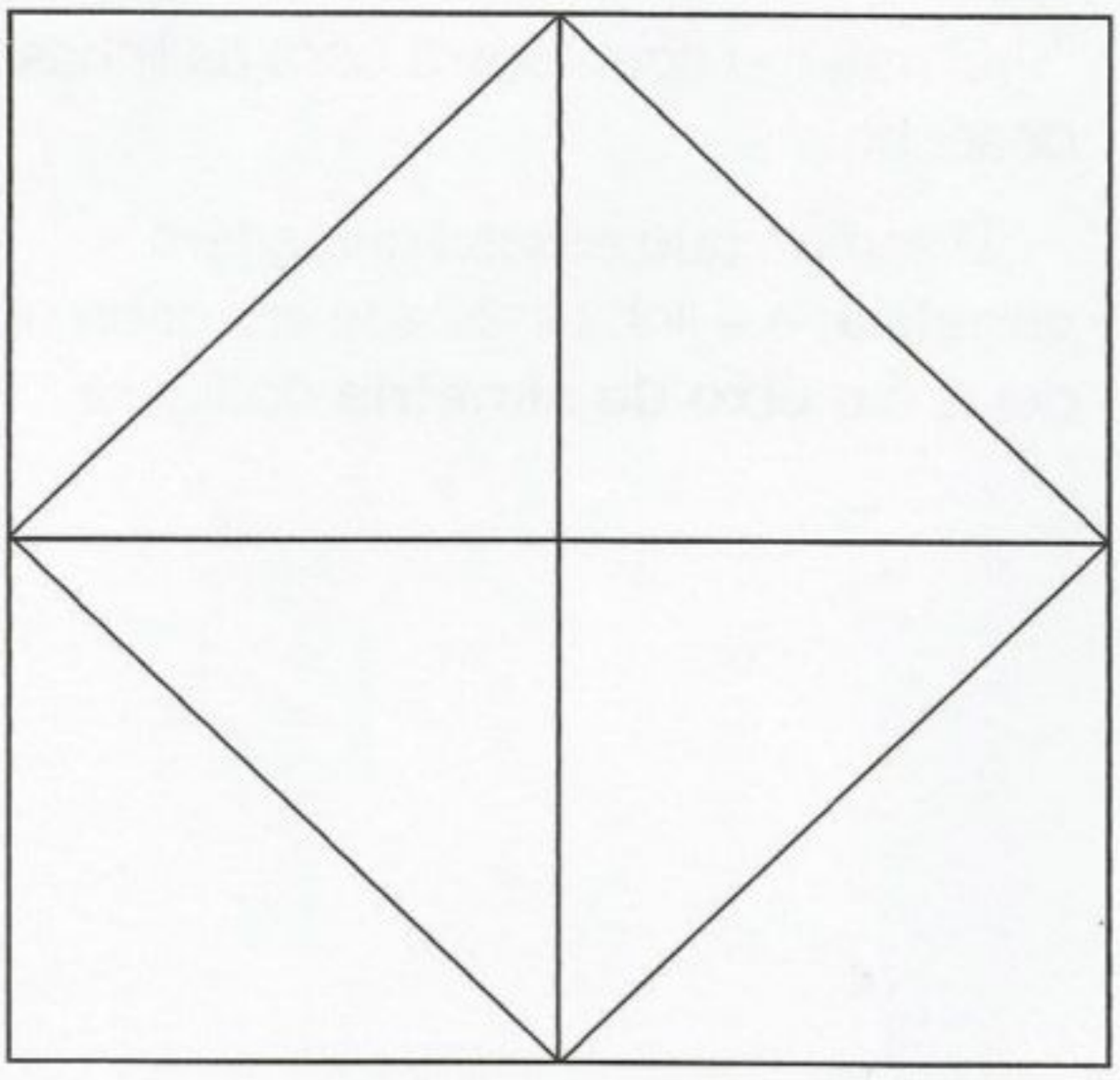
O primeiro desenho já está pintado de forma simétrica.

Faça o mesmo com as outras figuras.









LIÇÃO 12

Conhecendo Paul Cézanne

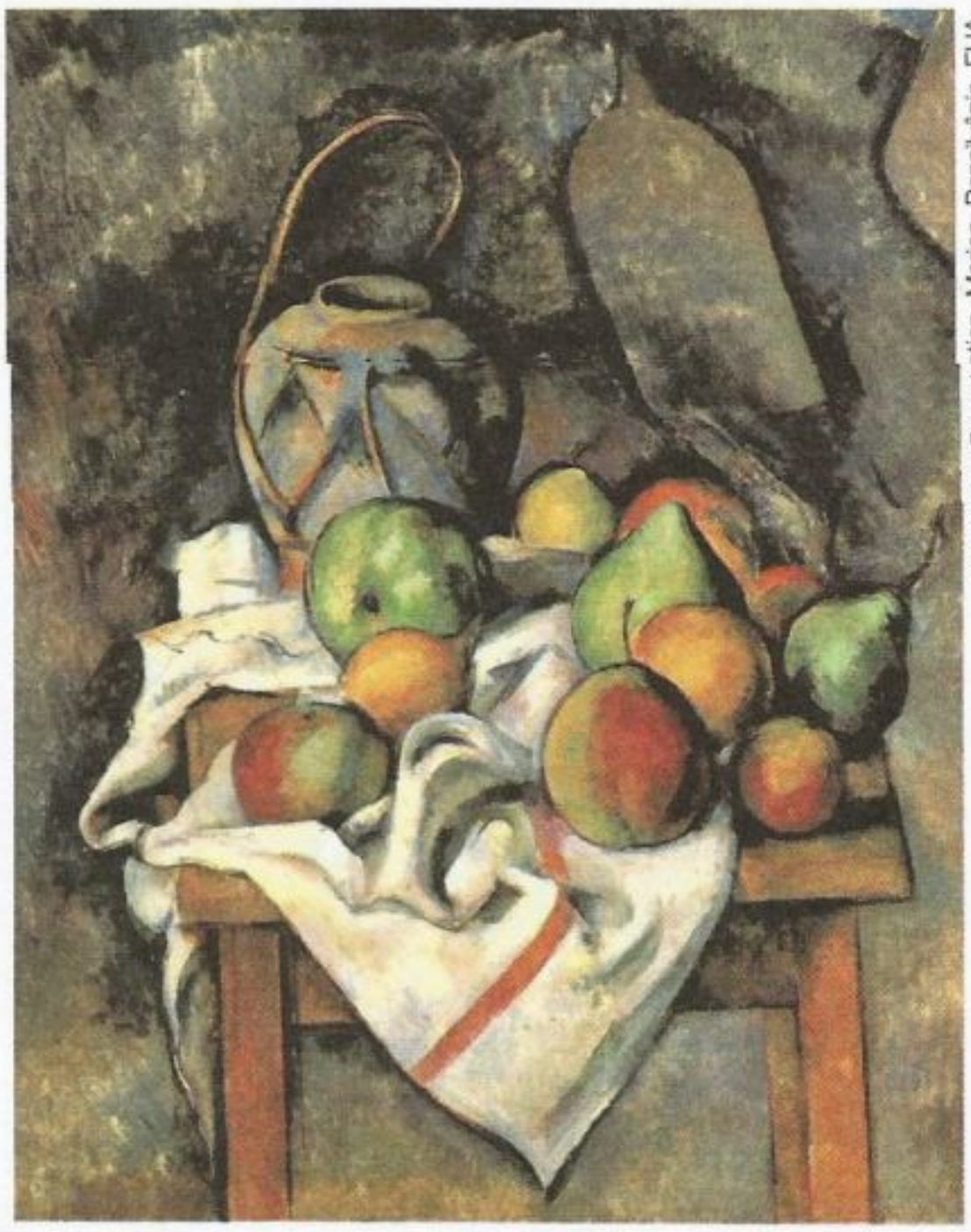
Paul Cézanne nasceu em 19 de janeiro de 1839, em Aix-en-Provence, na França.

Abandonou o curso de Direito para estudar Desenho e Pintura na Academia Suíça das Artes.

Participou de muitas exposições. Era um pintor que valorizava a cor e a forma. Foi casado com Hortense Fiquet, com quem teve um filho chamado Paul.

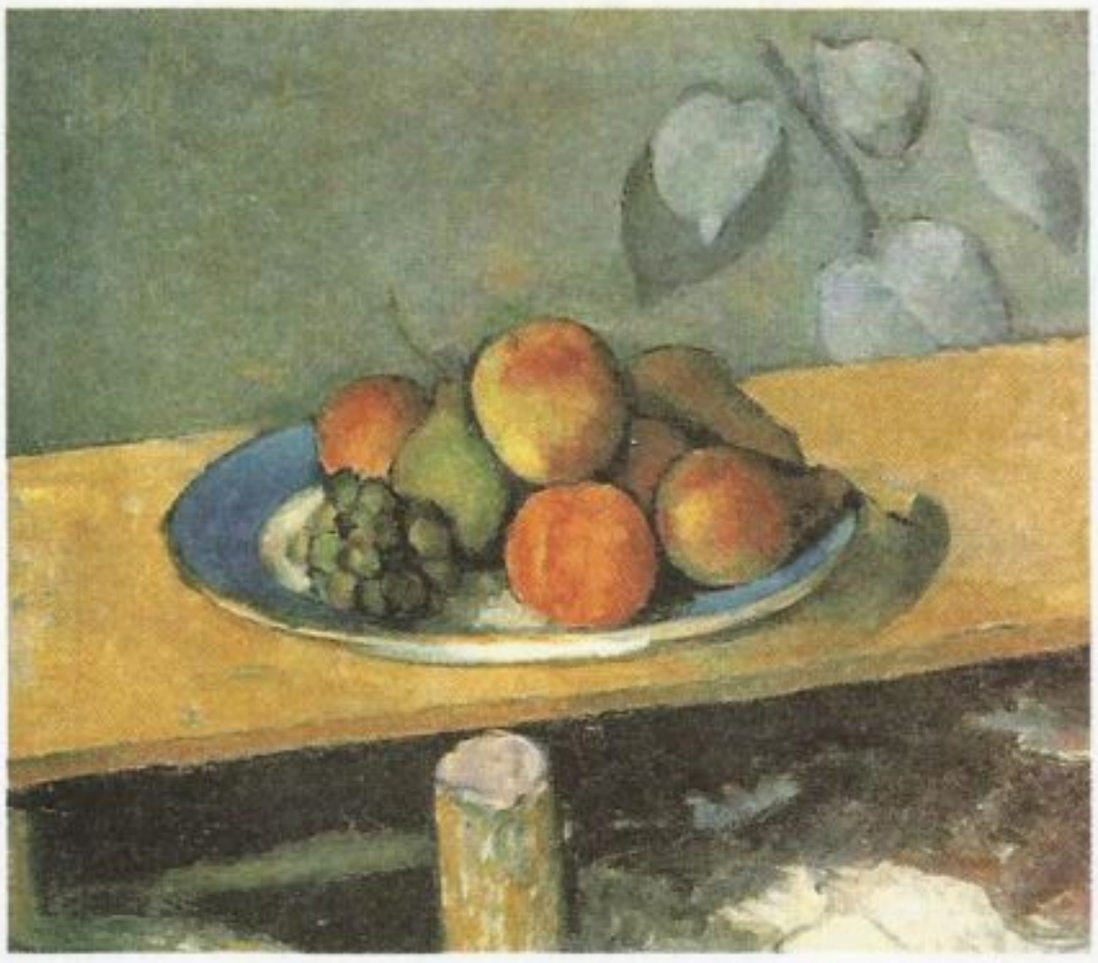
Cézanne ficou muito conhecido por suas obras de natureza-morta, que mostram frutas, flores e jarras sobre mesas.

Em 15 de outubro de 1906, Cézanne foi surpreendido por uma tempestade. Morreu sete dias depois, vítima de pneumonia.



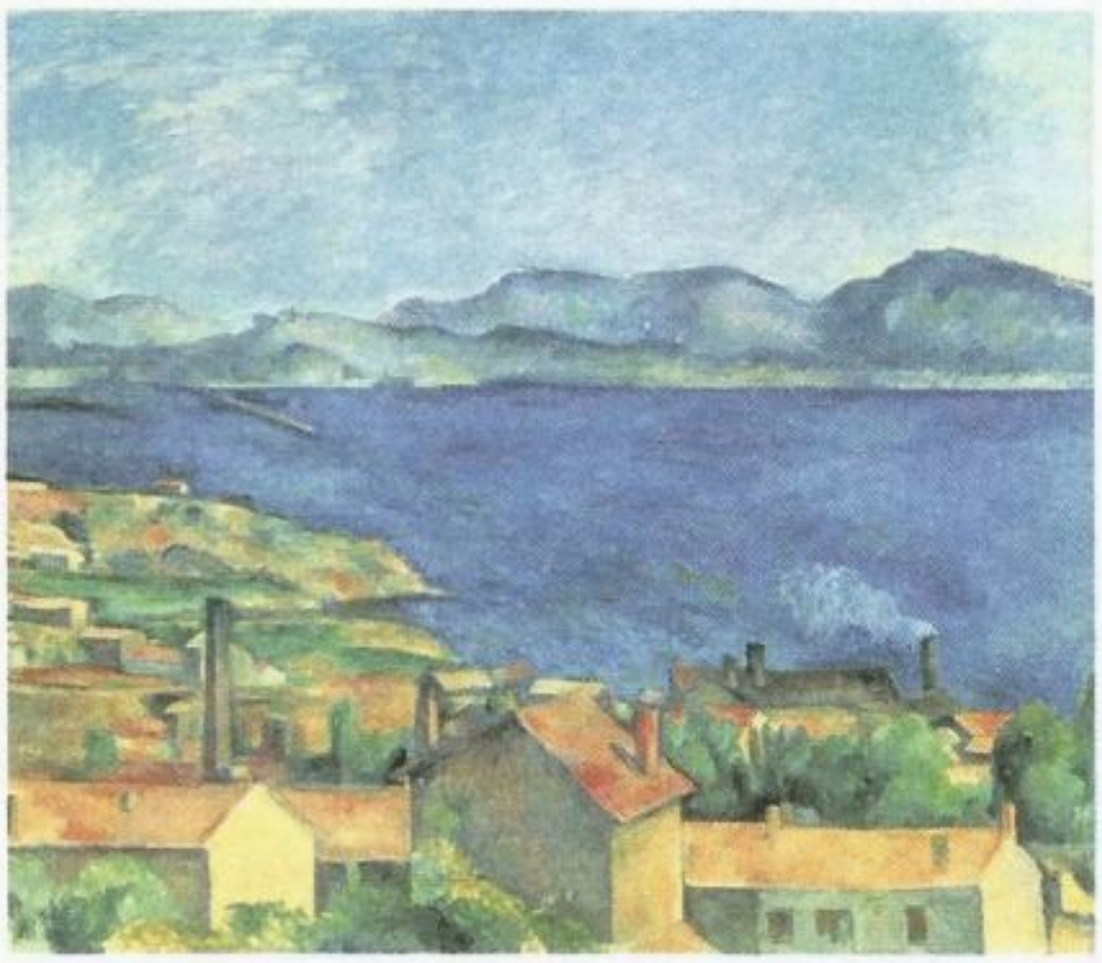
The Barnes Foundation, Merion, Pensilvânia, EUA.

Jarra de gengibre e frutas, óleo sobre tela, 73 cm x 60 cm, 1895.



The State Hermitage Museum, São Petersburg, Rússia.

Maçãs, pêssegos, peras e uvas, 1879-1880.Óleo sobre tela, 38,5 cm x 46,5 cm.

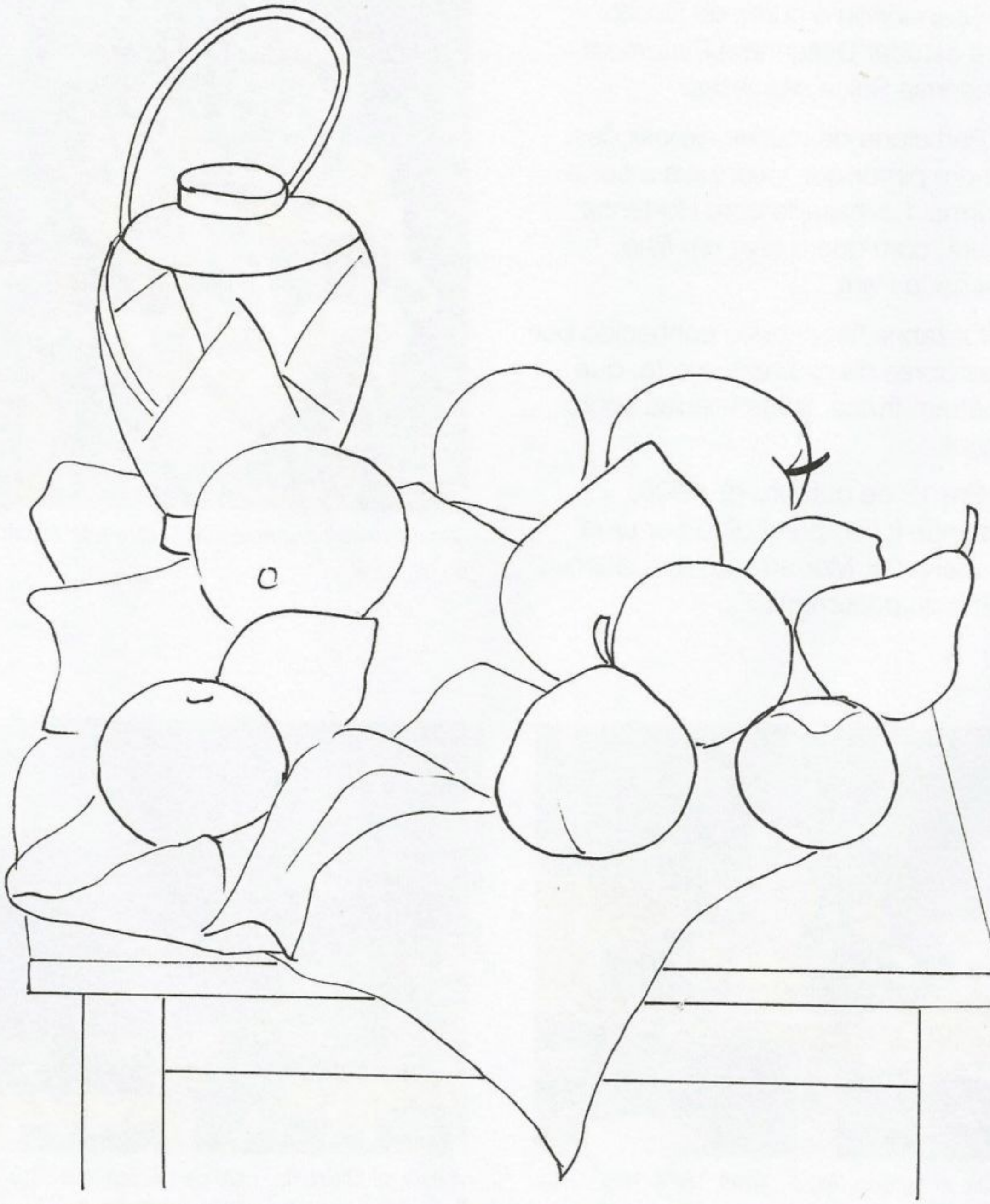


The Art Institute of Chicago, Illinois, EUA.

A baía de Marselha, vista de L'Estaque, 1885. Óleo sobre tela, 80,2 cm x 100,6 cm.

ATIVIDADES

Você conheceu um pouco da obra de Paul Cézanne, que ficou famoso por pintar quadros que mostram flores e frutas. Agora é a sua vez. Que tal pintar esta obra de arte? Tente deixá-la parecida com a de Cézanne. Use lápis de cor.



LIÇÃO 13

Dia das Crianças – Cofre de monstro

O Dia das Crianças é comemorado no dia 12 de outubro, porém, em outros países, é comemorado em outras datas.

Essa data foi criada para comemorar a aprovação da Declaração dos Direitos das Crianças.

Fazer um cofrinho é muito importante para ensinar as crianças sobre a importância de economizar.

Objetivo:

Construir um cofre de monstro com materiais reutilizáveis.

Material:

A cola quente deve ser usada na presença de um adulto.

pote com tampa

cola líquida

cola quente

bolinha de isopor

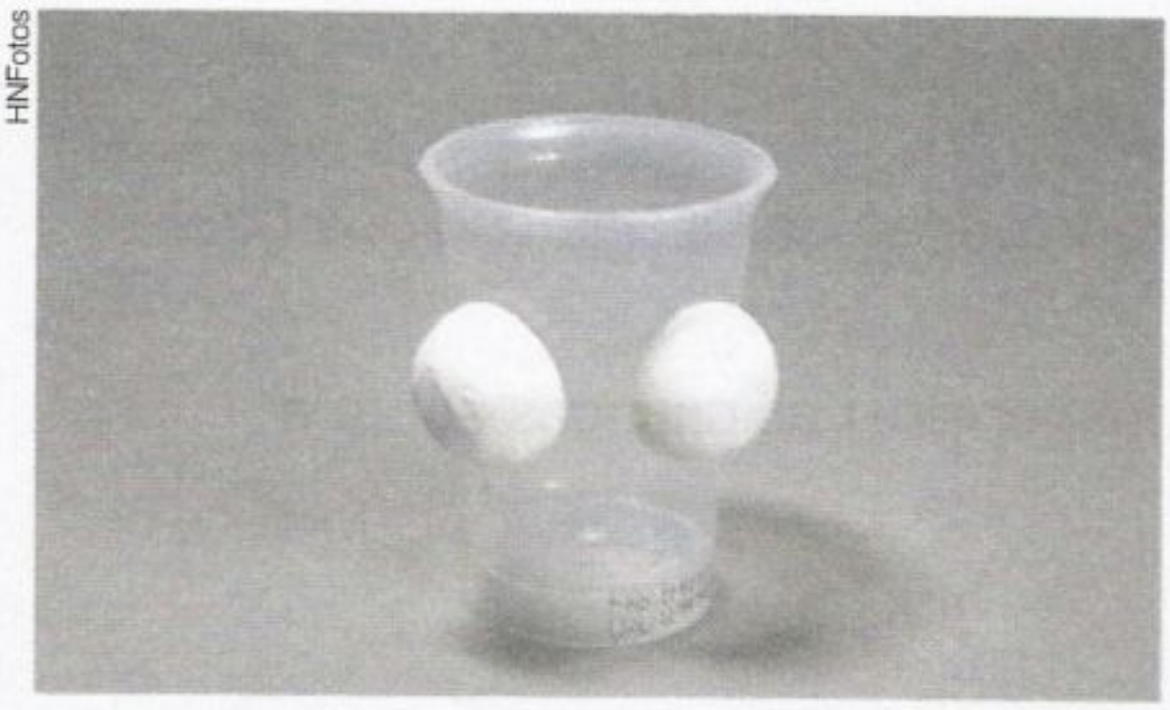
tinta

pincel

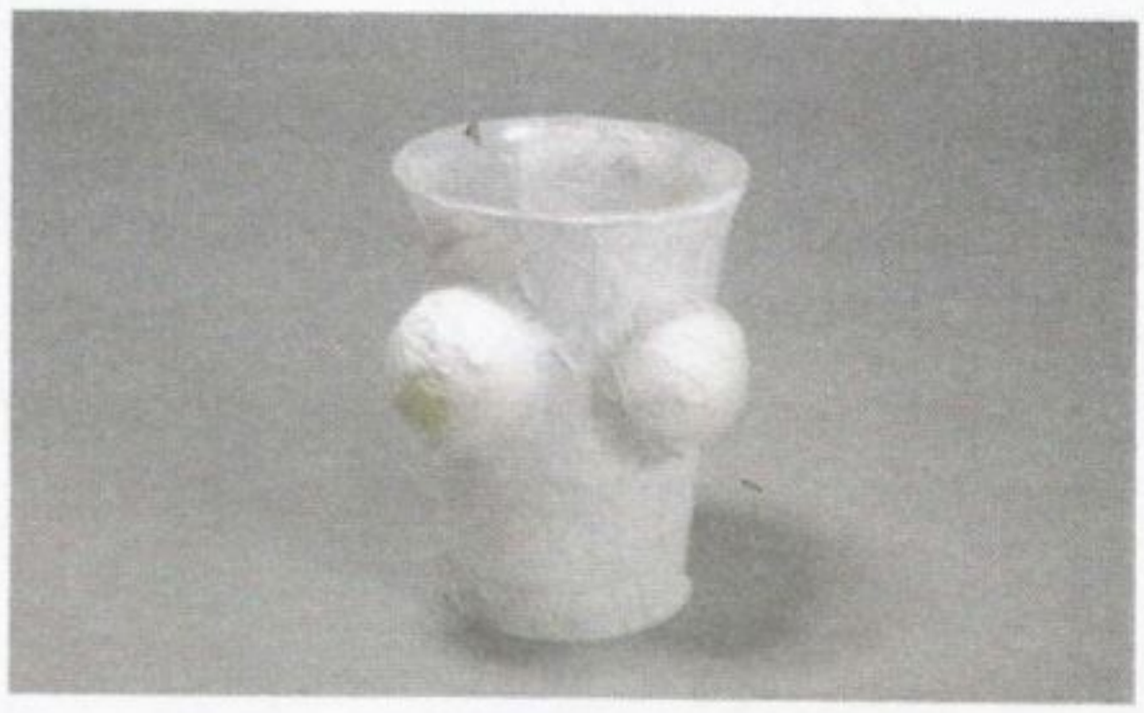
estilete

caneta permanente

PASSO A PASSO


HNFotos

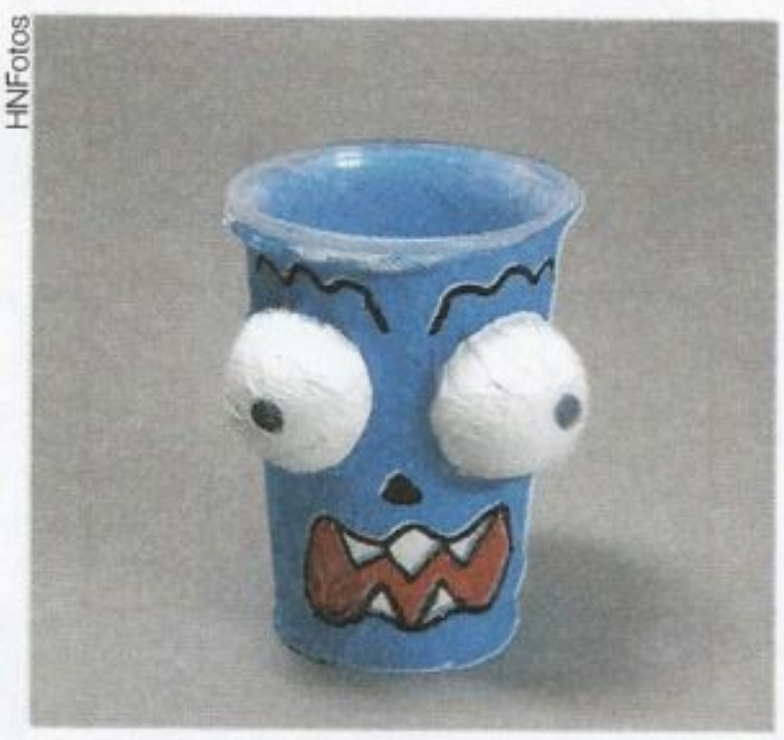
1. Com a ajuda do professor, corte a bolinha de isopor ao meio usando o estilete. Cole as duas partes da bolinha de isopor com a cola quente no pote, formando os olhos do monstro.


HNFotos

2. Passe cola no pote e cole pedaços de guardanapo. Espere secar.

HNFotos

3. Pinte o monstro.


HNFotos

4. Pinte a boca e os dentes e, com a caneta permanente, desenhe os detalhes.

HNFotos

5. O professor deverá, novamente, ajudar a fazer o corte na tampa do pote, com o estilete, para colocar as moedas. Coloque a tampa no monstro. Agora, é só colocar as moedas e juntar um dinheirinho.

LIÇÃO 14

Caricatura

A **caricatura** consiste em retratar uma pessoa ou objeto de forma bem-humorada. Para isso, o artista exagera os traços que são marcantes na pessoa, tornando o desenho engraçado.

Observe-se no espelho e, depois, faça a sua caricatura. Você pode fazer a cabeça grande, exagerando-a em relação ao corpo.

Use lápis grafite para desenhar e pinte com lápis de cor. Para cobrir o fundo, molhe de leve a ponta do giz colorido na água e pinte o espaço que sobrar.

LIÇÃO 15

Instrumento musical indígena – Tacupu

O **tacupu,** também conhecido como **pau de chuva**, é um instrumento musical indígena que produz um som muito relaxante e gostoso de ouvir.

É um instrumento de percussão que produz um som que imita o barulho da chuva, por isso o nome "pau de chuva". É muito usado nas cerimônias religiosas indígenas.

Os indígenas construíam seus instrumentos utilizando os galhos de uma árvore chamada embaúba ou usavam bambu.

Objetivo:

Construir um tacupu com materiais reutilizáveis.

Material:

A cola quente deve ser usada na presença de um adulto.

rolo de papel toalha

fita-crepe

tesoura

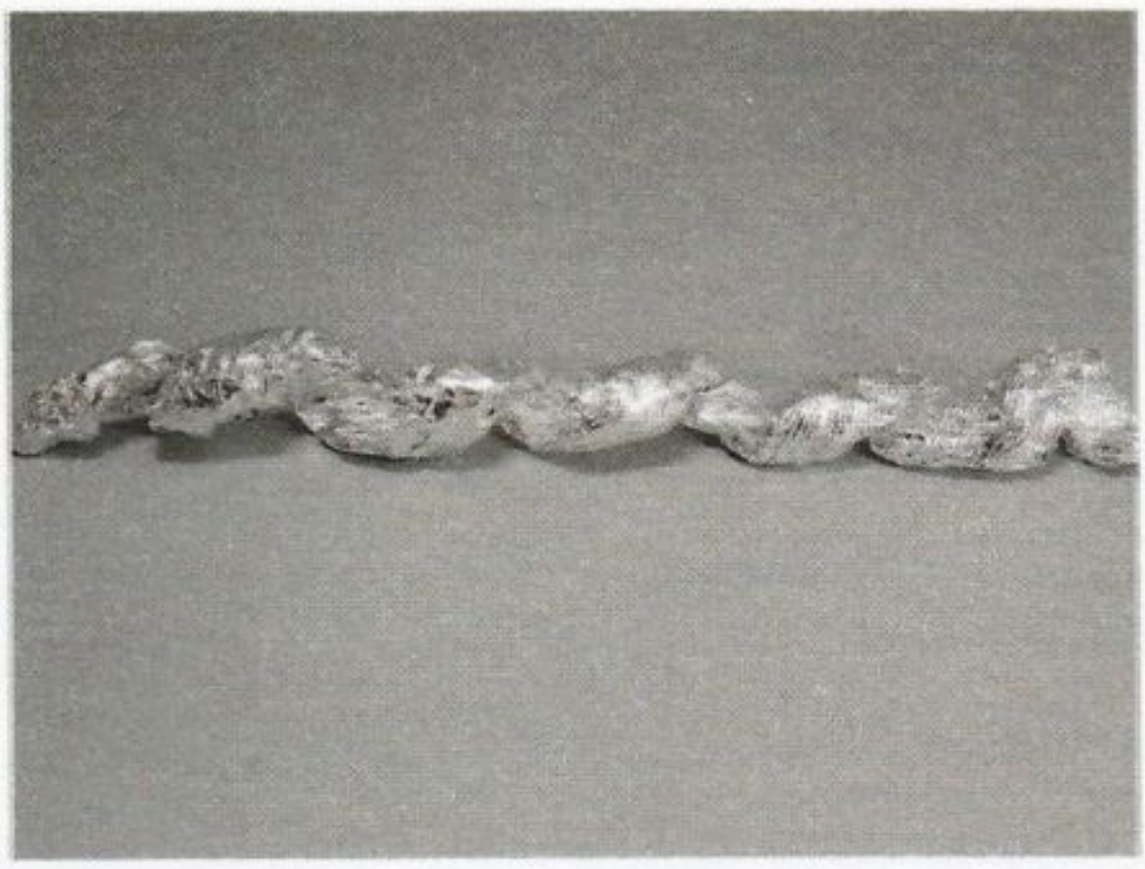
cola quente

EVA colorido

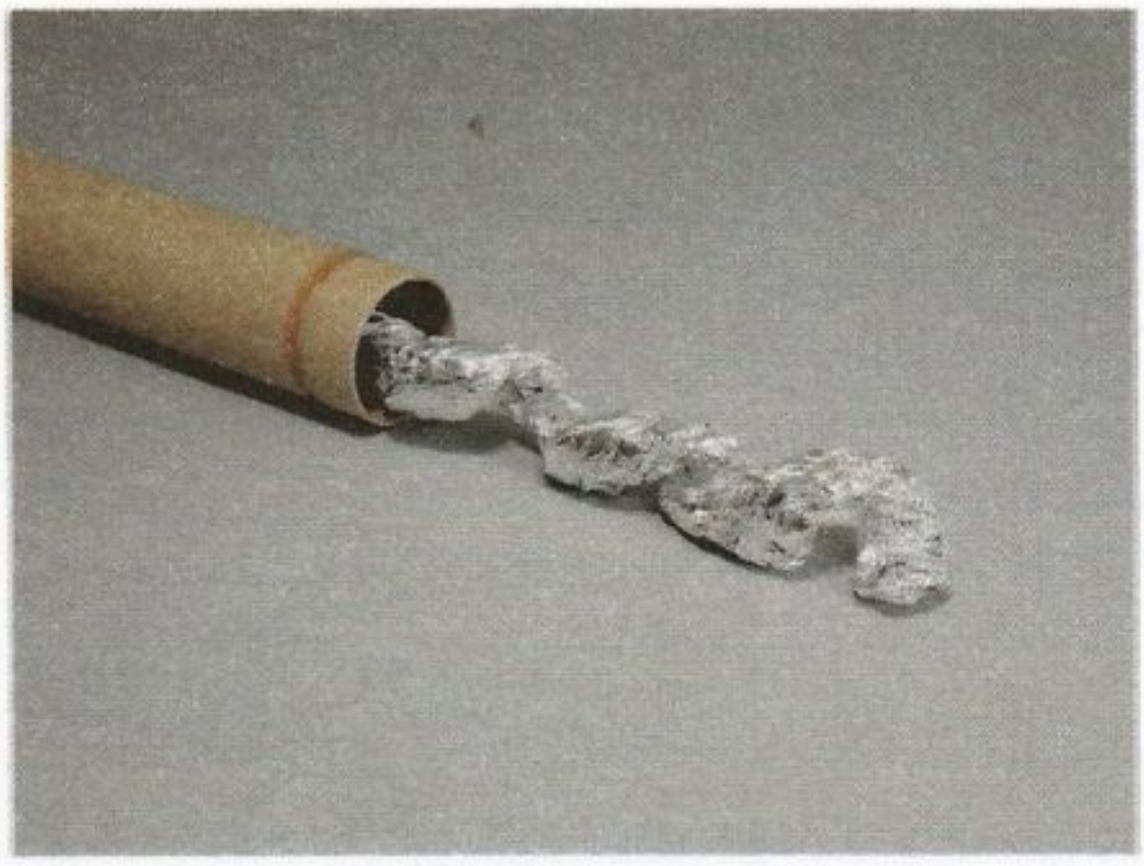
papel-alumínio

arroz

PASSO A PASSO


HNFotos

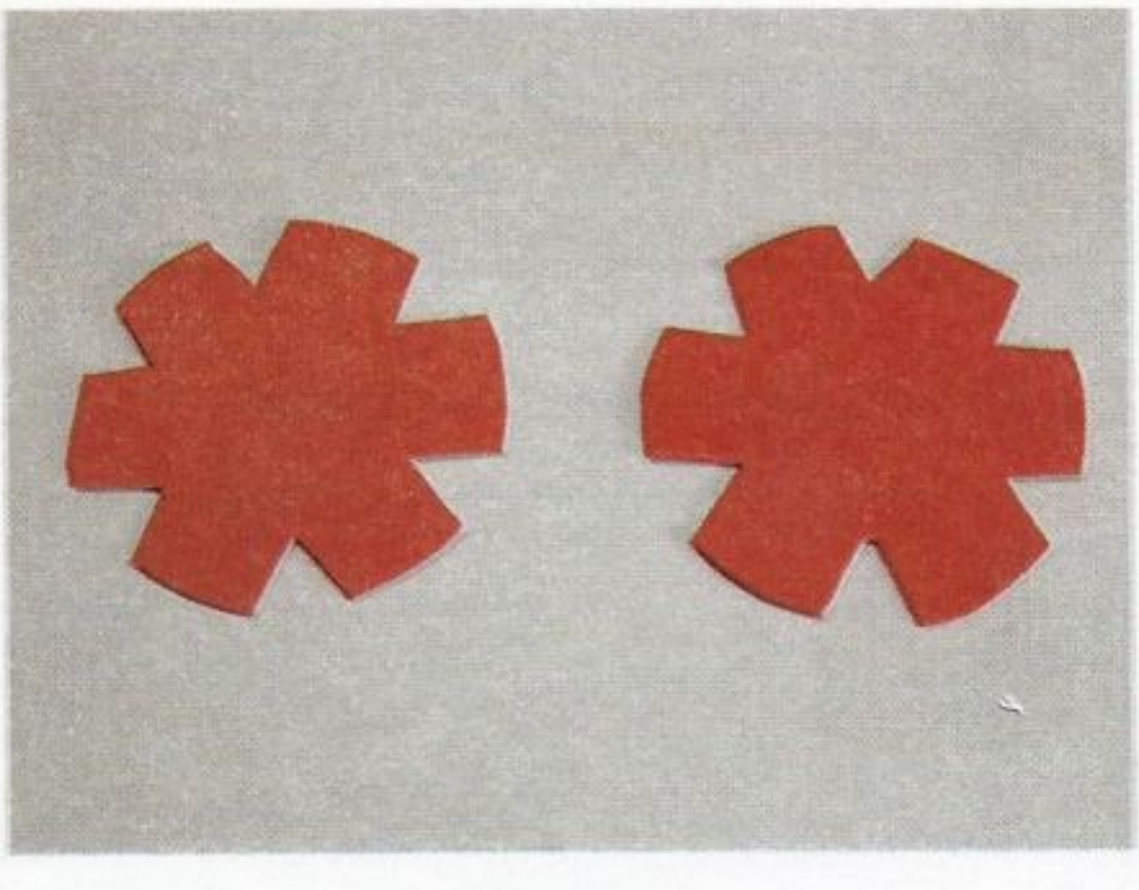
1. Enrole o papel-alumínio formando um espiral, como na imagem.


HNFotos

2. Feche uma das pontas do rolo com a fita-crepe e coloque o espiral e o arroz dentro.

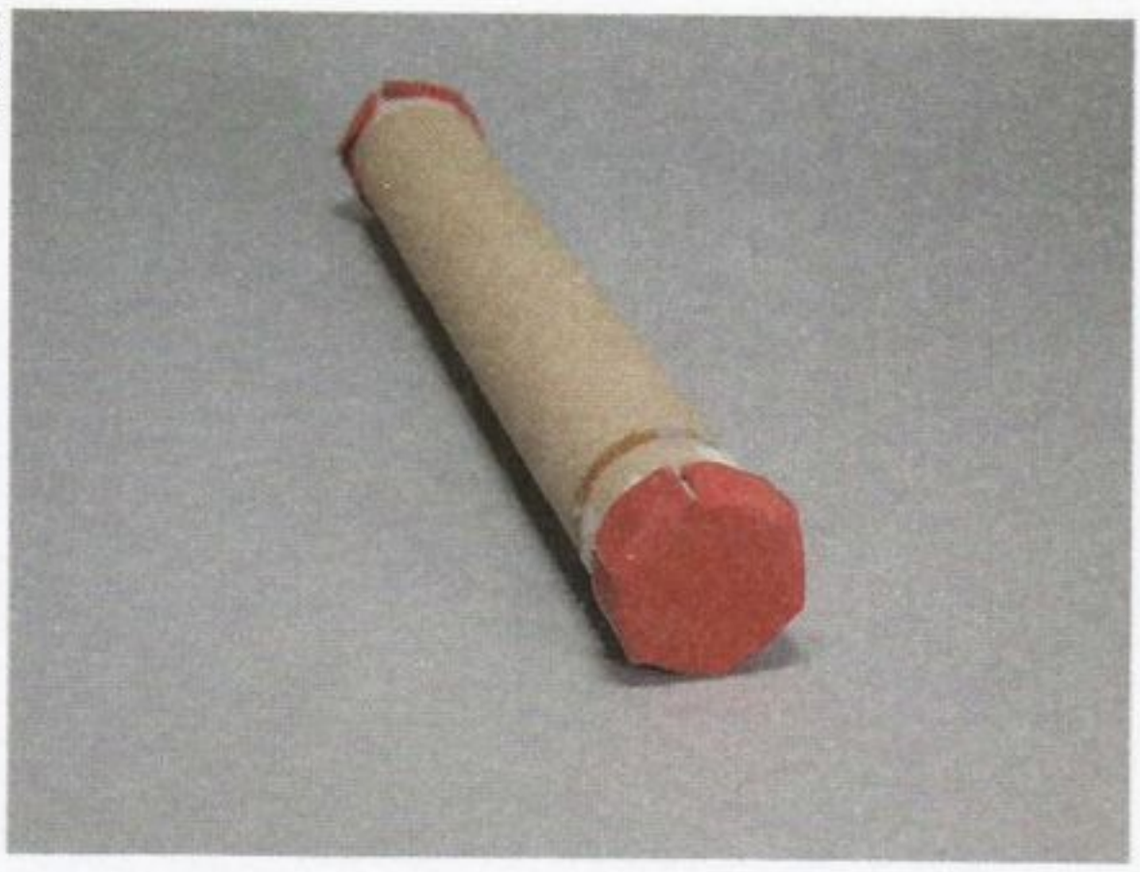
HNFotos

3. Feche a outra ponta do rolo.


HNFotos

4. Faça dois círculos no EVA no diâmetro do rolo. Em seguida, faça pequenos cortes para facilitar a colagem. Depois, cole com cola quente.

HNFotos



5. Corte um retângulo no EVA na largura do rolo e cole.

HNFotos

6. Corte figuras nas outras cores de EVA e cole. Lembre-se de que os indígenas usavam as mesmas figuras repetidamente. Seu tacupu está pronto! Chacoalhe em vários ritmos diferentes para imitar a chuva forte ou a garoa.

ATIVIDADES

Desenhe instrumentos indígenas.

Shutterstock

Inglês

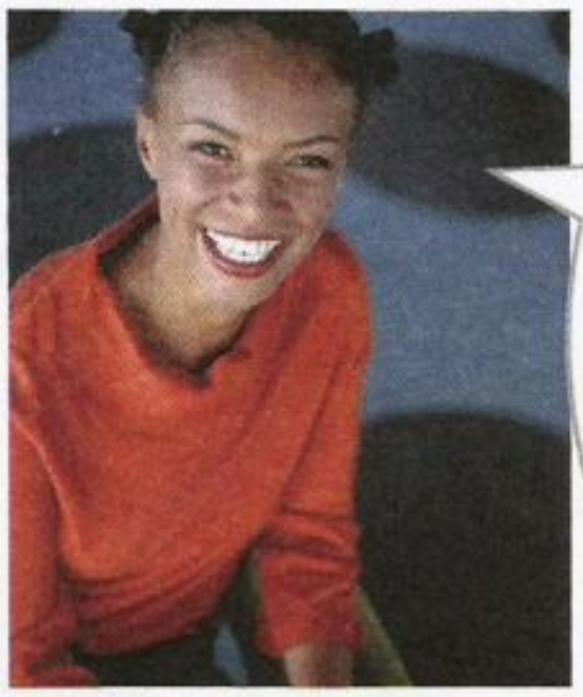
SUMÁRIO

LESSON		PAGE
1	**My country is Brazil** O meu país é o Brasil • Nationalities ..... 509 • Past tense 510	507
2	**What did you do yesterday?** O que você fez ontem? • Sports ..... 512 • Regular and irregular verbs 513	512
3	**What kind of sports do you like?** De que tipo de esportes você gosta?	516
4	**How often do you...** Quantas vezes você... • Frequency adverbs 519	518
5	**When I was...** Quando eu era... • I used to 521	520
6	**Would you like to...** Você gostaria de...	522
7	**Where are you going on your vacation?** Onde você vai nas férias? • Future ..... 525 • When? 526	524
	Review Revisão	527
	Glossary Glossário	533

LIÇÃO 1

My country is Brazil

(O meu país é o Brasil)



Ryan McVay

I AM FROM BRAZIL. I AM BRAZILIAN. I SPEAK PORTUGUESE. AND YOU?

Michael Blann

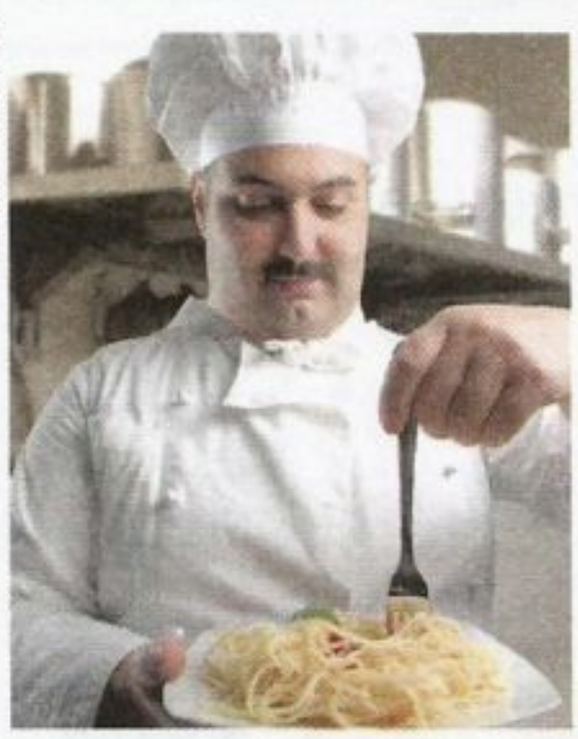
I am from Spain. I am Spanish. I speak Spanish.

Kevin Russ

I am from Nigeria. I am Nigerian. I speak English.

Thinkstock Images

I am from England. I am English. I speak English.



Michele Piacquadio

I am from Italy. I am Italian. I speak Italian.

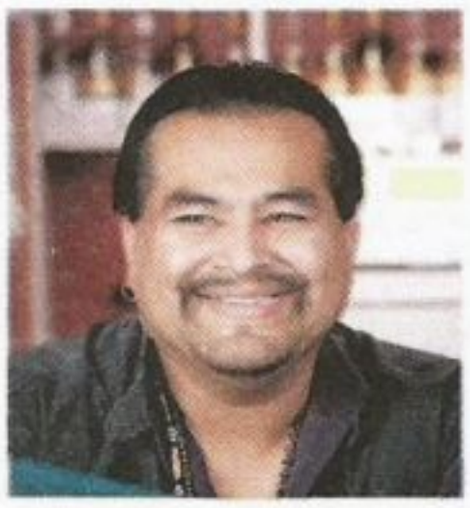
ACTIVITIES

(Atividades)

1. Complete.

(Complete)

Scott Griessel



a) I am from Mexico. _____

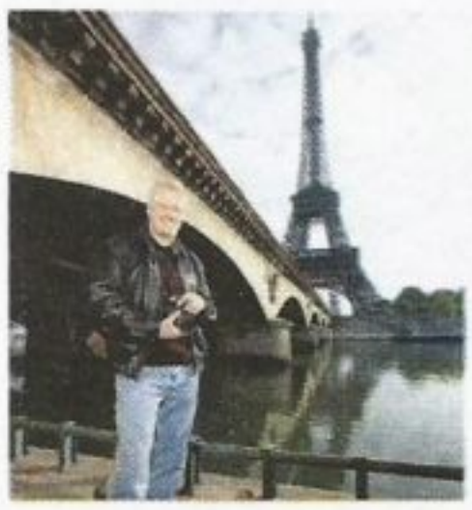
_____. (Mexican/Spanish)

Niko Guido

b) I am from Japan. _____

_____. (Japanese/Japanese)

Thinkstock



c) I am from France. _____

_____. (French/French)

Thinkstock

d) I am from Portugal. _____

_____. (Portuguese/Portuguese)

2. Let's investigate.

(Vamos pesquisar.)

Famous person ☐ Relative ☐

Nationalities
(Nacionalidades)

Attention!
(Atenção!)

Country	Nationality	Language
Argentina	Argentinian	Spanish
Brazil	Brazilian	Portuguese
England	English	English
France	French	French
Greece	Greek	Greek
Italy	Italian	Italian
Mexico	Mexican	Spanish
Portugal	Portuguese	Portuguese
Russia	Russian	Russian
Spain	Spanish	Spanish
United States	American	English

3. Let's practice!
(Vamos praticar!)

a) Karen Benzena is from France.

She speaks _____.

b) Leonel Messi is from Argentina.

He speaks _____.

c) I'm from Brazil.

I speak _____.

d) Brad Pitt is from the U.S.A.

He speaks _____.

e) Bruna is from Italy.

She speaks _____.

f) Nicolaus is from Greece.

He speaks _____.

Past tense

(Passado)

Attention!

(Atenção!)

Usamos o **simple past** para falar de algo que aconteceu no passado.
Examples:

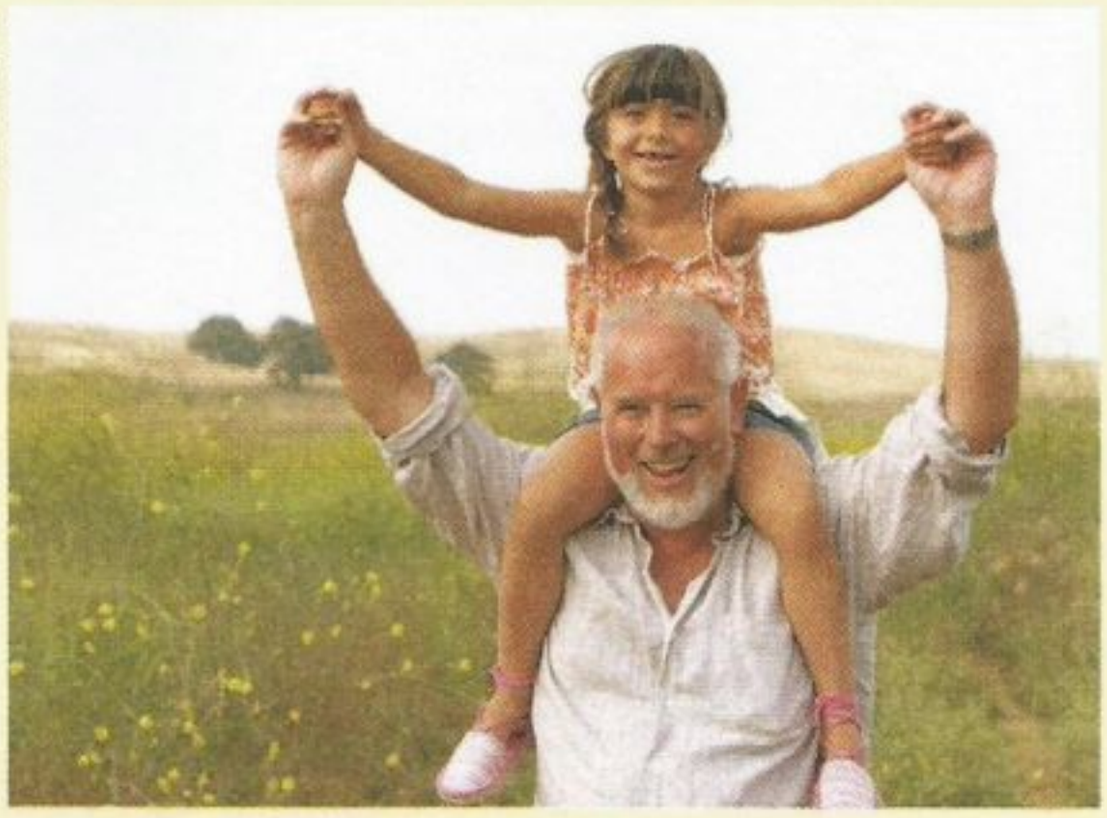
- I studied History yesterday.
- He went to the restaurant last night.
- Cabral discovered Brazil in 1500.
- Juscelino Kubitschek founded Brasilia in 1960.

VOCABULARY

yesterday: ontem.
last week: a semana passada.
last month: o mês passado.
last night: ontem à noite.

simple present	simple past	translation
study	studied	estudar
travel	traveled	viajar
go	went	ir
eat	ate	comer
play	played	jogar, brincar, tocar
discover	discovered	descobrir
find	found	encontrar, descobrir
attack	attacked	atacar
write	wrote	escrever
found	founded	fundar

4. Underline the verbs in the past in the text.
(Sublinhe os verbos no passado no texto.)


Maria Teijeiro

My favorite person

My grandfather was born in Italy. He came to Brazil when he was 6 years old with his parents and
brothers. He worked in a big coffee farm and went to a small school. They learned the culture, the food and the language.

5. Underline the verbs. Write the present tense and the translation.
(Sublinhe os verbos. Escreva a nova forma presente e a tradução.)

Model:

I played video games yesterday.
play, jogar.

a) I traveled to the beach last week.

_____

b) Susan studied Math at school.

_____

c) Columbus discovered America.

_____

d) Cabral discovered Brazil.

_____

e) Marcos Pontes went to the space in 2006.

_____

6. Write the present of these verbs.
(Escreva o presente destes verbos.)

was _____

came _____

worked _____

went _____

learned _____

studied _____

traveled _____

ate _____

played _____

discovered _____

found _____

attacked _____

wrote _____

LIÇÃO 2

What did you do yesterday?

(O que você fez ontem?)

Sports

(Esportes)

Jupiterimages

I played soccer.

Galina Barskaya

She played tennis.

Lynn Hansen

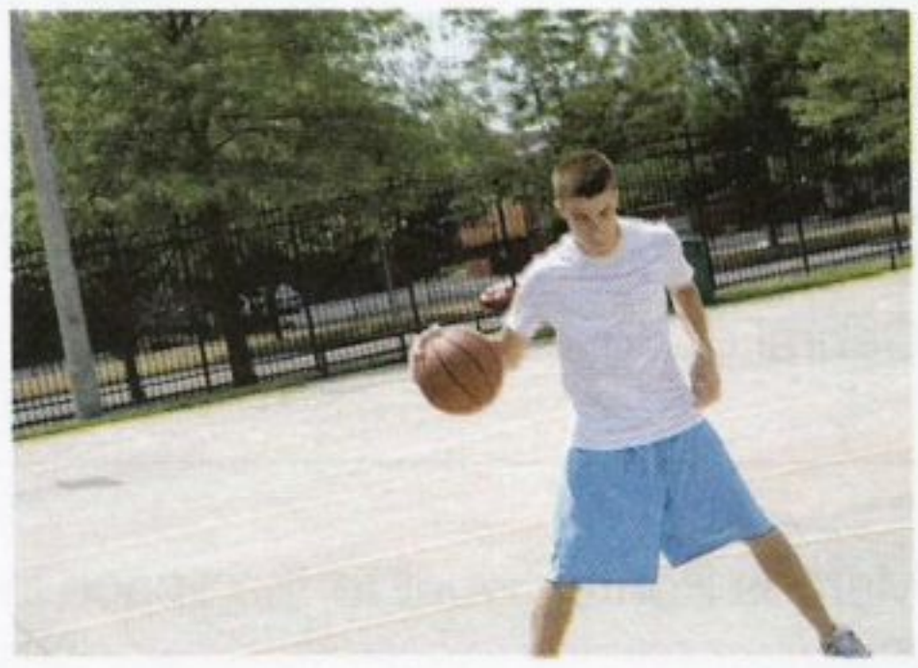
He practiced swimming.

Claro Alindogan

She played volleyball.

Edite Artmann

They played table tennis.



Jupiterimages

He played basketball.

ACTIVITIES

(Atividades)

1. Let's find the sports.

(Vamos encontrar os esportes.)

Galina Barskaya

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

Jupiterimages

Claro Alindogan

Jupiterimages

Regular and irregular verbs

(Verbos regulares e irregulares)

Attention!

(Atenção!)

Os verbos no passado têm formas diferentes. Os regulares terminam sempre em ED e o irregulares têm terminações diferentes.

- Play
  I played soccer.
  He played soccer.
- Eat
  I ate a sandwich.
  She ate a sandwich.
- Swim
  I swam in the pool.
  He swam in the pool.
- Read
  I read a book.
  She read a book.

2. Separate the verbs in the present and in the past.

(Separe os verbos no presente e no passado.)

ate	played	relax	studied
read	went	eat	go

Present	Past

3. What did you do yesterday?

(O que você fez ontem?)

swan – relaxed – played – read – played

a) Mark _____ soccer.

b) John _____ at the beach.

c) Anna _____ a book.

d) Gabriel _____ tennis yesterday.

Ilustrações: Lie Kobayashi

4. Match.

(Relacione.)

a) see

b) eat

c) read

d) swim

e) play

f) watch

g) imagine

h) believe

i) listen

j) write

( ) ouvir

( ) assistir

( ) escrever

( ) imaginar

( ) comer

( ) acreditar

( ) nadar

( ) ler

( ) jogar, brincar

( ) ver

5. Let's play!

(Vamos brincar!)

6. Write these verbs in the past.

(Escreva esses verbos no passado.)

relaxed	watched	saw
swam	ate	listened
read	played	studied

a) see _____

b) eat _____

c) swim _____

d) watch _____

e) listen _____

f) relax _____

g) play _____

h) read _____

i) study _____

LIÇÃO 3

What kind of sports do you like?

(De que tipo de esportes você gosta?)

JupiterImages

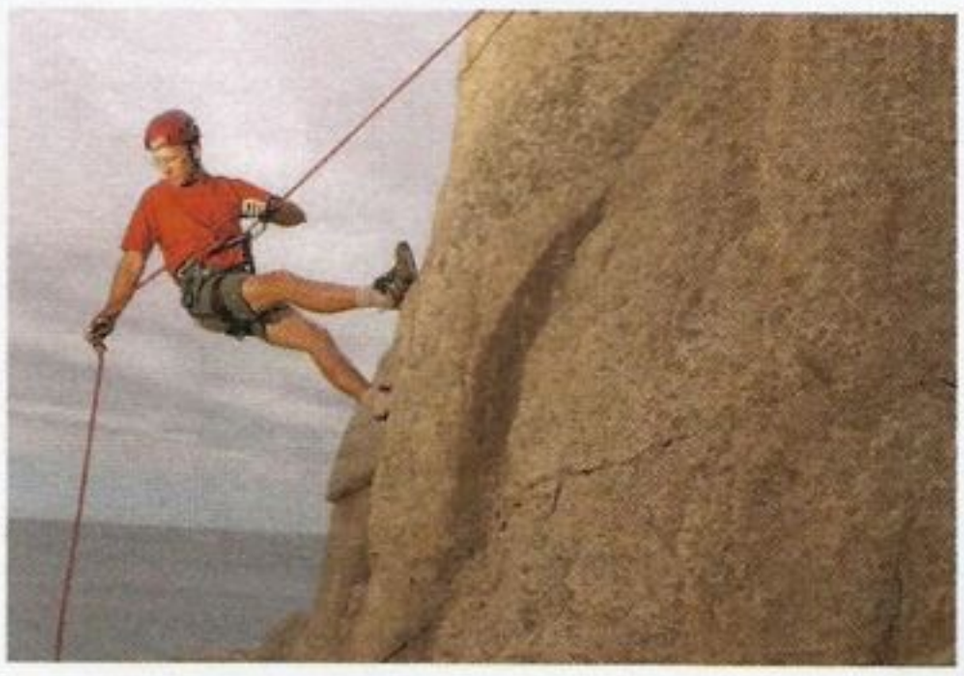
They like rafting.

Borut Trdina

He practices windsurf.

Comstock

We like diving.



Hemera Technologies

He loves climbing.

Paulo Resende

She likes rappel.

Peter Kirillov

She loves skiing.

Attention!
(Atenção!)

- I like
- she likes
- you like
- we like
- he likes
- they like

- I don't like
- she doesn't like
- you don't like
- we don't like
- he doesn't like
- they don't like

ACTIVITIES
(Atividades)

1. Let's find the sports.
(Vamos encontrar os esportes.)

soccer tennis basketball volleyball

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

2. Make sentences.
(Faça frases.)

a) _____

_____

(doesn't / climbing / He / like)

b) _____

_____

(I / like / diving)

c) _____

_____

(like / she / doesn't / rafting)

d) _____

_____

(windsurf / like / They)

e) _____

_____

(She / windsurf / likes)

3. Brazil in the sports.
(O Brasil nos esportes)

LIÇÃO 4

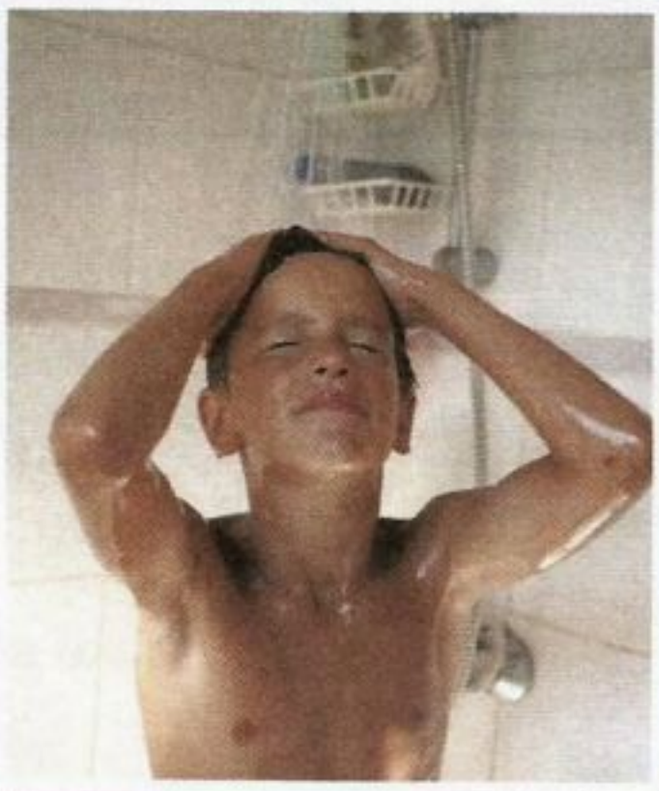
How often do you...

(Quantas vezes você...)

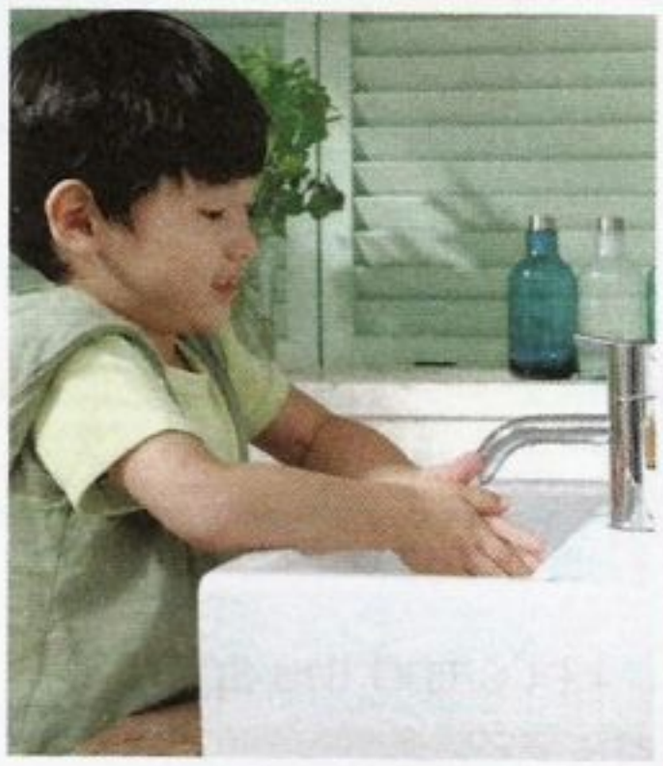
Jack Hollingsworth

do your homework?

David De Lossy



take a shower?



wash your hands?

Laureni Focheltto

brush your teeth?

Ryan McVay

make your bed?

wash the dishes?

Ryan McVay

clean your room?

Pedro Monteiro

comb your hair?

go to school?

Frequency adverbs

Advérbios de frequência

Attention!

(Atenção!)

Frequency adverbs

Usamos estes advérbios para dizer com que frequência realizamos atividades.

Always = sempre
Never = nunca
Sometimes = às vezes
Everyday = todo dia

ACTIVITIES

(Atividades)

1. Think and answer.

(Pense e responda.)

How often do you...

	always	sometimes	never	every day
go to school? (vai à escola?)				
wash the dishes? (lava a louça?)				
wash your hands? (lava as mãos?)				
comb your hair? (penteia o cabelo?)				
make the bed? (arruma a cama?)				
clean your room? (limpa o quarto?)				
do your homework? (faz a lição de casa?)				

VOCABULARY

shower: chuveiro.

take a shower: tomar banho.

2. Let's work.

(Vamos trabalhar.)

LIÇÃO 5

When I was...

(Quando eu era...)

Crédito

When I was 7, I used to go to school in the afternoon.

Thomas Perkins

When I was 4, I used to eat with a spoon.

Anette Romanenko

Leah-anne Thompson

I used to...

(Eu costumava...)

Attention!

(Atenção!)

Para falar de coisas que aconteciam no passado, usamos a expressão:

used to

- Paul **used to** go to school.
- Mary **used to** study English.
- He **used to** sleep late.
- She **used to** eat ice cream.
- My brother **used to** see cartoons.

ACTIVITIES

(Atividades)

1. Complete the sentences.

(Complete as frases.)

used to play in the garden

used to use a pacifier

used to ride a bike

used to take a bottle

a) My mother _____ when she was 10.

b) My father _____ when he was 1.

c) My teacher _____ when she was 8.

d) I _____ when I was 2.

2. Write the sentences with "used to".

(Escreva as frases com "used to".)

Model

8 / study in the morning

Creatas Images

When she was 8, she used to study in the morning.

12 / play soccer

Greg da Silva

a) When he was _____, he used to _____.

1 / use a pacifier

Leah-anne Thompson

b) When he was _____, he used to _____.

VOCABULARY

garden: jardim.

pacifier: chupeta.

to take a bottle: tomar mamadeira.

LIÇÃO 6

Would you like to...

(Você gostaria de...)

play in my house?

go to the beach?

go to a barbecue?

Ilustrações: Dawidson França

Dear friend,

I invite you to my birthday party.

Tomorrow, November 9th, at 7 o'clock

at my house at 384 Michigan Avenue.

Mary

ACTIVITIES

(Atividades)

1. Answer the questions.
(Responda às perguntas.)

Use:

Yes, thanks. or I'm sorry. I can't.

Models

– Would you like to go to my birthday party?

– Yes, thanks.

– Would you like to go to my birthday party?

– I'm sorry, I can't.

a) Would you like to go to the movies?

_____

b) Would you like to go to a restaurant?

_____

c) Would you like to go to the beach?

_____

d) Would you like to go to the club?

_____

e) Would you like to go to a farm?

_____

f) Would you like to go to my birthday party?

_____

_____

2. Complete the sentences.
(Complete as frases.)

birthday party

a) Would you like to go to my

_____

play on the street

b) Would you like to

_____

go to the park

c) Would you like to

_____

go to the beach

d) Would you like to

_____

VOCABULARY

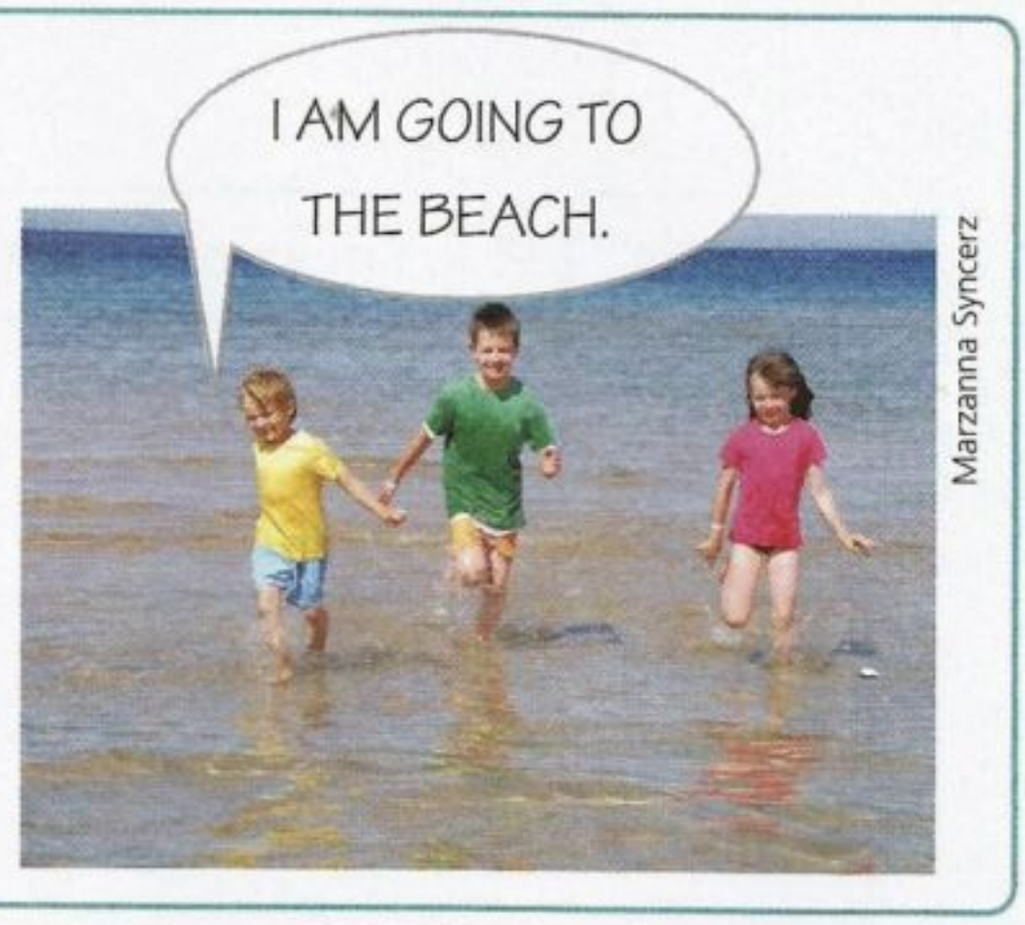
beach: praia.
birthday party: festa de aniversário.
farm: fazenda.
barbecue: churrasco.

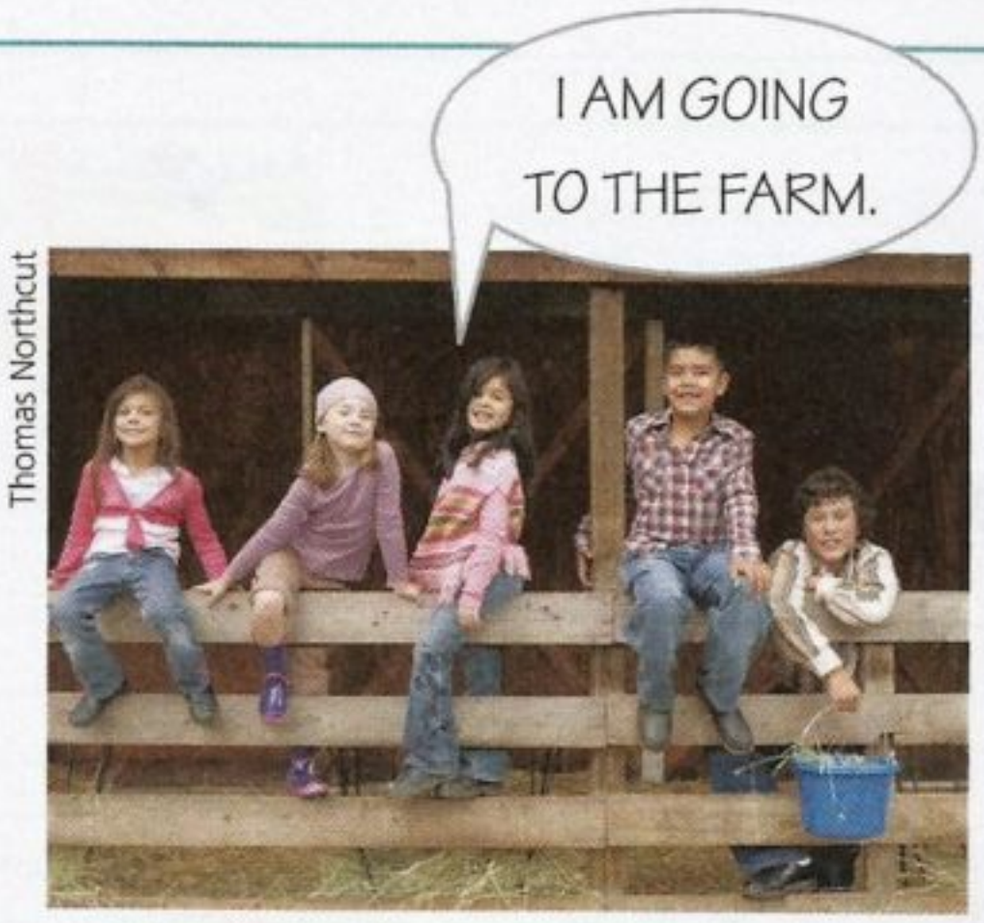
Ilustrações: José Luís Juhas

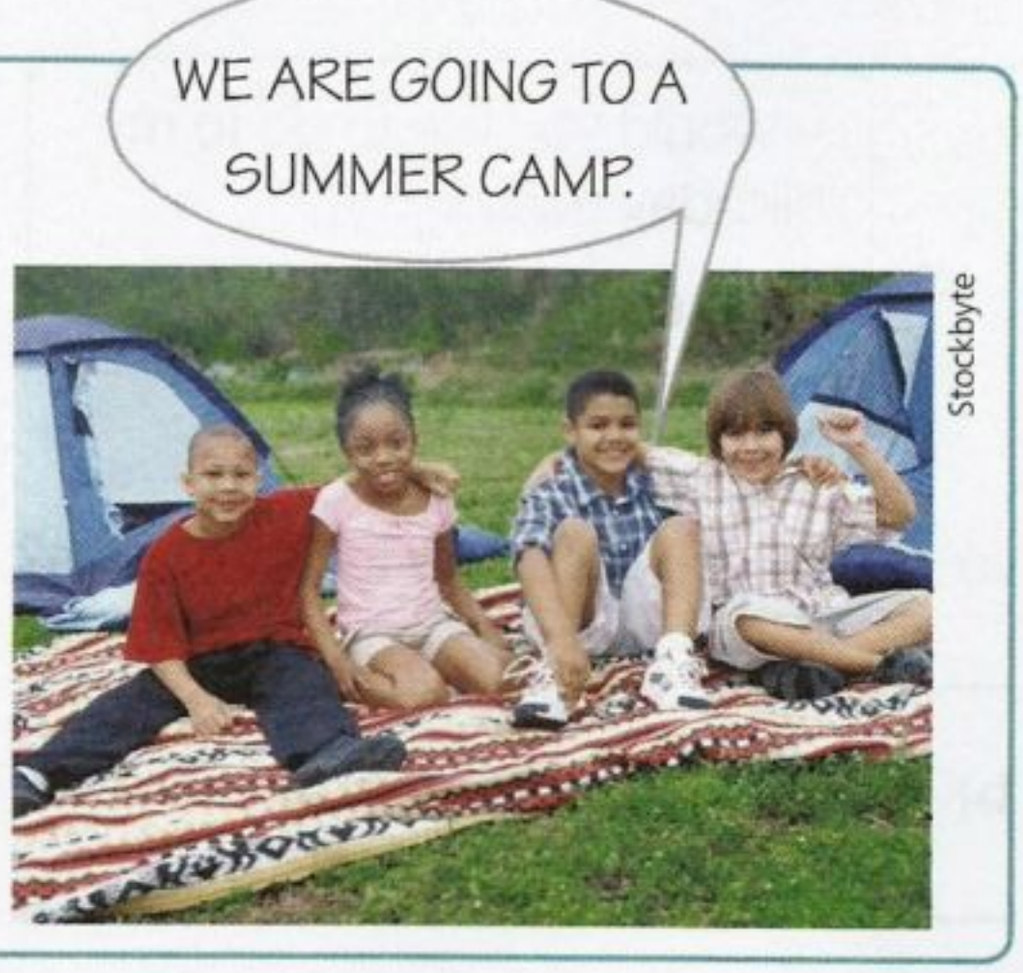
LIÇÃO 7

Where are you going on your vacation?

(Onde você vai nas férias?)







Future

Futuro

Simple Future

É usado para falar de planos no futuro.

Exemplos:

I am **going to** the club.

He is **going to** my house.

They are **going to** Recife.

ACTIVITIES

(Atividades)

1. Let's write.
(Vamos escrever.)

is going are going am going

a) Where are you going on your vacation?

I _____ to the beach.

b) Where is he going on his vacation?

He _____ to the farm.

c) Where are they going on their vacation?

They _____ to Salvador.

2. Let's write where they are going to.
(Vamos escrever para onde eles vão.)

Model:

Ersler Dmitry

They are going to the swimming pool.

(go to the swimming pool)

Marzanna Syncerz

b) _____

(go to the beach)

Ersler Dmitry

a) _____

(go to the soccer game)

Marzanna Syncerz

c) _____

(go to the club)

3. Let's find the words.
(Vamos encontrar as palavras.)

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

4. Let's talk.
(Vamos conversar.)

When?
(Quando?)

next weekend = próximo fim de semana
tomorrow = amanhã
next week = semana que vem
next month = mês que vem

5. Complete.
(Complete.)

a) We are going to the club _____.

b) They are going to school _____.

c) I am going to the beach next _____.

d) He is going to a restaurant _____.

e) We are going to 5th grade _____.

f) My grandfather is coming to visit me _____.

Review

(Revisão)

You learned how to ask people where they are from

(Você aprendeu a perguntar de que lugar as pessoas são)

– Where are you from?

– I am from Brazil.

(Atividades)

1. Answer the questions.

(Responda às perguntas.)

a) Where are you from? (Canada)

_____

_____

b) Where are you from? (Japan)

_____

_____

c) Where are you from? (Spain)

_____

_____

d) Where are you from? (United States)

_____

_____

2. Write the nationalities.

(Escreva as nacionalidades.)

a) Paul is from the U.S.A.

He is _____.

b) Mary is from Mexico.

She is _____.

c) Meggy is from England.

She is _____.

d) José Maria is from Brazil.

He is _____.

e) Peter and Joseph are from France.

They are _____.

3. Match.

(Relacione.)

Countries	**Languages**
a) Brazil	( ) Spanish
b) Portugal	( ) French
c) England	( ) Portuguese
d) France	( ) Italian
e) United States	( ) English
f) Italy	( ) Spanish
g) Spain	( ) English
h) Argentina	( ) Spanish
i) Mexico	( ) Greek
j) Greece	( ) Portuguese
k) Russia	( ) Russian

You learned to talk about past events

(Você aprendeu a conversar sobre eventos passados)

Present	Past	Translation
study	studied	estudar
travel	traveled	viajar
go	went	ir
eat	ate	comer
play	played	jogar, brincar, tocar
discover	discovered	descobrir
find	found	encontrar, descobrir
attack	attacked	atacar
write	wrote	escrever
found	founded	fundar

4. Write sentences with the simple past.

(Escreva frases no passado.)

a) Alexander Flemming / discovered / the penicilin.

_____

_____

b) The pirates / found / the treasure.

_____

_____

c) Pele / played / soccer.

_____

_____

d) They / ate / pizza.

_____

_____

e) Studied / we / a lot

_____

_____

f) My family / Ilhéus / visited

_____

_____

g) liked / They / the party

_____

_____

Vocabulary

a lot: muito.

party: festa.

5. Connect.
(Ligue.)

Verbs	Translation
see	acreditar
eat	comer
read	assistir
swim	escrever
play	imaginar
write	nadar
imagine	ler
believe	jogar
listen	escutar
watch	ver

6. Write 3 sentences using the simple past.
(Escreva 3 frases usando o passado simples.)

a) _____

_____

b) _____

_____

c) _____

_____

You learned some frequency of actions

(Você conheceu alguns advérbios de frequência)

How often do you _____

_____?

Always Usually

Never Sometimes

7. Complete the questions and write the answers.

(Complete as perguntas e escreva as respostas.)

a) How often do you _____

_____? (study English)

_____

_____.

b) How often do you _____

_____? (go to school)

_____

_____.

c) How often do you _____

_____? (eat chocolate)

_____

_____.

d) How often do you _____

_____? (play soccer)

_____

_____.

e) How often do you _____

_____? (go to the movies)

_____

_____.

f) How often do you _____

_____? (comb your hair)

_____

_____.

8. Draw and write.

(Desenhe e escreva.)

a) I _____ every day.

b) I never _____ .

c) I usually _____ .

You learned how to receive and make invitations

(Você aprendeu a receber e fazer convites)

Would you like to _____

_____?

barbecue birthday party

restaurant movies

club party

9. Answer the questions.

(Responda às perguntas.)

a) Would you like to go to my party?

_____

_____

b) Would you like to eat an ice-cream?

_____

_____

You learned to talk about things you used to do

(Você aprendeu a conversar sobre coisas que você costumava fazer)

Used to

10. Write 2 things you used to do when you were a little child.

(Escreva 2 coisas que você costumava fazer quando você era criança.)

a) _____

_____

b) _____

_____

11. Write the sentences.

(Escreva as frases.)

- to take a bottle.

1 year old

a) When I was _____ I used to _____.

- to watch TV every day.

7 years old

b) When I was _____,

I used to _____.

Ilustrações: José Luis Juhas

You learned how to talk about plans in the future

(Você aprendeu a conversar sobre planos para o futuro)

12. Complete the sentences.
(complete as frases)

a) I am going to _____

_____.

b) I will _____

_____.

13. Write 3 things to do on your vacation.
(Escreva 3 coisas para fazer nas suas férias.)

a) _____

_____

_____

_____

b) _____

_____

_____

_____

_____

c) _____

_____

_____

_____

_____

_____

14. Write the sentences.
(Escreva as frases.)

a) _____

_____

I / going / beach. / to the / am

b) _____

She / going to / eat / cereals. / is

c) _____

_____

He / going / play. / to / is

d) _____

_____

They / going / are / club. / to the

e) _____

_____

are / to the / movies. / We / going

f) _____

_____

I / going / restaurant. / to the / am

g) _____

_____

going / to watch / is / She / TV.

h) _____

_____

They / to / are going / sleep.

Glossary
Glossário

a lot of – muito (s), bastante

abolition – abolição

about – sobre

action – ação

adventure – aventura

afraid – com medo

always – sempre

American – americano (a)

Argentinian – argentino (a)

Australian – australiano (a)

barbecue – churrasco

basketball – basquete

beach – praia

be born – nascer

bed – cama

best – melhor

bike – bicicleta

birthday – aniversário

book – livro

Brazilian – brasileiro (a)

brother – irmão

brush – escovar

build – construir

call – chamar

cartoon – desenho animado

Chinese – chinês, chinesa

choose – escolher

clean – limpar

climbing – escalar

country – país

colleagues – colegas

color – cor, colorir

comb – pente

come – vir

cross – cruz, cruzar

dangerous – perigoso (a)

diaper – fralda

discover – descobrir

discovery – descoberta

dishes – pratos

dive – mergulhar

diving – mergulho

draw – desenhar

drink – bebida, beber

eat – comer

else – mais

emotion – emoção

enjoy – divertir

English – inglês, inglesa

everybody – todos (as)

every day – todo dia

excitement – excitação

farm – fazenda

fascinated – fascinado (a)

favorite – favorito (a)

feel – sentir

fill in – preencher

find – encontrar, achar

first – primeiro (a)

food – comida

found – fundar

foreigner – estrangeiro (a)

forget – esquecer

French – francês, francesa

friendly – amigável

friends – amigos (as)

from – de

get – conseguir

go – ir

good – bom, boa

hair – cabelo

healthy – saudável

high – alto (a)

homework – lição de casa

horse riding – equitação, andar a cavalo

how often? – com que frequência?

interview – entrevista, entrevistar

invite – convidar

invitation – convite

Italian – italiano (a)

Japanese – japonês, japonesa

juice – suco

kind – tipo

king – rei

land – terra

language – língua

late – tarde

letter – carta

like – gostar

listen – ouvir

little – pequeno (a)

look for – procurar

make – fazer

mass – missa

Math – matemática

meet – encontrar

Mexican – mexicano (a)

month – mês

morning – manhã

most – a maioria

mountain – montanha

movies – cinema

musical – musical

natives – nativos

need – precisar

never – nunca

next – próximo

order – ordenar

pacifier – chupeta

party – festa

past – passado

peaceful – pacífico

people – pessoas, povo

person – pessoa

play – jogar, tocar, brincar

pool – piscina

Portuguese – português, portuguesa

prepared – preparado (a)

priests – padres

pudding – pudim

radical – radical

rafting – rafting

rappel – rappel

read – ler

relax – relaxar

ride – cavalgar

risk – risco

romance – romance

room – quarto

Russian – russo, russa

sandwich – sanduíche

school – escola

sci-fi – ficção científica

sci-fiction – ficção científica

send – enviar

ships – navios

shower – chuveiro

sister – irmã

sit – sentar

skiing – esquiar

sleep – dormir

soccer – futebol

some – algum, alguns

sometimes – às vezes

something – algo, alguma coisa

spoon – colher

sport – esporte

strangers – estranhos

street – rua

strong – forte

study – estudar

summer camp – acampamento de férias

swim – nadar

swimming – natação

talk – falar, conversar

take a bottle – tomar mamadeira

take a shower – tomar banho

teacher – professor (a)

teeth – dentes

things – coisas

tomorrow – amanhã

use – usar

used to – costumava

vacation – férias

want – querer

wash – lavar

watch – assistir

week – semana

weekend – final de semana

when – quando

where – onde

winds – ventos

windsurfing – windsurfe

would you like? – você gostaria?

write – escrever

yesterday – ontem

ALMANAQUE

O Jogo do Mico

Com sua coleção de cartões, você pode jogar o Jogo do Mico.

O jogo é para dois ou quatro jogadores.

Se forem dois, escolha um animal para ser o mico. O par desse animal deve ser retirado do baralho.

Se forem quatro jogadores, dois animais devem ser escolhidos como micos. O par de cada animal deve ser retirado do baralho.

Embaralhem os cartões e distribuam entre os jogadores.

Abram os cartões em leque na mão e formem os pares. Coloquem sobre a mesa os pares formados.

Um jogador tira um cartão do colega seguinte. Se fizer um par, coloca-o sobre a mesa. Se não fizer, fica com o cartão na mão.

Os colegas seguintes fazem o mesmo.

O jogo continua com os jogadores fazendo pares. Como o mico não tem par, alguém vai ficar com ele na mão depois que todos os pares forem feitos.

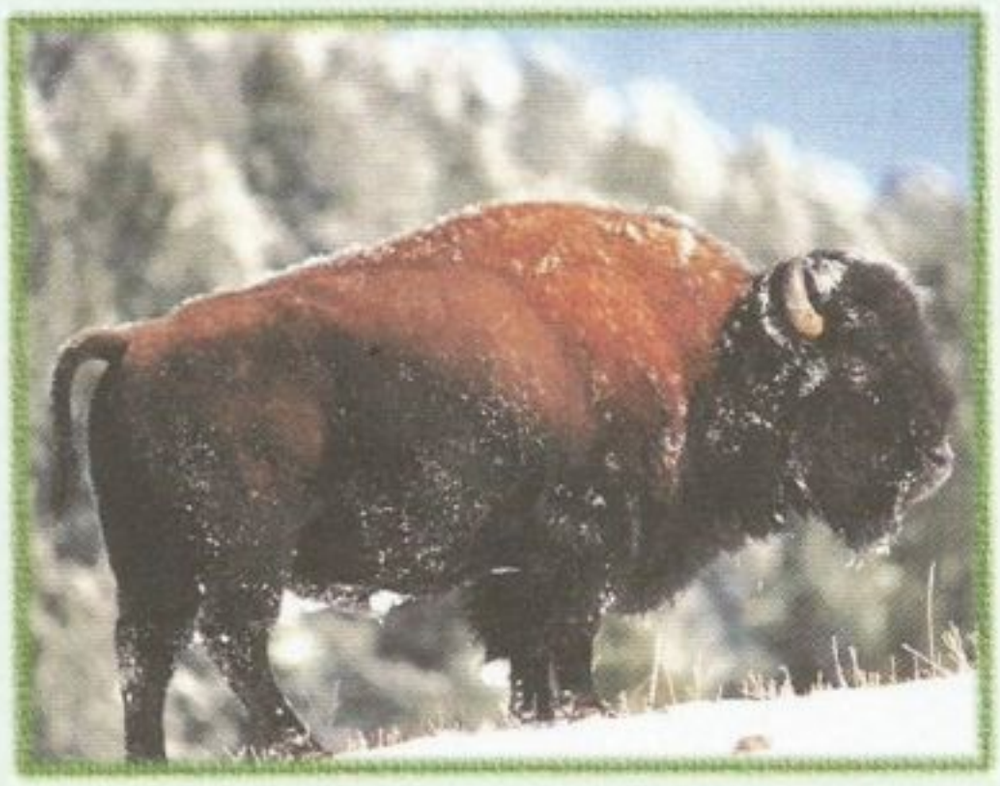
Ao final do jogo, o perdedor é aquele que ficar com o mico na mão.

Cartela 1 – Caixa para a coleção

Cartela 2 – Animais da coleção

Gorila (*Gorilla beringei*)
Tamanho: o macho tem 1,80 metro de altura e pesa 200 quilos. O dorso é cinzento.
Onde vive: nas florestas das montanhas da África.
Tempo de vida: 35 anos.
O que come: folhas, frutos, cascas, flores, cogumelos.
Predadores: não tem.
Reprodução: um filhote a cada cria, depois de nove meses de gestação.
Comportamento: vive em grupo, é pacífico, e passa a metade do tempo descansando.
Ameaças: a caça e a destruição do ambiente em que vive.

RECORTE SOBRE A LINHA



Bisão americano (*Bison bison*)
Tamanho: quase 4 metros de comprimento e 500 quilos.
Onde vive: antigamente vivia por toda a América do Norte; agora vive apenas em parques e reservas.
Tempo de vida: 20 anos.
O que come: vegetariano pastador.
Predadores: puma e lobo.
Reprodução: na primavera a fêmea separa-se da manada para dar à luz um filhote; a gestação dura nove meses.
Comportamento: vive em manadas e só agride para proteger as crias.
Ameaça: a caça, embora viva em reservas.

RECORTE SOBRE A LINHA

Leão (*Panthera leo*)
Tamanho: 1,20 metro de altura, 2,50 metros de comprimento e cerca de 260 quilos (macho).
Onde vive: na África e na Ásia.
Tempo de vida: 30 anos.
O que come: zebras, antílopes e girafas.
Predadores: não tem.
Reprodução: gestação de 120 dias, com três filhotes a cada parto.
Comportamento: vive e caça em grupo.
Ameaças: a caça por seres humanos e a destruição do seu habitat. Muitos vivem em reservas.

RECORTE SOBRE A LINHA

Onça (*Panthera onca*)
Tamanho: o macho tem 1,80 metro de comprimento e pesa 140 quilos.
Onde vive: dos Estados Unidos à Argentina.
Tempo de vida: 20 anos.
O que come: veados, capivaras, antas, pacas e peixes.
Predadores: não tem.
Reprodução: três filhotes a cada ninhada, após 110 dias de gestação.
Comportamento: vida solitária; a fêmea cria os filhotes sozinha.
Ameaças: a caça e a destruição do ambiente em que vive.

RECORTE SOBRE A LINHA

Cartela 3 – Animais da coleção

Lhama (*Lama glama*)
Tamanho: 2,40 metros de comprimento, 2 metros de altura e 140 quilos (macho).
Onde vive: nas montanhas da Bolívia, do Peru, e da Argentina.
Tempo de vida: 24 anos.
O que come: gramíneas.
Predadores: não têm.
Reprodução: um filhote a cada cria, após gestação de um ano.
Comportamento: vive em grupo e é dócil, por isso hoje é um animal domesticado.
Ameaça: a população está diminuindo porque sua importância no transporte de mercadorias decaiu com a construção de estradas.

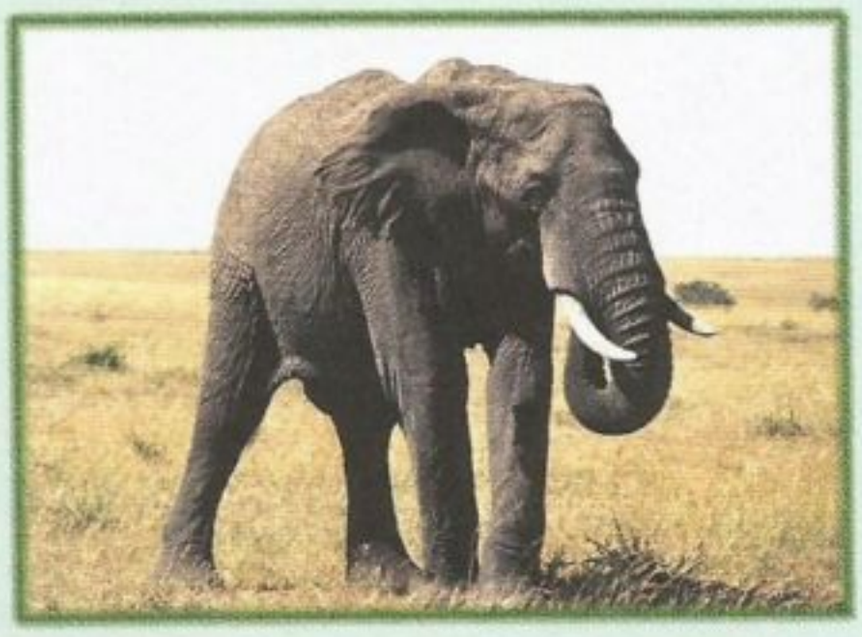
RECORTE SOBRE A LINHA

Preguiça (*Bradypus tridatylus*)
Tamanho: 60 centímetros de comprimento e 8 quilos (macho).
Onde vive: nas florestas da América do Sul.
Tempo de vida: 20 anos.
O que come: folhas e frutos.
Predadores: onça.
Reprodução: um filhote por ano, depois de 180 dias de gestação.
Comportamento: hábitos solitários; passa a vida nas árvores, onde se alimenta, se acasala e tem filhotes; tem movimentos lentos, mas é boa nadadora.
Ameaça: a destruição do ambiente em que vive.

RECORTE SOBRE A LINHA

Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)
Tamanho: 1,20 metro de comprimento e 39 quilos (macho).
Onde vive: do Brasil até a Argentina.
Tempo de vida: 25 anos.
O que come: com as garras abre os cupinzeiros e colhe os cupins com a língua pegajosa; também come formigas.
Predadores: não tem.
Reprodução: um filhote a cada parto após gestação de 190 dias.
Comportamento: vida solitária, exceto na época da reprodução ou enquanto a mãe cuida do filhote.
Ameaças: a caça e a destruição do ambiente em que vive; também morre em incêndios, pois seu pelo é altamente inflamável, ou atropelado, ao cruzar as estradas.

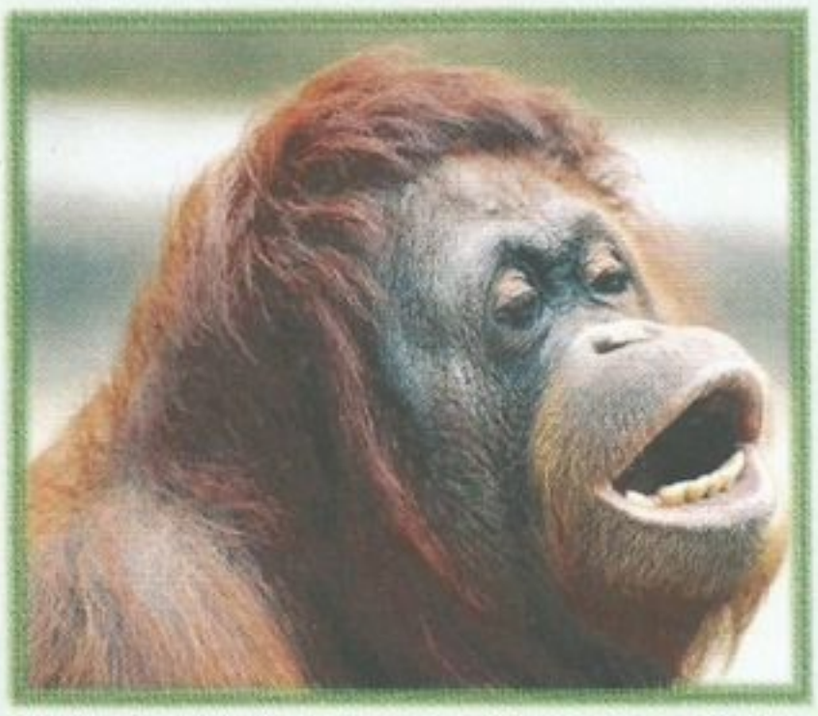
RECORTE SOBRE A LINHA



Elefante africano (*Loxodonta africana*)
Tamanho: 3,70 metros de altura e 5 000 quilos.
Onde vive: na África.
Tempo de vida: entre 60 e 70 anos.
O que come: folhas, raízes, frutos, cascas; come cerca de 300 quilos de comida por dia e bebe 190 litros de água.
Predadores: os filhotes são atacados por leões, hienas e cobras.
Reprodução: gestação de 22 meses, com um filhote a cada cinco anos.
Comportamento: vida em bandos que podem chegar a 200 elefantes; os machos saem do grupo quando jovens; cada fêmea lidera seus filhotes e netos.
Ameaças: caçadores e a destruição do ambiente em que vive.

RECORTE SOBRE A LINHA

Cartela 4 – Animais da coleção



Orangotango (*Pongo pygmaeus*)
Tamanho: o macho tem 1,50 metro de altura e pesa 100 quilos.
Onde vive: nas árvores das florestas das ilhas de Bornéu e Sumatra, na Ásia.
Tempo de vida: 40 anos.
O que come: folhas e frutos.
Predadores: tigres.
Reprodução: gestação de quase um ano, com nascimento de um filhote.
Comportamento: o macho tem vida solitária, exceto durante o tempo de acasalamento; as fêmeas andam em grupo de duas ou três, com filhotes.
Ameaça: a destruição do ambiente em que vive.

RECORTE SOBRE A LINHA

Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)
Tamanho: 1,30 metro de comprimento, 1 metro de altura e 23 quilos (macho).
Onde vive: nos campos da América do Sul.
Tempo de vida: 15 anos.
O que come: frutos, pequenos roedores, peixes, rãs e insetos.
Predadores: onça.
Reprodução: cria de um a seis filhotes, após 67 dias de gestação.
Comportamento: tem uma companheira a vida toda, mas vive solitário e se junta a ela na época da reprodução.
Ameaças: a destruição do ambiente em que vive, a caça e a captura para zoológicos.

RECORTE SOBRE A LINHA

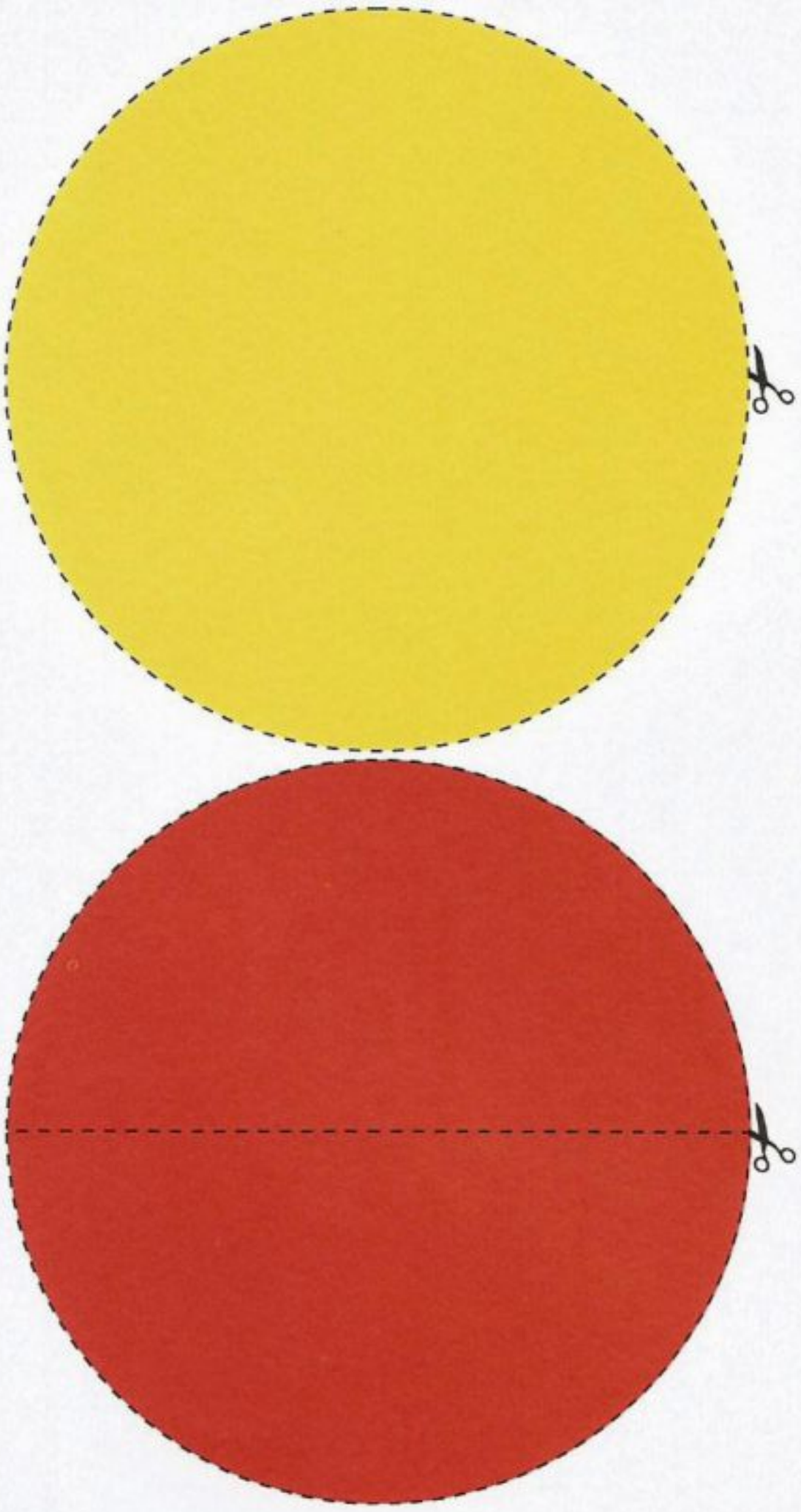
Zebra (*Equus burchellü*)
Tamanho: o macho tem 2 metros de comprimento e 340 quilos.
Onde vive: na África.
Tempo de vida: 28 anos.
O que come: gramíneas.
Predadores: leão e hienas.
Reprodução: um filhote após um ano de gestação.
Comportamento: vive em manadas e defende os filhotes do ataque de predadores.
Ameaças: a destruição do ambiente em que vive e a caça por causa da pele listrada.

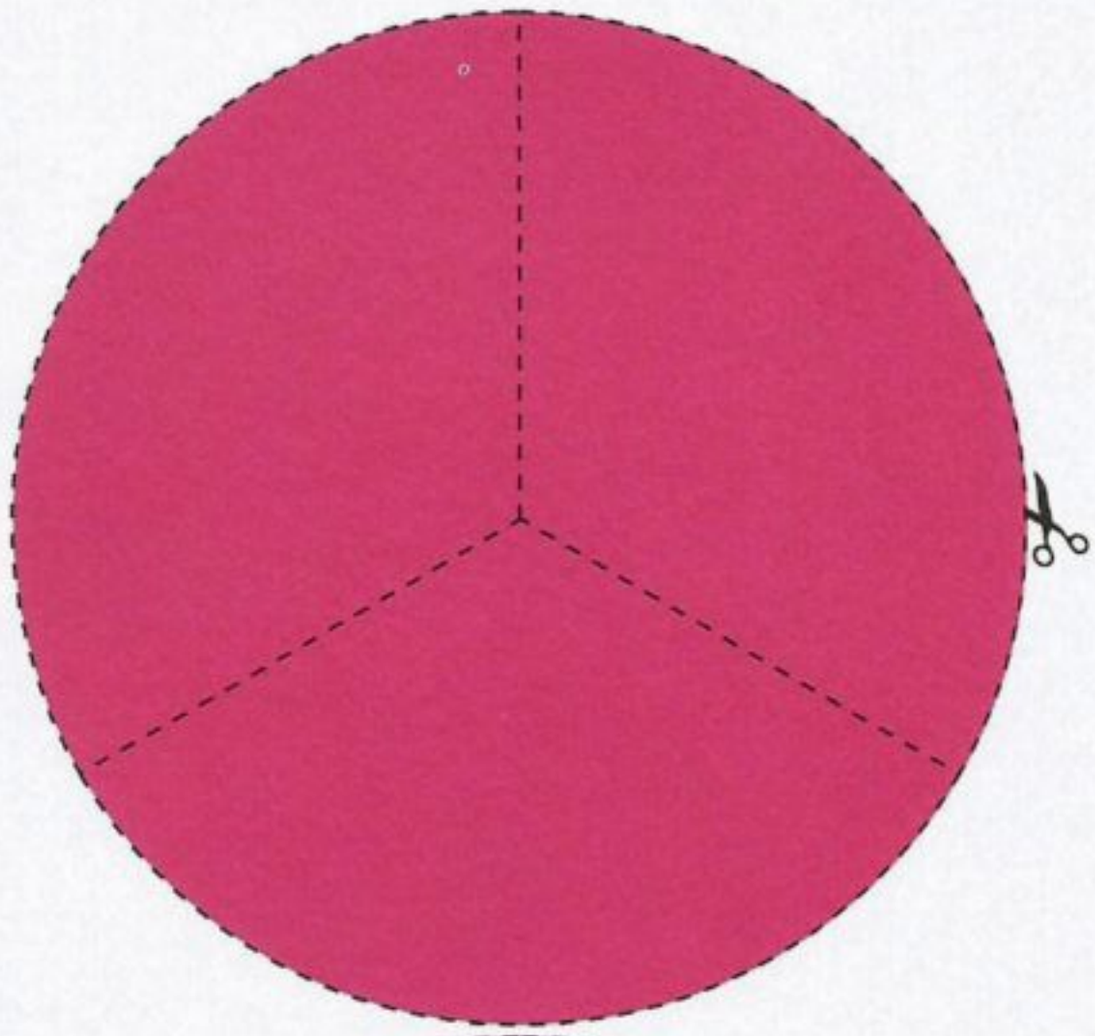
RECORTE SOBRE A LINHA

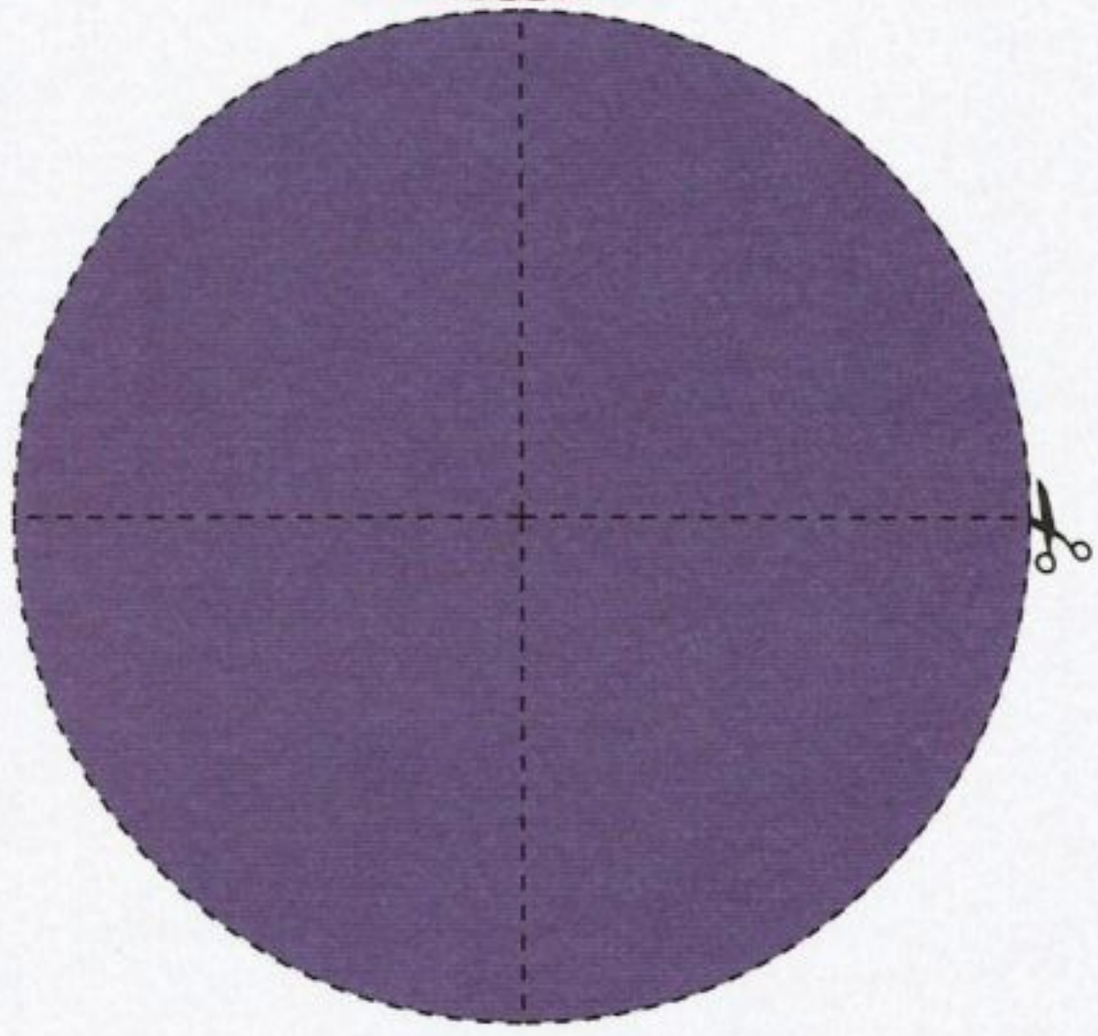
Equidna (*Tachyglossus aculeatus*)
Tamanho: 50 centímetros de comprimento e 6 quilos.
Onde vive: na Austrália e na Nova Guiné.
Tempo de vida: 35 anos.
O que come: formigas, cupins e vermes, que pega com a língua viscosa.
Predadores: não tem predadores porque é coberto de espinhos.
Reprodução: o filhote nasce com 27 dias de gestação dentro da bolsa do ventre da mãe.
Comportamento: vive solitário, exceto na época da reprodução.
Ameaça: a destruição do ambiente em que vive.

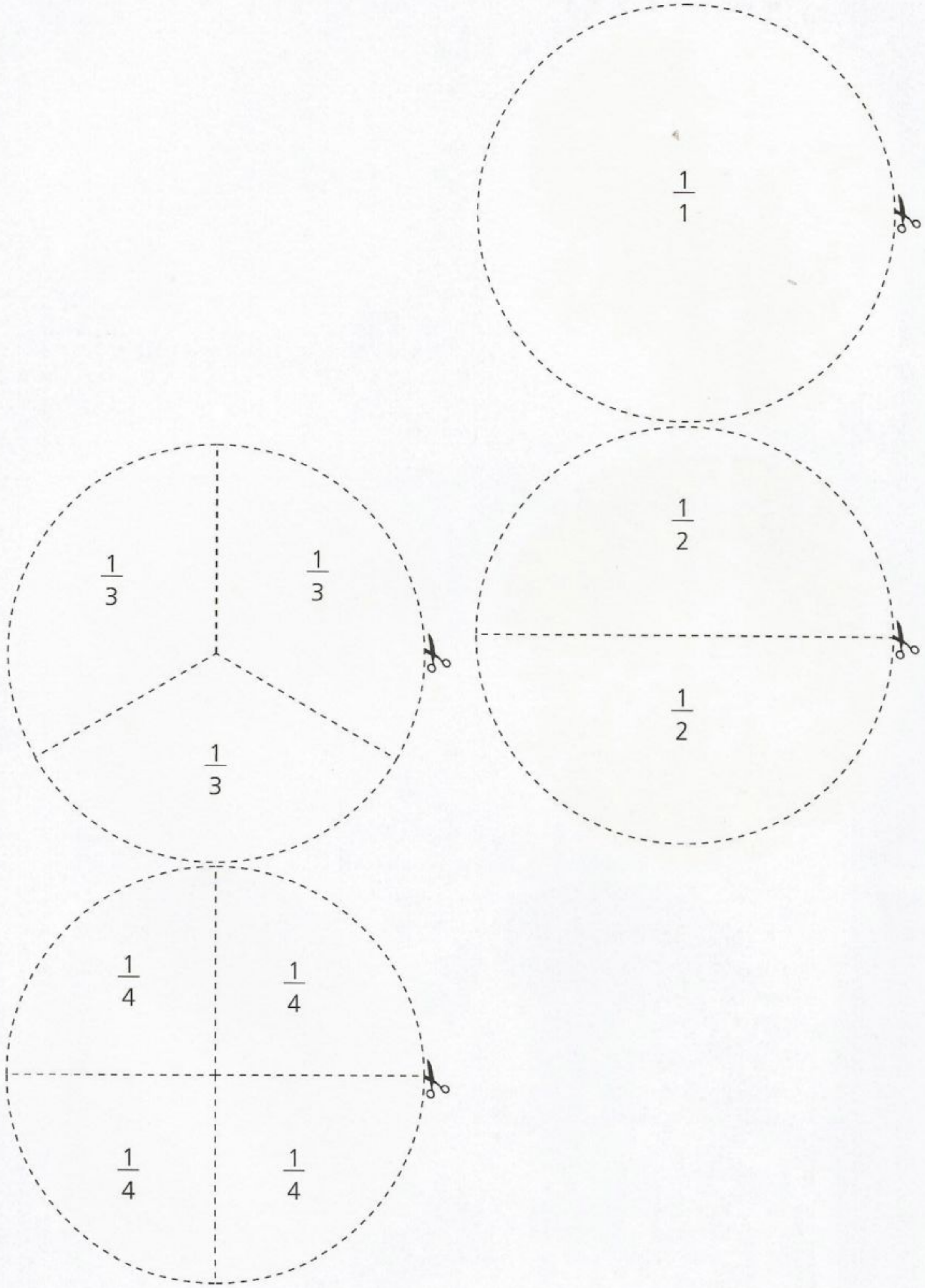
RECORTE SOBRE A LINHA

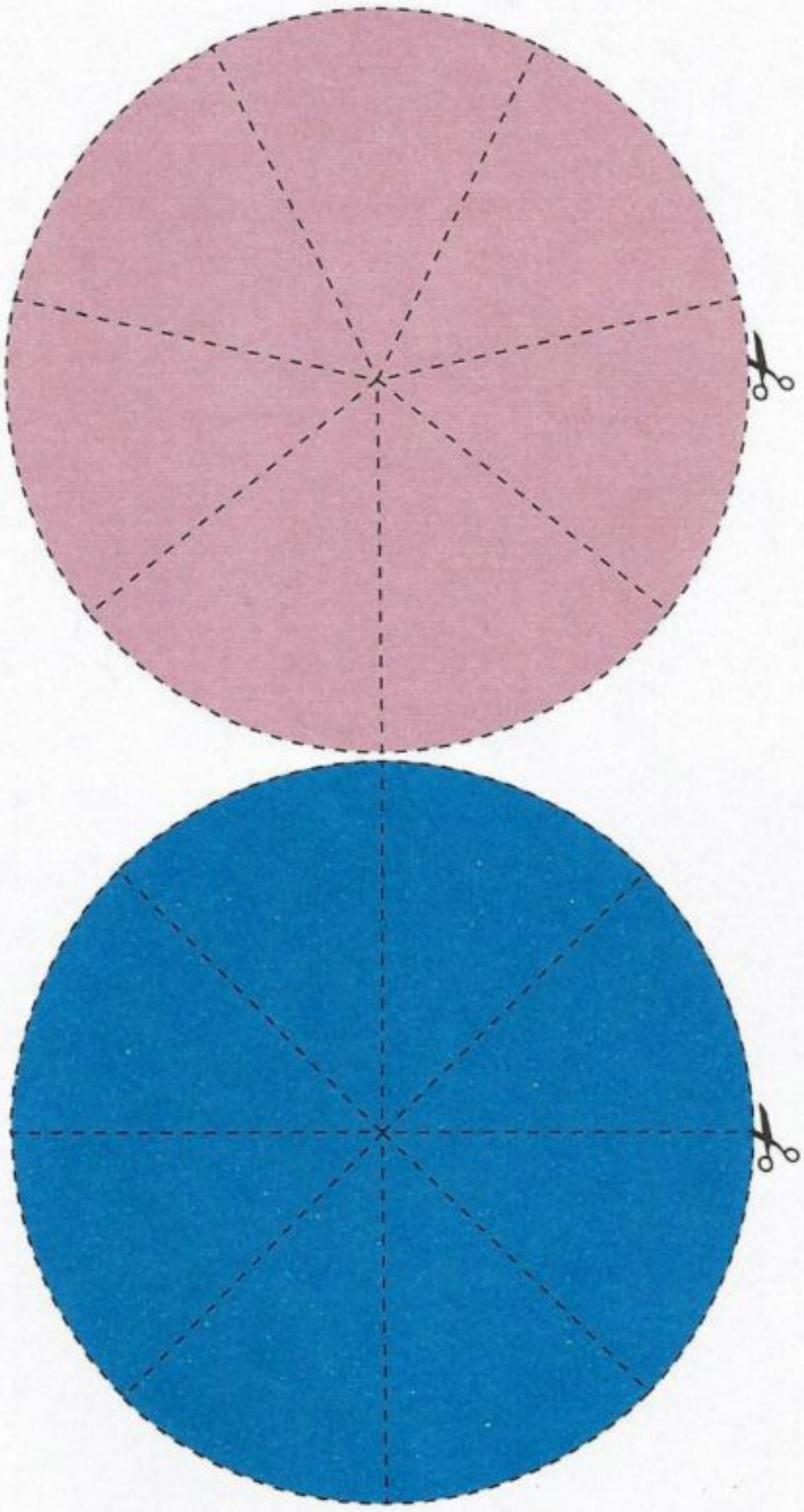
Frações

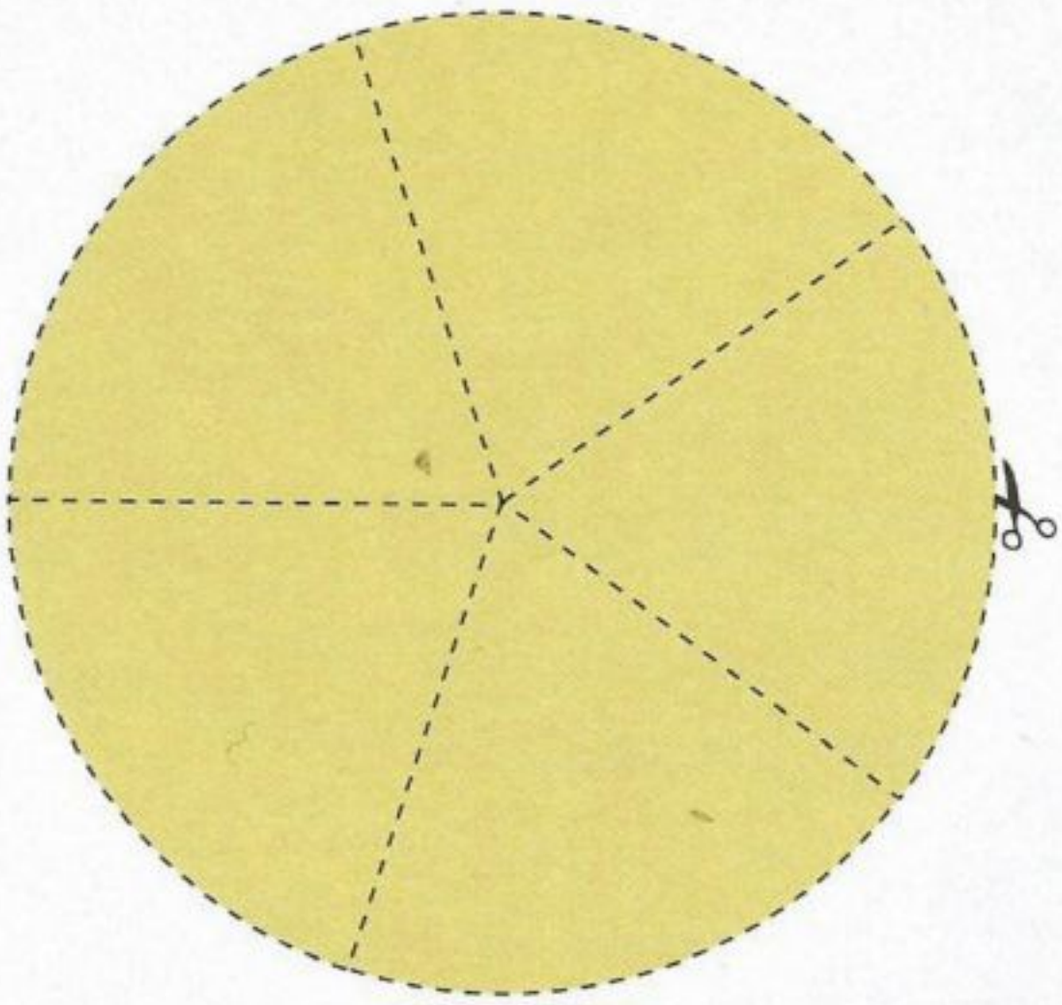


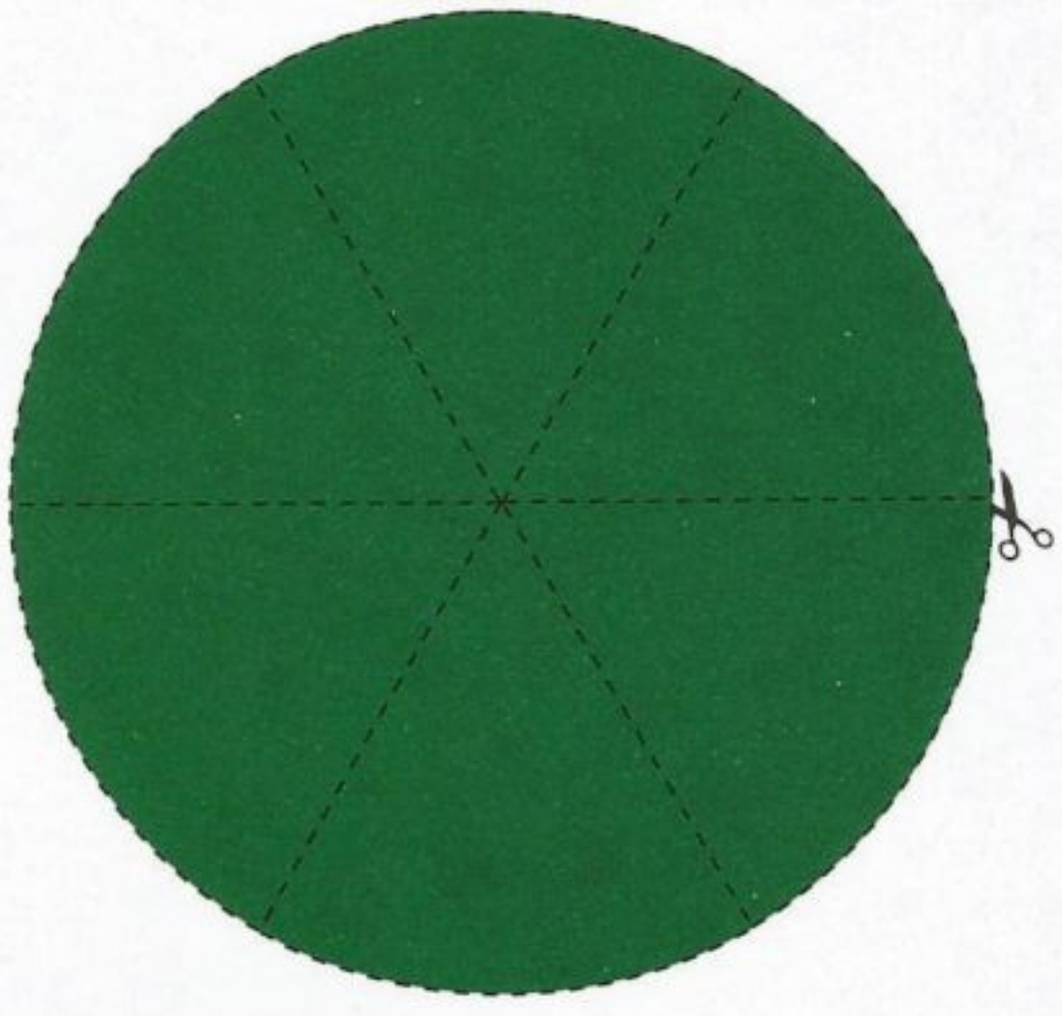


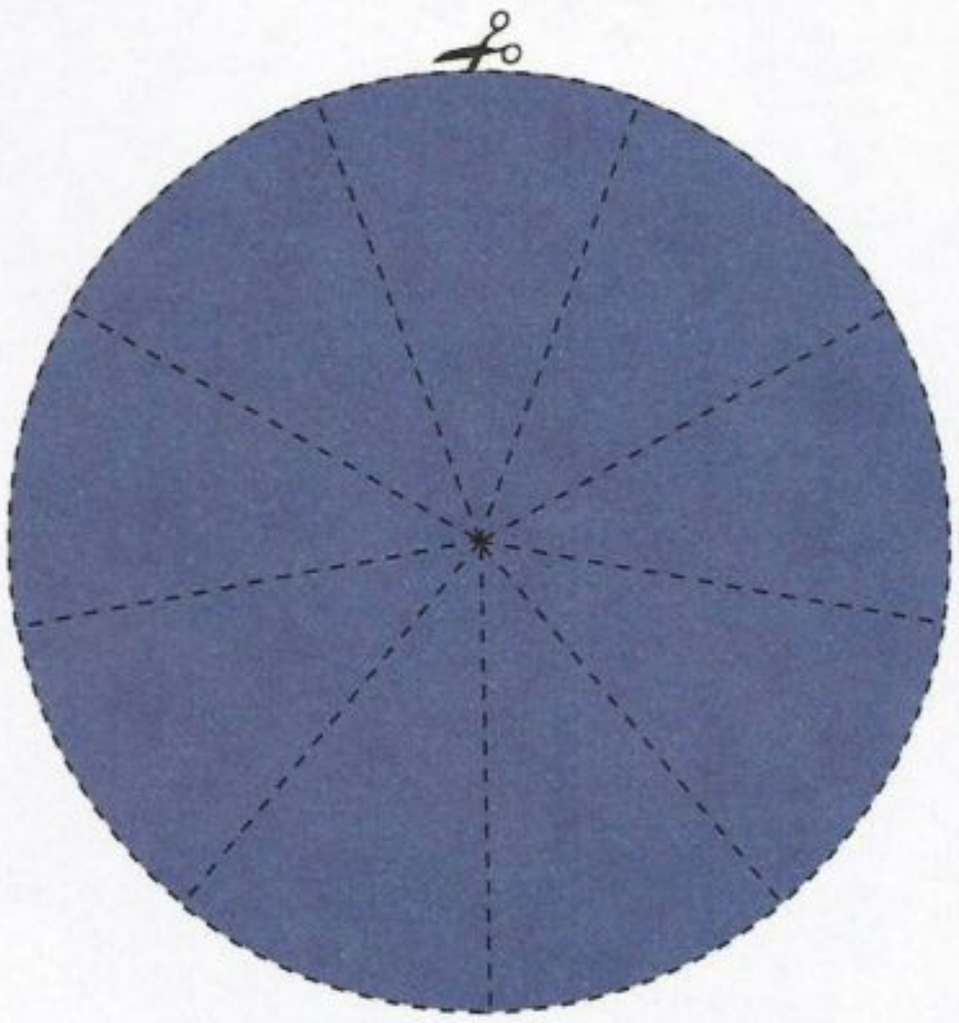


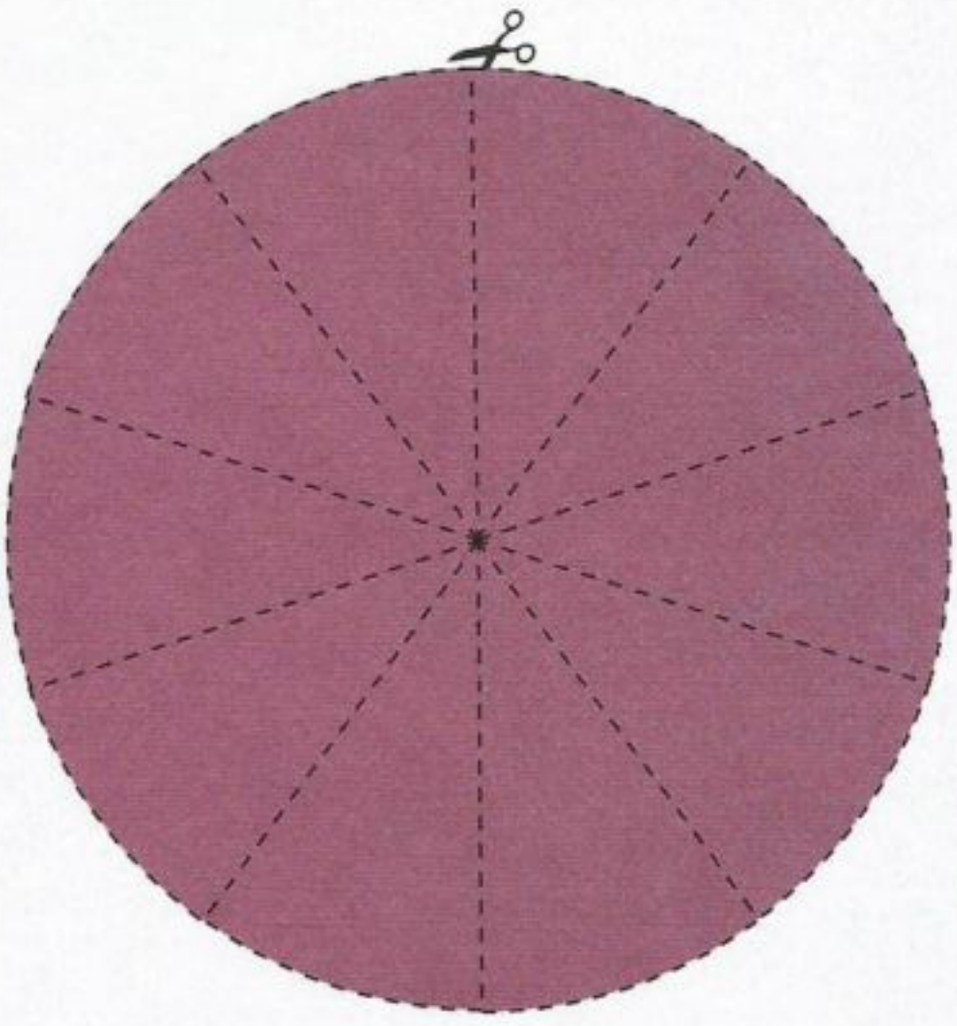

1
1
1
2
1
2
1
3
1
3
1
3
1
4
1
4
1
4
1
4

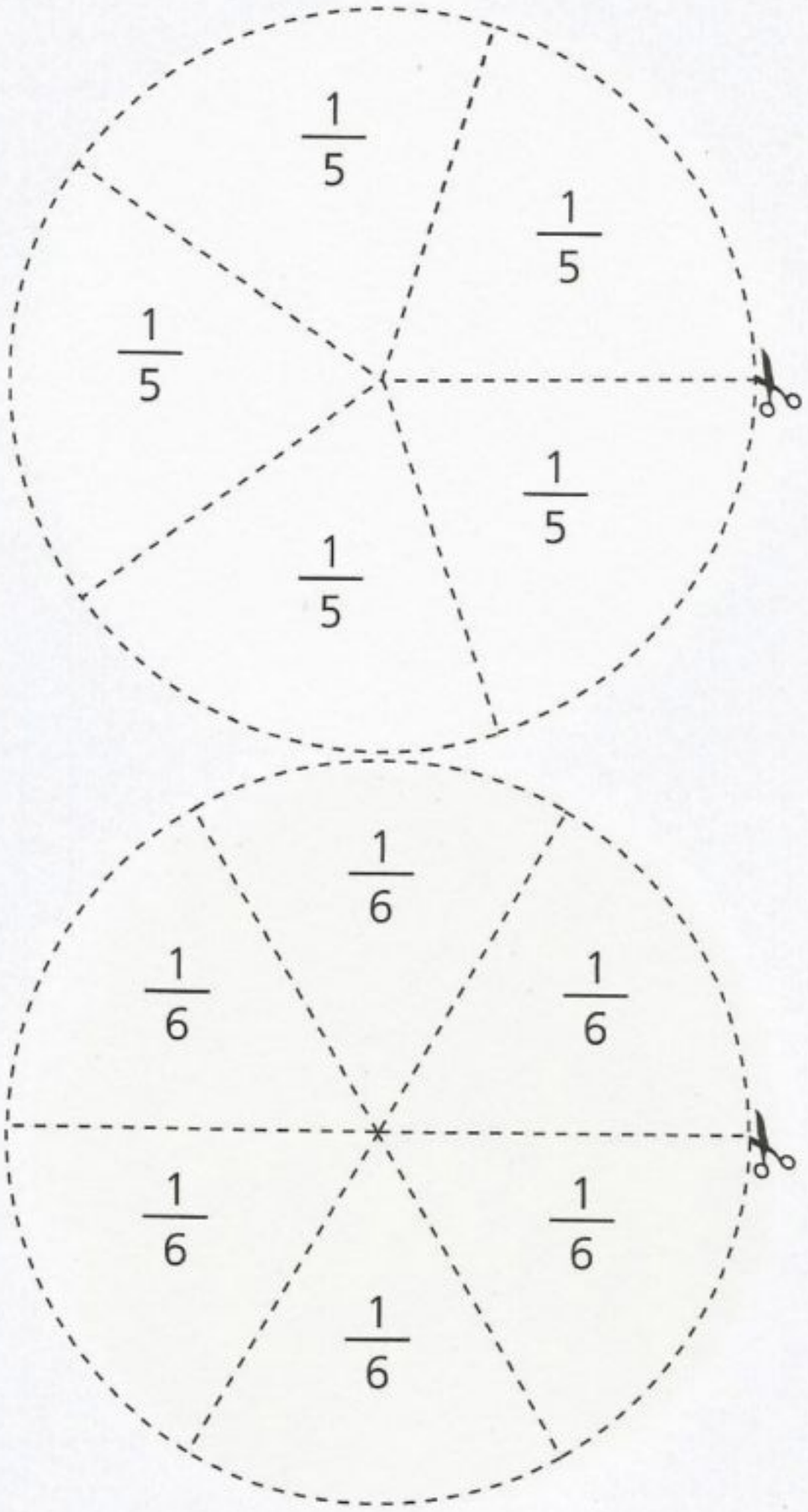


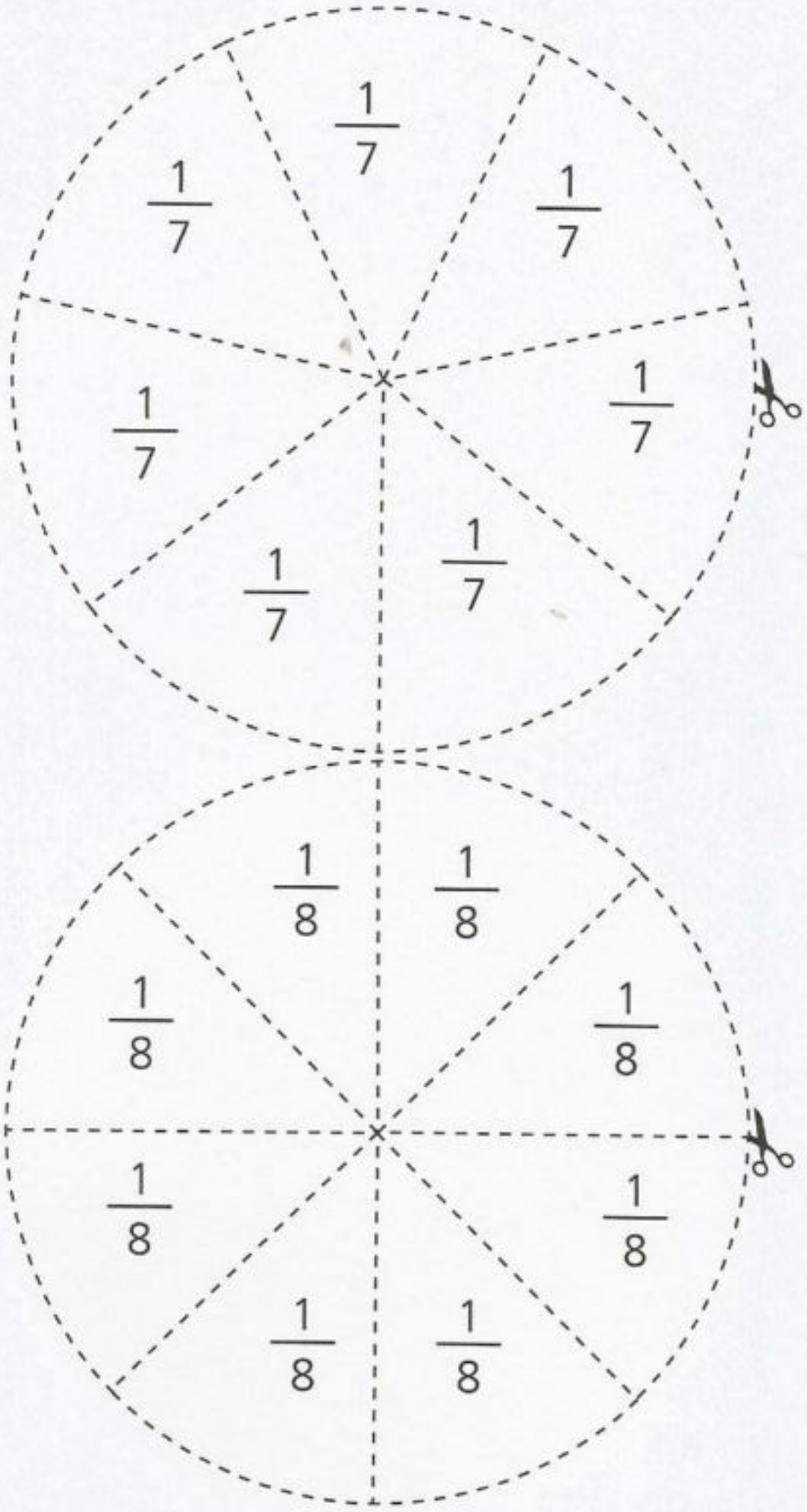






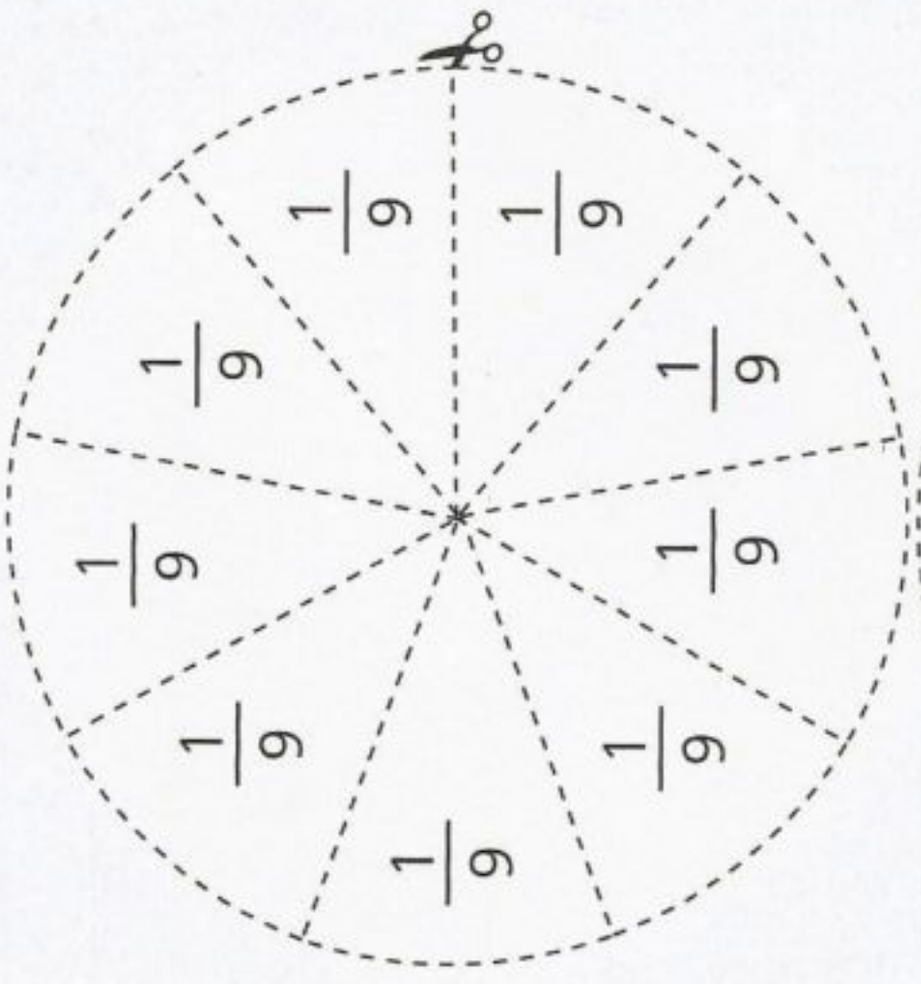


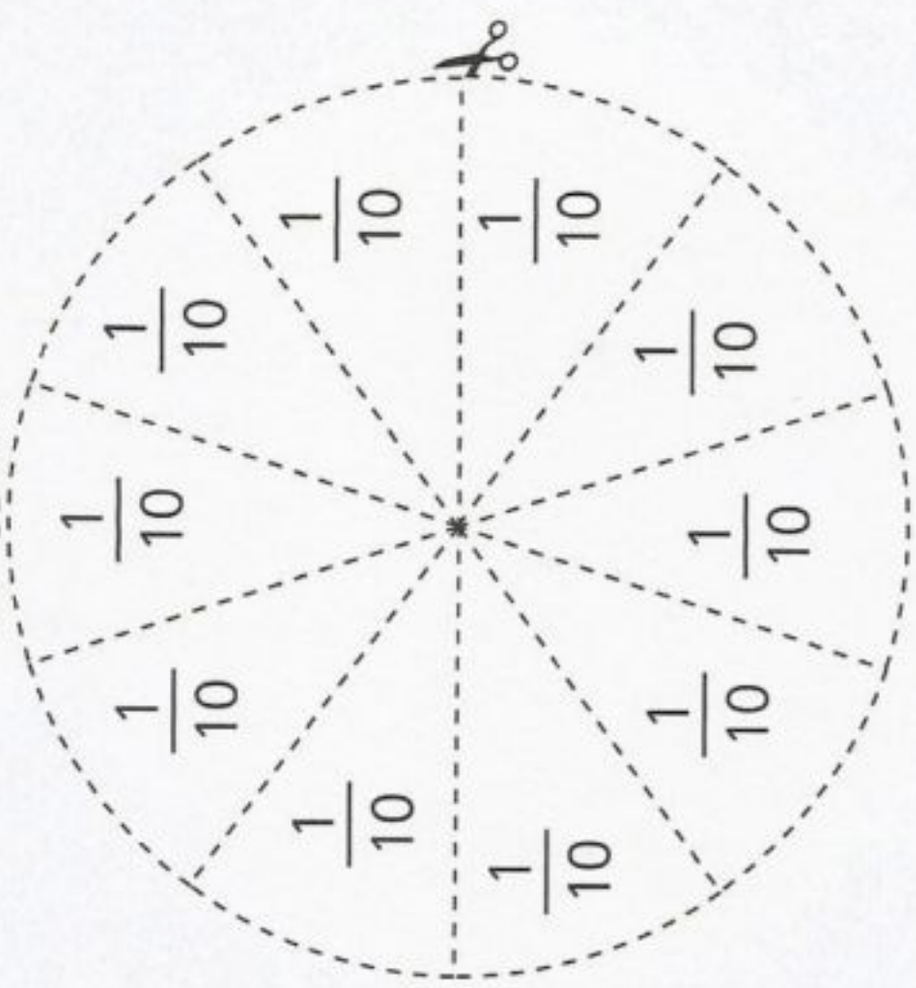

1/5
1/5
1/5
1/5
1/5


1/7
1/7
1/7
1/7
1/7
1/7
1/7

1/6
1/6
1/6
1/6
1/6
1/6

1/8
1/8
1/8
1/8
1/8
1/8
1/8
1/8


1/9
1/9
1/9
1/9
1/9
1/9
1/9
1/9
1/9


1/10
1/10
1/10
1/10
1/10
1/10
1/10
1/10
1/10
1/10

AMÉRICA DO SUL - POLÍTICO

Carlos Henrique da Silva

Fonte: IBGE. *Atlas Geográfico Escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

Adesivos para colar nas páginas 69.

Lie Kobayashi

Lie Kobayashi

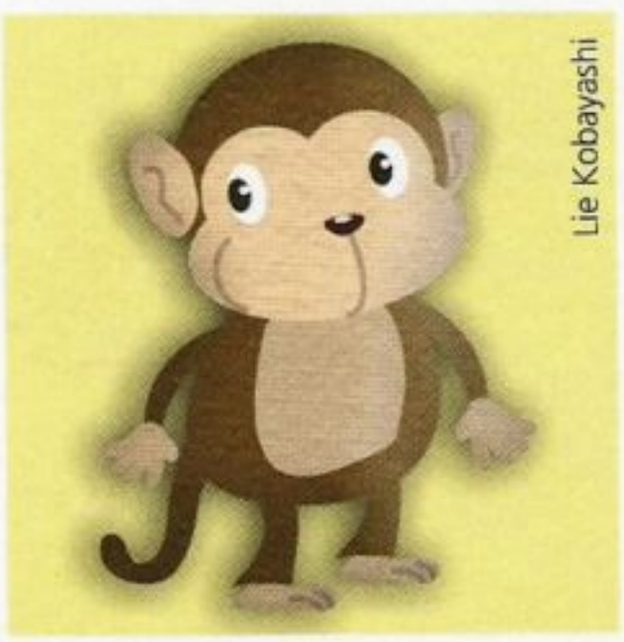
Lie Kobayashi

Lie Kobayashi

Lie Kobayashi

Lie Kobayashi

Adesivos extras.



Lie Kobayashi

Lie Kobayashi

Lie Kobayashi

Adesivos para colar nas páginas 107

Adesivos para colar na página 114.

Como explorar o jogo do mascote do Eu Gosto

Desde a Grécia Antiga, jogos são utilizados para educar crianças e jovens. Elementos como desafio, narrativa e diversão tornam o processo de ensino-aprendizagem mais instigante e muitos conteúdos podem ser explorados ludicamente para se tornarem mais significativos.

Dessa perspectiva, o uso de recursos lúdicos sempre fez parte da coleção *Eu Gosto*, com atividades propostas nos livros impressos que permitem aos educadores explorar os conteúdos de forma mais divertida e desafiadora.

Com o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação, há uma necessidade crescente de serem utilizados recursos digitais no processo de aprendizagem. Pensando nisso, a coleção *Eu Gosto M@is* agora conta com um jogo eletrônico, que utiliza o cãozinho da marca para explorar o elevado poder de retenção dos *games* e contribuir no processo de ensino-aprendizagem.

Um dos principais objetivos do jogo é proporcionar um momento de diversão e aprendizado sobre a importância de saber cuidar. Trabalhar com os alunos o cuidado com o "outro" é uma preocupação da coleção *Eu Gosto*, e os educadores podem partir desse *game* para desenvolver atividades relacionadas à boa alimentação, à higiene, à saúde e ao lazer, necessárias para qualquer pessoa ou animal de estimação viver feliz.

O jogo também oferece subsídios para se trabalhar a educação financeira. Ao adquirirem ração, água e outros produtos necessários para cuidar do cãozinho, os alunos devem controlar seus gastos.

Outra preocupação desse *game* é com a alfabetização em Língua Portuguesa, e o gênero lista de produtos é um dos possíveis conteúdos a ser explorados. Contudo, a maior contribuição está nas cantigas e histórias que aparecem quando se coloca o cãozinho para dormir.

Na Educação Infantil e no Ensino Fundamental I, a entrada no mundo da escrita é resultado de uma trama elaborada a partir de um jogo entre a fala comunicativa e os gêneros da tradição oral. As obras que aparecem na forma de sonhos do cãozinho foram pensadas levando-se em conta sua qualidade literária, sua proposta estética e uma diversidade de gênero, de escolhas e de apreciação, tanto por meninas como por meninos, e de valores a serem discutidos.

Com uma linguagem inovadora, que combina interação, áudio e animações simples, essa parte do jogo eletrônico é uma ferramenta pedagógica relevante que permite um trabalho de letramento mais amplo, abrangendo o texto escrito, a imagem estática, a imagem em movimento, a música e outros elementos interativos que também contribuem na construção de significados.

Em resumo, por meio do jogo eletrônico do mascote do *Eu Gosto*, é possível, nas aulas:

- trabalhar princípios e valores ligados ao "saber cuidar";
- ensinar práticas saudáveis de alimentação e higiene pessoal;
- explorar a nomeação (listas);
- analisar a estrutura significante das palavras;
- aprofundar a transição do oral para o escrito (gêneros da tradição popular);
- produzir intertextualidade (memória textual);
- estimular o reconto;
- explorar as possibilidades de leitura autônoma com base nas relações entre texto e imagem.

Por ser um material digital, seu conteúdo se torna dinâmico ao incluir novidades que mantêm o interesse da criança no brincar e permitem novas abordagens temáticas.

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 978-85-342-4124-3

MI24124