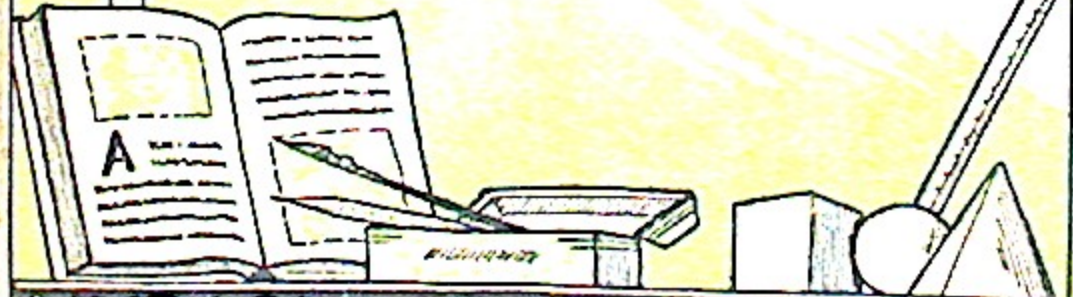


RITA AMIL DE RIALVA

MINHAS LIÇÕES

CURSO PRIMÁRIO 4ª série

*Linguagem
História do Brasil
Geografia do Brasil
Ciências Naturais e Higiene
Matemática*



LIVRARIA FRANCISCO ALVES

WILDEMBER

MINHAS LIÇÕES

CURSO PRIMÁRIO - 4ª SÉRIE

PROF. RITA AMIL DE RIALVA
(Técnico de Educação)
Colaboração de GABRIEL DE RIALVA

MINHAS LIÇÕES

CURSO PRIMÁRIO — 4.ª SÉRIE

LINGUAGEM
HISTÓRIA DO BRASIL
GEOGRAFIA DO BRASIL
CIÊNCIAS NATURAIS E HIGIENE
MATEMÁTICA

(DE ACÓRDO COM O PROGRAMA OFICIAL VIGENTE)

7.ª EDIÇÃO

Livraria FRANCISCO ALVES
EDITORA PAULO DE AZEVEDO LTDA.
166, RUA DO OUVIDOR — RIO DE JANEIRO
SÃO PAULO | BELO HORIZONTE
222, Rua Libero Badaró | Rua Rio de Janeiro, 655
1953

3164

DA AUTORA:

MINHAS LIÇÕES — curso primário — 4 volumes: 1.^a — 2.^a — 3.^a e 4.^a séries.

MINHAS LIÇÕES — curso primário complementar — (admissão).

Os livros acima incluem as noções de Linguagem — História — Geografia — Ciências Naturais e Higiene — e Matemática de acôrdo com os últimos programas de curso primário.

COLEÇÃO DE LIVROS DE LEITURA, incluindo as noções de LINGUAGEM:

- MEU NOVO AMIGO (cartilha) — 4.^a edição
- A VIDA DE MARIA LÚCIA (1.^a série) 10.^a edição
- LUISINHA AOS OITO ANOS (2.^a série) 13.^a edição
- O CLUBE DOS SETE AMIGOS (3.^a série) 10.^a edição
- DE MARÇO A DEZEMBRO (4.^a série) 7.^a edição
- NA FAZENDA SANTA MARGARIDA (5.^a série) 5.^a edição

OUTROS TRABALHOS:

HISTÓRIA DO BRASIL (para os cursos primário e de admissão) — 4.^a edição

NUMA CIDADEZINHA DE VERANEIO — Romance infantil — Premiado em concurso promovido pela S. G. de Educação e Cultura do Distrito Federal

JAGUARAÇU — Contos inspirados na História — Premiado em concurso promovido pela S. G. de Educação e Cultura do Distrito Federal (esgotado).

NOÇÕES DE BIOLOGIA GERAL, 3.^a edição (para os cursos Clássico e Científico e para as Escolas Normais — esgotado).

DICIONÁRIO DA INFÂNCIA BRASILEIRA — em preparação.

ALGUMAS PALAVRAS

O presente volume inclui as noções de Linguagem, História do Brasil, Geografia, Ciências Naturais e Higiene e Matemática indicadas pelos programas em vigor, aos quais nos cingimos, quer na extensão e dosagem da matéria, quer na orientação pedagógica.

Esforçamo-nos por evitar fôsse um livro didático que se limitasse apenas a dar informações. Assim, este livrinho solicita, sempre que possível, a observação, a experimentação, enfim, o trabalho da criança.

Tudo fizemos ainda para que fôsse um livro atraente, cheio de gravuras interessantes, especialmente desenhadas, ou cuidadosamente escolhidas em publicações oficiais, dentre as melhores no gênero, como as do artista Percy Lau, do Conselho Nacional de Geografia.

Os mapas, que traçamos especialmente, longe de serem um emaranhado confuso de nomes e de acidentes geográficos, que em nada auxiliam a aprendizagem, apresentam unicamente os acidentes essenciais, como recomenda a moderna pedagogia.

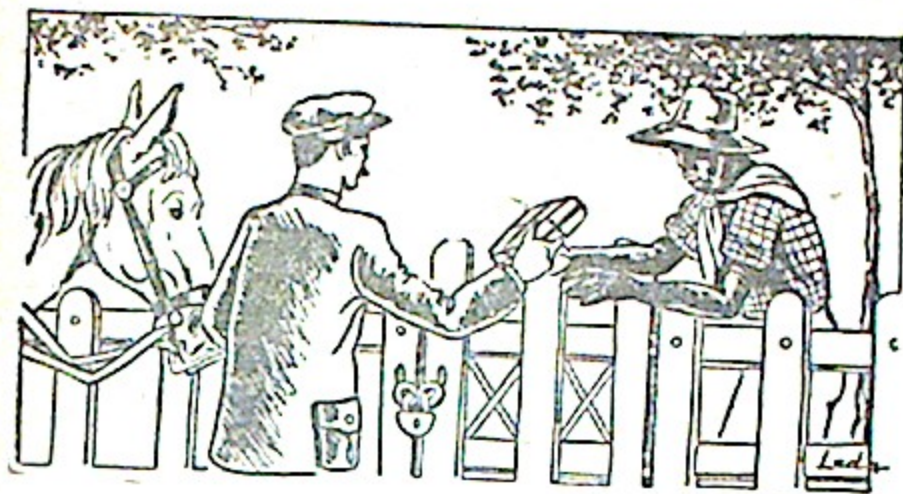
Ao Vocabulário demos feição inteiramente nova, evitando o vício, tão comum, de explicar o significado de uma palavra desconhecida com outra de significação também ignorada.

Também obedecem a novo critério os exercícios. Nêles apelamos mais para a compreensão do que para a memória.

Para que este livro possa, de fato, prestar ao ensino a colaboração que é lícito esperar-se de um trabalho desta natureza, devem os alunos, primeiro, estudar em aula, com o professor e os colegas, os diferentes assuntos, lendo-os, discutindo-os, comentando-os. As dúvidas por acaso surgidas serão esclarecidas pelo professor, com os diversos recursos a seu alcance: quadro negro, gravuras, objetos... conforme o caso. E só depois de bem compreendidos, serão memorizados os fatos essenciais e realizados os exercícios.

Em Matemática o reforço das noções e exemplificação por parte do professor são ainda mais necessários, ficando os exercícios de treino do cálculo e do raciocínio a critério do professor, uma vez que sua dosagem deve atender à capacidade individual dos alunos. Nesta matéria, convém não passar ao capítulo seguinte sem que o capítulo em estudo seja suficientemente dominado.

Agradecendo a todos os que colaboraram conosco, e esperando mereça este novo livro o mesmo acolhimento dispensado aos nossos trabalhos anteriores, aguardamos dos nossos colegas de magistério sugestões e críticas que nos permitam melhorá-lo, sempre mais e mais, em futuras edições.



Correio da Capital

Tangendo a sua velha égua ruça, o Júlio carteiro chegou à porteira da Fazenda do Arroio Azul e gritou, apeando-se:

— Ó de casa! Correio da Capital!

— Pra quem é? perguntou de longe uma voz de homem.

— Pra D. Clarinha, a professora!

Apareceu então um prêto velho, que, enxugando com a mão o suor que lhe escorria pelo rosto, disse:

— O calor hoje não está para brincadeiras, hem, seu Júlio!

— Está de matar, nhô Neco! Olhe, aqui tem uma carta e um pacote para D. Clarinha. Como vai ela?

— Vai bem, seu Júlio. Cada dia que passa, mais dedicada à sua garotada da escola.

— Boa moça, *nhô Neco*, boa moça!...

— Coisa fina, *seu Júlio*! Até hoje, ainda não compreendi como consegue amansar certos meninos levados, mais ruins que bicho bravo... E olhe que não dá tapas nem gritos, *seu Júlio*!

— Coração de professora, *nhô Neco*! Consegue mais com seus bons modos e suas boas palavras do que conseguiríamos nós, com pancadas e repreensões.

— Comigo é que não tem disso! Moleque, se não aprende o serviço, não escapa sem uns bons puxões de orelhas...

Uma voz feminina, de timbre agradável, interrompeu-os:

— *Nhô Neco*, é verdade que chegou correio da Capital para mim?

— É verdade, sim, D. Clarinha.

— Então, pelo amor de Deus, não me faça esperar mais, que morro de impaciência! implorou a moça, gracejando.

— Já vou lá, D. Clarinha, já vou lá!

E, despedindo-se do carteiro, *nhô Neco* dirigiu-se apressadamente ao encontro da jovem professora, que, recebendo das mãos do velho o pacote e a carta, disse satisfeita:

— Ah! Que bom! São as lições para os meus alunos da quarta série, que pedi àquela professora do Rio, que estêve aqui nas férias...

Com licença, *nhô Neco*, vou abrir a carta!

— Fique com Deus, professora. Eu vou para o meu trabalho!

VOCABULÁRIO

Correio da Capital — as cartas, os jornais, enfim a correspondência que chega da Capital, pelo correio. Se a mãe do Paulo lhe disser: — *Vai buscar o correio!* — Paulo irá buscar a correspondência para a mamãe. A *Capital*, assim com inicial maiúscula e sem se dizer de que estado ou país, significa, nesta lição, a cidade do Rio de Janeiro, capital do Brasil.

Ruça — animal de pêlo claro ou pessoa de cabelo claro. Ex.: Esta menina é ruça, mas sua irmã tem cabelo preto. Na fazenda, havia coelhinhos brancos e porquinhos ruços.

COMENTÁRIO

Onde se passam os fatos que nos conta esta lição? Quem atendeu o carteiro? Como estava o tempo? Leia as frases que demonstram isso. Como se chama a professora da fazenda? Que disse a respeito dela o carteiro? Concordou com isso *nhô Neco*? Que causa maior admiração a *nhô Neco*? Como ensina ele o serviço aos meninos aprendizes?

NOÇÕES GRAMATICAIS

CONCORDÂNCIA DO ADJETIVO COM O SUBSTANTIVO

Consegue mais com seus bons modos e suas boas palavras — A quem se referem os adjetivos *seus* e *bons*? Aos *modos* da professora. A quem se referem os adjetivos *suas* e *boas*? Às *palavras* da professora. *Seus* e *bons* estão no masculino plural porque *modos* também está. *Suas* e *boas* estão no feminino plural porque *palavras* é do feminino plural.

Como você está vendo, tem que haver uma *concordância do adjetivo com o substantivo* a que ele se refere. Nesta lição, há várias provas dessa concordância. Veja no texto: *uma voz feminina; certos meninos levados; jovem professora; boa moça...*

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Veja quais são as pessoas mencionadas nesta lição, isto é, as *personagens* desta história e complete esta lista:

— O Júlio carteiro;

— , trabalhador da fazenda;

— a professora, D. ;

— a professora da , que mandou o pacote e a carta para D. Clarinha.

Faltará alguém?

Das personagens mencionadas, quais são as *principais*?

II. De acôrdo com o que leu nesta história, que qualidades dá você a D. Clarinha?

E *nhô* Neco, que qualidades terá?

III. Complete as frases incompletas, sempre de acôrdo com a frase anterior e fazendo a concordância:

Esta professora é jovem, amável e delicada

Êstes professores

Seus alunos são estudiosos e obedientes.

..... alunas

E' muito fácil esta lição.

..... estas

Ouçõ uma voz feminina muito agradável.

Ouçõ vozes

Como é feliz o aluno ajuizado!

..... alunos



Carta da professora do Rio

Rio de Janeiro, 1.º de março de 1949

Minha querida amiga e colega Clarinha

Que a doce e santa paz do Senhor continue a reinar na Fazenda do Arroio Azul são os meus votos sinceros.

Cumprindo o que lhe prometi quando ai estive, envio-lhe as lições que me pediu, para-os seus alunos da quarta série.

Como a prezada colega vai perceber, o trabalho é original meu, ajudada, é claro, por excelentes publicações oficiais e por bons livros aprovados oficialmente.

Também me vali de algumas páginas literárias de mestres consagrados. Mas, neste caso, revesti as idéias com palavras minhas, a fim de torná-las mais ao alcance dos seus queridos e ótimos alunos.

Se achar que o trabalho é útil, mande dizer-me, pois logo me apressarei a remeter-lhe trabalhos semelhantes, para as outras séries do curso primário.

Agora diga-me: Como vai o bezerrinho malhado da "Estréla", que nasceu quando eu estava aí? Ainda mama?

E os pintinhos da "Vermelha", já são frangos e frangas muito crescidos?

Ah! Que saudades de Arroio Azul!...

Aguardando sua breve resposta numa carta bem longa, aqui me despeço, enviando-lhe muitos abraços, extensivos a toda essa gente boa e amiga que aí deixei.

LÚCIA.

Abrindo então o pacote, D. Clarinha encontrou as lições que vocês vão ler a seguir, nas páginas deste livro.

VOCABULÁRIO

O trabalho é original — Isto quer dizer que foi feito pela pessoa que o assina, não foi copiado de nenhum outro trabalho. Se dissermos, porém: — *Que trabalho original!* significa: *Que trabalho extraordinário, fora do comum!*

Publicações oficiais — Publicações são trabalhos escritos e publicados: jornais, revistas, livros etc. Diz-se que são oficiais quando é o Governo quem as manda publicar.

Livros aprovados oficialmente — Livros aprovados pelo Governo.

COMENTÁRIO

Quem escreveu esta carta? A quem foi dirigida? Que vinha no pacote junto com a carta? Qual o tratamento empregado nesta carta? Leia as palavras que mostram que o tratamento é esse. Podemos dividir esta carta em três partes:

- 1.º — o começo, isto é, as palavras com que a professora do Rio se dirige à colega;
- 2.º — o desenvolvimento, o assunto da carta;
- 3.º — o fecho, a despedida.

Leia só o começo desta carta. Agora leia só o fecho.

NOÇÕES GRAMATICAIS

TEMPOS E MODOS DOS VERBOS

Envio-lhe o trabalho que me pediu — Envio (forma do verbo enviar) exprime uma ação que se passa no mesmo instante em que a pessoa fala, isto é, no tempo presente.

Já lhe enviei o trabalho que você me pediu — Nesta frase, a ação de enviar já é passada, no momento em que a pessoa fala. Enviei é uma forma do tempo passado ou pretérito do verbo enviar.

Eu lhe enviarei o trabalho que você me pediu — Enviarei exprime uma ação que ainda vai se realizar, uma ação futura. É uma forma do tempo futuro do verbo enviar.

Os tempos dos verbos são três: presente, passado ou pretérito e futuro.

Podemos exprimir cada um desses tempos de várias maneiras ou modos.

Êsses modos são seis:

1. *Modo indicativo* — exprime realidade de ação: *Eu envio a carta.*
2. *Modo condicional* — exprime que a ação só se realiza mediante uma condição: *Eu enviaria a carta, se o desejasse.*
3. *Modo imperativo* — exprime ordem: *Envie a carta.*
4. *Modo subjuntivo* — exprime possibilidade de se realizar a ação: *É possível que eu envie a carta.*
5. *Modo infinitivo* — exprime a ação de maneira vaga, indeterminada. *Enviar uma carta é fácil.*

6. *Modo participio* — Neste modo, o verbo exprime ação e exprime qualidade. Participa da natureza do verbo e da do adjetivo; Carta enviada de avião chega mais depressa ao seu destino. Tenho enviado cartas para São Paulo.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Sublinhe neste trecho os verbos que estiverem no tempo presente do modo indicativo:

Já sei escrever uma carta

No alto da folha, na primeira linha, escrevo o nome da cidade em que moro ou em que estou; e, logo a seguir, a data (dia, mês e ano) em que escrevo a carta. Para separar o nome da cidade do dia do mês, emprego uma vírgula.

Na outra linha, começo: *Meu caro amigo...* ou: *Querida mamãe*; ou: *Prezado senhor...* conforme a pessoa a quem escrevo.

Então, passo para a linha seguinte e exponho o motivo da carta, dizendo com clareza o que desejo.

Para terminar, envio cumprimentos ou abraços, conforme a pessoa a quem me dirijo.

E na linha seguinte, ponho meu nome bem legível.

Releio então, cuidadosamente, a carta e corrijo os erros que, por acaso, tiver deixado passar.

II. Copie o trecho acima, passando-o para a 1.^a pessoa do plural.

III. Escreva esta frase empregando todas as pessoas gramaticais (eu — tu — ele — nós — vós — eles):

Eu recebi uma carta.



Uma professora em férias...

Apesar do continuo sacolejar da *charrette* que me transportava, eu seguia encantada, viajando através de florestas, montes e vales, desde a estaçãozinha até a fazenda do Coronel Tancredo.

Estávamos na primavera, e a floresta imensa, toda florida, era um espetáculo maravilhoso!

Aves canoras e insetos alados enchem o ar perfumado com os seus gorjeios e os seus zumbidos.

A melodia suave dos *pintassilgos* e dos *sabiás* juntava-se à clarinada alegre dos *sanhaços*, cortada, de instante a instante, por uma vozinha estridente, que avisava irônica:

— *Bem-te-vi! Bem-te-vi!*

A esquerda e à direita do caminho, estendiam-se, a perder de vista, inúmeras plantações de *aipim*, *batata*, *feijão*, *abóbora*, *amendoim*, *cana*...

E, enquanto nas terras baixas e alagadiças o arroz crescia viçoso, prometendo colheita farta, pelos morros subiam os *milharais*, lembrando garbosos soldados em escalada guerreira.

Súbitamente, o meu olhar pousou num grande *trigal*, vergado ao peso das espigas. Ao ver o grão precioso, de meus lábios saiu uma exclamação irreprimível:

— Abençoada terra que tais frutos dá!

E, dirigindo-me ao trabalhador da fazenda que me servia de cocheiro, indaguei:

— A quem pertence esta plantação de trigo, *nhô Neco*?

— Esta, como tôdas as outras plantações que *siá dona* tem visto desde que entramos neste caminho, pertence ao Coronel Tancredo.

— Mas então o fazendeiro é riquíssimo!...

— E bem o merece, *siá dona*. O Coronel Tancredo, além de homem trabalhador, é inteligente, enérgico e bondoso — uma pessoa às direitas!

Faz vinte anos que o Coronel Tancredo aqui chegou, e ninguém diria, ao vê-lo tão pálido, tão magro e tão triste, ser êle o trabalhador infatigável de agora, que, forte, coraço e alegre, lida o dia inteiro, a cantar por entre dentes. E não deixa nunca para amanhã o que pode fazer hoje!...

Tôdas estas terras por aqui eram mato fechado, onde só bicho bravo medrava, e mangues, de cujas margens paludosas voava continuamente, sôbre nós, a morte...

Mas o Coronel Tancredo logo começou a desbravar e a plantar, tudo transformando com o calor do seu entusiasmo.

— Ah, *nhô Neco*! Estou ansiosa para conhecer o Coronel Tancredo. Trago aqui uma carta do Dr. Henrique, seu irmão, rogando-lhe a fineza de me acolher durante as minhas férias.

— O Dr. Henrique é um grande médico e tem, como o fazendeiro, uma alma generosa... Mas veja, *siá dona*, começamos a avistar a casa da fazenda!

VOCABULÁRIO

Aves canoras — Aves que cantam. (O *sabiá* é uma ave canora.)

Insetos alados — Insetos que têm asas: *borboletas*, *abelhas*, *lavadeiras*...

Clarínada — Som de clarim. O clarim é um instrumento de música de som muito estridente, isto é, muito fino, muito agudo.

Pelos morros, subiam os milharais, lembrando garbosos soldados em escalada guerreira — Linguagem figurada; quer dizer: como se fôsem bonitos soldados subindo um morro, durante uma batalha.

Exclamação irreprimível — Exclamação que não se pode deixar de soltar, que não se pode *reprimir*.

Margens paludosas — Cheias de charcos, de brejos. Ai se desenvolvem os mosquitos, que transmitem doenças graves, (como o *impaludismo*, por exemplo) doenças que, muitas vezes, causam a morte. Por isso se diz no texto: *Voava continuamente sôbre nós a morte*.

COMENTÁRIO

Que nos descreve a professora, nesta lição? Em que estação do ano estávamos? Se fôsse outra a estação do ano, teria a floresta o mesmo aspecto? Que meio de transporte menciona esta lição? Cite outros que poderiam ter sido empregados nesta viagem. Quais os terrenos apropriados para plantação de arroz? Leia a frase que se refere a isso. Que profissões estão citadas nesta lição? Que sentimento despertou na professora esta viagem? Dê a esta história outro título, que combine bem com o assunto.

NOÇÕES GRAMATICAIIS

CONJUGAÇÃO DE VERBOS

Eu *viajava* através de montes e vales.
Ele *viajaria* através de montes e vales...
Se nós *viajássemos* através de montes e vales...

Nestas frases, o verbo *viajar* está conjugado no pretérito imperfeito do modo indicativo, no condicional e no pretérito imperfeito do modo subjuntivo.

Comparando estas formas do verbo *viajar* — *viajava, viajaria, viajássemos* — vemos que as terminações variaram conforme a pessoa, o tempo e o modo em que o verbo foi conjugado: *ava, aria, ássemos*. Mas uma parte desse verbo não variou: foi o radical do verbo: *viaj*.

Dizendo todas as formas que um verbo toma em todas as pessoas, tempos e modos, estaremos *conjugando* esse verbo.

A maior parte dos verbos de uma conjugação segue um mesmo modelo. Os verbos que não seguem esse modelo da conjugação a que pertencem são *verbos irregulares*; os que seguem esse modelo são *verbos regulares*.

Para conjugar um verbo regular, basta juntar ao seu radical as terminações do modelo da conjugação a que o verbo pertence.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Empregue nestas frases o futuro dos verbos grifados, em todas as pessoas gramaticais:

Viajar através de montes e vales.
Aprender a amar as plantas e as aves.
Partir de "charrette" para a Fazenda.

II. Redação — Escreva uma carta a um colega que foi passar as férias numa fazenda. Comunique-lhe que as aulas já se reabriram e diga-lhe que volte quanto antes, pois a professora já ensinou algumas lições novas. Trate-o por *ocê*.

(Veja bem: Para tratar o colega por *ocê*, os verbos que se referirem ao colega deverão estar sempre na terceira pessoa do singular. Ex.: *aceite, receba, dê*...)

Quando *ocê* se referir a coisas pertencentes ao colega ou se referir a pessoas da família *dele*, diga: *seu, sua, seus* ou *suas*, conforme o caso. Ex.: *notícias suas, sua família, seus pais, seu amigo*...

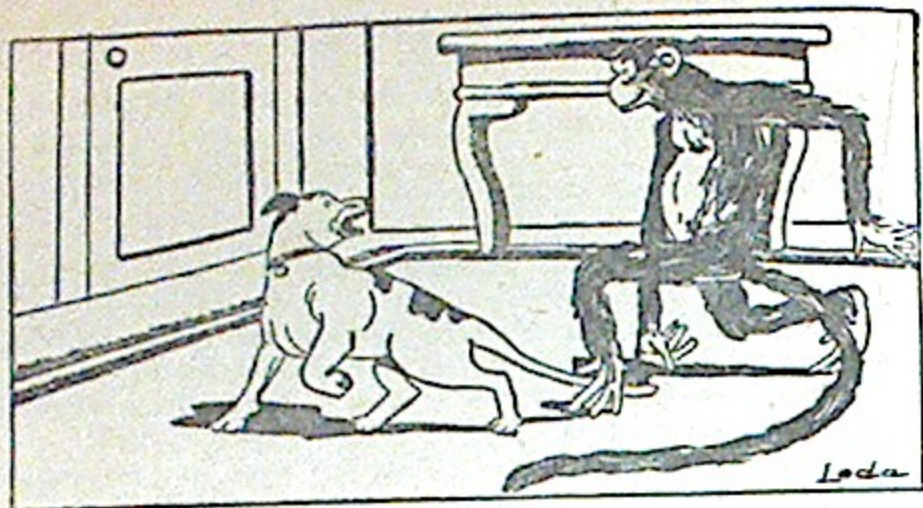
Ainda mais: as variações pronominais que se referirem ao colega serão sempre da terceira pessoa do singular: *o, lhe, a* — se *for* uma colega. Assim, por exemplo: *escrevo-lhe, comunico-lhe, envio-lhe, abraço-o, abraço-a*...),

III. Pontue estes períodos:

A professora perguntou a quem pertence esta plantação de trigo Nhô Neco

E Nhô Neco respondeu esta plantação de trigo D. Lúcia pertence ao fazendeiro

Na fazenda também há plantações de milho de aipim de abóbora de cana-de-açúcar e de girassol



Dunga — o Domador

I

Dentre as coisas maravilhosas que vi e os fatos interessantes a que pude assistir na *Fazenda do Arroio Azul*, vou contar-lhes a extraordinária proeza de um macaco aí domesticado.

Chamava-se *Dunga* e era um desses símios conhecidos vulgarmente pelo nome de *barrigudos*.

Dunga era o macaco mais travesso e mais engraçado que já vi!

Quando não estava enchendo de coisas furtadas a enorme barriga, era certo que estava fazendo alguma das suas travessuras.

Os outros animais, coitados! principalmente o cão e o gato da casa, sofriam horrores com o *Dunga*: se estavam distraídos, éle os borrifava com água fria; na hora das refeições, empurrava-os para fora da sala e fechava a porta depressa; se estavam dormindo, pisava-lhes a cauda com fôrça e saía correndo aos pulos, fazendo caretas, chiando, numa alegria perversa que lhe franzia o focinho esperto num quase sorriso irônico...

Prendiam então o peralta. Mas éle caía logo numa tristeza enorme: deixava de comer, chiava baixinho, como num pranto humilde, e coçava nervosamente a cabecinha escura, numa aflição sem fim...

Nem carinhos nem presentinhos gostosos conseguiam distraí-lo; só a liberdade, a santa liberdade, poderia alegrar seu coração!

E a liberdade não tardava, porque, embora todos achassem o castigo muito merecido, ninguém queria vê-lo morrer de tristeza.

E, assim, o grande peralta reinava...

Ora, certa vez, o fazendeiro comprou um cavalo xucro. Era preciso, pois, amansá-lo; e eu, que ainda não tivera ocasião de ver amansar um cavalo, fui logo para o terreiro da fazenda, a fim de assistir ao grande acontecimento.

O encarregado dessa tarefa era o *Nonô*, rapazola musculoso e atrevido, já muito habituado a êsse difícil trabalho. Contudo, ao ver o porte do soberbo animal, *Nonô* meteu a mão por debaixo do chapéu, coçou a

cabeça, fêz um muchocho, estendeu o lábio inferior e fungou:

— *Fum! Fum!...*

— *Estás com medo, Nonó?* perguntou alguém.

— *Mêdo?! Sei não!... Vamo pegá êle e levá lá pra cêrca do descampado, rapaziada!...*

VOCABULÁRIO

Cavalo xucro — cavalo bravo, que ainda não foi amansado ou domado ou domesticado.

Domador — homem que doma, que amansa animais selvagens. Nos circos, é comum vermos domadores de feras. O *Nonó* era domador de cavalos.

Rapazola — rapaz já crescido. *Rapazola* é uma palavra da mesma família de *rapaz*. Há também: *rapazinho* (diminutivo de rapaz); e *rapagão*, que quer dizer rapaz forte, corpulento. *Rapagão* é o aumentativo de rapaz.

COMENTÁRIO

Quem foi passar as férias na fazenda e nos conta este caso? Onde se passou êle? Quem são os personagens principais deste acontecimento? E os outros personagens, quais são? De acôrdo com o que conta esta história, que qualidades dá você ao *Dunga*? E ao *Nonó*? *Nonó* é um apelido. Como será o nome desse rapaz? Que animais estão mencionados nesta lição? Corrija as frases que disse o *Nonó* quando lhe perguntaram se estava com medo.

NOÇÕES GRAMATICAIAS

MODÉLO DA CONJUGAÇÃO DOS VERBOS REGULARES TERMINADOS EM AR

Exemplo: Verbo **CONTAR**

PRESENTE DO MODO INDICATIVO	PRETÉRITO IMPERFEITO DO INDICATIVO	PRETÉRITO PERFEITO DO INDICATIVO
Eu cont-o	Eu cont-ava	Eu cont-ei
Tu cont-as	Tu cont-avas	Tu cont-aste
Êle cont-a	Êle cont-ava	Êle cont-ou
Nós cont-amos	Nós cont-ávamos	Nós cont-amos
Vós cont-ais	Vós cont-áveis	Vós cont-astes
Êles cont-am	Êles cont-avam	Êles cont-aram
PRETÉRITO MAIS-QUE-PERFEITO DO INDICATIVO	FUTURO DO INDICATIVO	MODO CONDICIONAL
Eu cont-ara	Eu cont-arei	Eu cont-aria
Tu cont-aras	Tu cont-arás	Tu cont-arias
Êle cont-ara	Êle cont-ará	Êle cont-aria
Nós cont-áramos	Nós cont-aremos	Nós cont-ariamos
Vós cont-áreis	Vós cont-areis	Vós cont-arieis
Êles cont-aram	Êles cont-arão	Êles cont-ariam
MODO IMPERATIVO (AFIRMATIVO)	MODO IMPERATIVO (NEGATIVO)	PRESENTE DO MODO SUBJUNTIVO
Cont-a (tu)	Não cont-es (tu)	Que eu cont-e
Cont-e (você)	Não cont-e (você)	Que tu cont-es
Cont-ai (vós)	Não cont-eis (vós)	Que êle cont-e
Cont-em (vocês)	Não cont-em (vocês)	Que nós cont-emos
		Que vós cont-eis
		Que êles cont-em

PRETÉRITO IMPERFEITO DO SUBJUNTIVO	FUTURO DO SUBJUNTIVO	INFINITIVO PESSOAL
Que eu cont-asse	Se eu cont-ar	Cont-ar (eu)
Que tu cont-asses	Se tu cont-ares	Cont-ares (tu)
Que ele cont-asse	Se ele cont-ar	Cont-ar (ele)
Que nós cont-ássemos	Se nós cont-armos	Cont-armos (nós)
Que vós cont-ásseis	Se vós cont-ardes	Cont-ardes (vós)
Que eles cont-assem	Se eles cont-arem	Cont-arem (eles)
INFINITIVO IMPESSOAL	PARTICÍPIO PRESENTE	PARTICÍPIO PASSADO
Cont-ar	Cont-ando	Cont-ado

Para conjugar qualquer verbo regular da primeira conjugação, siga esse modelo: junte ao radical do verbo as terminações apresentadas neste quadro para o verbo *contar*.

Quase todos os verbos terminados em *ar* são *regulares*.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Destaque as formas verbais destas frases, escrevendo-as em coluna vertical; e ao lado de cada uma escreva a que verbo pertence e em que pessoa, tempo e modo esse verbo está conjugado:

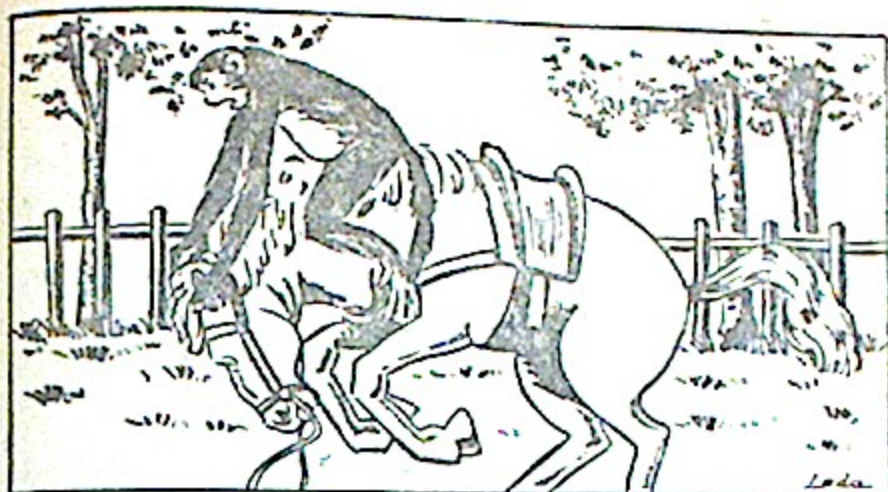
Contarei hoje a vocês a extraordinária proeza de um macaquinho que se chamava *Dunga*.

Certa vez, o fazendeiro comprou um cavalo xucro muito bonito.

Chamaram logo o Nonô para que amansasse o perigoso animal.

II. Empregue nesta frase o imperfeito do subjuntivo do verbo *achar* e o imperfeito do indicativo do verbo *mandar*, em tôdas as pessoas gramaticais: (Se precisar, consulte o quadro da primeira conjugação.)

Embora eu achar o castigo muito merecido, mandar soltar o travêso macaquinho.



Dunga — o Domador

II

Não tardou muito que todos vissem o bravo e ágil *Nonô* montado no cavalo xucro. E era um nunca mais acabar de saltos e pinotes, de cabriolas e corcovos, de corridas e paradas súbitas...

De repente... santo Deus! *Nonô* soltou um grito, o corpo, descrevendo uma curva no ar, foi estatelar-desacordado, em pleno chão!

Mas o mais assombroso ainda estava para acontecer: depois de cuspir o cavaleiro, o cavalo iniciou uma corrida louca, em volta da cerca, procurando ansioso um buraco para escapular. Então, do alto de uma árvore, cujos galhos pendiam para dentro do cercado, se despençou, sobre o furioso animal, uma coisa escura, soltando gritos infernais.

Virgem Maria! Era o *Dunga*! Era o *Dunga*, agarrando-se com as quatro mãos, numa aflição de naufrago, às orelhas, às crinas do cavalo xucro, ao mesmo tempo que lhe enrolava no pescoço a enorme cauda!

O cavalo, achando, talvez, insignificante o peso do novo cavaleiro, aumentou mais ainda a velocidade de seu galope desesperado.

Mas bem depressa começou a fraquejar, ofegante, com a respiração sibilada.

Percebendo isso, o pessoal da fazenda, que até ali nada pudera dizer, de tão assombrado que ficara, começou a gritar:

— *Aí Dunga!* Mostra *prête* que tu é *peão* mesmo! Amansa o xucro, que tu *ganha* um cacho de banana-ôro, macaquinho *coisa ruim!*...

E não tardou, para espanto de todos, que o cavalo xucro parasse, tremendo, suado, com os olhos esbugalhados, a língua pendante, resfolegando como uma locomotiva...

Estava domado o cavalo xucro!

Mas, quando todos pretendiam glorificar o macaco, este, como se visse diante de si uma legião de demônios, pulou por cima da cerca e sumiu-se com a rapidez de um relâmpago...

Para mim, o *Dunga*, com o susto (que por certo foi o maior de sua vida) caiu da árvore em que trepara por curiosidade.

Mas na fazenda ninguém foi da minha opinião. Para toda aquela gente, o macaco agira de propósito, quisera mesmo amansar o cavalo xucro...

O *Dunga* era um verdadeiro herói!...

.....
Ó *Fazenda do Arroio Azul!*... Quando tornarei a ver-te?...

VOCABULÁRIO

Aflição de naufrago — aflição tão grande quanto a de uma pessoa que estivesse num navio que se afundasse, que naufragasse.

Respiração sibilada — diz-se da respiração ruidosa, em que se ouve um silvo ou assobio.

Cabriolas — saltos como os das cabras. *Cabriola* é derivado de *cabra*.

Corcovos — saltos que os cavalos dão arqueando as costas, ficando corcundas, corcovados.

Peão — está empregado no sentido de *bom cavaleiro*. *Mostra-lhe que és bom cavaleiro mesmo!* seria a frase correta.

COMENTÁRIO

Conte esta história. Acha você que o *Dunga* se atirou em cima do cavalo para o amansar ou que caiu sobre ele por acaso? Qual a opinião da professora que contou esta história? E a do pessoal da fazenda? Sabia você que os macacos são quadrumanos? E se não soubesse, teria aprendido nesta história? Por quê? Que sentimento demonstra a frase que a professora diz no fim desta história? Mostre com gestos como é a respiração sibilada.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. De acordo com o sentido, empregue nestas frases os verbos indicados entre parênteses:

Eu numa fazenda o macaquinho barrigudo
(conhecer)

que nesta história.
(aparecer)

Ele se Dunga e o macaco mais
(chamar) (ser)
travesso que já se

Muito de divertir-se os outros
(gostar) (maltratar)
animais.

Por essa maldade, muitas vezes o numa
(prender)
jaula. Mas o peralta logo numa tristeza tão
(cair)
grande que, com pena dele, o fazendeiro que
(mandar)
o

(soltar)
E assim o Dunga na Fazenda do Arroio
(reinar)
Azul!

II. Passe para o plural estas frases:

- Eu escrevi esta história —
Ele socorreu o rapaz. —
Gostaria você de ver este macaquinho? —
Ele amansou o cavalo selvagem. —
Eu assisti à corrida. —
Solte o Dunga, menino! —



Rumo ao campo, meninada!

Espreitando o sol continuamente, a grande planta-
ção de girassóis, ondulada pela brisa, lembrava um
oceano de pétalas douradas.

Ao vê-la batida pelo sol, não pude deixar de
exclamar:

— Está uma beleza esta plantação! Mas por que plantaram uma tal quantidade de girassóis? Sômente porque são belas as suas flores?

O Coronel Tancredo, que me acompanhava, sorriu e disse:

— A beleza aqui é mera coincidência. O que eu procuro, plantando girassóis, são os lucros que me podem proporcionar. Ouça e anote algumas de suas utilidades:

Das suas sementes extrai-se um óleo excelente, que, mesmo em baixas temperaturas, não se congela, como o azeite de oliveira. As sementes servem também para alimentação das aves domésticas, dando-lhes ótima carne e bela plumagem.

Dos resíduos do óleo, fabricam-se tortas, de grande valor nutritivo na alimentação do gado bovino e porcino.

As flores, além de excelente forragem e de servirem às abelhas na elaboração de gostoso mel, têm propriedades medicinais, podendo substituir a arnica.

As fôlhas cruas alimentam o gado; cozidas, podem alimentar o homem.

As sementes utilizam-se ainda na fabricação de manteiga e de farinhas, que se usam em saborosos mingaus, sopas e pão. Torradas, substituem o café...

— Mas então é uma planta maravilhosa!

— Sim, maravilhosa! E note que eu só aponteí algumas de suas utilidades. Até como saneador o girassol pode servir, pois, sendo planta muito aborvente, esgota a água dos terrenos alagadiços!...

— Pois fique certo, Coronel Tancredo. Agora, mais do que nunca, o meu brado na escola será este:

Pora maior grandeza do Brasil, rumo ao campo, meninada!

VOCABULÁRIO

Espreitando o sol continuamente — Parece que o girassol fica espreitando o sol porque suas flores se viram sempre para o lado em que o sol está. Daí, seu nome. *Girassol* é uma palavra composta de *gira* (verbo girar) + *sol*...

Tortas — Alimentos que se fabricam com o que fica das sementes depois de extraído o óleo (resíduos).

Forragem — Alimento vegetal para o gado.

Gado porcino — porcos.

Gado bovino — bois.

Tem propriedades medicinais — significa: serve para remédio.

COMENTÁRIO

Diga como é a flor do girassol. Que outras da mesma cor você conhece? Que emprêgo se pode dar às sementes do girassol? Conhece outras plantas cujas sementes tenham a mesma utilidade? Quais? Você já viu essas plantas? Onde? Que profissão aconselhará esta professora aos seus alunos? Onde está a frase que demonstra isto? Se você algum dia precisasse enxugar um terreno muito úmido, que vegetais plantaria? Por quê?

NOÇÃO DE ORTOGRAFIA

Fôlhas cruas — **fôlhas cozidas** — No sentido de cozinhar, **cozidas** se escreve com *z*. (Por isso, *cozinha* se escreve com *z*. E *cozinheira* também). No sentido de *costurar*, escreve-se **cosidas** (com *s*). Veja estas frases:

Gosto de carne cozida...

Como está mal cosida esta saia!

Cozida e *cosida* pronunciam-se do mesmo modo, mas não têm a mesma significação. *Cozida* é uma coisa, *cosida* é outra.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Empregue nestas frases o verbo *plantar*, de acôrdo com o sentido:

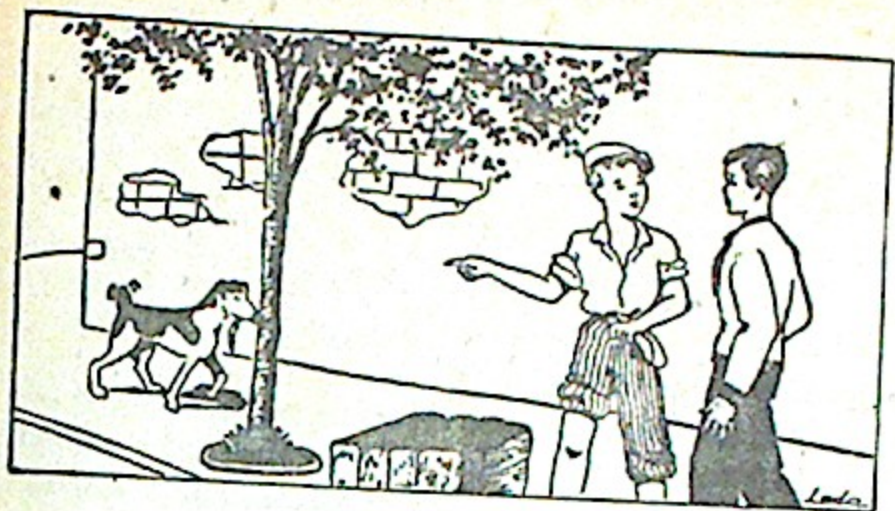
Ontem, na escola, combinamos fazer um jardim: eu margaridas; Luis girassóis; Carlos e Joãozinho craveiros.

Enquanto nós êsses vegetais, Maria roseiras; e vós, que?

Se vós amôres-perfeitos, ficaria lindo o nosso jardim.

II. Destaque as formas verbais que você empregou nas frases do exercício anterior, colocando-as em coluna vertical. Em seguida, diga, por escrito, quais as pessoas, tempos e modos em que foram empregadas.

III. Redação — *O girassol* — Conte por escrito o que aprendeu nesta lição a respeito do girassol. (Mas veja: não pode escrever de uma pessoa que não arruma as suas idéias, que não escreve *em ordem* aquilo que pensa. Depois de pensar no que leu e de observar bem a gravura, *arrume as suas idéias*. Comece descrevendo a planta — altura, feitio e tamanho das fôlhas; cor e tamanho das flores; depois fale da sua utilidade. E não se esqueça de terminar a redação com uma frase que seja como um *fecho* do trabalho, uma *conclusão*.)



Modesto, delicado e... menos tolo!...

Só vendo o ar importante com que o Carlos, de blusão e sapatos novos, passeava pelas ruas do seu bairro!

De instante a instante, olhava o seu relógio de pulso, fingindo ver as horas. Sim, fingia; porque a sua intenção era apenas mostrar o belo relógio que recebera de presente...

A certa altura de seu passeio, o vaidoso rapazinho cruzou com o Juca, filho do quitandeiro, que, no momento, carregava um caixote de compras para os fregueses de seu pai. Como sempre, o quitandeiro ia acompanhado pelo *Fiel*, cachorrinho manso e muito esperto.

— Olá, Carlos, bom dia! Não conheces mais os pobres? perguntou o Juca, alegremente.

Mas o Carlos, fingindo-se distraído, disfarçou, olhando mais uma vez o seu belo relógio de pulso e mirando longamente as horas.

Meio desconcertado, o Juca seguiu o seu caminho, resmungando:

— Que pequeno prosa!

Pouco tempo depois, estava o quitandeirinho de volta de seu trabalho, quando percebeu que alguém corria atrás d'ele. Voltou-se. Era o Carlos, pálido, triste, ofegante:

— Ah, Juquinha! Meu caro e bom Juquinha! Eu perdi o meu relógio, presente de papai no dia de meus anos! Ajuda-me a procurá-lo, pelo amor de Deus! Tu sempre dizes que o *Fiel* tem bom faro. Vê se consegues que êle ache o meu relógio!...

— Essa é boa! Ainda há pouco, nem ao meu cumprimento respondeste. Agora, já sou o teu *caro e bom Juquinha*. Vá lá, vá lá... Vamos procurar o relógio!

E pedindo ao Carlos o lenço, chamou:

— *Fiel! Fiel!*

O cachorrinho veio correndo, de olhos brilhantes, abanando com a cauda. O Juca fê-lo cheirar o lenço do Carlos e, a seguir, ordenou-lhe:

— Busca! Busca!

O cãozinho farejou longamente o chão. Depois, saiu com o focinho rente ao solo, farejando o rasto deixado pelo Carlos.

Dentro de alguns instantes, eis que surge o *Fiel*, trazendo na bôca o relógio!

Carlos, ao ver o seu querido relógio, correu ao encontro do animal, mas êste rosnou, ameaçadoramente, e, de um salto, dirigiu-se para o dono.

Então, o Juca entregou o relógio ao Carlos, que, sinceramente arrependido, disse:

— Juquinha, não esquecerei mais êste caso. Para o futuro, tratarei de ser modesto, delicado e... menos tolo!...

VOCABULÁRIO

O Carlos estava ofegante — Quando alguém corre muito, fica com o coração batendo mais depressa e a respiração também apressada. Diz-se então que a pessoa está *ofegante*. Mostre como fica a pessoa que está ofegante porque correu muito.

COMENTÁRIO

Quais são os personagens desta história? Que qualidades tem o Carlos? E o Juca? E o *Fiel*? Que outras qualidades pode ter um cão? Seria o Carlos um menino mau? Leia a frase que demonstra que não era. Que sentimento o levou a não corresponder ao cumprimento do Juca? Como teria o Juca percebido que alguém corria atrás d'ele? Como estava o Carlos quando pediu ao Juca que o ajudasse? Veja na conversa entre os dois meninos se êles se tratavam por *tu* ou por *você*. Leia os verbos que demonstram isso.

NOÇÕES GRAMATICAIS

MODELO DA CONJUGAÇÃO DOS VERBOS REGULARES

TERMINADOS EM ER

Exemplo: Verbo RECEBER

PRESENTE DO MODO INDICATIVO	PRETÉRITO IMPERFEITO DO INDICATIVO	PRETÉRITO PERFEITO DO INDICATIVO
Eu receb-ô	Eu receb-ia	Eu receb-i
Tu receb-es	Tu receb-ias	Tu receb-este
Êle receb-e	Êle receb-ia	Êle receb-eu
Nós receb-emos	Nós receb-íamos	Nós receb-emos
Vós receb-eis	Vós receb-feis	Vós receb-estes
Êles receb-em	Êles receb-iam	Êles receb-eram
PRETÉRITO MAIS-QUE-PERFEITO DO INDICATIVO	FUTURO DO INDICATIVO	MODO CONDICIONAL
Eu receb-era	Eu receb-erei	Eu receb-eria
Tu receb-eras	Tu receb-erás	Tu receb-erias
Êle receb-era	Êle receb-erá	Êle receb-eria
Nós receb-êramos	Nós receb-eremos	Nós receb-eríamos
Vós receb-êreis	Vós receb-ereis	Vós receb-eríeis
Êles receb-eram	Êles receb-erão	Êles receb-eriam
MODO IMPERATIVO (AFIRMATIVO)	MODO IMPERATIVO (NEGATIVO)	PRESENTE DO MODO SUBJUNTIVO
Receb e (tu)	Não receb-as (tu)	Que eu receb-a
Receb-a (você)	Não receb-a (você)	Que tu receb-as
Receb-ei (vós)	Não receb-ais (vós)	Que êle receb-a
Receb-am (vocês)	Não receb-am (vocês)	Que nós receb-amos
		Que vós receb-ais
		Que êles receb-am

PRETÉRITO IMPERFEITO DO SUBJUNTIVO	FUTURO DO SUBJUNTIVO	INFINITIVO PESSOAL
Que eu receb-esse	Se eu receb-er	Receb-er (eu)
Que tu receb-esses	Se tu receb-eres	Receb-eres (tu)
Que êle receb-esse	Se êle receb-er	Receb-er (êle)
Que nós receb-êssemos	Se nós receb-ermos	Receb-ermos (nós)
Que vós receb-êsseis	Se vós receb-erdes	Receb-erdes (vós)
Que êles receb-essem	Se êles receberem	Receb-erem (êles)
INFINITIVO IMPESSOAL	PARTICÍPIO PRESENTE	PARTICÍPIO PASSADO
Receb-er	Receb-endo	Receb-ido

Para conjugar um verbo *regular* da segunda conjugação, siga esse modelo: junte ao radical do verbo as terminações apresentadas nesse quadro para o verbo receber.

Exemplo de outros verbos regulares da segunda conjugação: *correr* — *aprender* — *dever* — *vender*.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Empregue nesta frase o *pretérito mais-que-perfeito* do verbo grifado, em tôdas as pessoas gramaticais:

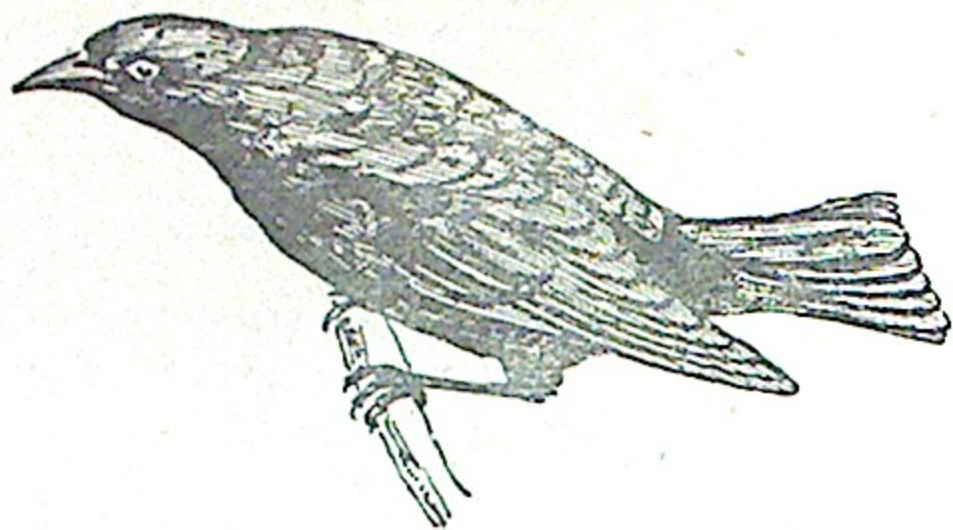
Eu perder o meu relógio de pulso.

II. Copie desta história só o *diálogo*, isto é, só a conversa entre os dois meninos. (Cuidado com a pontuação! Não se esqueça dos travessões. Sem êles não se pode escrever um diálogo).

III. Redação — (*Reprodução de uma história*).

Conte a história do menino que perdeu o relógio, dando-lhe outro título, bem apropriado.

(Faça letra legível; respeite as margens; e, toda vez que iniciar um parágrafo, comece um pouquinho depois da margem — um centímetro, mais ou menos. Uma vez pronto o trabalho, leia-o com expressão, para pontuá-lo bem. E não se esqueça de verificar se passou algum engano: falta de alguma letra, de alguma cedilha...)



O Chupim

Não sei se vocês já ouviram falar no chupim... É um passarinho grande, escuro, que não faz ninho; e, por isso, a fêmea põe os ovos nos ninhos das outras aves.

O pobre tico-tico é a vítima preferida desses ladinos parasitas. Só vendo o cuidado com que a fêmea do chupim, a *maria-preta*, procura, em absoluto silêncio, o ninho de suas vítimas, escondendo-se e disfarçando à aproximação destas, tomando um ar de inocência que ilude as pobrezinhas!...

Mas o pior é quando nascem os chupinzinhos. A natureza dotou-os de um apetite devorador; e assim, numa chiadeira interminável, eles obrigam seus infelizes pais adotivos a um esforço contínuo, que os esgota e martiriza.

Ah! Quantas vezes me indignei ao ver a impertinência com que os jovens, mas já robustos e grandalhões chupins, saídos dos ninhos, perseguem seus minúsculos pais adotivos, exigindo-lhes, de bico aberto, sempre e sempre mais comida!

Por isso, e também por saber que são terríveis comedores dos arrozais e dos milharais, ainda verdes, eu tinha pelos chupins uma grande antipatia. De nada adiantava dizerem-me que, a par de seus defeitos, o chupim possuía estas qualidades — era um grande destruidor de gafanhotos e um cantor maravilhoso!

Contudo... agora ali está, na minha varanda, cercado de todo o carinho, numa gaiola de luxo, um chupim — o *Neguinho*, fazendo estalar, com seu forte bico negro, os rijos grãos de arroz com casca do seu comedouro...

Mas como é que, estando eu firmemente convencida de que é uma crueldade encarcerar as avezinhas, retenho na gaiola este chupim!?

Como veio parar às minhas mãos, fazendo-se estimar, o *Neguinho*?

Coitado do meu *Neguinho*! Ele estava bem escondido dentro do ninho, na touceira de alpinete bravo que a enxada de *nhô Neco* arrancou violentamente, no dia em que o velho preto resolveu capinar um pedaço de terreno abandonado na fazenda.

Ainda implume, feiinho como um sapo, o *Neguinho* rolou pelo chão, enquanto seus pais adotivos piavam aflitos: — *Tic... tic... tic...*

Penalizada, tomei conta d'ele: fiz-lhe um ninho de algodão, dei-lhe sopinha de pão com leite, fubá, frutas,

arroz cozido... e o *Neguinho* emplumou, cresceu e... conquistou meu coração, fazendo-me reconciliar com os chupins...

Depois de adulto, ainda o soltei; mas o pobre não soube procurar alimento e... por um triz não foi parar na barriga de um gato esfaimado!

Resolvi, então, ficar com êle. E agora ali está o *Neguinho*, lançando para o ar, festivamente, as notas vibrantes de sua melodia, enquanto um raio de sol faz realçar o azul escuríssimo, quase negro, de suas penas sempre limpas...

VOCABULÁRIO

Parasitas — Diz-se dos seres que vivem à custa de outros, prejudicando-os. Há *animais parasitas* e *plantas parasitas*. O *carrapato* é parasita do *gado*, por exemplo. A *erva de passarinho* e o *cipó-chumbo* são parasitas das *árvores*. Mas há uma flor que muita gente chama de *parasita* que não prejudica as árvores em que se apoia, não é parasita. Seu verdadeiro nome é *orquídea* (com acento agudo no *i*).

Pais adotivos — pais de criação.

Reconcelliar — fazer as pazes. *Eu me reconcillei com os chupins* — fiz as pazes com êles — já não antipatizo com êles.

COMENTÁRIO

Por que tinha esta professora antipatia pelos chupins? Terão os tico-ticos muito trabalho para alimentar os chupinzinhos? Por quê? Leia o trecho que diz isso. Que qualidades dá você ao chupim? E ao tico-tico? De que se alimentam os chupins? Como vive atualmente o *Neguinho*? Que sente por êle a professora? Leia as frases que mostram êsses sentimentos. Leia o trecho desta história que você achou mais bonito. Por que achou mais bonito êsse trecho?

NOÇÕES GRAMATICAIAS

O SUJEITO

O "*Neguinho*" cresceu — Quem é que cresceu? O *Neguinho*.

Então dizemos que o *Neguinho* é o *sujeito* desta frase.

O *sujeito* de uma frase é o ser de quem se afirma alguma coisa. Para se conhecer o sujeito de uma frase, pergunta-se antes do verbo: *Quem é que...?* (se se tratar de pessoas) ou: *Que é que...?* (se se tratar de coisas).

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Escreva sôbre os pontinhos a variação pronominal conveniente:

Os *chupins* não fazem ninho: o *tico-tico* sustenta..... quando são filhotes. São tão glutões que, para alimentá....., a fêmea do *tico-tico* se vê obrigada a um trabalho contínuo quesgota e martiriza.

Quando encontrei o *Neguinho*, resolvi criá..... até que ficasse adulto.

Criei....., dando..... sopinha de leite.

Assim que ficou adulto, soltei....., mas um gato esfaimado quase matou. Por isso, resolvi prendê..... novamente.

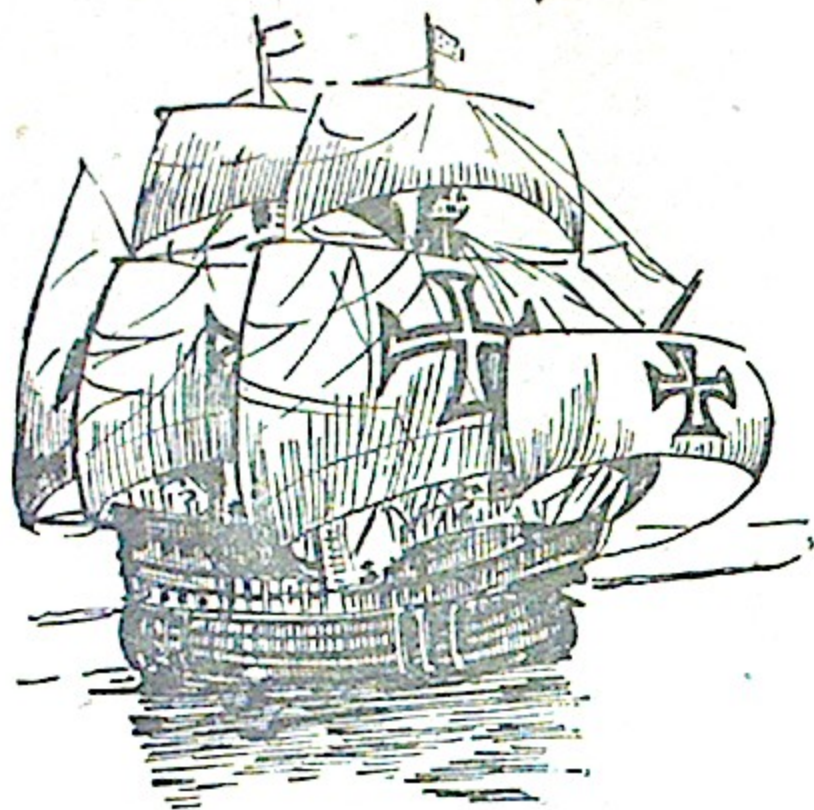
E guardo..... até hoje.

II. Na frase — *Os chupins não fazem ninho.*

— qual é o *sujeito*?

— em que *tempo e modo* está o verbo?

.....



Terra de Santa Cruz

OLEGÁRIO MARIANO

... E as caravelas de Cabral vieram um dia,
De repente, na irradiação da luz solar:
— “Que terra é aquela terra opulenta e bravia,
Que sobe para o céu, como um gesto do mar?”

Que milagre de encantamento e de magia?!”
E o gajeiro da gávea abria os braços no ar.
A terra, a pouco e pouco, ao longe, aparecia,
Enfeitada de luz, pura como um altar.

E os rios em caudal, e os índios na floresta,
Pássaros, feras, tudo, em delírio, dançava,
Neste dia de sol, uma dança de festa!

E quando a noite ungiu a selva tropical,
O *Cruzeiro do Sul* no alto céu cintilava,
E emergia da terra a cruz de Portugal.

VOCABULÁRIO

Caravelas — pequenas embarcações a vela. As de Cabral traziam a Cruz de Cristo pintada nas velas. Vejam uma na gravura.

Rios em caudal — rios que têm uma enorme quantidade d'água, caudalosos.

Gajeiro da gávea — marinheiro que vigia o que há ao longe e ao redor do navio; êle fica num estrado, a certa altura do mastro. Esse estrado é a *gávea*.

Cruzeiro do Sul — reunião de estrelas (constelação) que se vê no céu do Brasil, na direção do sul. Suas estrelas são muitas, mas as mais visíveis são cinco, dispostas formando uma cruz. Na *Bandeira Brasileira* estão representadas essas cinco estrelas.

Cintilava — brilhava.

Emergia — sobressaía.

Que milagre de encantamento e de magia? Quer dizer:

A descoberta até parecia um milagre, uma coisa mágica, fantástica.

A noite ungiu a selva tropical — *Ungir* quer dizer *untar*, esfregar com uma substância oleosa. Aqui está empregada em sentido figurado.

Selva tropical — floresta das regiões quentes.

COMENTÁRIO

Que descreve esta poesia? Como estava o tempo nesse dia? Leia na poesia as expressões que dizem isso. Que exclamava o gajeiro da gávea? Que gesto fazia, dizendo isso? Que teria êle visto, para dizer que a terra era opulenta e bravia? Será que os rios, os pássaros, as feras, tudo dançava mesmo? Então, que quer o poeta dizer? À noite, que cintilava no céu? Por que emergia da terra a cruz de Portugal? Que pessoas estão citadas neste soneto? E astros?

Nota — Esta poesia tem quatorze versos, distribuídos por duas quadras e dois tercetos. Cada quadra, como o nome está dizendo, tem quatro versos; cada terceto tem três. As poesias assim, de duas quadras e dois tercetos, chamam-se sonetos. *Terra de Santa Cruz* é um soneto.

NOÇÕES GRAMATICAIIS

SINÔNIMOS

Selva e *floresta* querem dizer a mesma coisa, têm o mesmo significado. Palavras assim chamam-se *sinônimos*. *Mar* tem um sinônimo: *oceano*; e o sinônimo de *céu* é *firmamento*.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Copie as frases interrogativas que o gajeiro da gávea diz ao avistar o monte, sublinhando os adjetivos qualificativos.

II. Escreva as palavras que rimam neste soneto.

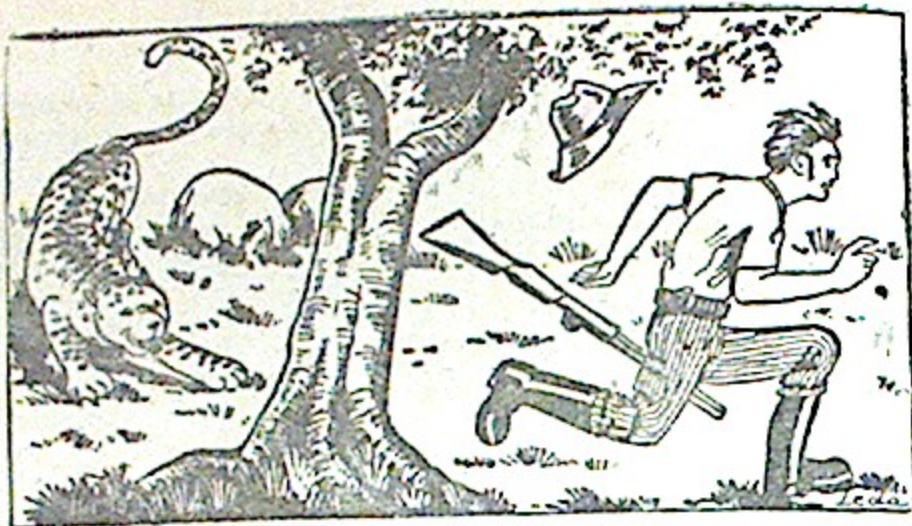
Assim: *dia* — *bravia*; —;
..... —; —;
..... —; —;
..... —

III. Copie estas frases, substituindo cada palavra grifada por um sinônimo:

Cintilava no céu o Cruzeiro do Sul.
Os *índios* dançavam na floresta.
Navegavam em pleno *mar* azul as caravelas.
E a cruz de Portugal *emergia* da terra.

IV. No último verso deste soneto,

- quais são os substantivos?
- de que conjugação é o verbo?
- quem é que emergia da terra?
- então qual é o sujeito da frase?
- que palavra é um trissílabo?



Um susto e uma corrida...

Era um domingo. Com uma espingarda de dois canos ao ombro e uma bem provida cartucheira na cintura, Nonô — o domador de cavalos, preparava-se para uma caçada.

Ao cruzar comigo à porteira da fazenda, garantiu-me:

— A senhora verá, *dona!* Logo mais, aqui na fazenda, macuco vai ser tanto, que a gente é capaz *intê* de enjoar.

— Então macuco se come, Nonô?!

— Uai! Pois não havia de se comer?! A senhora não sabe que o macuco é do tamanho de uma galinha e tem uma carne tão boa como a dela?! Ah! E eu tenho um jeitinho pra chamar macuco...

— Como é, Nonô?

— Escondo-me atrás de uma árvore e depois imito o pio do animal. Assim.

E depois de dar um pio bem longo, Nonô continuou:

— Ouvindo o pio, os macucos, que gostam de andar em bando, vêm voando para junto de mim, pensando que ali está mais um companheiro. Ai é só: *bam! bam!* e duas aves caem ao chão, mortinhas! Depois, é só dar tempo de botar mais dois cartuchos na espingarda e: *bam! bam!* ..

— Que barbaridade, Nonô!

Mas o Nonô deu de ombros e despediu-se, tomando a direção da mata.

.....

A tardinha, fui dar com o Nonô chupando seu cigarrinho de palha, com um ar desconsolado e melancólico, sentado debaixo de uma jaqueira. Estranhando essa atitude numa pessoa habitualmente expansiva e alegre, indaguei:

— Então, Nonô?! Onde estão os macucos?

Nonô cuspihou para o lado e exclamou enérgicamente:

— Nem que eu viva cem anos, *dona*, nunca mais caçarei macucos!

— Ora, essa!... Por quê?

— Porque não é só o homem que gosta de macucos: a onça também...

— E que tem isso de extraordinário?!

Nonô jogou fora a ponta do cigarro e, enquanto a esmagava com o pé, continuou:

— Pois é. Estava eu bem satisfeito, imitando os pios da ave, quando, atraída por êles, vejo chegar uma onça... E como pisava de mansinho!...

— Mas por que motivo não enfrentou a onça com a sua arma, Nonô?

— Que esperança, *dona!* Só se fôsse para fazer cõceguinhas na fera... O chumbo dos cartuchos era tão miudinho que mal dava para abater uma ave!...

— Deus do Céu! E que fez você?

— Eu fiquei espantado, olhando para ela... e ela também ficou olhando, espantada, para mim... Foi o que me valeu, *dona!* Porque antes que a fera percebesse ao certo o que estava se passando, saí correndo que nem coelho bravo perseguido por um cachorro!

Ainda ouvi um barulho no mato, sinal de que a onça vinha em minha perseguição; mas eu joguei fora a espingarda e continuei correndo, correndo, sem olhar para trás...

E Nonô, passando a mão pela frente, como que afastando uma visão desagradável, rematou, suspirando:

— E foi só, *dona!*... Eu fiquei sabendo que pio de macuco não atrai só macuco, chama onça também... *T'esconjuro!*...

VOCABULÁRIO

Cartucheira bem provida — Quer dizer: *cartucheira bem cheia de cartuchos*. Nesta frase, *cartuchos* são a carga da espingarda (em geral de pólvora e grãos de chumbo). *Cartucheira* é o cinturão em que o caçador leva os cartuchos.

Bandos de macucos — *Bando* é o coletivo de aves; por isso se empregou aqui para indicar um grupo de macucos. Se em vez de macucos fôsem *insetos, ovelhas, peixes, bois, lobos* ou *camelos*, como se diria?

COMENTÁRIO

Aonde ia o Nonô naquele domingo? Que objetos levava consigo? Com quem se encontrou à porta da fazenda? Que prometeu então? Para que imitava êle o pio do macuco? Nesse domingo, porém, que aconteceu? Será o macuco uma ave selvagem ou doméstica? E a galinha? Que animais selvagens estão mencionados nesta lição? Mostre por meio de gestos como estava o Nonô debaixo da jaqueira. Não era o Nonô um rapaz corajoso? Então por que não tentou matar a onça?

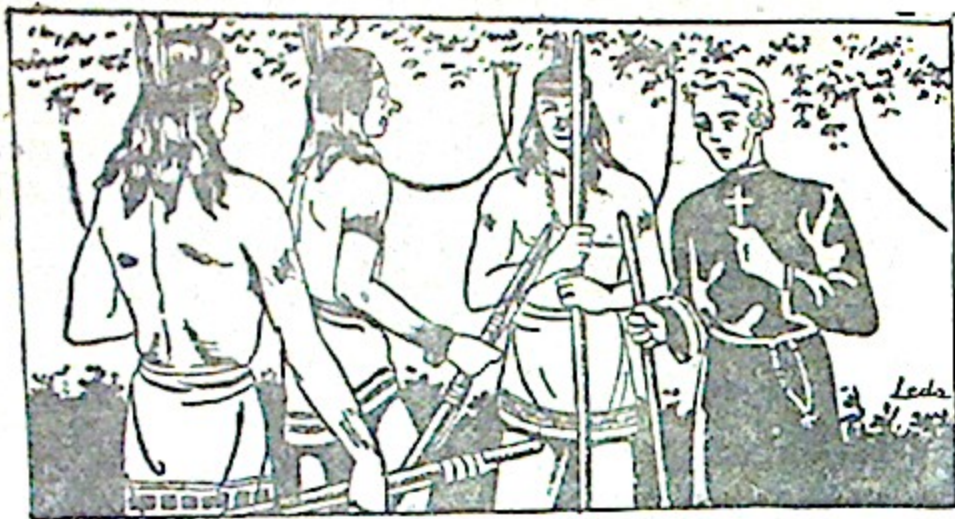
EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Complete estas frases, empregando no futuro do indicativo os verbos indicados entre parênteses. (Repare que o exercício está iniciado).

Amanhã à noite, eu <i>cantarei em casa de Nair</i>	(cantar)
Quando voltarmos da escola,	(brincar)
Se mamãe puder,	(coser)
Logo mais, êles	(acabar)
Caso seja possível, Maria	(escrever)
Este ano eu	(estudar)
Enquanto estivermos aqui na fazenda,	(aprender)
Eu e Carlos	(desenhar)
O fazendeiro	(vender)
Nunca mais o Nonô	(imitar)

II. Redação — *Um susto e uma corrida*.

Conte o que aconteceu ao Nonô quando foi caçar macucos. (Para que as idéias fiquem em ordem, primeiro apresente o Nonô, dizendo quem êle é e quais são as suas qualidades. Depois, conte o que êle disse antes de ir à caça. Diga em seguida o que se passou na floresta. E, finalmente, reproduza as últimas frases do Nonô, encerrando assim a sua redação).



Um episódio na floresta

I

Apoiado ao seu bordão e prestando atenção aos ruídos da floresta, o Irmão Antônio caminhava cauteloso, pisando com os pés descalços o chão hostil da selva rude.

Súbitamente, chegou aos seus ouvidos o som de uma cantiga lenta e triste.

Tocado no íntimo do seu coração, o bondoso Irmão Antônio dirigiu-se ao encontro daquela voz, que devia ser a de uma jovem índia.

Não tardou a descobrir, ao longe, numa grande clareira da floresta, um acampamento indígena. Os selvagens ainda não o tinham visto, mas ouviam-lhe os passos; e, cheios de curiosidade, aguardavam sua aparição, empunhando, cautelosamente, seus arcos e flechas.

Já bem perto, o missionário ouviu-os dizer:

— *Aiquê oitri mirátá!*

(Aí vem gente!)

— *Auá taá aé?*

(Quem será?)

— *Caziua, cupi-tenhém!*

(Branco, certamente!)

O jesuíta apareceu e saudou-os risonho:

— *Ianê coêma!*

(Bom dia!)

Satisfeitos por se ouvirem saudados em sua própria língua por um branco, os selvagens responderam:

— *Indaué, abaré!*

(O mesmo pra ti, padre!)

— De quem era a voz lamentosa que ouvi há pouco? perguntou o missionário.

— Dela!

E apontaram-lhe uma índia jovem, com uma grande aflição estampada no belo rosto bronzeado. A seu lado, numa réde, estava um menino esquelético, ardendo em febre.

O Irmão Antônio curvou-se para ele, dizendo com meiguice, ao ver que o menino o olhava assustado:

— Não tenhas medo!

A jovem mãe informou-o:

— Meu filho tem febre todos os dias, coitadinho!

— Darei a ele um remedinho muito bom.

— Não sei se poderás curá-lo! disse a índia. O pajé já o soprou; mas o seu sopro, apesar de forte, não teve força bastante para expulsar o mau espírito que está fazendo meu filhinho secar... secar... Como poderás tu curá-lo, se o sábio pajé, que tantas curas tem feito, nada pôde conseguir desta vez?

— Espera um bocadinho e verás. Vou buscar o remédio!

Dai a pouco o jesuíta voltava, trazendo algumas ervas, que fez cozinhar em água.

Depois, deixou esfriar o líquido, coou-o, adoçou-o com mel e deu-o ao menino enfêrmo. Este bebeu-o sôfregamente, e, passado algum tempo, sua febre começou a ceder.

— Canta agora para o menino dormir! disse o jesuíta.

Batendo docemente nas costas da criança, a índia começou a niná-la carinhosamente. Em sua cantiga, pedia emprestado o sono do *acuti-puru*, (caxinguelê) que é muito dorminhoco, para dá-lo ao menino, e ele adormecer...

VOCABULÁRIO

Missionário — pessoa que ensina religião, que catequiza.

O chão hostil da selva rude — Diz-se que o chão é hostil porque é cheio de espinhos, de gravetos, que ferem os pés, que dificultam a passagem.

Cantiga lenta — cantiga vagarosa, arrastada.

Clareira da floresta — espaço sem árvores, dentro da mata.

Voz lamentosa — voz triste.

Bebeu sôfregamente — bebeu depressa, como quem está aflito por beber.

COMENTÁRIO

Por onde caminhava o missionário? Que descobriu numa clareira? Como teriam os índios percebido sua aproximação? Por que ficaram esperando de armas em punho? Em que língua falou aos índios o missionário? Por que era tão triste a cantiga

da jovem índia? Que lhe prometeu o missionário? Acreditou a índia que ele curaria o menino? Leia a frase que diz isso. Pelo que você leu nesta história, qual era a função do pajé numa tribo? Que dizia a cantiga de ninar que a índia cantou?

NOÇÕES GRAMATICAIS

O PREDICADO

O jesuíta apareceu. Que se afirma do jesuíta, isto é, do sujeito da frase? Que *apareceu*. O que se afirma do sujeito é o predicado da frase. Então, na frase: *O jesuíta apareceu* — o *jesuíta* é o sujeito; *apareceu* é o predicado.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Complete estas frases com uma palavra da categoria gramatical indicada entre parênteses:

- ... caminhávamos pela mata. (*pronome pessoal*)
De repente, uma paineira. (*verbo*)
Em seus ramos, cantava um (*substantivo*)
Que eram os seus gorjeios! (*adjetivo*)
Estivemos longo tempo a ouvi-... (*variação pronominal*)

II. Sublinhe o predicado destas sentenças:

- A jovem mãe cantava tristemente.
Meu filho tem febre todos os dias.
Numa rede estava um menino esquelético.



Um episódio na floresta

II

A tardinha, o pequeno índio melhorara tanto, que já podia brincar em sua rede, com seus *xerimbabos* preferidos: um *papagaio* e um *periquito*.

Ao vê-lo assim, o missionário alegrou-se e comunicou-lhe:

— Logo que estiveres bom de todo, hei de baptizar-te. Que nome desejas ter?

— Como te chamas, *abaráé*?

— Antônio.

— Não ficarias zangado se eu quisesse também chamar-me Antônio?

— Ficaria até bem contente.

— Obrigado, *abaráé* Antônio! Tu és tão bom, e o teu nome é tão bonito, que eu só desejo mesmo chamar-me assim... Quando crescer, hei de caçar viva para ti uma onça das maiores! Queres?

— Jesus! Tu queres que a onça devore o teu amigo, Antoninho?

O menino pensou, pensou e depois disse gravemente:

— Tens razão, *abaráé* Antônio. Tu nunca poderias amansar uma onça brava até ela ficar igual aos meus *xerimbabos*!... Eu amansei um *caietu*, mas só o consegui porque o criei desde pequenino... Vou tecer uma rede bem comprida e bem larga, com fibras de *chambira*, para dormires nela sossegado.

— Olha, Antoninho, o que eu mais desejo é que tu aprendas as belas coisas a respeito do bom *Tupã*!

— Eu já sei tudo sobre ele: o *pajé* me ensinou... Tu dizes que *Tupã* é bom, mas eu acho que ele tem mau gênio, zanga-se à toa; e, sempre que isso acontece, inunda a terra, derruba as nossas ocas, arranca as árvores ao som de estrondos medonhos e ao clarão de fogos terríveis, que incendeiam a floresta e tudo destroem... Nessas horas, sinto tanto medo, que corro a esconder-me no regaço de minha mãe, de olhos fechados e tapando os ouvidos com força.

E sabes o que mais me aflige nessas ocasiões, abaré? É pensar que, por culpa de Tupã, não serei um guerreiro valente; que nunca poderei ser o tuxaua da minha tribo...

— Mas esse Tupã que te assusta, Antoninho, é aquêle que o pajé conhece. Não é o Tupã verdadeiro! O Tupã meu conhecido é diferente. E para que não O confundas mais com o outro, vou revelar-te Seu nome verdadeiro: DEUS!

VOCABULÁRIO

Xerimbabos — brinquedos.

Abaré — padre.

Caítetu — porco do mato.

Chambira — espécie de cânhamo.

Ocas — cabanas.

Tuxaua — o chefe da tribo. Também se chamava *morubixaba*. Tuxaua e morubixaba são *sinónimos*.

COMENTÁRIO

Que andava fazendo pela floresta o Irmão Antônio? Não acreditavam os selvagens num deus? Que nome lhe davam? Para o indiozinho, quem mandava as inundações, os relâmpagos e os trovões? Leia o trecho que se refere a isso. Por que achava o indiozinho que nunca poderia chegar a ser o tuxaua de sua tribo? E a quem atribuía a culpa disso?

NOÇÕES GRAMATICAIS

MODÉLO DA CONJUGAÇÃO DOS VERBOS REGULARES TERMINADOS EM IR

Exemplo: Verbo PARTIR

PRESENTE DO MODO INDICATIVO	PRETÉRITO IMPERFEI- TO DO INDICATIVO	PRETÉRITO PERFEITO DO INDICATIVO
Eu part-o	Eu part-ia	Eu part-i
Tu part-es	Tu part-ias	Tu part-iste
Êle part-e	Êle part-ia	Êle part-iu
Nós part-imos	Nós part-famos	Nós part-imos
Vós part-is	Vós part-íeis	Vós part-istes
Êles part-em	Êles part-iam	Êles part-iram
PRETÉRITO MAIS-QUE- PERFEITO DO INDI- CATIVO	FUTURO DO INDI- CATIVO	MODO CONDICIONAL
Eu part-ira	Eu part-irei	Eu part-iria
Tu part-iras	Tu part-irás	Tu part-irias
Êle part-ira	Êle part-irá	Êle part-iria
Nós part-íramos	Nós part-iremos	Nós part-iríamos
Vós part-íreis	Vós part-ireis	Vós part-iríeis
Êles part-íram	Êles part-irão	Êles part-iriam
MODO IMPERATIVO (AFIRMATIVO)	MODO IMPERATIVO (NEGATIVO)	PRESENTE DO MODO SUBJUNTIVO
Part-e (tu)	Não part-as (tu)	Que eu part-a
Part-a (você)	Não part-a (você)	Que tu part-as
Part-I (vós)	Não part-ais (vós)	Que êle part-a
Part-am (vocês)	Não part-am (vocês)	Que nós part-amos
		Que vós part-ais
		Que êles part-am

PRETÉRITO IMPERFEITO DO SUBJUNTIVO	FUTURO DO SUBJUNTIVO	INFINITIVO PESSOAL
Que eu part-isse	Se eu part-ir	Part-ir (eu)
Que tu part-isses	Se tu part-ires	Part-ires (tu)
Que ele part-isse	Se ele part-ir	Part-ir (ele)
Que nós part-issemos	Se nós part-irmos	Part-irmos (nós)
Que vós part-ísseis	Se vós part-irdes	Part-irdes (vós)
Que eles part-issem	Se eles part-irem	Part-irem (eles)
INFINITIVO IMPESSOAL	PARTICÍPIO PRESENTE	PARTICÍPIO PASSADO
Part-ir	Part-indo	Part-ido

Para conjugar um verbo regular da terceira conjugação, siga esse modelo: junte essas terminações ao radical do verbo. Exemplos de outros verbos regulares da terceira conjugação: *conduzir, reproduzir, insistir, residir, resistir.*

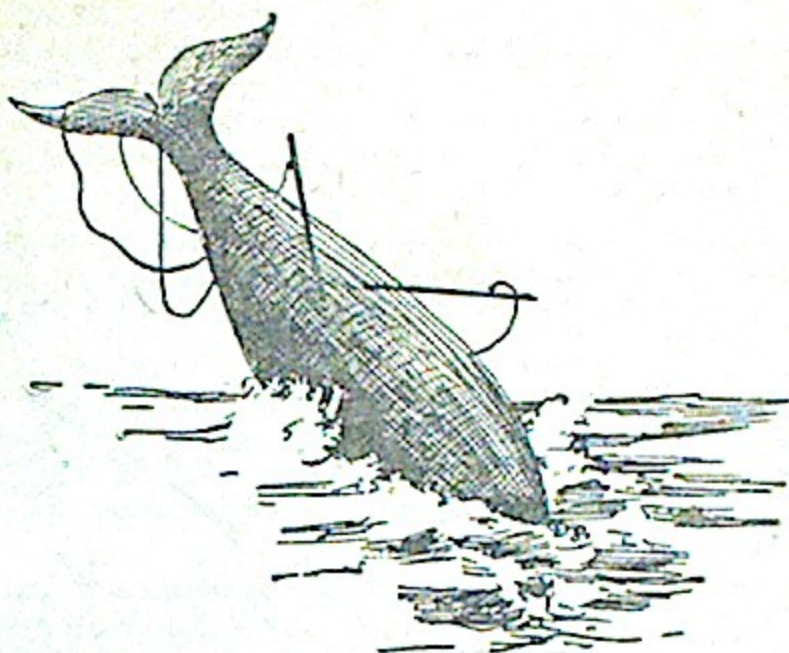
EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Complete estas frases com o *condicional* dos verbos indicados entre parênteses:

- Eu te se soubesse teu endereço. (*escrever*)
 vós um caletu? (*amansar*)
 Se o tempo melhorasse, nós amanhã para a fazenda. (*partir*)
 você esta história, menino? (*reproduzir*)

II. Dê a cada uma destas frases um sujeito adequado:

- foram exemplo de abnegação e de coragem.
 aprendeu a língua dos indígenas para ensinar-lhes a religião católica.
 estudaremos com prazer a História de nossa pátria.



O maior animal do mundo

Atualmente, são as baleias os maiores animais do mundo; e dentre esses *cetáceos*, destaca-se a *baleia azul*, por ser a maior de todas, chegando a medir trinta e um metros ou mais de comprimento!

Todos os *cetáceos* são mamíferos que vivem na água. Na baía de Guanabara, é muito comum, quando a atravessamos, ver um dos mais conhecidos: o *bóto*.

Respiram as baleias por pulmões; e por isso, de espaço a espaço, têm de vir à tona d'água para respirar. Nessas ocasiões, esguicham para grande altura o vapor de sua respiração.

A baleia alimenta-se de *crustáceos* e peixes miúdos, engolindo-os em quantidades assombrosas.

Em nossos primeiros tempos coloniais, as baleias eram muito abundantes no litoral do Brasil. Sua pesca era ocupação rendosíssima, pois o enorme *cetáceo*, pesando oitenta, cem e mais toneladas, rendia, só em azeite, a metade do seu peso total; e esse produto alcançava preços bastante elevados...

O Padre José de Anchieta, referindo-se certa vez à sua abundância nas águas brasileiras, escreveu: *Aqui na Bahia, das janelas dos nossos cubículos, as vemos andar saltando.*

Rareiam hoje, por causa da perseguição que lhe moveram os *pescadores de baleia*, arpoando-as impiedosamente sempre que as avistavam, a fim de vendê-las àqueles que negociavam com os produtos da baleia: *azeite, cola, barbatanas, ossos etc.*...

Frei Vicente do Salvador narra assim a pesca da baleia: *Sentindo-se ela ferida, corre e foge uma légua, às vezes mais, por cima da água; e o arpoador lhe larga a corda (que se prende ao arpão) e a vai seguindo até que canse.*...

Mas isso era outrora. Atualmente, a baleia é pescada com o auxílio do avião, que, localizando-a, isto é, descobrindo onde ela está, comunica-se pelo rádio com o vapor baleeiro. Dêste, é arpoada "com arpões que levam em parte uma carga de explosivo e em parte corrente elétrica" destinada a fulminar a presa. Quando esse processo falha, então a baleia é metralhada com o terrível fogo de possante metralhadora.

VOCABULÁRIO

Cetáceos — Ordem de mamíferos aquáticos, a que pertencem a baleia e o bôto.

Crustáceos — Ordem de animais a que pertencem os *síris*, os *caranguejos*, os *camarões*...

Tempos coloniais — Tempos em que o Brasil ainda não era independente, ainda era colônia.

Frei Vicente do Salvador — Historiador brasileiro dos mais antigos, dos tempos em que o Brasil era colônia.

Arpão — instrumento com que se pescam baleias e peixes grandes. *Arpoar* — (fiscar com o arpão) e *arpoador* (o que pesca com arpão) são da mesma família.

Légua — medida antiga que corresponde, pouco mais ou menos, a cinco quilômetros (5 km) ou 5 000 m.

Tonelada — cada tonelada tem mil quilos (1 000 kg).

CÓMENTÁRIO

Por que se diz que as baleias são os maiores animais do mundo *atualmente*? Por que não podem as baleias respirar dentro d'água? E os peixes, por que podem fazê-lo? De que se alimentam as baleias? Que produtos fornece a baleia? Nos tempos coloniais, seriam as baleias muito abundantes nos mares brasileiros? Leia no texto as frases que dizem isso. Em que se utilizava antigamente o óleo de baleia na cidade do Rio de Janeiro? Que meios de transporte se utilizam atualmente na pesca da baleia? E armas de fogo, quais são utilizadas?

NOÇÕES GRAMATICAIS

EMPRÉGO DE K, W e Y

Veja no Vocabulário desta lição como estão abreviadas as palavras *quilo* e *quilômetro*: *kg* e *km*. Antigamente, a letra *k* fazia parte do nosso alfabeto. Atualmente, não: só a empregamos na abreviatura de medidas do sistema métrico — *kg*, *km*, *kl* (quilolitro).

Ela aparece também em palavras estrangeiras: *Eureka!* W e Y são também letras que já pertenceram ao nosso alfabeto, mas não pertencem mais. Só se empregam atualmente em palavras estrangeiras (*quillowatt, York*). Às vezes se encontra a letra W como abreviatura de *oeste* (ponto cardeal).

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Forme frases sobre o assunto desta lição, empregando no sujeito estas palavras e expressões:

baleia —
bóto —
arpoador —
azeite de baleia —
metralhadoras —

II. Empregue nestas frases uma palavra da categoria gramatical indicada entre parênteses:

Todos gostamos de ler histórias de animais.
(*pronome pessoal*)
Foram agradabilíssimos os dias que passamos em
(*substantivo próprio*)
..... este livro se eu o oferecer?
(*verbo*)
Hei de esforçar-..... para ler bem.
(*variação pronominal*)
Como é a pesca da baleia!
(*adjetivo qualificativo*).

III. Escreva:

— a palavra *quilômetro* abreviadamente:
— as abreviaturas que você conhece da palavra *oeste*:
.....



A visão de Paraguaçu

Quando aconteceu o episódio que vamos narrar, já a índia Paraguaçu se chamava Catarina Álvares, pois já se batizara e também se casara com Diogo Álvares — o famoso *Caramuru*.

Vamos encontrá-los ajudando o primeiro Governador Geral do Brasil a fundar a cidade que seria mais tarde a capital da Bahia e a primeira capital do Brasil.

Certa vez, Paraguaçu vem ao encontro do marido, dizendo-lhe muito agitada:

— Diogo, acabo de ter uma visão! Uma desconhecida mulher, com desconhecidas feições, naufragou e acha-se nas mãos de índios maus! Apela para mim, a fim de que a salve e lhe dê abrigo na cidade que estamos ajudando a fundar.

Mal Catarina acabava de pronunciar essas palavras, alguém gritou:

— Naufrágio! Naufrágio! Naufragou uma nau nos recifes da barra!

— Ouviste, Diogo? Corre, vai em socorro dessa pobre gente! Já sabes que, se escaparem das ondas, difficilmente escaparão dos indios antropófagos!

Caramuru partiu immediatamente; e, ao voltar, foi logo interrogado por Paraguaçu, ansiosa:

— Salvaste a desconhecida, Diogo?

— Não, Catarina. Só homens chegaram à praia!

— Volta, Diogo, volta! Ela está lá! Eu sei que está!

Depois de muito procurar pela costa e pelas aldeias dos indígenas, Caramuru chegou à palhoça de um tupi-nambá. Aí viu, com assombro, que o índio se preparava para esmigalhar a cabeça de uma imagem que recolhera na praia.

Soltou um brádo e, num salto rápido, arrebatou-lhe a imagem, levando-a consigo, bem apertada ao coração.

Ao ver a imagem, Paraguaçu logo reconheceu as feições da desconhecida de sua visão. No mesmo instante, resolveu construir o abrigo que ela lhe pedira.

E deu início à capela que é hoje a Igreja da Graça, a qual parece ter sido a primeira igreja fundada no Brasil...

Ainda hoje se vê, na igreja da Graça, na Bahia, o túmulo de Catarina Alvares — a formosa Paraguaçu, cantada na epopéia de Santa Rita Durão...

VOCABULÁRIO

Recifes — são rochedos; nau é uma embarcação.

Epopéia — poesia longa, em que se contam ações heróicas.

Frei José de Santa Rita Durão — poeta brasileiro que escreveu uma epopéia intitulada *Caramuru*, onde conta os feitos de Diogo Álvares.

COMENTÁRIO

Quem appareceu a Paraguaçu? E de quem era a Imagem que Caramuru arrebatou ao índio? Quem era Caramuru? E sua esposa? Como se chama atualmente o Estado do Brasil em que ambos viveram? Que cidade está citada nesta lição? Qual o seu fundador? Quem o auxiliou nesta fundação? Quantas pessoas estão citadas nesta lição?

NOÇÕES GRAMATICAI

O SUJEITO EXPRESSO PELOS PRONOMES PESSOAIS E INDEFINITO

Ela se chamava Catarina — Quem é que se chamava Catarina? — *Ela*. — Então o sujeito dessa frase é o pronome pessoal *ela*.

Alguém gritou — Quem gritou? — *Alguém*. Portanto, o sujeito dessa frase é a palavra *alguém*.

Alguém está substituindo o nome de uma pessoa que não sabemos quem é. Por isso, é um pronome indefinito.

Como você está vendo, os pronomes pessoais e os pronomes indefinitos também podem servir como sujeito de uma frase.

Outros pronomes indefinitos: *ninguém, tudo, nada...*

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Redação — Diga por escrito o que vê na gravura desta lição: (quem são as pessoas que aí apparecem, qua estão fazendo, como são elas, como estão vestidas, que se vê no fundo. Coloque o título no centro do papel, respeite as margens; inicie

os parágrafos um centímetro depois da margem; e releia seu trabalho antes de o entregar à professora. Não deixe passar erro algum).

II. Sublinhe, no enunciado do exercício anterior: com um traço, as formas verbais do imperativo afirmativo; e com dois traços, as formas verbais do imperativo negativo.

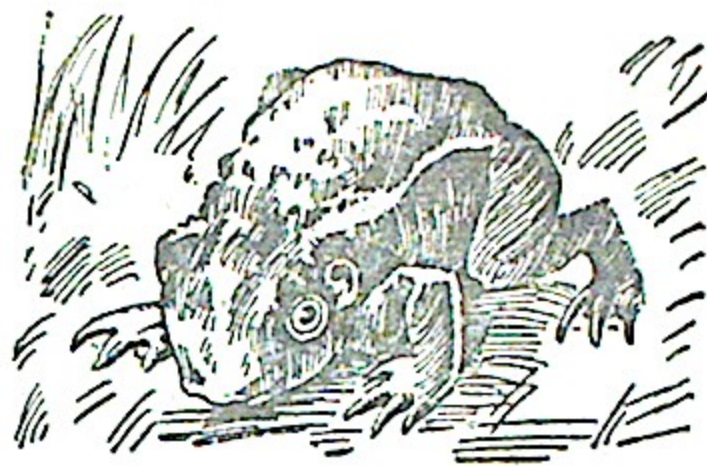
III. Empregue no imperativo afirmativo os verbos *correr* e *salvar* desta frase: (As pessoas a empregar são a pessoa ou as pessoas com quem se fala: *tu, você, vós e vocês.*)

— *Correr!* *Salvar* a imagem da Virgem!

IV. Escreva uma frase em que o sujeito seja um pronome indefinito:

V. Na frase — *Caramuru arrebatou-lhe a imagem*

- qual é o sujeito?
- que se afirma do sujeito?
- qual é, então, o predicado?
- em que tempo e modo está o verbo?
- de que pessoa é a variação pronominal?



Feio, sim, mas utilíssimo!

Todos os sapos são úteis às plantações pela quantidade incrível de insetos daninhos que destroem vorazmente; mas nenhum é mais útil do que o nosso enorme *cururu*...

Sua utilidade é tanta, que, do Brasil, têm ido para outros países numerosos sapos *cururus*. E, em toda parte onde chegam, seus serviços à agricultura são reconhecidos e louvados com entusiasmo!

No *Havai*, nas *Filipinas* e em *Pôrto Rico*, o nosso *cururu* é o grande defensor das plantações de cana-de-açúcar; e o governo desses países protege e até incrementa a criação desses batráquios, a fim de distribuí-los pelos lavradores.

“No entanto, é um animal odiado, pelas mil intrigas que em redor d'ele teceu a ignorância.

Para os ignorantes, o sapo, por onde passa, deixa os germes dos cobreiros; a planta por onde roçar envenenará quem a comer; animal impuro e mau, saqueia o ninho dos pássaros, devora as abelhas que fabricam mel, esguicha veneno nos olhos das pessoas, cegando-as”...

Mas, se atualmente só os ignorantes assim o julgam, houve um tempo em que até os cientistas participavam dessas crendices absurdas: um d'elles, *Lacépède*, célebre naturalista francês, chegou a dizer estas coisas, horrosas para um sábio:

— *Por que deixar viver este animal, que conspurca as terras e as águas e até com o olhar nos prejudica?!...*

Em compensação, alguns anos depois, um outro naturalista escrevia:

— *O homem, tão beneficiado pelo sapo, devia beijar-lhe as patas...*

Não levemos nossa gratidão a tal extremo, mas defendamo-lo com energia da ira dos ignorantes, apresentando o sapo tal como elle realmente é — *feio, sim, mas utilissimo!*

VOCABULÁRIO

Vorazmente — Quando um animal come muito, dizemos que é voraz. Destruir vorazmente os insetos daninhos significa devorar grande quantidade de insetos nocivos.

O Governo incrementa a criação d'esses batráquos — Se nós auxiliarmos alguém a fazer uma criação ou uma plantação qualquer, dando-lhe os meios para isso, incrementamos essa criação, fazemos com que ella aumente.

Cientistas — Pessoas que se dedicam ao estudo de uma ou de várias ciências: sábios. O *naturalista* é o cientista que se dedica à *História Natural*, ou seja, ao estudo dos animais, vegetais e minerais.

Conspurcar — sujar.

Ira — raiva, cólera.

Havai — ilhas da Oceânia; **Filipinas** — ilhas da Ásia; **Pôrto Rico** — país da América Central. (*Oceânia, Ásia e América* são partes do mundo). Quem nasce no Havai é *havaiano*; quem nasce nas Filipinas é *filipino*; quem nasce em Pôrto Rico é *pôrto-riquenho*.

COMENTÁRIO

Hoje é você quem vai fazer as perguntas para verificar se os seus colegas entenderam bem esta lição. Você fará uma ou mais perguntas a cada colega, consultando o livro antes de perguntar.

NOÇÕES GRAMATICAIIS

VERBOS AUXILIARES

O sapo tem sofrido por causa das absurdas crendices dos ignorantes — Nesta frase, o verbo *sofrer* está no *participio passado* e está conjugado com o auxilio do verbo *ter*. É muito comum os verbos *ter* e *haver* servirem como *auxiliares* de outros, formando então os chamados *tempos compostos*.

Ter e *haver* são *irregulares*, não seguem o modelo da segunda conjugação.

Verbo TER

PRESENTE DO MODO INDICATIVO	PRETÉRITO IMPERFEITO DO INDICATIVO	PRETÉRITO PERFEITO DO INDICATIVO
Eu tenho	Eu tinha	Eu tive
Tu tens	Tu tinhas	Tu tiveste
Ele tem	Ele tinha	Ele teve
Nós temos	Nós tínhamos	Nós tivemos
Vós tendes	Vós tinheis	Vós tivestes
Eles têm	Eles tinham	Eles tiveram
PRETÉRITO MAIS-QUE-PERFEITO DO INDICATIVO	FUTURO DO INDICATIVO	MODO CONDICIONAL
Eu tivera	Eu terei	Eu teria
Tu tiveras	Tu terás	Tu terias
Ele tivera	Ele terá	Ele teria
Nós tivéramos	Nós teremos	Nós teríamos
Vós tivéreis	Vós tereis	Vós teríeis
Eles tiveram	Eles terão	Eles teriam
MODO IMPERATIVO (AFIRMATIVO)	MODO IMPERATIVO (NEGATIVO)	PRESENTE DO MODO SUBJUNTIVO
Tem (tu)	Não tenhas (tu)	Que eu tenha
Tenha (você)	Não tenha (você)	Que tu tenhas
Tende (vós)	Não tenhais (vós)	Que ele tenha
Tenham (vocês)	Não tenham (vocês)	Que nós tenhamos
		Que vós tenhais
		Que eles tenham
PRETÉRITO IMPERFEITO DO SUBJUNTIVO	FUTURO DO SUBJUNTIVO	INFINITIVO PESSOAL
Que eu tivesse	Se eu tiver	Ter (eu)
Que tu tivesses	Se tu tiveres	Teres (tu)
Que ele tivesse	Se ele tiver	Ter (ele)
Que nós tivéssemos	Se nós tivermos	Termos (nós)
Que vós tivésseis	Se vós tiverdes	Terdes (vós)
Que eles tivessem	Se eles tiverem	Terem (eles)
INFINITIVO IMPESSOAL	PARTICÍPIO PRESENTE	PARTICÍPIO PASSADO
Ter	Tendo	Tido

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. (Você já reparou como é que as palavras aparecem nos dicionários? É assim: arrumadas por ordem alfabética — primeiro, todas as que começam por a; depois, todas as que começam por b; depois as que começam por c; etc. As últimas são as que começam por z.) Escreva estas palavras, em ordem alfabética, colocando, ao lado de cada qual, o que ela quer dizer, isto é, o seu significado:

voraz — incrementar — cientista — havalano — filipino — porto-riquenho.

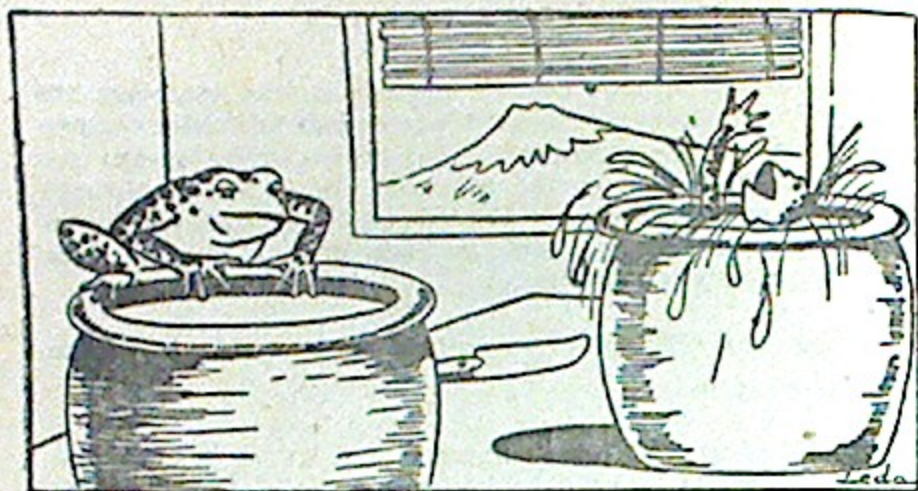
II. Escreva esta frase, empregando todas as pessoas gramaticais e usando o verbo no pretérito perfeito do indicativo:

Sempre ter simpatia pelos sapos!

III. Vamos treinar a conjugação de verbos?

Complete estes tempos:

Verbo.....	Verbo.....	Verbo.....
.....do.....	.....do.....	.....do.....
Eu .....	.....	.....
Tu aprendeste	Tu.....	.....
.....	Ele defenderá	Ele tivesse
Nós.....	.....	.....
.....	Vós.....	.....
Eles.....	.....	.....



As duas rãs

LUÍS OTÁVIO

Duas rãs, muito curiosas,
Dois potes tendo encontrado,
Jogaram-se dentro dêles,
Num gesto brusco, impensado...

Mas logo se arrependeram
Ao verem os potes cheios...
Queriam se libertar
Porém não achavam meios!

De um pote, dizia uma,
Desesperada da vida:
— É melhor logo morrer,
Pois já me sinto perdida!

E, assim falando, assim fêz.
Não demorou um segundo!
Despediu-se, comovida,
E, sem lutar, foi ao fundo...

Pôs-se a segunda a bater,
Pela noite tôda afora!
Sem qualquer ajuda ter,
Não desesperava, embora!

... Num pote cheio de leite,
Acharam, de madrugada,
Uma rã bem lá no fundo,
Imóvel, morta, gelada...

E noutro pote, bem perto,
Clara manteiga se via.
Em cima dela, cansada,
Outra rã, feliz, dormia.

.....

O que vos conta esta história
Deveis guardar na lembrança:
Imitai sempre esta rã,
Que lutou sem esperança!...

VOCABULÁRIO

Gesto impensado — Ação que se pratica sem pensar.

COMENTÁRIO

Este tipo de história é uma *fábula* porque faz os animais falarem, narra um fato imaginário, que não se passou realmente. A finalidade desta fábula, como a das fábulas em geral, é ensinar uma *lição de moral*. Qual é a moral desta fábula?

NOÇÕES GRAMATICAIS

CONCORDÂNCIA DO PREDICADO COM O SUJEITO

Outra rã, feliz, dormia — Observando esta frase, reparamos que o *predicado* — *feliz, dormia* está no singular. Por quê? — Porque o *sujeito* — *outra rã* também está no singular. Se o sujeito fôsse *outras rãs*, no plural, o predicado também teria que passar para o plural: *felizes dormiam*. O *predicado* deve concordar sempre com o *sujeito*.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Complete, de acôrdo com a poesia que acabou de ler:

Personagens desta fábula:

Qualidade de ambas:

Ato impensado que praticaram:

Como estavam os potes:

Palavras da primeira rã ao despedir-se:

Quadra onde estão essas palavras:

Como estava a rã ao dizer essa frase:

Como foram encontrados os potes pela madrugada:

.....

Uma parte do leite se transformou em manteiga porque

.....

A primeira rã mostrou-se

A segunda salvou-se porque foi

Esta fábula serve para

Versos onde se lê a moral desta fábula:

II. Faça o *predicado* concordar com o *sujeito* destas frases:

1. Todos os dias a professora conta histórias.
..... *as professoras*

2. Eu lerei alto esta fábula para a mamãe ouvir.
Nós

3. Impensadamente, ela se atirou no pote.
..... *elas*

4. A rã despediu-se, comovida.
As rãs

5. Em cima da manteiga, cansada, outra rã, feliz, dormia.
..... *outras rãs*

III. Redação — Conte em prosa, com palavras suas, o que o poeta nos contou nesta poesia. Termine com uma frase que encerre a moral desta fábula.



A Lição

Apesar de ainda não ter nove anos, Maria da Graça é uma pessoazinha muito atarefada: frequenta o terceiro ano da escola pública de nosso bairro, ajuda a mamãe a carregar as compras da feira, tira a poeira dos móveis e varre a calçada em frente de sua casa e da casa do lado, que é... a minha.

Eu lhe fico muito agradecida por essa gentileza e, velha professora aposentada que sou, procuro retribuir a amabilidade de Maria da Graça auxiliando-a em suas dificuldades escolares e dando-lhe, sem reservas, a minha amizade.

Jamais fui ou me considereei uma *sabichona*, e vocês não me vão julgar mal por isso, porque já houve um sábio que afirmou:

— Quanto mais aprendo, mais sei que não sei!

Em todo caso, sempre supus que Maria da Graça não me pudesse ensinar coisa alguma. Estava enganada!...

Há dias, como sucede tôdas as tardes, recebi a visita de Maria da Graça. Preciso dizer a vocês que as visitas de minha amiguinha não me imobilizam na sala. Não, a nossa amizade é tão íntima, que me desobriga dessa cerimônia; e, assim, eu posso, em sua companhia, fazer ou fiscalizar os serviços de minha casa.

Pois bem, estávamos na despensa quando, ao pegar algumas latas, verifiquei estarem vazias. Eu, que não suporto latas vazias nas prateleiras, exclamei com o tom de voz forte que me ficou dos tempos de professora, dirigindo-me à minha empregada:

— Adélia, já lhe disse que não gosto de latas vazias nas prateleiras! Jogue-as no lixo!

Meus olhos enxergam pouco, e meus ouvidos já não ouvem como quando eu era moça, mas, assim mesmo, pude ver, erguidos para mim, numa interrogação, os olhos de Maria da Graça; e ouvir de sua boquinha uma exclamação, logo sufocada, que me pareceu surpresa e repreensiva. Procurei saber a razão disso, mas a menina murmurou confusa:

— Não... é nada... não, senhora!...

— Vamos! Você é uma criança muito sincera, não vai agora tentar iludir sua velha amiga. Diga-me: qual foi a causa de sua admiração?

— É que... lá em casa, as latas vazias são aproveitadas...

Coloquei os óculos, a fim de ver melhor o rostinho bonito de Maria da Graça, e perguntei:

— Aproveitadas?!... Como?!

— Vendo-as a um dêsses homens que andam pelas ruas e que compram também *papéis velhos, jornais, revistas, frascos, garrafas*... Tudo isso eu vendo. Tenho dois caixotinhos para guardar essas coisas, pois mamãe gosta de ver tudo muito limpinho e bem arrumado. De três em três meses, chamo o homem e faço uma venda geral... Da última vez, foi uma venda boa mesmo: Cr\$ 3,00 de garrafas, Cr\$ 1,20 de frascos, Cr\$ 1,60 de latas e Cr\$ 14,00 de jornais! Cr\$ 19,80 para minha caderneta da Caixa Econômica!... Cr\$ 19,80 não, porque papai inteirou Cr\$ 20,00, a fim de depositar quantia redonda...

Nessa altura, interrompi Maria da Graça:

— Mas então... você tem dinheiro na Caixa Econômica, sabe aproveitar coisas que eu não sei e nunca disse nada à sua amiga velha?

— Mamãe diz que tôdas as pessoas ajuizadas fazem assim... pensei que a senhora soubesse...

Ouvindo tais palavras, tirei os óculos e, olhando para bem longe, disse muito devagar:

— Olhe, Maria da Graça, tôdas as lições que eu lhe tenho dado não valem esta que você me deu agora!...

Daqui por diante, quando fizer sua venda trimestral, traga o comprador a minha casa. Quero juntar ao dinheiro que você deposita na Caixa o produto da venda de coisas valiosas que, até esta data, joguei no lixo... talvez assim Deus me perdoe uma falta de juízo tão longa e tão censurável!...

Dizendo isto, sem completar o meu pensamento, fiquei muito corada, limpando lentamente e com muita atenção os vidros dos meus óculos, como, às vezes, fazia outrora, quando meus alunos trocavam impressões, surrateiramente...

E, enquanto eu estava assim ocupada, sentia pregados em mim, procurando compreender-me, os grandes, expressivos e inocentes olhos de minha amiga Maria da Graça...

VOCABULÁRIO

Venda trimestral — venda que se faz uma vez por *trimestre* (três meses). Se a venda se fizesse uma vez por *mês*, seria *mensal*; uma vez por *semestre* (seis meses) seria *semestral*; uma vez por *ano*, *anual*; uma vez por *semana*, *semanal*; uma vez por *quinzena*, *quinzenal*.

COMENTÁRIO

Pergunte aos seus colegas e responda você também a um colega ou à sua professora: Quem nos conta esta história? Quem dá a lição que deu o nome a esta história? Dá uma lição de quê? A quem? Não dava a velha professora lições à menina? Leia o trecho que diz isso. Quais as principais personagens desta história? Que outras pessoas estão citadas nesta lição?

NOÇÕES GRAMATICAIAS

Verbo HAVER

PRESENTE DO MODO INDICATIVO	PRETÉRITO IMPERFEITO DO INDICATIVO	PRETÉRITO PERFEITO DO INDICATIVO
Eu hei	Eu havia	Eu houve
Tu hás	Tu havias	Tu houveste
Ele há	Ele havia	Ele houve
Nós havemos	Nós havíamos	Nós houvémos
Vós haveis	Vós havíeis	Vós houvestes
Eles hão	Eles haviam	Eles houveram

PRETÉRITO MAIS-QUE-PERFEITO DO INDICATIVO	FUTURO DO INDICATIVO	MODO CONDICIONAL
Eu houvera	Eu haverei	Eu haveria
Tu houveras	Tu haverás	Tu haverias
Ele houvera	Ele haverá	Ele haveria
Nós houvéramos	Nós haveremos	Nós haveríamos
Vós houvéreis	Vós haveréis	Vós haveríeis
Eles houveram	Eles haverão	Eles haveriam

PRESENTE DO MODO SUBJUNTIVO	PRETÉRITO IMPERFEITO DO SUBJUNTIVO	FUTURO DO SUBJUNTIVO
Que eu haja	Que eu houvesse	Se eu houver
Que tu hajas	Que tu houvesse	Se tu houveres
Que ele haja	Que ele houvesse	Se ele houver
Que nós hajamos	Que nós houvésemos	Se nós houvermos
Que vós hajais	Que vós houvésseis	Se vós houverdes
Que eles hajam	Que eles houvessem	Se eles houverem

INFINITIVO PESSOAL	INFINITIVO IMPESSOAL
Haver (eu)	Haver
Haveres (tu)	
Haver (ele)	PARTICÍPIO PRESENTE
Havermos (nós)	Havendo
Haverdes (vós)	
Haverem (eles)	PARTICÍPIO PASSADO
	Havido

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Sublinhe nestas frases as formas do verbo *haver*:

Já houve um sábio que disse: — Quanto mais aprendo mais sei que não sei!

Há dias recebi a visita de Maria da Graça.

Quem havia de dizer que essa menina me daria uma lição?!

Meus ouvidos já não ouvem como quando eu era moça.

Haverá muitas maneiras de fazer economia?

II. Destaque as formas verbais que você sublinhou no exercício anterior, escrevendo ao lado de cada qual o tempo e o modo em que está empregada.

III. Carta — Escreva uma carta à sua madrinha, enviando-lhe um exemplar deste livro para que ela leia (aqui você escreverá o título da lição que achou mais bonita). Trate-a por *senhora*.

(Para tratar por *senhora*, empregam-se os verbos que se referem à pessoa com quem falamos na terceira pessoa do singular. As variações pronominais são também da terceira pessoa: *lhe, a* — E os possessivos (palavras que exprimem posse) são: *seu, sua, seus, suas*.)

IV. Na frase — *Esta menina me deu uma lição de economia*.

- qual é o sujeito?
- por que o verbo está no singular?
- de que pessoa é a variação pronominal?
- quais são os substantivos?



A herança do Cabo Zé

I

Passou-se há uns dois anos o caso que vou contar.

Nesse tempo, tinha eu em São Cristóvão um colégio particular, onde trabalhava como servente um antigo militar — o Cabo Zé.

O Cabo Zé já devia ser centenário, pois combatera na guerra do Paraguai. Apesar disso, o antigo Voluntário da Pátria sempre trabalhara com vigor e disposição, até o dia em que me mandou chamar a sua casa, a fim de me transmitir seus bens...

Entreí na modesta habitação, dizendo:

— Cabo Zé, que significa isto?! Ainda preguiçando na cama, a uma hora destas?! Veja aí, pelas numerosas frestas do telhado, como o sol já vai alto!

— Ah, professora, o velho caboclo... desta vez... não resiste, não!

— Ora, esta! Quem deseja ver um antigo Voluntário da Pátria falando aos arrancos, como se estivesse com medo?!

— Foi uma dor aqui do lado... já passou... agora posso falar:

D. Lúcia, eu sempre servi *vosmecê* com dedicação e assiduidade, pois não foi?

— Sim, Cabo Zé! Sômente no dia 24 de maio de cada ano é que a limpeza do meu colégio é feita de tarde. Nesses dias, pela manhã, você veste a sua velha farda de Cabo e vai à *Praça Quinze de Novembro* prestar, juntamente com outros veteranos da guerra do Paraguai, sua homenagem ao grande General Osório, pois foi nesse dia que êle venceu a *batalha de Tuiuti*, não foi?

— É verdade! Foi nesse dia também, depois da batalha, que eu fui apontado pelo bravo General e gachei as minhas divisas de Cabo...

Que homem aquêle, D. Lúcia! Enxergava tudo, estava em todos os lugares aonde fôsse preciso levar a derrota ao inimigo... E que belo homem e como era bom o nosso General!

Um dia *seu* Cadete Paulo Alves teve a idéia de requerer sua promoção em versos! Pois o General não se zangou: deu despacho ao requerimento, também com outra *modinha*!...

E o Cabo Zé, que ia recitar a *modinha* do General, não pôde fazê-lo: levou a mão ao lado esquerdo do peito, gemendo, enquanto numerosas gotas frias de suor apareciam em sua fronte tostada de caboclo.

Depois, já aliviado da dor, suspirou baixinho:

— Passou... Os versos eram assim...

— Não se canse, Cabo Zé. Já lhe ouvi tantas vêzes essa *modinha* que até a decorei. Ouça:

*Quem faz versos tão formosos
Há de ter muito talento
E ser valente. Por isso,
Defiro o requerimento.*

*Mas não repita,
Que se sai mal,
Falando em versos
Ao General!*

— Era assim mesmo! Assim mesmo! confirmou o Cabo Zé.

VOCABULÁRIO

Centenário — que tem cem anos. De uma pessoa ou coisa que tem cinquenta anos, diz-se: *cinquentenário*; que tem sessenta anos, *sexagenário*; que tem setenta anos, *septuagenário*; que tem oitenta anos, *octogenário*; que tem noventa anos, *nonagenário*.

Voluntário da Pátria — aquêle que se apresenta, por sua livre vontade, para defender sua Pátria.

Veterano — Soldado antigo.

Sempre servi vosmecê com assiduidade — quer dizer, sem faltar ao serviço. *Vosmecê* — forma de tratamento usada no interior do Brasil. Vem de *Vossa Mercê*, pronome pessoal de tratamento, pouco usado atualmente.

Requerimento — pedido que se faz por escrito a uma autoridade do Governo. A pessoa que requer chama-se *requerente*. A resposta da autoridade é o *despacho* ao requerimento. Se a autoridade atende ao que lhe pedimos, *defer* o requerimento; se não atende, *indefer*.

O *requerimento* é um tipo de redação que deve obedecer a normas especiais.

COMENTÁRIO

Qual era últimamente a profissão do Cabo Zé? Por que mandou êle chamar a professora? Em que batalha tomou parte? Teria cometido atos de bravura? Leia a frase que mostra isso. Que demonstra o episódio pitoresco que o Cabo Zé sempre contava a respeito do General Osório? Se não fôsse a bondade e o bom humor do General, que teria acontecido ao Cadete? Qual a advertência, isto é, o aviso que lhe fez o General?

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Empregue nesta frase, em tôdas as pessoas gramaticais, o pretérito imperfeito do subjuntivo do verbo *grifado*.

Se eu *dividir* bem meu tempo, aprenderia melhor.

II. Aqui está um requerimento para você completá-lo. Nêle, o pai de um menino requer ao diretor do Colégio Pedro II a inscrição de seu filho na lista dos alunos que vão fazer exame de admissão.

Exmo. Sr. Diretor do
..... requer a V. Ex.^a
(nome do requerente)
mandar inscrever, no concurso de admissão à 1.^a série do
curso ginasial desse Colégio, seu filho
(nome do menino)
Para os devidos fins, junta a este a certidão de idade e o
atestado de vacina do referido menor.

Nestes termos
Pede deferimento

.....
(Localidade)

.....
(data)

.....
(assinatura)

(A data e assinatura escrevem-se sobre estampilhas.)

III. O menino a que você se referiu acima passou no
exame de admissão. Seguindo o modelo acima, requeira ma-
tricula para ele no citado Colégio.



A herança do Cabo Zé

II

— D. Lúcia, sinto chegada a minha última hora... não tenho família, todos os meus parentes já se foram há muito... *vosmecê* sempre foi bondosa pra mim... e se *quisesse* aceitar isto aqui...

E o Cabo Zé tirou, com mão trêmula, de baixo de seu travesseiro, um pequeno estôjo de veludo roxo, desbotado, e entregou-mo:

— Faça o favor de abrir!

— Oh!... Mas é a *Ordem da Rosa!* Uma condecoração das mais altas do Império! Como obtive esta medalha, Cabo Zé?!...

— Das mãos de Sua Majestade — o Sr. D. Pedro II...

E o Cabo Zé, apesar de estar já sem forças, levantou-se a meio, na sua pobre cama, e fêz uma reverência, curvando-se o mais que pôde, em homenagem ao nosso último imperador.

— Mas você nunca me falou nisto, Cabo Zé!

— Foi depois da derrota dos paraguaios, em Uruguaiana. Sua Majestade estava lá e assistiu à vitória das nossas armas... Ficou tão contente, que distribuiu uma porção de medalhas... também tive a minha... recebi-a amparado por dois camaradas... eu estava convalescendo dos quinze ferimentos que recebera empunhando a Bandeira...

Lembro-me ainda do rosto de Sua Majestade Imperial. O Sr. D. Pedro II, embora só tivesse quarenta anos, parecia muito mais velho... decerto porque desde pequenino começara a sofrer e a ter grandes responsabilidades...

Sua Majestade fitou-me com seus olhos azuis, tão cheios de bondade, que acelerou dentro do meu peito o *tique-taque* do meu coração; e colocando a mão sobre o meu ombro, que tremia, disse-me:

— A Pátria está orgulhosa de ti, Soldado José Ventura!... Por êsse motivo, ordena-me que pendure ao teu peito de bravo esta alta condecoração...

As lágrimas saltaram de meus olhos e foram molhar as mãos de Sua Majestade, que sorriu, mas ficou também com os olhos marejados...

— Mas, Cabo Zé, você, que me contou tanta coisa da guerra do Paraguai, por que me ocultou êsse episódio?

— Pra quê? Não adiantava *vosmecê* saber que o velho que fazia a limpeza do seu colégio era possuidor de uma condecoração recebida das mãos do Imperador...

Nunca a mostrei a ninguém, depois que vim da guerra... nem mesmo quando ia à *Praça Quinze*, com a minha velha farda de Cabo... O General lá em cima sabia, não adiantava os outros sabermem...

Guardo hoje essa medalha, herdada do Cabo Zé. Sua posse há de me fazer sempre lembrar, com saudade e respeito, êsse homem bravo, que, à custa de quinze ferimentos gloriosos, soube manter bem alta, em plena batalha, a Bandeira de sua Pátria!

VOCABULÁRIO

Condecoração — Medalha ou outro distintivo recebido por uma pessoa que se distinguiu por ações nobres. Um soldado que praticou atos de bravura, um cientista que descobriu alguma coisa que traga benefícios à humanidade; qualquer pessoa que tenha praticado uma ação de grande valor pode receber do Governo de sua pátria, ou de outros, uma condecoração.

COMENTÁRIO

Faça você estas perguntas aos seus colegas. Por que recebeu o Cabo Zé uma condecoração? Que condecoração foi essa? Quem condecorou o Cabo Zé? Que General está citado nesta história? Que qualidades atribui você ao Cabo? Qual delas você apreciou mais? Qual, a seu ver, o trecho mais bonito desta lição? Por quê?

NOÇÕES GRAMATICAIS

TEMPOS COMPOSTOS

Eu tinha recebido quinze ferimentos — Vemos nesta frase o verbo *receber* no *particípio passado*, formando, com o auxílio do verbo *ter*, um *tempo composto*.

Tinha recebido é uma forma do *pretérito mais-que-perfeito do indicativo composto* do verbo *receber*.

Os tempos compostos mais usados são:

— *Pretérito perfeito do indicativo composto*. Ex.: Eu tenho recebido...

— *Pretérito mais-que-perfeito do indicativo composto*. Ex.: Eu tinha recebido...

— *Condicional composto*. Ex.: Eu teria recebido...

— *Pretérito mais-que-perfeito do subjuntivo composto*. Ex.: Que eu tivesse recebido...

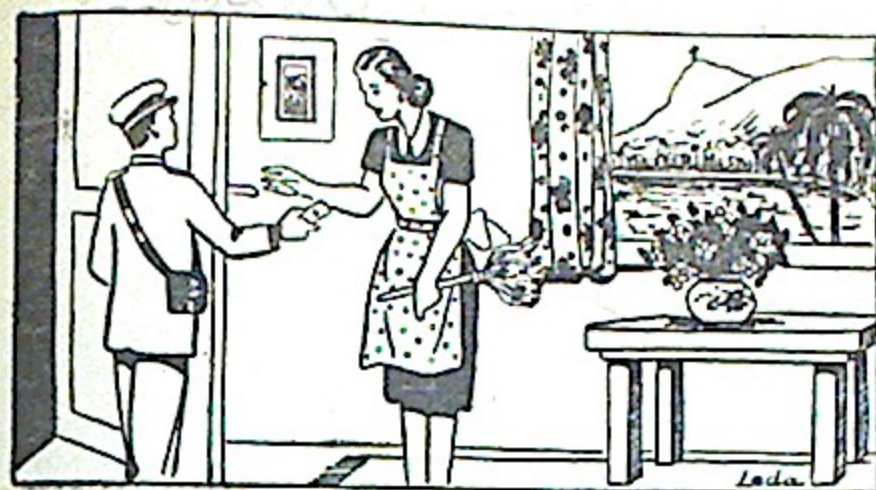
EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Escreva este período, tratando o Cabo Zé primeiro por *tu*; depois, por *senhor*; e, finalmente, por *vós*:

— Mas, Cabo Zé, você, que me contou tanta coisa da guerra do Paraguai, por que me ocultou esse episódio?

II. Complete estes tempos compostos do verbo *aprender*:

Pretérito .....	.....
Eu	Eu teria aprendido
Tu	Tu
Ele tem aprendido	Ele
Nós	Nós
Vós .....	.....
Eles .....	.....



Telegrama de Arroio Azul

D. Clarinha, chegando a esta parte do livro e tendo gostado muito do trabalho de D. Lúcia, não quis demorar mais seu agradecimento à professora do Rio. Então, chamando *nhô Neco*, disse-lhe:

— Nhô Neco, quer ir ao Correio passar este telegrama? Não se esqueça de trazer o recibo, sim?

E entregou-lhe o seguinte telegrama:

DESTINATÁRIO: D. Lúcia Silveira

Rua do Ouvidor, 166

CIDADE: Rio de Janeiro

Completei leitura trabalho Linguagem. Gostei. Peço remeter trabalhos semelhantes outras séries. aguardo ansiosa mais correio Capital. Agradeço.

CLARA

EXPEDIDOR: Clara Ribeiro
Fazenda do Arroio Azul —
(ENDERÊÇO)

VOCABULÁRIO

Destinatário — Pessoa a quem se destina ou a quem se envia alguma coisa.

Expedidor — Pessoa que expede, que envia alguma coisa a alguém.

NOTAS

Telegrama — Como vocês perceberam, na redação de um telegrama usa-se o menor número de palavras possível, pois quanto maior o número de palavras, mais caro ficará o telegrama, isto é, maior a taxa que pagaremos por ele. Mas vejam bem: é preciso que o destinatário o entenda, que haja clareza na redação.

Quando se tem pressa de enviar a alguém uma notícia ou uma saudação, é o telegrama o melhor meio de comunicação.

Recibo — O recibo que D. Clarinha recomendou a nhó Neco que não esquecesse é um documento que prova que o telegrama foi passado. Toda vez que passamos um telegrama, o funcionário do Telégrafo nos entrega um recibo.

Na vida prática, muitas vezes temos que redigir recibos. Por exemplo: A pessoa que recebe uma quantia passa um recibo àquela que lhe pagou. Neste caso, o recibo serve para provar que fizemos uma despesa, ou que efetuamos um pagamento. Por isso, muitas vezes, é preciso cobrar recibo das pessoas a quem se pagou.

Veja este recibo:

Recebemos da Sr.^a Prof.^a D. Clara Ribeiro a quantia de cem cruzeiros (Cr\$ 100,00) importância de livros que fornecemos para a sua escola, conforme nota junta.

Rio de Janeiro, 8 de outubro de 1947.

Editora Paulo de Azevedo Ltda.

8-10-947.

(Desde que a quantia exceda de Cr\$ 20,00, a data e a assinatura se escrevem sobre estampilhas, e quanto maior a quantia recebida, maior deverá ser o valor da estampilha).

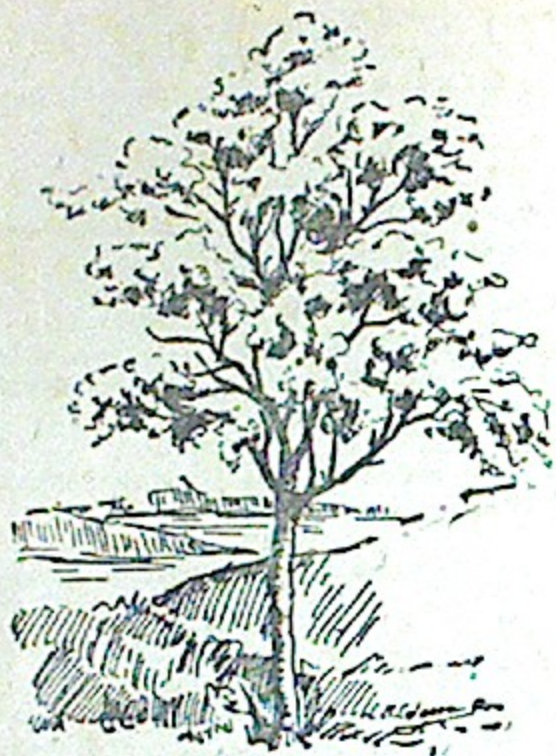
EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Escreva um telegrama, de parabéns a um colega que festeja seu aniversário.

II. Imagine que você é o proprietário de uma casa e recebeu o aluguel do mês de outubro. A casa fica na Estrada do Cabuçu, 160. O aluguel é de Cr\$ 500,00, e o nome do inquilino é Heitor Fernandes. Passe o recibo do aluguel.

III. Exercício de revisão — Escreva sobre os pontos o que se pede entre parênteses:

1. *Receber* (2.^a pessoa do singular do imperativo afirmativo):
2. *Peixes* (coletivo):
3. *Telegrama* (classificação quanto ao número de sílabas):
4. *Órgão* (classificação quanto à acentuação tônica):
5. *Sexagenário* (significado):
6. *Ela não leu tua carta* (sujeito): *Ela*
7. *Dever* (particípio presente): *Devidado*
8. *Ninguém faltou hoje* (sujeito): *Ninguém*
9. *Os justos são sempre felizes* (predicado): *são felizes*
10. *Chegou a primavera* (sujeito): *Elas*
11. *Tenho estudado muito* (tempo e modo em que está o verbo):
12. (Um verbo auxiliar no infinitivo impessoal):



AS ÁRVORES

21 de setembro! *Dia da Arvore!* Alunos de inúmeras escolas, alegres e palradores acotovelavam-se ali, na praça que dentro de poucos momentos receberia, numa bela placa, o nome de José Mariano Filho, grande amigo das árvores.

Mas quando Olegário Mariano, o ilustre poeta irmão do homenageado, começou a falar, fêz-se um silêncio absoluto. E que lindas foram as suas palavras!

Depois de haver se referido às árvores de outros países, assim falou o poeta:

— “As nossas, além de belas, são brasileiras!

São brasileiras as *paineiras*, salpicadas de sol, a cuja sombra descansam os tropeiros, vergados pelo pêso de léguas e léguas de áspero labor e rude caminhada!

São brasileiros os *bambuzais*, com os seus penachos ao vento, parecendo à distância índios humilhados e pensativos, diante da chegada da civilização!

Brasileiras são as *mamoranas*, debruçadas sobre as águas do Grande Rio, espargindo flores no cristal da corrente!...

São nossas, são do Brasil, as *castanheiras* do alto Amazonas, que escondem os ninhos do *uirapuru* — o pássaro encantado que foi príncipe e que hoje tem os seus vassalões transformados em formigas, a defender o tronco do contato de mãos profanas, com o mesmo ardor com que defendiam o castelo de seu príncipe destronado!

São brasileiros os *ipês* da serra, diante dos quais Da Costa e Silva clama em deslumbramento:

Ouro em flor! Flores de Ouro! Auras flores de mel!

São brasileiras, as mais brasileiras das nossas árvores, os *cajueiros* do Norte, como aquêle admirável *amigo de infância* de Humberto de Campos...”

E Olegário Mariano termina com estas palavras, que êle copiou de uma placa de metal existente nas árvores de *Arganil*, modesta e obscura localidade portuguesa:

Tu, que passas e levantas o teu braço contra mim, olha-me bem antes de me causares dano!

*Eu sou o calor de teu lar, nas noites de inverno,
långas e frias.*

*Eu sou a sombra amiga que te protege contra o sol
do estio.*

*Os meus frutos saciam a tua fome e acalmam a tua
sêde.*

*Eu sou a viga que suporta o telhado da tua casa;
sou as tábuas da tua mesa; a cama em que descansas;
sou o cabo da tua ferramenta e a porta da tua casa.*

*Quando nascês, tenho madeira para o teu berço;
quando morres, acompanho-te ao seio da terra, sob a
forma de caixão.*

Sou pão de bondade e flor de beleza.

*Se me amas como mereço, protege-me contra os
insensatos!*

COMENTÁRIO

Quais as árvores citadas nesta lição? Elas têm uma qualidade que é comum a todas: qual é? Que rio brasileiro é chamado o Grande Rio? Que diz o poeta a respeito do *nirapura*? Quais os Estados do Brasil citados nesta lição? E profissões? Que sentimento esta lição desperta em nós? Humberto de Campos, em seu livro *Memórias*, refere-se a um cajueiro que plantou no quintal de sua casa quando menino, árvore que amou enternecidamente até morrer. É a esse cajueiro que o texto se refere, chamando-o *amigo de infância* do escritor.

NOÇÕES GRAMATICAIS

PREPOSIÇÕES DE USO COMUM

Veja estas expressões: *21 de setembro* — *ouro em flor* — *homenagem a um amigo das árvores* — *carinho com as árvores*. Nestas expressões, vemos as palavras *a*, *de*, *com*, *em*.

Sózinhas, elas não exprimem coisa alguma; mas ligando duas palavras, mostram a relação existente entre ambas. Por isso se chamam *preposições*. *Preposição* é a palavra que exprime a relação existente entre duas ou mais palavras.

A relação entre duas ou mais palavras, expressa pela *preposição*, pode ser:

— *de direção*. Ex.: Irei a Belém. Já fui a Goiânia.

— *de tempo*. Ex.: Estamos a 21 de setembro. Partirei a 12 de outubro.

— *de material*. Ex.: Flores de ouro. Placa de metal.

— *de companhia*. Ex.: Fui com Luís. Voltei com papai.

— *de lugar*. Ex.: Estive em Teresina. Cheguei em casa.

Em nossa língua existem outras preposições, mas são essas as mais comuns.

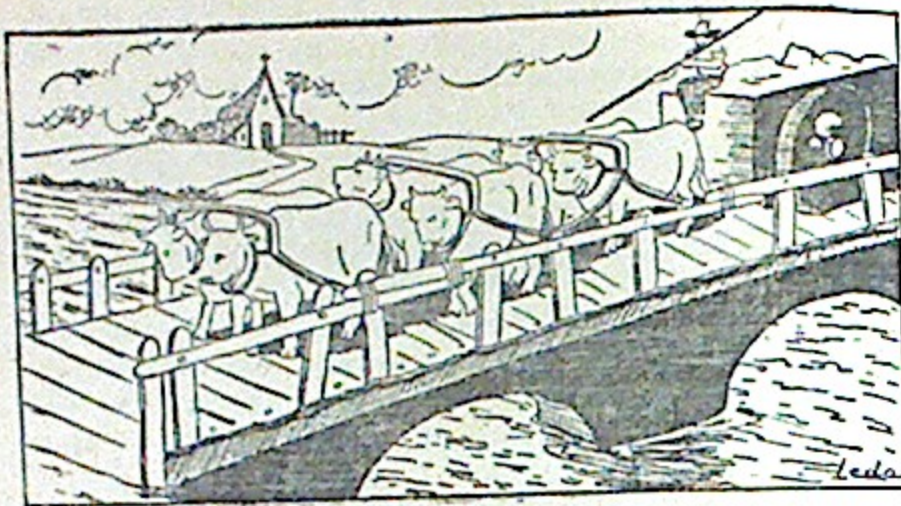
EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Escreva esta frase substituindo o pronome *tu* pelos pronomes *você*, *vós* e *vocês*:

Tu, que passas e levantas o teu braço contra mim, olha-me bem antes de me causares dano.

II. Escreva nestas expressões a preposição que está faltando:

Amigo	de	infância.
Ouro	em	pó.
Café	com	leite.
Navio	a	vapor.
Livro	de	leitura.
Telegrama	de	Curitiba.
Fogão	de	gás.
Fábula	de	versos.
Homenagem	a	Osório.
Estôjo	de	veludo roxo.



Berço

BERNARDINO LOPES

Recordo: um largo verde e uma igrejinha,
Um sino, um rio, um pontilhão e um carro
De três juntas bovinas, que ia e vinha,
Rinchando alegre, carregando barro.

Havia a escola, que era azul, e tinha
Um mestre mau, de assustador pigarro...
(Meu Deus! que é isto, que emoção a minha,
Quando estas coisas, tão singelas, narro?!)

Seu Alexandre, um bom velhinho rico,
Que hospedava a Princesa; o tico-tico
Que me acordava de manhã; e a serra

Com seu nome de amor — Boa Esperança!
Eis tudo quanto guardo na lembrança
Da minha pobre e pequenina terra! (*)

VOCABULÁRIO

Berço — Está empregado no sentido de *torrão natal*, de terra onde o poeta nasceu.

Pontilhão — Diminutivo de ponte: ponte pequena.

Juntas bovinas — Cada *junta* tem dois bois emparelhados debaixo da mesma *canga*. A *canga* é um pedaço de madeira, bem sólido e bem pesado, que o carreiro coloca sobre o pescoço dos animais, para subjugar-los.

COMENTÁRIO

Que lembranças de sua terra ainda guardava o poeta na memória? Por que seria verde o largo? Como era a escola? E o mestre? Que sentia o poeta, relembrando essas coisas? Que Princesa seria essa a quem o velhinho hospedava? Qual o nome da serra que havia na terra do poeta? Que qualidades dá o poeta à terra que lhe serviu de berço? Onde era a terra do poeta? Como se chamava o poeta?

NOÇÕES GRAMATICAIS

HOMÔNIMOS

Serra da Boa Esperança — Aqui, *serra* quer dizer cadeia de montanhas.

Mas existe também a palavra *serra* com o significado de *instrumento de serrar*. Ex.: *Esta serra está muito afiada*

(*) B. Lopes era natural de Rio Bonito, no Estado do Rio. Faleceu em 1916.

E quando dizemos: "*O carpinteiro serra madeira*", *serra* é uma forma do verbo *serrar*.

Cerra (com *c*) é uma forma de verbo *cerrar*, que quer dizer fechar.

Serra e *cerra* pronunciam-se do mesmo modo, mas não têm o mesmo significado. Por isso se diz que são *homônimos*. Outros exemplos de homônimos: sexta — cesta; seção — sessão, cassa — caça...

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Empregue nestas frases uma forma conveniente do verbo *ter* ou do verbo *haver*:

Este livro bonitas poesias.

Na terra do poeta um largo verde, uma igreja, um sino ...

A escola era azul e um professor severo.

Seu Alexandre, um bom velhinho, hospedado a Princesa.

Quantos versos em um soneto?

II. Complete convenientemente estas frases, com um dos homônimos da lista abaixo:

Apaga o quadro e a porta, que está muito frio.

Na feira, recebi uma de frutas da fazenda.

Recitei este soneto na última literária do Centro Cívico.

Nunca mais o Nonô irá à de macucos.

Maria já sabe a sua roupa.

Serra — *cerra*; *cesta* — *sesta*; *sessão* — *seção*; *caça* — *cassa*; *cozer* — *coser*.



A soneca do Imperador...

Quando o bravo General Osório era Ministro da Guerra, aconteceu com ele um fato muito interessante:

Havia no Paço Imperial uma reunião de D. Pedro II com os seus Ministros, quando o Imperador, talvez porque já estivesse alquebrado pela doença, adormeceu.

Confusos e decepcionados, os Ministros se entreolhavam, sem saber como deveriam agir, pois acordar o Imperador parecia-lhes uma falta de respeito imperdoável.

Osório teve então uma idéia salvadora: desafiou o cinturão, deixando que sua espada caísse ao chão com estrondo.

O Imperador acordou sobressaltado; e, ao ver a espada de Osório no assoalho, exclamou, com a sua voz fina, mas agradável:

— Estou certo, Senhor General, de que a sua espada não caía assim, com essa facilidade, no Paraguai!
— Realmente, Majestade! Mesmo porque... no Paraguai ninguém dormia!...

VOCABULÁRIO

Ministros — Para governar, tinha o Imperador os seus auxiliares: os *Ministros*. Cada qual tratava de uma parte: um, da *Guerra*; outro, da *Fazenda*; outro, da *Justiça*; etc. Também atualmente o Presidente da República tem seus *Ministros*.

Paço Imperial — Palácio de residência do Imperador.

NOÇÕES GRAMATICAIS

ANTÔNIMOS

O Imperador acordou sobressaltado — O contrário de *acordou* é *adormeceu*; o contrário de *fácil* é *difícil*; o de *triste* é *alegre*... Palavras assim, que exprimem idéias opostas ou contrárias, chamam-se *antônimos*. *Acordar* é o antônimo de *adormecer*; *fácil* é o antônimo de *difícil*. E *alegre*, que é de *triste*?

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Copie estas frases, substituindo cada palavra grifada por um *antônimo*:

Numa reunião com seus Ministros, o *velho* Imperador *adormeceu*.

No Paraguai, sua espada caía com essa *facilidade*, General?

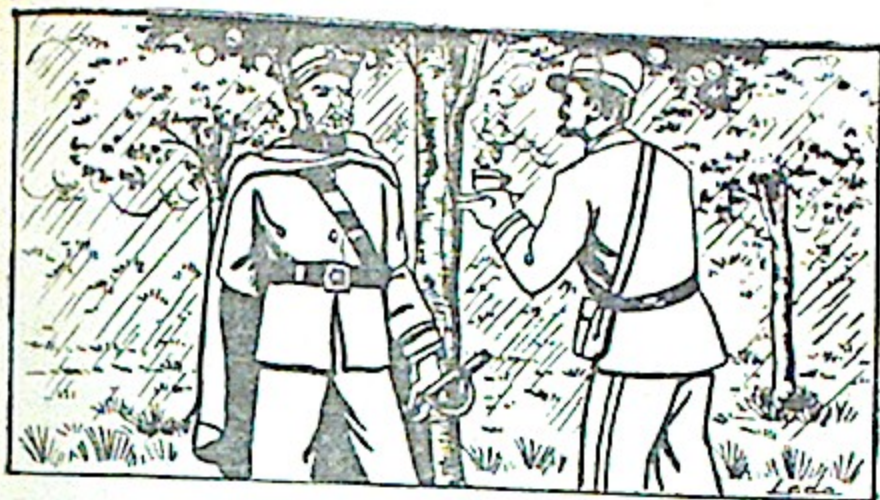
Nem sempre a voz *fina* é *agradável*.

II. Empregue nestas frases o participio passado pos verbos: *estudar* — *receber* — *sair*.

Tenho com prazer os verbos regulares.

Tens notícias de Arroio Azul?

Fui visitar-te, mas havias



Caxias — o patrono do Exército Brasileiro

Luis Alves de Lima e Silva foi o único duque brasileiro. Barão, conde, marquês e, finalmente, *Duque de Caxias* foram os títulos que este ilustre soldado conquistou pelas suas altas qualidades de militar e de cidadão. O valor militar de Caxias era tão grande, que ele jamais foi derrotado! E não foram poucas as batalhas em que tomou parte!

Lutou pela nossa Independência; comandou o nosso Exército contra Oribe e Rosas e também na fase mais difícil da guerra com o Paraguai; pacificou São Paulo, Minas e o Rio Grande do Sul.

Na guerra do Paraguai, aproximando-se já dos setenta anos, foi Caxias o herói da toniada da ponte de *Ihororó*. Esta ponte era defendida ferozmente pelos

paraguaios; e, em várias tentativas frustradas, haviam morrido muitos de nossos melhores soldados. Foi então que, revelando mais uma vez a sua grande coragem, Caxias se precipitou em direção à ponte, bradando:

— *Sigam-me os que forem brasileiros!*

E ao ímpeto do velho herói, os paraguaios não puderam mais manter a ponte: esta foi conquistada pelos nossos!

De sua bondade, temos uma prova neste episódio:

Em *Lomas Valentinas*, onde se deu uma das mais renhidas batalhas da guerra do Paraguai, estava o duque todo molhado, esperando debaixo de uma laranjeira o momento do ataque, quando ao seu encontro vem um soldado, trazendo cuidadosamente uma xícara de café quentinho, dizendo:

— Aqui está este cafêzinho, que me mandaram trazer para V. Ex.^a, ordenando-me que não deixasse cair nem um pinga no chão!

O duque olhou longamente o soldado e depois exclamou:

— Não quero!

E abrandando a voz:

— *Beba-o você, camarada, que está precisando mais do que eu!*...

.....

Militar de valor e cidadão virtuoso, o Duque de Caxias é hoje o patrono do Exército Brasileiro.

Nasceu a 25 de agosto de 1803. Por isso, todos os anos, em nosso País, o dia 25 de agosto é comemorado como o *dia do Soldado*.

Caxias faleceu na fazenda *Santa Mônica*, no Estado do Rio, a 7 de maio de 1880. Em seu testamento, de-

sistindo das honras militares a que tinha direito, pedia que seu caixão fôsse transportado por simples soldados...

VOCABULÁRIO

Patrono do Exército Brasileiro — Homenageado como seu mais alto representante. O patrono da Marinha Brasileira é o Almirante Tamandaré; e o da Aviação é Santos Dumont.

Tentativas frustradas — Quando alguém tenta fazer alguma coisa e não consegue, diz-se que fez uma tentativa frustrada.

Batalha renhida — batalha em que houve combates terribes.

V. Ex.^a — abreviatura de *Vossa Excelência*, pronome pessoal de tratamento. Deve usar-se para o Presidente da República, os Ministros, o Prefeito e outras altas autoridades; e sempre que se quer tratar alguém com muita deferência.

COMENTÁRIO

Quem é o patrono do Exército Brasileiro? Por que foi escolhido? Quais as guerras em que tomou parte? Diga quais são os países citados nesta história. Conte o episódio em que se demonstra a bravura de Caxias. Conte agora aquele em que se demonstra a bondade com que tratava seus soldados. Que tratamento dá o soldado ao General? E este, que tratamento dá ao soldado? Leia a frase que demonstra isso.

NOÇÕES GRAMATICAIS

CRASE

Êle se precipitou em direção à ponte — Esta frase corresponde a — Êle se precipitou em direção a a ponte. Mas nós não podemos dizer a a porque não soa bem. Então os a a se juntam, isto é, se contraem num só, e nós colocamos nesse a um acento grave (à) para mostrar que houve essa contração.

Essa contração também tem o nome de *crase*.

Como você está vendo, a resulta da crase de *a + a*. Por isso se diz que é um *a craseado*.

Outros exemplos de crase: Tenho horror à guerra. Quando voltaremos à fazenda? (Subentende-se: *a a guerra; a a fazenda*)

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Exercícios de revisão — Escreva:

1. o plural de *militar* e *cidadão*:
2. o feminino de *barão*, *conde*, *marquês* e *duque*:
3. um homônimo de *concerto*:
4. a preposição que há na expressão — *um militar de valor*:
5. o feminino plural de *herói*:
6. um parônimo de *descrição*:
7. um antônimo de *derrota*:
8. um sinônimo de *recifes*:
9. a crase desta sentença: *Dei a rosa à menina*:

II. Complete convenientemente estas frases, empregando uma destas palavras: *há*, *à* ou *a*:

O sapo é útil agricultura.

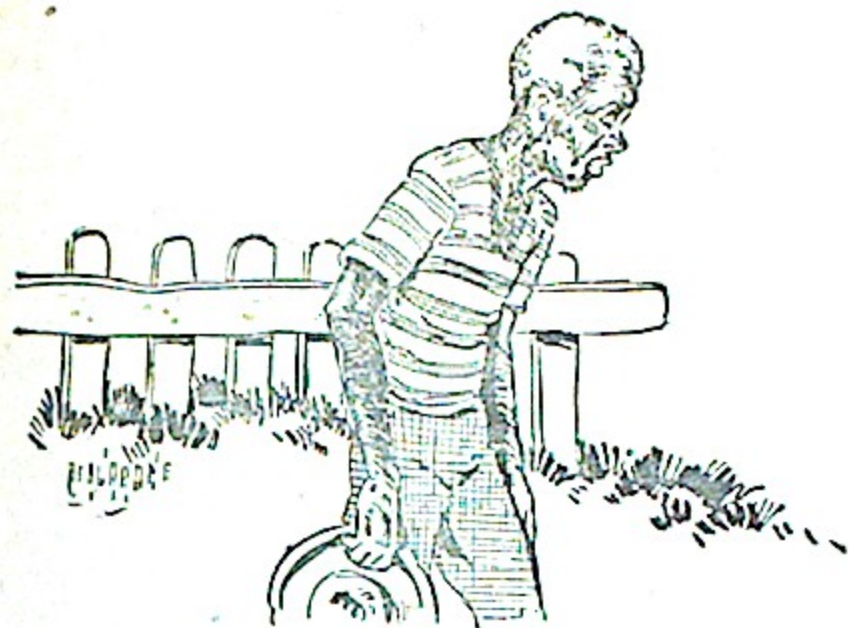
..... baleia azul é atualmente o maior animal do mundo.

Caramuru chegou ... palhoça de um tupinambá.

Sei de episódios que demonstram ... bravura e ... bondade do Duque de Caxias.

Esta menina deu ... velha professora uma lição de economia.

..... muito tempo não falto aula.



“Pai” João não pode ser um homem livre...

— Meu *sinhôzinho* chamou?

— Chamei sim, *pai* João! Quero dizer-lhe que você, a partir de hoje, é um homem livre! Eu não sou mais seu senhor, e você não é mais meu escravo...

— *Uai!* Que significa isso que meu *sinhôzinho* está dizendo? O preto velho fez alguma arte que aborreceu meu *sinhôzinho*?

— Não, *pai* João! Neste domingo glorioso, a Princesa Isabel assinou a libertação dos escravos. Os brasi-

leiros apagaram essa mancha, que obscurecia sua civilização... Por isso, você agora pode ir para onde quiser, sem precisar dar-me satisfações. Pode trabalhar onde fôr mais do seu agrado. X

— Mas, passados tantos anos, meu *sinhôzinho* manda o *nêgo* velho embora, assim à-toa? O *sinhô* velho, se ainda fôsse vivo, não consentiria isso... Tão bom que éle era!...

E dos olhos cansados de *paí* João grossas lágrimas se desprenderam e vieram regar-lhe as barbas brancas.

— *Pai* João, estou contente de o ver chorar!

— Que ruindade, meu *sinhôzinho*! Então o *nêgo* velho trabalha a vida inteira com vontade; sua velha, que já lá está com Deus, cria com seu leite o *sinhôzinho*, para éle depois chegar perto de mim e dizer: *Vai embora, trapo velho!* E no fim, quando o *nêgo* velho chora, ainda tem a ruindade de dizer que gosta de vê-lo chorar?!...

— *Pai* João, estou vendo que você não compreende o que lhe digo... Ora diga-me, *paí* João:

Você algum dia apanhou de chicote em minha casa?

— Não!... Cruzes! Quem foi que disse...

— Bem. Separamos de você, eu ou meu pai, algum de seus filhos, a fim de vendê-lo?

— Credo! Que intriga!...

— Não se casou legalmente, diante do Padre, com a boa *Nhá* Quitéria, que me sustentou com seu leite, primeiro, e depois com os quitutes deliciosos, de que só ela possuía o segredo?

— Casei!... Mas, *sinhôzinho*, que pecado...

— Pois bem, *paí* João, muitos dos homens de sua raça não eram felizes como você. Surrados, maltratados por tôdas as formas, nem tinham direito de constituir família legalmente; e quando a tinham, passavam, muitas vèzes, pelo desespero de se verem apartados daqueles que lhes eram caros! Esses homens eram muito infelizes!

— Ai, meu Deus, já estou ficando aflito! Sinto uma coisa na garganta...

— Deixe-me falar até o fim, *paí* João. Os homens de sua raça são iguaizinhos a todos os outros...

— Iguais aos brancos também, *sinhôzinho*?

— Sim, *paí* João. A côr não importa. Os africanos trazidos para aqui prestaram ao Brasil serviços de valor incalculável. Desbravaram a terra corajosamente, cultivaram-na com dedicação e defenderam-na com valentia. Muitos de seus descendentes foram brasileiros ilustres, grandes soldados uns, grandes artistas outros, honrando com seus feitos o nome do Brasil!...

Apesar disso tudo, as nossas leis continuavam a considerar os brasileiros de sua côr como se fôsem animais brutos, que se podiam comprar, vender, desprezar e maltratar...

Agora tudo isso acabou: a boa Princesa assinou uma lei dando a todos os brasileiros os mesmos direitos e os mesmos deveres. Se ainda há pouco disse que gostei de vê-lo chorar, é porque o seu choro era a prova da bondade com que você tem sido tratado aqui, nesta casa de brasileiros..

— Estou começando a entender, *sinhôzinho*, mas... tenho a lhe dizer que... não posso ser um homem livre!

— Ora essa, *pai* João! Por quê?

— Porque eu serei, até morrer, escravo do meu coração; e ele pertence todo ao meu *sinhôzinho* e à sua gente!...

E seguido pelo olhar bondoso de seu antigo senhor, agora seu patrão, *pai* João retirou-se, abanando com a cabeça, ao mesmo tempo que murmurava aliviado:

— Cruzes! que susto eu tive neste domingo!... Nunca mais esquecerei esta data — 13 de maio de 1888!...

VOCABULÁRIO

Descendentes de africanos — Filhos, netos, bisnetos... de pessoas nascidas na *África*. A *África* é uma das partes do mundo, como a *América* e a *Europa*.

Valor incalculável — valor tão grande que nem se pode calcular.

Constituir família legalmente — casar.

COMENTÁRIO

Faça estas perguntas aos seus colegas: Quais são os principais personagens desta história? Quais as outras pessoas citadas? Que pensou *pai* João que lhe queria dizer o *sinhôzinho*? Em que dia tiveram essa conversa? Que dia da semana era? Teria *pai* João sido feliz nessa fazenda com seus senhores? Leia os trechos que demonstram isso. Aceitou *pai* João a sua liberdade e deixou o seu senhor? Por que disse ele que não podia ser livre? Que qualidades dá você ao *pai* João? Leia o trecho que achou mais bonito nesta história.

NOÇÕES GRAMATICAIS

PARÔNIMOS

Passavam pelo desespero de se verem apartados daqueles que lhes eram caros — Há uma palavra muito parecida com *apartados*; é *apertados*. As palavras assim, muito parecidas, chamam-se *parônimos*. Então *apartados* e *apertados* são *parônimos*.

Outros exemplos de *parônimos*:

perfeito e *prefeito*; *dedicada* e *delicada*; *descrição* e *discrição*; *diferença* e *deferência*; *couro* e *côro*; *enformar* e *informar*; *cavaleiro* e *cavalheiro*.

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Complete convenientemente estas frases, escrevendo sobre os pontos uma palavra escolhida na lista abaixo:

Curvando-se o mais que pôde, o Cabo Zé fez uma
Esta professora é muito aos seus alunos.
O governador de uma cidade é o seu
Nonô montava admiravelmente, era um ótimo
Há muita entre cavaleiro e cavalheiro.

Dedicada — *delicada*; *referência* — *reverência*; *cavaleiro* — *cavalheiro*; *perfeito* — *prefeito*; *diferença* — *deferência*.

III. Passe para o plural este trecho:

Este aluno hoje não acertou o seu exercício; ontem, porém, ele executou admiravelmente um exercício muito mais difícil.

IV. Destaque do exercício anterior as *palavras invariáveis*, isto é, as que não variaram quando você passou o trecho para o plural.



Os últimos serão os primeiros...

A multidão acotovelava-se ali à beira do caminho, por onde constara que Jesus passaria.

Foi então que apareceu, andrajoso e doente, Isaac — o mendigo.

Vendo-o chegar, toda aquela gente teve um movimento de hostilidade e mais se comprimiu, no propósito firme de lhe barrar a passagem.

Sentindo-se tão cruelmente hostilizado, o misero implorou:

— Deixai-me passar! Venho de tão longe... Por amor Daquela que esperais, deixai-me ficar na frente, para que Ele me veja e se compadeça de mim!

— Não por aqui! diziam uns.

— Por aqui também não! afirmavam outros.

Mas, de repente, todos se calaram. É que ao fundo do caminho, seguido pelos Seus Apóstolos, Jesus surgira.

A sua passagem, o clarão divino que Dêle se irradiava emprestava às coisas e aos seres uma beleza, um encanto que não tinham antes.

Os passarinhos entoavam em côro as suas mais belas melodias.

As flores desabrochavam mais lindas do que nunca, embalsamando o ar com seu perfume.

O céu tornava-se de um azul mais puro.

Largavam as feras as suas presas, recolhendo-se, caladas e pacíficas, aos seus covis.

Os ventos mais fortes transformavam-se em brisas acariciantes.

Os mansos cordeirinhos deixavam de pastar, e, balando baixinho, fitavam com seus meigos olhos o Senhor, que lhes sorria com ternura...

Enfim, a natureza inteira rendia homenagem ao seu Criador.

Jesus olhou longamente a multidão silenciosa, e uma ruga profunda vincou-Lhe a fronte pura, toldando-A de tristeza.

Logo depois, a Sua voz divina, harmoniosa e bela, se fêz ouvir, perguntando com doçura:

— Isaac, meu filho, onde estás que não te vejo?

— Aqui, atrás de todos, meu Senhor! Mas como soubestes da existência do mesquinho?

Aproximou-se, então, Isaac; e quando se prostrava aos pés do Senhor, Este disse:

— Qual é o pai que desconhece a existência de seu filho, Isaac?!...

Então, cheio de inveja e rancor, um dos que estavam na frente atreveu-se a indagar:

— Por que não nos atendeis primeiro a nós, se estamos na frente?

O divino olhar de Jesus fixou-se por um momento no rosto do invejoso. Depois, o Senhor exclamou, em tom severo:

— Fica sabendo, homem sem piedade, que os últimos da Terra serão os primeiros no Reino de meu Pai! E tomando pela mão Isaac, ordenou-lhe:

— Vem!

E desapareceu rápido, numa curva do caminho...

VOCABULÁRIO

Hostilidade — Nós fazemos um movimento de hostilidade quando estamos, por exemplo, numa fila, e alguém se dispõe a tomar o nosso lugar.

Balando — As ovelhas *balam*; os bois *mugem*; as rãs *coaxam*; os patos *grasnam*. ... *Balar* exprime a voz de um animal.

Mugir, coaxar, grasnar... também exprimem vozes de animais.

Apóstolos de Jesus — Os discípulos que aprendiam com Ele, para depois irem ensinar a todos os povos do mundo a Sua doutrina.

Covis — plural de *covil*, cova onde se abrigam as feras.

COMENTÁRIO

Em que tempo se passou este fato? Por que havia tanta gente ali à beira do caminho? Como imagina você a figura de Isaac? Se você tivesse que desenhá-lo, como o representaria? Por que não deixaram Isaac ficar na frente? Como ficavam as flores quando Jesus passava? E o céu? Que faziam os passarinhos? Como ficavam todas as coisas? Por que soube Jesus que o mendigo estava ali? Leia o trecho desta lição que você achou mais bonito.

NOÇÕES GRAMATICAIS

ADVÉRBIOS

A multidão acotovelava-se ali — *Ali* exprime o lugar onde a multidão se acotovelava. Refere-se ao verbo *acotovelar-se*, acrescentando-lhe a idéia de lugar.

Sentindo-se tão cruelmente hostilizado... — *Cruelmente* exprime o modo pelo qual o mendigo foi hostilizado. Refere-se ao verbo *hostilizar*, acrescentando-lhe a idéia de modo.

Essas palavras que acrescentam uma idéia de modo ou de lugar ao verbo chamam-se *advérbios de modo* e *advérbios de lugar*. *Ali* é um advérbio de lugar; *cruelmente* é um advérbio de modo.

Há também advérbios de *tempo* e de *quantidade*. Ex.: Cheguei *hoje*, mas voltarei *amanhã*. Estudo *muito*.

Outras vezes, o advérbio se refere a um adjetivo ou a outro advérbio:

Este aluno é *muito estudioso*. Hoje me levantei *bem cedo*.

É pelo sentido da frase que se conhece quando um advérbio exprime *tempo, modo, lugar etc.*

EXERCÍCIOS ESCRITOS

I. Exercício de revisão — Veja o trecho e escreva:

1. o *substantivo coletivo* que há no primeiro parágrafo:
2. o *verbo* do primeiro parágrafo que está no *pretérito mais-que-perfeito*:
3. o *advérbio* que diz de que *modo* balavam os cordeirinhos:
4. os *adjetivos qualificativos* que no texto se referem à voz de Jesus:

5. o primeiro parágrafo que aparece nesta história, sublinhando a *crase*:

6. a *preposição* da frase que diz como ficava o céu quando Jesus passava:

7. as *variações pronominais* que, por se referirem a Jesus, aparecem com inicial maiúscula:

8. o *advérbio de lugar* do primeiro parágrafo:

II. *Passa este período para o plural:*

Aqui está a minha história predileta.
O manso cordeirinho balava baixinho.
Ontem meu colega leu muito bem esta lição.
Esta flor é muito perfumada.
Uma avezinha gorjeava meigamente.

III. *Destaque as palavras invariáveis do exercício anterior e classifique-as quanto à categoria gramatical e à idéia que exprimem.*

IV. *Forme advérbios de modo com estes adjetivos:*

cruel — forte — meigo — terno — harmonioso — triste —
feliz — doce — calmo — alegre.

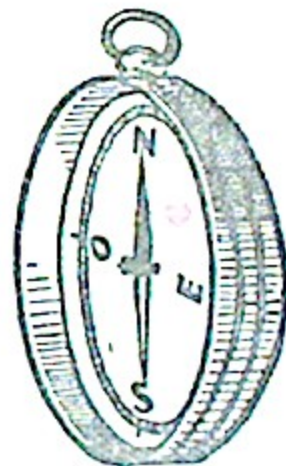
HISTÓRIA DO BRASIL

Noção geral do mundo no século XV

Noção geral do mundo no século XV. — Antes do século XV, as terras conhecidas pelos povos civilizados eram apenas: a *Europa*, a *Ásia* e a *África*, as quais estavam ligadas entre si e formavam o chamado *Antigo Continente*. Entre o *Antigo Continente* e as demais terras do mundo, havia as águas profundas do oceano, que ninguém se atrevia a transpor, com o justo receio de se perder para sempre.

Mas, em fins do século XV, o mundo começou a prosperar e a alargar-se. Isto graças à invenção da *imprensa*, por Gutenberg; ao uso do *papel* feito de trapos, com o qual se fizeram livros baratos; à utilização da *pólvora*, que transformou a arte de guerrear; e ao aperfeiçoamento da *bússola*, que deu aos nautas uma orientação segura nas suas viagens marítimas.

A *bússola*, a *pólvora* e o *papel* já eram conhecidos há muito tempo, pelos chineses, e seu uso foi transmitido aos europeus pelos árabes.



Bússola

Descoberta da América — Cristóvão Colombo. — Aperfeiçoada a bússola, os grandes descobrimentos, que alargaram o mundo conhecido, não tardaram.

Entre eles, avulta a descoberta de um novo continente — a *América*, em 12 de outubro de 1492, pelo genovês *Cristóvão Colombo*, que estava a serviço da Espanha... Foram os Reis Fernando e Isabel quem forneceu a Colombo uma esquadra de três caravelas — a *Santa Maria*, a *Pinta* e a *Niña*...



Cristóvão Colombo

Depois de longa e penosa viagem, chegou Colombo a uma ilha, a que os seus habitantes, que eram selvagens, davam o nome de *Guanaani*, e a que Colombo deu o nome

de *San Salvador*. Estava descoberto um novo continente: a *América*.

O ilustre marinheiro genovês pensou ter descoberto o caminho *marítimo* para a *Índia*, que era o grande sonho dos navegadores da época; e daí o nome de *índios*, dado aos selvagens do *Novo Mundo*.

Mas a glória do descobrimento do *caminho marítimo para a Índia* coube, em 1498, ao português *Vasco da Gama*, que, na *Escola Náutica de Sagres*, fundada pelo Infante D. Henrique, aprendera, como muitos outros, a arte de navegar...

O Tratado de Tordesilhas. — Ao saber desse descobrimento, que dava à Espanha, sua vizinha e rival nas descobertas, a posse de novas terras, D. João II,

Rei de Portugal, que recusara os serviços de Colombo, julgou-se prejudicado e reclamou com energia.

Estavam os dois países quase entrando em guerra, quando resolveram submeter a pendência ao julgamento do Papa Alexandre VI. E, depois de várias negociações, firmaram, em 1494, o *Tratado de Tordesilhas*. Este tratado determinava que ficariam pertencendo



Mapa mostrando a linha demarcatória combinada pelo Tratado de Tordesilhas

endo a Portugal todas as terras que se descobrissem até 370 léguas a oeste das ilhas de Cabo Verde, na África. Observe o mapa. Você verificará que, pelo *Tratado de Tordesilhas*, caberia aos portugueses a parte do Brasil que fica a leste de uma reta que passava por onde estão hoje as cidades de *Belém do Pará* e *Laguna*, em *Santa Catarina*.

EXERCÍCIO

Responda (oralmente primeiro e depois por escrito):

Até o século XV, quais eram as terras conhecidas no mundo? Nesse século, que continente foi descoberto? Qual a invenção que veio tornar mais fácil a navegação? Acha você que o século XV foi um século de grande progresso? Por quê? Quais as nações da Europa que se distinguiram no século XV por importantes descobrimentos marítimos? Quem descobriu a América? E o caminho marítimo para a Índia? Qual desses descobrimentos se deu primeiro? Que país forneceu a Colombo os meios para realizar a descoberta da América? Sabia ele que descobrira um novo continente? Que fez o Rei de Portugal quando soube do descobrimento da América? Como ficou resolvida a questão? Por onde passava, no Brasil, a reta estabelecida pelo *Tratado de Tordesilhas*?

Descobrimto do Brasil — Pedro Álvares Cabral

Comandando uma esquadra de treze naus — dez caravelas e três navios de transporte — esquadra que trazia mil e duzentos homens escolhidos entre os melhores marinheiros portugueses, *Pedro Álvares Cabral* partiu de Portugal, no dia 9 de março de 1500.

Essa frota destinava-se à Índia, aonde ia buscar certos produtos denominados *especiarias*: *noz moscada*, *pimenta do reino*, *cravo*, *canela* etc..

Pedro Álvares Cabral não esquecera a recomendação que lhe fizera o Rei D. Manuel I: "que, ao descer o Atlântico, se afastasse da África por causa das

calmarias, e mesmo para ver se havia terras do outro lado, como pensavam muitos", em Portugal.

E assim, decorridos pouco mais de quarenta dias, a 22 de abril de 1500, Cabral avistou um morro a que chamou *Monte Pascoal*, por estarem na semana da Páscoa.

Na impossibilidade de atracarem naquelas paragens, os marinheiros procuraram um ancoradouro; e três dias depois, desembarcaram num lugar muito abrigado, a que por isso chamaram *Pôrto Seguro*.

A terra, pensando que fosse uma ilha, deu o descobridor o nome de *Ilha de Vera Cruz*.



Pedro Álvares Cabral

(O *Monte Pascoal* fica no atual Estado da Bahia.)

As primeiras missas. — No dia 26, domingo, *Frei Henrique Soares*, natural de Coimbra, capelão da frota, celebrou, num dos ilhéus das redondezas, a primeira missa no Brasil; e a 1.º de maio, Cabral resolveu tomar posse da terra, oficialmente, em nome do Rei D. Manuel I. Para isso, foi fixada no chão uma grande cruz, com os emblemas do Rei de Portugal, e junto a ela, num altar, rezaram a segunda missa, já em terra firme. Os indígenas assistiram também à cerimônia religiosa, com muito respeito e imitando os gestos dos civilizados.

A carta de Pêro Vaz de Caminha. — Nomeado para exercer o cargo de escrivão da feitoria de Calicut (Índia), vinha numa das naus da frota *Pêro Vaz de Caminha*, que escreveu logo uma extensa carta dirigida a D. Manuel I, participando-lhe a feliz descoberta. A esse homem, que, com sua carta, datada de 1.º de maio de 1500, se afirmou um grande admirador de nosso país, ficamos devendo a data certa do descobrimento do Brasil: 22 de abril de 1500.

A 2 de maio, a frota de Cabral seguiu para a Índia, deixando em terra dois degredados, que choravam desesperadamente vendo os europeus se afastarem.

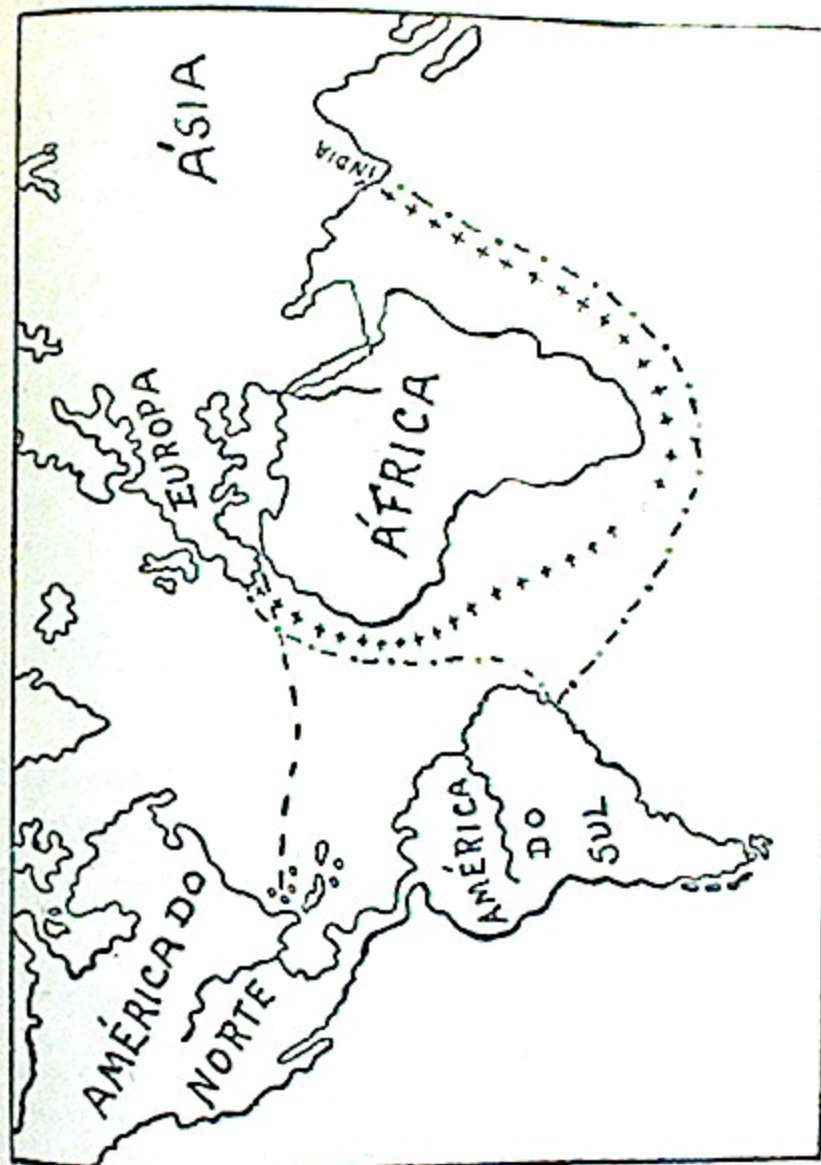
Nomes que teve o nosso país. — O nome de *Ilha de Vera Cruz*, dado à terra descoberta, foi logo substituído pelo de *Terra de Santa Cruz* — e, finalmente, pelo de *Brasil*, desde 1504. Este último, por causa de certa madeira, vermelha como brasa — o *pau-brasil*, chamada pelos índios *ibirapitanga*, muito abundante em nossas matas e que era utilizada na tinturaria, pois servia para tingir de vermelho os tecidos.

Os índios davam à nossa terra o nome de — *Pindorama*, que significa: *terra das palmeiras*.

EXERCÍCIOS

I. Diga e depois escreva:

1. O nome e a nacionalidade do descobridor do Brasil:
2. A data do descobrimento:
3. O nome do primeiro ponto de nossa terra avistado pelo descobridor e o nome atual do lugar em que fica esse ponto:



4. Data da primeira missa rezada no Brasil:
5. Os nomes que teve a nossa terra:

II. No mapa da página 123,

- marque, com uma cruz vermelha, as partes do mundo conhecidas até o século XV;
- com uma cruz azul, marque as terras do continente descoberto em 1492;
- cubra de vermelho o traço que mostra o caminho que Colombo percorreu, desde a Espanha até a ilha de Guanaani;
- cubra de azul o traço que mostra o caminho que Cabral percorreu, de Portugal até o Brasil;
- cubra de verde o traço que mostra o caminho percorrido por Vasco da Gama, desde Portugal até a Índia, contornando a África, por mar.

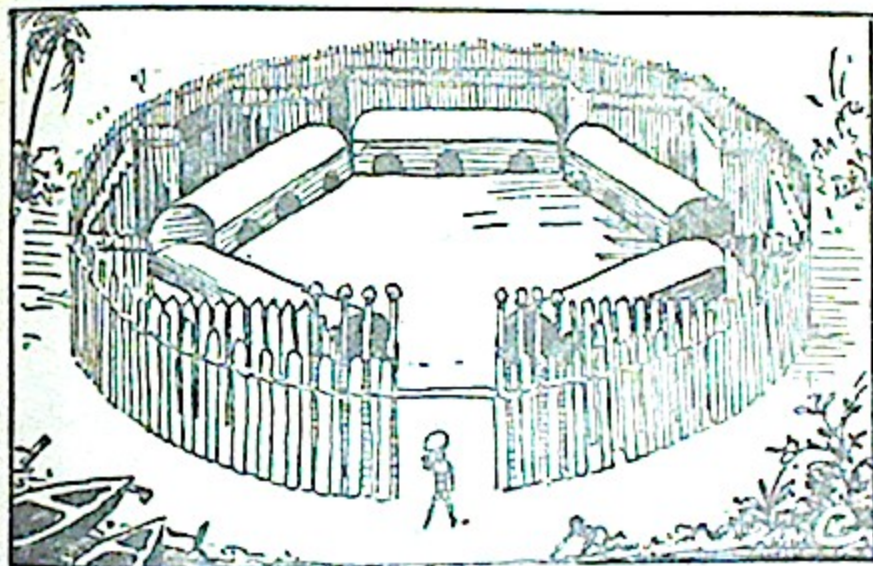
A vida primitiva no Brasil, anterior ao descobrimento. Os índios, seus hábitos e costumes.

— Antes de chegarem aqui os descobridores, o Brasil nada mais era que uma terra imensa, cheia de florestas virgens, animais bravios e homens selvagens, de cor bronzeada, a quem os descobridores dariam o nome de *índios*.

Apesar de bastante atrasados, os índios viviam aqui felizes e alegres, porque a terra era boa e generosa; as águas, abundantes e piscosas; o clima, ameno e sadio.

Habitavam em *aldeias* ou *tabas*, que chegavam a abrigar até cem famílias. Cada uma dessas famílias tinha um chefe, que, por sua vez, prestava obediência ao chefe da taba.

Muitas tabas juntas formavam uma *tribo* ou *nação*, chefiada pelo guerreiro mais valente (*morubixaba* ou *tuxaua*).



Taba (aldeia indígena)

Os indígenas alimentavam-se de *caça* e de *pesca* e cultivavam a *mandioca*, o *milho*, o *cará* e *frutas* diversas.

Eles mesmos fabricavam suas armas — *arcos*, *flechas*, *tacapes*, *lanças* e *zarabatanas*, tubos de que se serviam para atirar flechas com um sópro.

Também construíam seus instrumentos musicais — *tronabetas*; *flautas de bambu* e, às vezes, feitas de uma *tíbia* ou de um *fêmur* humanos; *tambores* e *maracás*, que são uma espécie de chocalho, ao som dos quais o *pajé* respondia às consultas que lhe faziam. O *pajé* era o conselheiro da tribo, a quem todos respeitavam muito e a quem recorriam sempre que se achavam doentes.

Adoravam o *Sol* (*Coaraci*), a *Lua* (*Jaci*) e outras coisas. Tremiam, assustados, ao ouvir o trovão, dizendo que era a voz de *Tupã* ou *Tupana* (o seu deus supremo), zangado com eles.

A princípio, os índios receberam os brancos com simpatia e viviam no meio deles, confiantes e amigos. Pouco a pouco, porém, começaram a afastar-se. E' que os colonizadores começaram a querer escravizá-los; e os indígenas, habituados à liberdade, reagiram, fugindo para o mato e lutando ferozmente, se perseguidos.

EXERCÍCIO

Responda (primeiro oralmente e depois por escrito):

Quem habitava o Brasil antes de seu descobrimento? Como viviam eles? De que se alimentavam? Que nome davam ao chefe da tribo? Que funções tinha o pajé? Que produtos cultivavam os índios? Que armas usavam? Quem as fabricava? E seus instrumentos de música, quais eram? Tinham religião? A quem adoravam? Como receberam os brancos colonizadores? Por que começaram depois a se afastar?

Primeiras lendas. Caramuru e João Ramalho.

Diogo Álvares Correia — o célebre *Caramuru*, naufragou nas costas da Bahia, em 1510, mais ou menos; e, depois de ter escapado de ser morto pelos selvagens, vivia entre estes muito respeitado. O modo por que *Caramuru* conseguiu salvar-se da morte às mãos dos indígenas foi tão engenhoso, que até se tornou lendário...

Diz a lenda que Diogo Álvares, ao sentir sua vida ameaçada pelos selvagens, pegou um bacamarte e com ele deu um tiro numa ave que voava, fulminando-a.

Diante desse acontecimento, os índios, que não conheciam armas de fogo, julgaram-no um ente sobrenatural; e daí seu respeito por Diogo, a quem apelidaram — *Caramuru*. Ele se deu tão bem com os indígenas, que acabou até casando com uma índia muito formosa, chamada *Paraguaçu* e filha de um *luxaua*.

João Ramalho foi outro português que, à semelhança de *Caramuru*, se salvou de um naufrágio, mais ou menos na mesma época, e casou com uma índia — *Bartira*, filha do morubixaba *Tibiriçá*, vivendo feliz entre os selvagens.

Êstes dois homens, de vidas tão semelhantes, e que originaram as primeiras lendas brasileiras em que fi-

guram civilizados, prestaram ao Brasil bons serviços. Entre estes contam-se: a ajuda que *Caramuru* deu a fundação de nossa primeira cidade — a cidade do Salvador; e o auxílio que João Ramalho prestou a Martin Afonso na fundação de nossa segunda vila — a de Santo André da Borda do Campo.

EXERCÍCIO

Conte por escrito a lenda de *Caramuru*.

As primeiras cidades

— Nos primeiros tempos coloniais, cidades e vilas pouca diferença, em tamanho e importância, faziam entre si. Contudo, as cidades só podiam ser fundadas com autorização do Rei de Portugal.

Quase sempre se escolhia um lugar alto do local em que se pretendia fundar uma cidade, e aí, com muitas cerimônias, se realizava o ato de fundação.

A primeira cidade fundada no Brasil foi a do Salvador, na Bahia, em 1549, pelo primeiro Governador Geral — Tomé de Souza. Nessa tarefa, o Governador foi auxiliado por *Caramuru* e pela esposa deste — a índia *Paraguaçu*, que depois foi batizada com o nome de Catarina.

As povoações fundadas antes pelos primeiros colonizadores não tinham nem o nome nem a categoria de cidades, mas sim a de vilas, aldeias ou freguesias, embora muitas delas, progredindo com o correr dos anos, se transformassem em cidades importantes.

Para citar um exemplo, basta lembrar a cidade de São Paulo, que em seu início era apenas um povoado modesto, em volta do humilde Colégio de São Paulo, fundado pelos jesuitas, em 1554.

São Vicente, fundada à beira-mar, na ilha do mesmo nome, foi a primeira vila fundada no Brasil (isto em 1532); e seu fundador foi Martin Afonso de Souza, que também lançou os alicerces de Santo André da Borda do Campo, a segunda povoação fundada em nosso país, esta no interior. João Ramalho auxiliou a construção desta última, como já vimos.

EXERCÍCIO

Complete:

As primeiras vilas fundadas no Brasil foram a de ... à beira-mar; e ... no interior, em cuja construção colaborou ...

A primeira cidade fundada no Brasil foi ... no ano de ...

Nessa fundação, o primeiro Governador Geral — ... recebeu o auxílio de ...

No seu início, a cidade de ... foi apenas um modesto povoado em volta do Colégio de ..., fundado pelos jesuitas em 1554.

A catequese

Foi com o primeiro Governador Geral do Brasil — Tomé de Souza que aqui chegaram os primeiros padres jesuitas, entre os quais se contava Manuel da Nóbrega. Por fazerem parte da *Companhia de Jesus*, ordem religiosa fundada por Santo Inácio de Loyola, é que estes padres tinham o nome de jesuitas.

Logo que aqui chegaram, os jesuitas deram início à catequese dos índios, ou seja, à instrução dos selvícolas sobre as coisas da religião católica, civilizando-os e educando-os.

Os jesuitas que mais se destacaram nessa tarefa de catequizar os selvagens do Brasil foram Manuel da Nóbrega e José de Anchieta. Este último, que mereceu o nome de *Apóstolo do Brasil*, tais e tantos foram os serviços que prestou à nossa Pátria, aqui chegou com o segundo Governador — Duarte da Costa.

Trazendo ao Brasil a civilização cristã; educando, instruindo, sofrendo e trabalhando pela nossa gente, os



José de Anchieta

jesuitas merecem um lugar dos maiores no coração dos brasileiros. Não podemos esquecer que eles realizaram “a obra mais bela que se fez, não só no Brasil, mas em toda a América!”

EXERCÍCIOS

Coloque antes de cada um destes nomes o número correspondente ao nome ou fato que com ele tenha ligação:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Fundação da Companhia de Jesus | 1. José de Anchieta |
| 2. Manuel da Nóbrega | 2. Santo Inácio de Loyola |
| 3. Apóstolo do Brasil | 3. Tomé de Souza |
| | 4. Caramuru |

Tentativa de conquista pelos franceses. Fundação da cidade do Rio de Janeiro. Mem de Sá, Estácio de Sá e Salvador Correia de Sá.

— Foram os franceses os primeiros estrangeiros que tentaram apoderar-se do Brasil.

Em 1555, sob o comando de Nicolau Durand de Villegagnon, instalaram-se na baía de Guanabara, pretendendo fundar aqui uma colônia que se chamaria — *França-Antártica* (quer dizer, *França do Sul*).

Veio então da Bahia o Governador Mem de Sá e, conseguindo expulsá-los, regressou.

Sabendo, porém, que o Governador tinha regressado à Bahia, os franceses voltaram e, com o auxílio dos indígenas, retomaram a sua primitiva posição.

Para expulsá-los, Mem de Sá pede soldados a Portugal; e estes chegam, comandados por Estácio de Sá, sobrinho do Governador.

Chegando à Guanabara em 1565, Estácio, para melhor poder atacar os franceses, deu logo incio à fundação de uma cidade — a cidade do Rio de Janeiro, perto da Praia Vermelha, entre o morro *Cara de Cão* (hoje morro de São João) e o *Pão de Açúcar*. Essa fundação deu-se a 1.º de março de 1565.

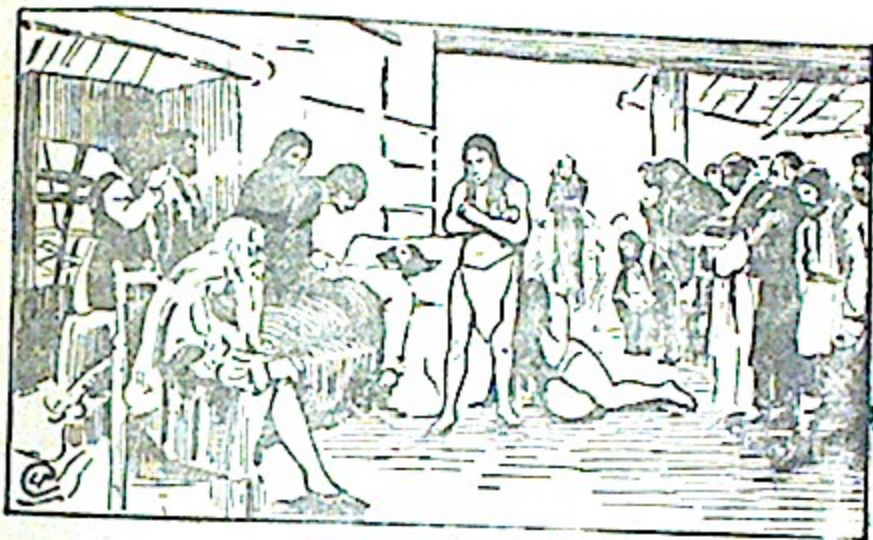
Percebendo que não poderia derrotar sozinho os franceses, Estácio pede auxílio ao tio. Este vem em pessoa; e os dois parentes, unindo os seus soldados, derrotam os franceses, no dia 20 de janeiro de 1567, expulsando-os definitivamente.

Estácio de Sá, que lutara heróicamente, recebeu um ferimento no rosto, causado por uma flecha envenenada, (pois os índios tamoios tinham-se aliado aos franceses) vindo a morrer disso um mês depois.

Ao lado dos portugueses, combatendo a seu favor, também havia índios comandados pelo seu tuxaua *Ara-ribóia* — bravo e dedicado chefe índio *temiminó*. E empunhando um Crucifixo, animando os combatentes portugueses, encontrava-se o extraordinário Padre José de Anchieta. Os índios afirmavam mesmo ter visto o próprio São Sebastião, protetor da cidade do Rio de Janeiro, pelejando, cheio de bravura e indignação, contra os invasores franceses...

Morrendo Estácio, ficou como capitão-mor da cidade outro sobrinho do Governador Geral: *Salvador Correia de Sá*.

E antes de regressar à Bahia, Mem de Sá transferiu a cidade para o *morro do Descanso*, depois de São Ja-



Morte de Estácio de Sá

nuário, há poucos anos arrasado, já com outro nome: *morro do Castelo*.

Outras tentativas de conquista pelos franceses. — Repelidos do Rio de Janeiro, os franceses não desanimaram e, continuando a freqüentar o litoral brasileiro, desembarcaram, muitos anos mais tarde, no Maranhão, onde construíram o *forte de São Luis*, na ilha do mesmo nome, para melhor poderem resistir aos portugueses. Mas, apesar do forte, foram dali expulsos em 1615.

Obstinados, voltam, em 1710, ao Rio de Janeiro; mas tiveram de render-se, pois a cidade foi herôicamente defendida pela população, notadamente pelos estudantes. Desta vez, chefiava os franceses João Francisco Duclerc, que um ano mais tarde foi aqui assassinado misteriosamente.

A pretêsto de vingar-lhe a morte, chega então ao Rio, nesse mesmo ano de 1711, o célebre corsário Renato Duguay-Trouin. Foge o Governador Francisco de Castro Morais, deixando a cidade abandonada ao saque dos piratas.

Aproveitando-se da situação, Duguay-Trouin exige um resgate fabuloso; e retira-se, deixando os habitantes do Rio indignados contra o seu mau governador.

EXERCÍCIO

Responda (oralmente primeiro e por escrito depois):

Quais os primeiros estrangeiros que cobiçaram o Brasil? Qual o ponto do Brasil por eles invadido em 1555? Que pretendiam âles? Quais os selvagens que a êles se aliaram? Por que não foram os franceses logo expulsos? Qual o Governador Geral que os atacou? Quem veio de Portugal, especialmente para expulsá-los? Onde se estabeleceram os fundamentos de nossa cidade? Qual o morro do Distrito Federal que já não existe e lembra a transferência da cidade do Rio de Janeiro? Qual o jesuíta que, empunhando um Crucifixo, animava os portugueses a expulsar os franceses do Rio de Janeiro? Quem fundou a cidade do Rio de Janeiro? Em que data? Depois da expulsão definitiva dos franceses do Rio de Janeiro naquela época, que fêz Mem de Sá em relação à cidade? Qual o Estado do Nordeste atacado pelos franceses? Que fundaram êles na ilha de São Luís? Para quê? Em que ano voltaram a atacar o Rio de Janeiro? Que aconteceu então?

Tentativa de conquista pelos holandeses. Matias de Albuquerque, André Vidal de Negreiros, Felipe Camarão, Henrique Dias.

— Como de 1580 a 1640 Portugal e tôdas as suas colônias ficaram sob o domínio espanhol, os holandeses, que estavam em guerra com a Espanha, resolveram estabelecer-se em nosso território e invadiram a Bahia em 1621.

Mas, depois de sangrentos combates, foram expulsos no ano seguinte, fracassando assim a *primeira invasão holandesa*.

Em 1630, dá-se a *segunda invasão holandesa*.

Desta vez, os invasores escolheram Pernambuco e, depois de conquistarem Olinda, subjugaram também Recife. Chefiados pelo bravo *Matias de Albuquerque*, Governador da Capitania, lutaram durante cinco anos os valentes pernambucanos, mas não conseguiram desalojar os intrusos. Aquietaram-se então, aguardando dias melhores.

Em 1637, chegou da Holanda o Príncipe Maurício de Nassau, para governar as terras brasileiras que se achavam sob o domínio holandês. Êste príncipe tinha

notáveis qualidades de administrador e assim conseguiu fazer um ótimo governo.

Mas Nassau retirou-se para a Europa em 1611, e aqueles que o substituíram não tinham as mesmas qualidades desse príncipe. Então os pernambucanos não esperaram mais: fizeram uma revolução — a chamada *Insurreição Pernambucana*.

Nessa luta, estreitaram-se os laços entre as três raças formadoras do povo brasileiro. Foram heróis da Insurreição Pernambucana: *André Vidal de Negreiros*, branco, que foi a alma da insurreição; *João Fernandes*



Henrique Dias



Felipe Camarão — o índio Poti

Vieira, português, chefe da revolução; *Henrique Dias*, o preto heróico, que já perdera uma das mãos em combates anteriores contra os holandeses; e *Antônio Felipe Camarão*, o bravo índio Poti, que combatia os holandeses acompanhado pela esposa — a heroína brasileira *Clara Camarão*. Ficaram célebres as duas batalhas dos Guararapes (1648 e 1649) em que derro-

taram os holandeses, embora estes fossem muito superiores em número.

Finalmente, em 1654, os holandeses capitularam e retiraram-se definitivamente do Brasil.

EXERCÍCIO

Numere estas expressões dando-lhes o mesmo número das expressões abaixo que com elas tenham ligação. (*Repare que o exercício está iniciado.*)

- () Herói índio da batalha dos Guararapes.
- () Primeira invasão holandesa.
- (8) Fundação do forte de São Luís.
- () Segunda invasão holandesa.
- () Herói negro da batalha dos Guararapes.
- () Governador de Pernambuco quando os holandeses ali se instalaram.
- () Chefe da *Insurreição Pernambucana*.
- () Expulsão definitiva dos holandeses do Brasil.
- () Herói branco, brasileiro, da *Insurreição Pernambucana*.

1 — em Pernambuco. 2 — Henrique Dias. 3 — Tiradentes.
4 — Matias de Albuquerque. 5 — Ano de 1654. 6 — Felipe Camarão. 7 — Tupã. 8 — franceses no Maranhão. 9 — na Bahia. 10 — João Fernandes Vieira. 11 — André Vidal de Negreiros.

Formas de governo por que passou o Brasil como colônia de Portugal (noções sôbre administração da colônia).

— D. Manuel I, que reinava em Portugal quando o Brasil foi descoberto, pouca atenção deu à nossa Pátria. Coube a seu filho — D. João III, mandar ao Brasil uma expedição importante, chefiada por *Martim Afonso de Souza*, com o fim especial de aqui fundar a primeira colônia.

Trazendo consigo grande número de portugueses, o iniciador da colonização brasileira trouxe também gado, cana-de-açúcar, videiras, árvores frutíferas e muitas sementes, que não tardaram a brotar nos campos de nossa terra.

Resolveu depois D. João III dividir o Brasil em grandes porções de terra, doando-as a homens ilustres.

Chamavam-se essas divisões *donatarias* ou *capitanias*; e os seus possuidores — *donatários*. Cada qual governaria a sua capitania. O Rei deu grandes poderes a estes homens (que eram doze, embora as capitanias fossem quinze. Isto porque houve um donatário que recebeu três quinhões e outro, dois).

Duas dessas capitanias — a de *São Vicente* e a de *Pernambuco* — prosperaram bastante; mas, em geral,

este sistema de colonização e governo falhou, porque, hostilizados pelos índios, que procuravam escravizar, e pelos piratas estrangeiros, que viviam assaltando o Brasil; sem trabalhadores em número suficiente para o amanho das terras, muitos donatários desinteressaram-se pelas capitanias.

Resolveu então D. João III instituir no Brasil um *Governo Geral*. E nomeou um *Governador Geral*, isto é, para todo o Brasil, com sede na Bahia.



Tomé de Souza

Chamava-se o primeiro Governador Geral — *Tomé de Souza* e chegou aqui em 1549, dando logo início à fundação da cidade do *Salvador*, que seria a primeira capital do Brasil.

Enérgico, inteligente e esforçado, Tomé de Souza fez um ótimo governo, a que não faltou a preciosa ajuda dos *jesuitas*, que aqui chegaram com ele.

Sucedeu-lhe *Duarte da Costa*, cujo governo não foi feliz, pois este governador se viu envolvido em muitas intrigas e foi muito hostilizado pelos índios. Além disso, durante o seu governo, os franceses invadiram o Rio de Janeiro; e Duarte da Costa não pôde expulsá-los, por falta de recursos.

Em 1557, toma posse do governo o terceiro Governador Geral — *Mem de Sá*, que governou o Brasil com acerto e dedicação até morrer, em 1572. Durante o seu governo, fundou-se a cidade do Rio de Janeiro, e os franceses foram expulsos.

Após a morte de Mem de Sá, o Brasil passou a ter *dois governadores*: o do *Norte*, com a sede do governo na cidade do Salvador; e o do *Sul*, cuja sede do governo era no Rio de Janeiro.

Este regime, porém, durou pouco.

Em 1580, Portugal passou ao domínio da Espanha; e quando, em 1640, readquiriu sua liberdade, mandou para governar o Brasil, com o título de *Vice-Rei*, o Marquês de Montalvão — *D. Jorge de Mascarenhas*.

Entre os *vice-reis* do Brasil que mais se destacaram estão os seguintes:

Gomes Freire de Andrade, que, como governador do Rio de Janeiro prestou tais serviços ao Brasil que mereceu o nome de *Pai da Pátria*. (Nomeado *vice-rei*, não chegou a tomar posse deste cargo por haver falecido antes); e *D. Luís de Vasconcelos*, sob cujo governo se deu a *Inconfidência Mineira*.

EXERCÍCIO

Complete, de acôrdo com o que aprendeu nesta lição:

- 1 — Primeiro sistema de governo do Brasil colônia:
- 2 — Segunda forma de governo do Brasil colônia:
- 3 — Governadores gerais que mais se distinguiram:
- 4 — Vice-rei que maiores serviços prestou ao Brasil:

Primeiras manifestações do espírito de nacionalidade: Tiradentes

— À medida que o Brasil prosperava, também os brasileiros desejavam ser os filhos de uma pátria livre. Indignavam-se os nacionais com a cobiça de Portugal, que só tinha um pensamento — enriquecer à custa do trabalho da colônia. Impostos e exigências surgiam continuamente, irritando e humilhando os brasileiros; e daí persistem estes no seu nobre desejo de liberdade.



Tiradentes

Ora, com isso não concordavam os portugueses; e então muitas lutas foram travadas...

Assim, em fins do século XVIII, surge na Capitania Mineira a figura admirável do *Alferes Joaquim José da Silva Xavier* — o *Tiradentes*, que,

auxiliado por muitos outros homens, organiza uma revolta contra Portugal.

Tiradentes e seus companheiros queriam proclamar a independência do Brasil, adotando uma forma de governo republicano. A capital da Nação independente

seria *São João del Rei* (berço de Tiradentes); seria abolida a escravidão no Brasil; fundar-se-ia uma universidade em *Vila Rica* (lugar onde se tramava a revolução); e por toda parte se instalariam fábricas para defesa e engrandecimento do país. A bandeira da nova nação teria uma legenda latina, cuja tradução é a seguinte: *Liberdade, ainda que tardia*.

Mas a revolta não chegou a explodir, porque um traidor — o Coronel Silvério dos Reis, denunciou todos os planos ao governador da capitania, que, por sua vez, os comunicou ao Vice-Rei D. Luís de Vasconcelos. E, em 1789, Tiradentes e seus companheiros foram presos.

Entre as figuras mais destacadas da *Inconfidência Mineira*, nome por que ficou sendo conhecida essa conjuração, estavam os poetas: Inácio de Alvarenga Peixoto, Tomás Antônio Gonzaga e Cláudio Manuel da Costa.

Só Tiradentes foi condenado a morte bárbara, na fôrca. Os outros conspiradores foram exilados para a África, com exceção de Cláudio Manuel da Costa, que se suicidou na prisão de Vila Rica.

Tiradentes, o único a sustentar com firmeza diante do tribunal que o julgou a sua responsabilidade na conspiração, morreu como um herói, a 21 de Abril de 1792. Seu nome ficou gravado para sempre em nossa História como o de um exemplo inextinguível de bravura, de nobreza e de patriotismo.

“No lugar exato onde sofreu a morte o grande pregador da Independência, a Prefeitura do Distrito Federal fez construir a *Escola Tiradentes*”

EXERCÍCIOS

II. Responda oralmente primeiro e por escrito depois.

À medida que o Brasil progredia, que desejavam os brasileiros? Onde se deu a *Inconfidência Mineira*? Cite três nomes de pessoas que nela tomaram parte. Qual o nome de Tiradentes? Qual a finalidade da *Inconfidência Mineira*? Por que fracassou a revolução? Qual a data da morte de Tiradentes? Que está hoje no lugar onde sofreu a morte o glorioso mártir?

O Brasil - Reino

Franquia dos portos às nações amigas. — No princípio do século XIX, houve uma guerra entre a França e a Inglaterra.



D. João VI

O imperador dos franceses — Napoleão I, achou que só poderia derrotar a Inglaterra depois que esta ficasse isolada do resto da Europa. Julgava Napoleão que, enquanto a sua inimiga recebesse gêneros alimentícios e outras coisas dos países vizinhos, ele não conseguiria vencê-la. Isto porque, sendo a Inglaterra uma ilha e possuindo uma esquadra poderosa, Napoleão não se atrevia a invadi-la diretamente.

Decretou então o Imperador francês o *bloqueio continental*, com o qual pretendia fazer cessar todos os negócios dos países europeus com a Inglaterra.

Quando Portugal, velho aliado da Inglaterra, recebeu essa ordem, quem o governava era o Príncipe Regente D. João, pois a Rainha D. Maria I, sua mãe, enlouquecera. D. João não obedeceu à ordem do imperador dos franceses; mas, como também não tinha forças para lhe resistir, resolveu embarcar para a maior, a mais rica e a mais bela colônia portuguesa — o Brasil.

Partindo de Lisboa (a capital de Portugal) em fins de novembro de 1807, D. João e sua comitiva, de umas quinze mil pessoas (família real, famílias da nobreza, funcionários e criadagem) chegaram à capital baiana a 22 de janeiro do ano seguinte.

Logo depois, a conselho do ilustre brasileiro José da Silva Lisboa, mais tarde Visconde de Cairu, o Príncipe decretou a *abertura dos portos* do Brasil a todas as nações amigas, ato importante, que representou para nós a *independência comercial*, pois até aí, só podíamos receber oficialmente os navios portugueses.

Este foi o primeiro grande benefício prestado à nossa Pátria por D. João.

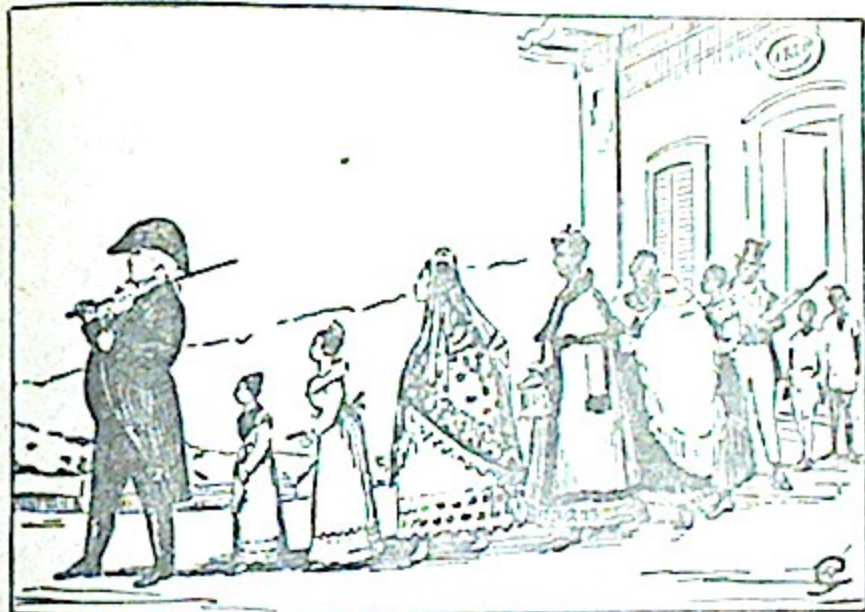
O Rio de Janeiro como sede da Monarquia. — Resistindo ao desejo dos baianos, que insistiam para que ele permanecesse na Bahia, D. João chega ao Rio de Janeiro a 7 de março de 1808.

Os cariocas logo compreenderam que, ficando aqui o Príncipe Regente, o Rio de Janeiro se transformaria na *sede da Monarquia*; e por isso receberam o Príncipe

e todos aqueles que o acompanhavam com grande entusiasmo.

Em 1815, o Brasil foi elevado à categoria de *Reino Unido ao de Portugal e Algarves* (unido a Portugal pelo soberano, que era comum a ambos os países).

E no ano seguinte, por morte de D. Maria I, o Príncipe Regente começou a reinar com o nome de Dom João VI.



Século XIX — Uma família brasileira sai para fazer uma visita de cerimônia.

A vida do Rio de Janeiro e do Brasil, no tempo de D. João VI: aspectos característicos dos vestuários, divertimentos etc., meios de transporte. — Durante o tempo em que aqui esteve, D. João fez muito pelo progresso do Brasil.

Os costumes brasileiros transformaram-se completamente: os brasileiros começaram a imitar os europeus; mobiliaram suas casas com belos e confortáveis móveis; as famílias, que até aí viviam isoladas, retraídas, começaram a visitar-se amiudadamente; divertiam-



Interior de casa carloca (1810)

se freqüentando os teatros, comparecendo a festas diversas; vestiam-se com distinção, com tecidos ricos e bem talhados, à moda europeia; instruíam-se nas escolas, nas bibliotecas públicas que se fundaram, e liam jornais... O primeiro jornal brasileiro começou a circular durante o governo de D. João e chamava-se — *Gazeta do Rio de Janeiro*...

O Rio de Janeiro teve algumas de suas ruas ampliadas, calçadas e iluminadas. Construíram-se muitos

chafarizes em vários pontos da cidade. O policiamento foi melhorado. Para incentivar a construção de casas melhores do que as existentes, ficaram isentas de impostos, por muitos anos, as construções de um ou mais andares. Esses prédios, que logo começaram a surgir, deram ao Rio de Janeiro melhor aspecto...



Carro de bois

Saco



Serpentina



Rêgo



Cadelinha

O comércio de modas e de outras espécies, as artes mecânicas, as fábricas, enriqueceram aqueles que se dedicavam a esses misteres.

No transporte das mercadorias, utilizavam-se os carros de bois e as tropas de burros, em terra firme; e embarcações a vela e a remo, nas águas do mar e dos rios.

Para o transporte de pessoas, usavam-se entre outros, estes meios: a sege, a cadeirinha, a rêde, a serpentina e o cavallo...

As Idéas de emancipação, já quando D. João VI estava no Brasil. — Apesar dos benefícios que a vinda de D. João VI nos trouxera, a chama da emancipação de nossa Pátria não se apagava no coração dos brasileiros. Assim, ainda durante a permanência de D. João VI no Brasil, rebentou em Pernambuco uma revolução, que ficou sendo conhecida como a *Revolução Pernambucana de 1817*, a qual tinha como finalidade proclamar a Independência e instituir um governo republicano.

Mas essa revolução foi sufocada, e alguns de seus chefes foram condenados à morte. Entre estes estavam: *Domingos José Martins*, o *Padre Roma* e o *Padre Miguelinho*.

Outros melhoramentos da cidade: o Paço, a Quinta da Boa Vista e os novos edifícios; a Imprensa Nacional, o Jardim Botânico etc. — Entre os melhoramentos de que D. João VI dotou a cidade do Rio de Janeiro, contam-se, como dos mais importantes, os seguintes: a fundação da *Impressão Régia* (hoje *Imprensa Nacional*); o *Jardim Botânico*, onde existe uma palmeira plantada por D. João VI, conhecida sob o nome de *Palma Mater*; a *Biblioteca Pública*; a *Academia de Belas Artes*; uma *fábrica de pólvora*; *hospitais*; *escolas superiores* etc.

Tendo recebido como presente de um negociante português a *Quinta da Boa Vista*, onde havia um prédio enorme, D. João mandou restaurá-lo e transformou

o casarão no Paço de São Cristóvão, ali passando a residir.

Na *Quinta da Boa Vista*, estão hoje o *Jardim Zoológico* e o *Museu Nacional*, ambos mercedores de uma visita demorada.

D. João VI, que muito amou o Brasil e foi um dos melhores governantes de nosso país, voltou em 1821 para Portugal, deixando aqui, como Príncipe Regente, seu filho mais velho, *D. Pedro*. — o futuro primeiro imperador do Brasil.

EXERCÍCIO

Responda oralmente primeiro e depois por escrito:

Que determinava o *bloqueio continental*, decretado por Napoleão para obrigar a Inglaterra a render-se? Por que Portugal não lhe obedeceu? Quem governava em Portugal nesse tempo? Que resolveu ele fazer para evitar o aprisionamento da família real portuguesa? Em que ano chegou o Príncipe D. João ao Brasil? Quem veio com ele? Onde aportou o navio que trazia D. João? Qual o seu primeiro decreto ao chegar ao Brasil? A conselho de quem realizou esse ato? Em que ano passou o Brasil à categoria de *Reino Unido* ao de Portugal? Por morte da Rainha D. Maria I, que título recebeu o Príncipe? Trouxe a vinda de D. João alguma modificação dos usos e costumes dos brasileiros? Quais? Quais os meios de transporte usados no tempo de D. João VI? Quais os melhoramentos introduzidos no Brasil por D. João VI? No Rio de Janeiro, onde foi residir Dom João VI? Quantos anos esteve D. João no Brasil?

O Brasil-Império

I

O Fico. — D. Pedro era o filho mais velho de D. João VI, Rei de Portugal, de que o Brasil era colônia. Ainda criança, viera para o Brasil em companhia de seu pai (de quem seria herdeiro no trono) e de toda a família real portuguesa.

E quando D. João VI voltou para Portugal, aqui deixou D. Pedro como Príncipe Regente do Brasil.

Os portugueses, porém, não ficaram satisfeitos com essa medida e quiseram que o Príncipe voltasse também para Portugal. Mas aos brasileiros isso não convinha, porque, dia a dia, mais se afirmava a amizade do Príncipe pelo Brasil.

Assim, no dia 9 de janeiro de 1822, José Clemente Pereira, em nome do povo, foi ao Paço e leu um manifesto no qual os brasileiros pediam ao Príncipe que



D. Pedro I

ficasse no Brasil. Então o Regente, muito sensibilizado, exclamou:

— *Como é para bem de todos e felicidade geral da Nação, estou pronto: diga ao povo que fico!*

Este dia ficou sendo conhecido, em nossa História, com o nome de *Dia do Fico* e teve para nós um grande valor, pois essa resolução de D. Pedro mais nos aproximou da Independência.

José Bonifácio. — Era Ministro do Brasil e conselheiro de D. Pedro o ilustre brasileiro *José Bonifácio de Andrada e Silva*. Esse grande patriota tudo fazia para que o Príncipe proclamasse a independência do Brasil. Foi por isso cognominado o *Patriarca da Independência*.



José Bonifácio de Andrada e Silva — o Patriarca da Independência

E a conselho de José Bonifácio, D. Pedro ia decretando leis que cada vez libertavam mais o Brasil do domínio português.

A Independência. — Até que um dia, achando-se na Província de São Paulo, às margens do riacho Ipiranga, recebeu o Príncipe o correio da Capital. Eram novos decretos de Portugal, anulando várias leis que D. Pedro assinara em favor do Brasil. Então, o Príncipe meditou um pouco e, tomando uma resolução definitiva, pro-

clama a *Independência do Brasil*, proferindo o célebre *grito do Ipiranga*:

— *Independência ou morte!*

Era a 7 de setembro de 1822. Nesta data — a maior de nossa História, o Brasil conseguira, enfim, a sua Independência!

Aclamação de D. Pedro I. — Pouco depois, a 12 outubro do mesmo ano, D. Pedro foi aclamado Imperador do Brasil, com o título de D. Pedro I. Foi o nosso primeiro imperador e governou até 7 de abril de 1831, quando abdicou, retirando-se para Portugal, e deixando aqui seu filho D. Pedro, herdeiro do trono, o qual contava apenas cinco anos de idade. Por isso, durante alguns anos, o governo do Brasil esteve entregue a *Regentes*, pois um menino dessa idade não poderia governar uma Nação.

EXERCÍCIO

Responda (oralmente primeiro e depois por escrito):

Quem ficou governando o Brasil depois que D. João VI voltou para Portugal? Que pediu o povo brasileiro ao Príncipe no manifesto de 9 de janeiro de 1822? Que respondeu o Príncipe? Como ficou sendo chamado esse dia? Qual o brasileiro que trabalhou tanto pela *Independência do Brasil* que ficou sendo conhecido por — *Patriarca da Independência*? Qual a maior data da *História do Brasil*? Por que é essa a maior data? Quantos anos governou D. Pedro I o Brasil, como imperador? Como foi governado o Brasil, após a abdicção de D. Pedro I e qual o motivo que determinou essa forma de governo?

O Brasil - Império

D. Pedro II — As estradas de ferro, o telégrafo e o Colégio D. Pedro II. — Em 1840, com quatorze anos apenas, D. Pedro II foi declarado *maior* e começou a governar.



D. Pedro II

O progresso do Brasil, a partir de 1840, foi rápido e notável.

Construíram-se *estradas de ferro* como: a do porto de Mauá à *Raiz da Serra*, na direção de Petrópolis; a de *D. Pedro II*, atual *Central do Brasil*, e outras.

Começaram a circular no Rio de Janeiro os *bondes de burros*.

Instalaram-se os *telégrafos* — o *elétrico* e o de *cabo submarino*.

Calçaram-se, iluminaram-se e alargaram-se ruas.

Fundaram-se fábricas e estabelecimentos de toda ordem.

Abriam-se inúmeras escolas. D. Pedro II muito se preocupava com a instrução do povo, auxiliando quanto podia a todos aquêles que procuravam instruir-se. No *Colégio Pedro II*, que fôra fundado durante o período da Regência, em 1837, costumava assistir às provas e concursos.

Homem bom, prudente e muito instruído, D. Pedro II fêz um ótimo govêrno. Em 1889, quando foi proclamada a República, e êle foi destituído do poder e exilado, o Brasil já era uma nação respeitada e admirada.

O Brasil e o Paraguai — Caxias e Osório. Dia do soldado e dia do marinheiro. — Havendo-se preparado



Osório



Caxias

cuidadosamente para a guerra, o ditador do Paraguai, *Marechal Francisco Solano Lopez*, fêz invadir o Brasil por suas tropas, as quais avançaram até *Uruguaiana*. Ai foram detidos e derrotados pelos nossos soldados.

Até nossa vitória final, em 1870, muitas foram as batalhas travadas entre brasileiros e paraguaios, vencidas por nós.

Entre elas, destacam-se, por sua importância: a *batalha naval de Riachuelo*, em 11 de junho de 1865; e a *batalha campal de Tuiuti*, a 21 de maio de 1866.

Na batalha naval, nossos marujos, comandados pelo futuro Almirante Barroso, cobriram-se de glória imortal.

O mesmo se pode dizer de nossos soldados de terra, na batalha de Tuiuti, comandados pelo grande *General Osório*, cujo valor e bravura o fizeram merecer o cognome honroso de — *a Lança do Império*.

Na guerra do Paraguai, também apparece como um herói e grande chefe militar o *General Luis Alves de Lima e Silva*, futuro *Duque de Caxias*, militar brilhante que nunca foi vencido!

É comemorado como o *Dia do Soldado*, todos os anos, o dia 25 de agosto, como homenagem e gratidão do povo brasileiro ao Exército, que tem como seu patrono o *Duque de Caxias*. (O dia 25 de agosto foi escolhido por ter nascido nesse dia o glorioso Duque).

O patrono da Marinha é o grande *Almirante Tamandaré*, que, por ocasião da guerra do Paraguai, era o comandante em chefe da esquadra brasileira.

O *Dia do Marinheiro* é comemorado todos os anos a 13 de dezembro, dia em que nasceu Tamandaré.

A *Princesa Isabel e o 13 de maio*. — A *Princesa Isabel*, que era a filha mais velha de D. Pedro II, e, como tal, herdeira do trono, sempre tivera simpatia pela causa dos escravos.

Já em 1871, quando na regência do Império por seu pai ter ido à Europa em busca de melhoras para a sua saúde, ela assinara a *Lei do Ventre Livre*. Essa lei declarava livres da escravidão os filhos de escravos nascidos a partir daquela data.

E quando, novamente doente, D. Pedro II voltou à Europa, a fim de tratar-se, a Princesa assinou, a 13 de maio de 1888, a chamada *Lei Áurea*, que extinguiu para sempre a escravidão no Brasil.

Com esse ato, a Princesa mereceu a denominação de *Isabel — a Redentora*, que o povo lhe deu.

E esse título foi mais agradável ao coração da Princesa do que seria o de Imperatriz, que a república lhe tirou...



Princesa Isabel

EXERCÍCIOS

I. Responda (oralmente primeiro e depois por escrito):

Até quando foi o Brasil governado por D. Pedro II? Qual o fato que o impediu de continuar no governo? Quantos anos governou o segundo imperador do Brasil? Com que idade começou ele a governar? Que qualidades tinha o nosso segundo imperador? Acha você que ele fez um bom governo? Por quê? Quais os principais melhoramentos introduzidos no Brasil durante o governo de D. Pedro II?

II. Cite:

- A lei que aboliu a escravidão no Brasil:
- A data em que essa lei foi assinada:

- O nome de quem a assinou: *Isabel*
- A guerra em que o Brasil teve de entrar, durante o governo de D. Pedro II.
- As duas maiores batalhas que o Brasil venceu nesta guerra e os nomes dos seus chefes:
- O ano em que terminou a guerra do Paraguai.
- O dia em que se comemora no Brasil o *Dia do Soldado*:
- O dia em que comemoramos o *Dia do Marinheiro*:

Brasil - República

Principais características do governo republicano. — Atualmente, o Brasil é uma *república constitucional*, quer dizer, tem um sistema de *governo republicano*, baseado numa *Constituição*, lei suprema do país, em que se apoiam todas as demais.

O sistema de governo republicano é um regime que dá ao povo, entre outros direitos, o de escolher livremente seus principais dirigentes, a começar pelo Presidente da República, que é o Chefe da Nação.

Além disso, no sistema de governo republicano, não há privilégios: todos os cidadãos, sem distinção de raças ou de classes, são iguais perante a lei.

Os primeiros republicanos. — O regime republicano de há muito vinha sendo uma aspiração de muitos brasileiros.

Já em 1710, *Bernardo Vieira de Melo* tentara sua proclamação em Pernambuco.

Setenta e nove anos mais tarde, em Vila Rica, nasce a conjuração republicana chefiada por *Tiradentes*.

Em 1817, novamente em Pernambuco, é tentada a proclamação da república, por ela morrendo então os padres *Roma* e *Miguelinho*.

Em 1824, houve ainda outra tentativa de proclamação da república, conhecida sob o nome de *Confederação do Equador*, em que tomou parte *Frei Caneca*...

Estes podem ser considerados como os primeiros patriotas a alimentar as idéias republicanas...

Marechal Deodoro, Benjamin Constant, Quintino Bocaiúva. A proclamação da República — 15 a 19 de novembro de 1889. — Em 1889, destacavam-se como



Benjamin Constant



Quintino Bocaiúva

grandes propagandistas da república *Benjamin Constant* e *Quintino Bocaiúva*. Benjamin Constant, militar

e professor, começou a insistir com o *Marechal Deodoro*, militar de grande prestígio, para que chefiasse uma revolução contra a monarquia. E acabou ganhando o apoio do Marechal para a causa republicana, pois Deodoro, no dia 15 de novembro de 1889, à frente de muitos soldados, no Campo de Sant'Ana (hoje Praça da República) proclamou a *República do Brasil!*

Após a proclamação da república, organizou-se um *Governo Provisório*, chefiado pelo Marechal Deodoro.

O *Governo Provisório*, entre outros atos, decretou o exílio de D. Pedro II, retirando-se este, no dia 17, para a Europa, com toda a sua família; e a 19 de novembro instituiu a *Bandeira Republicana*. Por isso, todos os anos, em nossa pátria, este dia é comemorado como o *Dia da Bandeira*.



Marechal Deodoro da
Fonseca

EXERCÍCIO

Complete estas sentenças:

Na república, o chefe de Estado tem o título de ... e é escolhido pelo ... por meio de uma eleição. É eleito quem tem maior número de ...

Desde ... de ... de ... o Brasil é uma república. Seu atual Presidente é ...

Há muitos anos que a ... era o sonho dourado de muitos brasileiros. Entre os primeiros patriotas que por ela foram sacrificados citam-se: ..., ... e Frei Caneca.

Em 1889, destacavam-se como ardorosos republicanos ...

Foi o... quem, no dia ... de ... de ..., realizou este desejo da maioria dos brasileiros, proclamando a ... no Campo de ..., hoje ...

Logo após a proclamação da república, o Brasil teve um governo ...

Um dos primeiros atos desse governo foi a instituição da ..., no dia ...

O Imperador que governava o Brasil quando a república foi proclamada era ...

Referência aos fatos mais notáveis do período republicano

Fatos mais notáveis até 1930. — O *Governo Provisório* dirigiu o Brasil até 24 de fevereiro de 1891, data

em que foi promulgada a *Constituição*, lei principal do país, elaborada por brasileiros ilustres, reunidos, para esse fim, num Congresso. Esses mesmos congressistas elegeram Presidente da República o *Marechal Deodoro da Fonseca*, e Vice-Presidente, o *Marechal Floriano Peixoto*.

Algum tempo depois, diante das complicações que começaram a surgir, Deodoro

resolveu dissolver o Congresso. Houve descontentamentos e uma revolta da Marinha. Deodoro ficou



Floriano Peixoto

aborrecido, transmitindo então o governo a *Floriano Peixoto*.

E este ilustre militar enfrentou com tal decisão a desordem que ameaçava o regime republicano, que passou à História como o *Consolidador da República* e *Marechal de Ferro*.

Prudente de Moraes foi o primeiro presidente eleito diretamente pelo povo, em 1891. Dai por diante, até 1930, os presidentes do Brasil foram sempre eleitos do mesmo modo, para governarem o país por *quadriênios* (quatro anos). Só a morte do presidente eleito alteraria esse processo. Neste caso, completava o quadriênio o vice-presidente, ou então fazia-se nova eleição.

Durante o período republicano, o progresso do Brasil tem sido constante e notável. Entre os seus Presidentes, todos ilustres, merecem destaque especial, pelo muito que realizaram de importante para o nosso país:

Campos Sales, que cuidou com bom êxito das *finanças do país*, aconselhando ao povo a mais rigorosa *economia*.

Rodrigues Alves, que realizou um ótimo governo, ajudado por auxiliares notáveis como: o *Barão do Rio Branco*, que resolveu a nosso favor várias questões de limites com os países vizinhos; *Oswaldo Cruz*, que *modernizou* o Rio de Janeiro; *Pereira Passos*, que *modernizou e embelezou* a Capital...

Nilo Peçanha, em cujo governo foi criado o *Serviço de Proteção aos Índios*, destacando-se o General Rondon na benemérita campanha civilizadora dos indígenas.

Hermes da Fonseca, a quem se deve a execução da lei do serviço militar obrigatório.

Epitácio Pessoa, que fez iniciar as utilíssimas obras contra as secas. Em seu governo, comemorou o Brasil o primeiro centenário de sua Independência.



Washington Luís

Em outubro de 1930, rebentou no país uma revolução, chefiada pelo Dr. Getúlio Vargas. O *Presidente Washington Luís*, que terminaria a 15 de novembro desse ano o seu quadriênio, foi então deposto e exilado.

Fatos mais notáveis de 1930 até nossos dias. — Assumiu então a chefia do governo o Dr. *Getúlio Vargas*, que se manteve no poder durante quinze anos.

A 10 de novembro de 1937, inaugurou o chamado *Estado Novo* ou *Estado Nacional*, regime que dava ao chefe do governo uma soma de poderes como não tivera nenhum presidente. Nesse período, foram criados três novos ministérios: o da *Educação e Saúde*, o do *Trabalho* e o da *Aeronáutica*; foi instituído o *voto feminino*; eletrificaram-se as linhas dos subúrbios da Estrada de Ferro Central do Brasil; e em 1942, nosso país entrou na segunda Grande Guerra mundial.

Ainda em 1942, houve a reforma do sistema monetário brasileiro, passando o *cruzeiro* a ser a nossa *unidade monetária*.

Na noite de 29 para 30 de outubro de 1945, nossas forças armadas, apoiadas pela grande maioria do povo brasileiro, obrigaram Getúlio Vargas a renunciar. Isto porque ele se dispunha a continuar no poder, em vez de fazer realizar as eleições para Presidente da República no dia fixado em lei.

Assume então a chefia do governo o *Ministro José Linhares*, Presidente do Supremo Tribunal Federal, que faz realizar, em absoluta liberdade, as eleições para *Presidente da República* e para representantes do povo nas câmaras — *senadores e deputados*.

Das urnas, saiu vencedor, como Presidente, o *General Eurico Gaspar Dutra*.

Subindo ao poder, um dos primeiros atos do Presidente Dutra foi a *abolição dos jogos de azar* em todo o Brasil. No momento, empenha-se pelo barateamento dos gêneros indispensáveis à vida, que tiveram seu custo elevado a preços nunca atingidos antes...



General Eurico Dutra

EXERCÍCIOS

Escreva, antes de cada fato histórico, o número correspondente ao nome do Presidente da República em cujo governo o fato aconteceu:

- 1 — Campos Sales ... — *Entrada do Brasil na Segunda Grande Guerra.*
 2 — Rodrigues Alves ... — *Saneamento da Capital.*
 3 — Nilo Peçanha ... — *Início das obras contra as secas.*
 4 — Hermes da Fonseca ... — *Lei do serviço militar obrigatório.*
 5 — Epitácio Pessoa ... — *Campanha da economia.*
 6 — Getúlio Vargas ... — *Serviço de Proteção aos Índios.*

II. Escreva aqui:

1. Os cognomes com que passou à História o Marechal Floriano:
2. Os títulos que têm os representantes do povo brasileiro na Câmara e no Senado:

O Povo e a língua brasileira

Foram três as raças que concorreram para a formação do *povo brasileiro* — a *branca*, representada pelo *colonizador português*; a *indígena brasileira*; e a *raça negra*, de origem africana.

Os *colonizadores* eram de uma raça ativa, valerosa e empreendedora, que não se atemorizava nem diante dos perigos, nem dos trabalhos! Aos portugueses, devemos a nossa civilização cristã, a origem das nossas leis e a defesa do nosso vasto território, durante um longo período.

Devemos-lhes ainda o belo idioma que falamos, enriquecido pela contribuição do indígena e do africano com inúmeros termos novos. Aliada à nossa prosódia (pronúncia), bem diferente da de Portugal, essa contribuição foi de tal importância, que até existe no Brasil quem deseje se chame ao idioma que falamos, em vez de língua portuguesa — *língua brasileira*.

Os *indígenas brasileiros* aceitaram, de início, a amizade com os europeus, fazendo questão de com eles unir pelo casamento as suas filhas. Também nosso *folclore*, isto é, nossas lendas, contos e cantigas populares, foi enriquecido pelos indígenas.

A importância dos *africanos* foi tamanha em nossos primeiros tempos, que já houve quem dissesse serem eles *as mãos e os pés dos ricos e grandes senhores do Brasil!* Como os indígenas, os africanos enriqueceram nosso folclore.

Dessas três raças descendemos, dessas três raças herdamos os costumes e as qualidades que fazem de nós uma grande nação no presente e que não cessará de se engrandecer no futuro!

Os estrangeiros; principais correntes imigratórias.

— Os países com um número elevado de habitantes, isto é, superpovoados, e de poucos recursos, chamam-se *países de emigração*, porque seus habitantes têm necessidade de emigrar, isto é, de sair de suas terras em busca de outras terras mais fartas.

Quando os países têm população escassa, e a terra e as riquezas a explorar são muitas, chamam-se — *países de imigração*, quer dizer, recebem aqueles que

vêm de outros lugares, que imigram. O Brasil é, pois, um país de imigração.

“Até 1850, recebeu o Brasil uns dezenove mil imigrantes”. Daí por diante, a massa de imigrantes aumentou de modo assombroso. Em menos de sessenta anos, de 1884 a 1943, recebemos mais de quatro milhões de estrangeiros! Os mais numerosos foram os seguintes:

Portugueses — 1 224 141; *italianos* — 1 142 128; *espanhóis, japoneses, alemães, austríacos, turcos e poloneses*, nessa ordem, em quantidades decrescentes.

Graças à benignidade de seu clima, os Estados do Sul são os mais procurados pelos imigrantes.

São Paulo é o Estado preferido pelos italianos e japoneses.

Os estrangeiros de origem alemã gostam de se estabelecer no Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

EXERCÍCIO

Complete:

As raças formadoras do povo brasileiro foram: a ..., a ... e a ...

O idioma que falamos é a língua portuguesa, mas há quem deseje se chame oficialmente ...

As lendas, contos e cantigas populares do Brasil formam o ... brasileiro.

Portugal, Itália, Espanha são países de ...; o Brasil é um país de ...

Os Estados do sul do Brasil são os mais procurados pelos imigrantes, por causa de ...

GEOGRAFIA DO BRASIL

Situação do Distrito Federal no Brasil

— No mapa da pág. 168, está representado o Brasil. Nêle está localizado o Distrito Federal, onde se acha a cidade do Rio de Janeiro, capital do Brasil.

Repare no tamanho do Distrito Federal em relação ao do Brasil.

A extensão do Distrito Federal é, realmente, muito pequena, mas como é grande a sua importância para a vida do País!

Com quase dois milhões de habitantes, é o Distrito Federal um grande centro de cultura, de comércio e de indústria.

Possuindo belezas naturais das mais notáveis do mundo, o Distrito Federal é um orgulho para todos os brasileiros... Por mais distante que esteja, não há coração de patriota brasileiro que não abrigue o desejo de visitar sua Capital!

O Distrito Federal está enclavado no Estado do Rio de Janeiro, com o qual se limita ao norte. A leste, fica a baía de Guanabara, e a oeste, a baía de Sepetiba. Ao sul do Distrito Federal, fica o oceano Atlântico.

Bem em frente à cidade do Rio de Janeiro, do outro lado da baía de Guanabara, está *Niterói* — a bela e adiantada capital do Estado do Rio de Janeiro.



Mapa n.º 1 — Mapa do Brasil, mostrando a situação do Distrito Federal.

Relações entre o Distrito Federal e os Estados e os Territórios. Função do Distrito Federal como capital política e administrativa do país e como centro comercial.
— No Distrito Federal está a sede do Governo Brasileiro.

Aí exercem as suas funções o Presidente da República e seus Ministros; os representantes do povo brasileiro no Senado e na Câmara dos Deputados; os representantes mais altos da Justiça; e outras altas autoridades do Governo Brasileiro.

Cada Estado ou Território tem o seu governador; este, porém, governa apenas o seu Estado ou Território; é um governo estadual ou territorial, e seus atos não podem ir de encontro aos atos do Governo Federal, que governa em todo o País.

Do Distrito Federal partem, pois, as determinações e os atos do Governo Federal, que todos os Estados e Territórios devem cumprir: por isso é o Distrito Federal a capital política e administrativa do Brasil; e sendo assim, suas relações com os outros Estados e Territórios têm que ser constantes.

Além dessas relações que dizem respeito ao governo, às leis, mantém ainda o Distrito Federal, com todos os Estados e Territórios brasileiros, relações culturais e relações comerciais.

Pelos jornais e por outras publicações editadas no Distrito Federal, todo o Brasil toma conhecimento de que se passa na Capital, com grande interesse.

E por esses mesmos meios, o Distrito Federal toma conhecimento do que se passa nos Estados e Territórios, estabelecendo-se assim um verdadeiro intercâmbio de idéias.

As relações comerciais do Distrito Federal com todo o resto do Brasil são também constantes.

Vindos de tôdas as partes do Brasil, continuamente chegam ao Rio de Janeiro os mais variados produtos, destinando-se:

— ao grande mercado consumidor que é o Distrito Federal com seus dois milhões de habitantes;

— ao abastecimento dos outros pontos do território nacional aos quais convenha comprá-los aqui;

— e à exportação pelo importantíssimo porto do Rio de Janeiro.

As mesmas finalidades têm os inúmeros artigos produzidos ou fabricados no Distrito Federal, numa variedade infinita.

Todo esse conjunto de atividades faz do Distrito Federal um grande centro de comércio, de importância excepcional para a vida do país.

O trabalho no Distrito Federal e sua importância para todo o Brasil: atividades agrícolas, comerciais e industriais. — O Distrito Federal, sendo um importante centro comercial, possui alguns estabelecimentos que são verdadeiros empórios, onde quase tudo se encontra: desde o alfinete até o automóvel, ou do tubo de linha ao mais rico tecido.

Nos estabelecimentos comerciais, grandes e pequenos, emprega-se um número considerável de trabalhadores.

Mas não só ao comércio se restringem as atividades do Distrito Federal. Em sua *zona rural*, há uma *agricultura* importante de: laranjas, bananas e outras frutas; *cana-de-açúcar*, batata, aipim etc.. A *avicultura* e a *suinocultura* também são notáveis.

Localizadas na *zona industrial* de alguns bairros e arrabaldes do Rio de Janeiro, existem inúmeras *indústrias*, destacando-se por sua importância: a fabricação de tecidos, calçados, cigarros e charutos, vidros, velas

etc.. Importante ainda é a indústria de *materiais de construção* e as *construções* propriamente ditas.

Como se vê, o trabalho no Distrito Federal existe em suas múltiplas modalidades.

Mercado do trabalho e profissões de maior futuro. Valor e dignidade do trabalho técnico-profissional. As escolas técnicas e sua importância. — Havendo aqui tantas e tão variadas formas de atividade, o Distrito Federal é, logicamente, um bom *mercado de trabalho* para todas as profissões.

E quando os trabalhadores possuem algum dos cursos ministrados nas *escolas técnicas-profissionais* ou outras, então suas probabilidades de arranjar empregos bem remunerados multiplicam-se.

Nosso povo começa a compreender a necessidade de valorizar a sua profissão pelo estudo; e é por isso que cresce, de ano para ano, o número de matrículas nas escolas técnico-profissionais, de comércio e de agricultura.

Há bem pouco tempo ainda, *profissões futuras da indústria*, como as de *eletricista*, *mecânico*, *marceneiro* e *tipógrafo*, por exemplo, eram desempenhadas exclusivamente por simples curiosos, com maior ou menor habilidade.

Outro tanto se pode dizer das não menos *futuras profissões do comércio*, como sejam: *vendedor*, *secretário*, *guarda-livros*, *auxiliar de comércio* e outras; ou ainda das diversas *profissões agrícolas*, também muito futuras.

Hoje, graças às *escolas técnico-profissionais*, (entre estas citamos a mais importante — a *Escola Técnica*

Nacional) às escolas comerciais e outras, essas diversas profissões começam a ser desempenhadas por trabalhadores capazes, conscientes e instruídos.

Esses profissionais conseguem viver com desafogo, graças aos salários altos a que fazem jus, pelo seu valor.

Para os diplomados por essas escolas, não há futuro incerto, nem o risco do desemprego; pois todos os chefes de empresas desejam admitir, em suas indústrias e estabelecimentos, pessoas capazes de bem desempenhar os seus ofícios e atividades diversas.

EXERCÍCIO

Responda (oralmente primeiro e depois por escrito):

- 1 — Em que zona do Distrito Federal são mais intensas as atividades agrícolas?
- 2 — Quais as atividades agrícolas mais desenvolvidas no Distrito Federal?
- 3 — Quais as indústrias mais desenvolvidas no Distrito Federal?
- 4 — Que profissões se podem aprender nas escolas técnico-profissionais?
- 5 — Cite algumas profissões exercidas no comércio.
- 6 — Cite algumas profissões exercidas nas indústrias.
- 7 — Por que os donos de fábricas e os negociantes preferem dar emprego a pessoas diplomadas por escolas profissionais?
- 8 — Que qualificativo se dá ao governo de todo o Brasil?
- 9 — E ao governo de cada Estado?
- 10 — Onde está situada a Capital do Brasil?

Estados e Territórios do Brasil (marítimos e centrais). Suas capitais

— O Brasil está dividido em vinte Estados, cinco Territórios e um Distrito Federal, onde está situada a cidade do Rio de Janeiro.



Mapa n.º 2 — Estados e territórios do Brasil, com as respectivas capitais.

Os Estados e os Territórios, com suas respectivas capitais, são os seguintes:

ESTADOS

Amazonas
Pará
Maranhão
Piauí
Ceará
Rio Grande do Norte
Paraíba
Pernambuco
Alagoas
Sergipe
Bahia
Espírito Santo
Rio de Janeiro
Minas Gerais
São Paulo
Paraná
Santa Catarina
Rio Grande do Sul
Goiás
Mato Grosso

TERRITÓRIOS

Guaporé
Acre
Amapá
Rio Branco
Fernando de Noronha

CAPITAIS

Manaus
Belém
São Luís
Teresina
Fortaleza
Natal
João Pessoa
Recife
Maceió
Aracaju
Salvador
Vitória
Niterói
Belo Horizonte
São Paulo
Curitiba
Florianópolis
Porto Alegre
Goiânia
Cuiabá

Porto Velho
Rio Branco
Macapá
Boa Vista

Dos Estados, são *centrais*, isto é, não são banhados pelo mar, estes quatro: *Amazonas* (o maior Estado do Brasil), *Minas Gerais*, *Goiás* e *Mato Grosso*. Também são *centrais* três Territórios: *Guaporé*, *Acre* e *Rio Branco*.

Todos os outros Estados e Territórios, inclusive o Distrito Federal, são *marítimos*, isto é, banhados pelo mar.

Fernando de Noronha, em pleno oceano, na altura do Estado do Rio Grande do Norte, a cerca de 360 km da costa, é um Território *oceânico*.

EXERCÍCIOS

I. Diga e depois escreva o que quer dizer que um Estado ou Território é *central*.

II. Marque com uma cruz, no mapa n.º 2, os Estados e Territórios *centrais*, com um traço vermelho, a capital do Estado da Bahia; com um azul, a de Pernambuco, com um verde, a da Paraíba; e com um amarelo, a do Paraná.

III. Olhando para o mapa n.º 2, escreva:

- 1 — o nome do Estado que fica mais ao sul e sua capital,
- 2 — o nome dos Territórios que ficam mais ao norte do Brasil e suas capitais;
- 3 — o nome do Estado cuja capital é São Paulo,
- 4 — o nome do Estado cuja capital é Vitória,
- 5 — o nome de um Território banhado pelo mar (*marítimo*),
- 6 — o nome de um Território que fica em pleno oceano (*oceânico*).

IV. Olhando para o mapa, diga os nomes de todos os Estados e Territórios, com as respectivas capitais.

V. Organize um quadrinho com os nomes dos Estados do Brasil, seus Territórios e respectivas capitais. Siga este plano:

- 1 — Estados e Territórios marítimos:
 - 2 — Estados e Territórios centrais:
 - 3 — Território oceânico:
- Total: Estados e Territórios.



Mapa n.º 3 — Situação do Brasil na América

Situação do Brasil na América

Situação do Brasil na América. Limites do Brasil. — O Brasil está situado na *América do Sul*. É o maior país da América do Sul, onde ocupa a parte *centro oriental*.

Largo ao norte e estreitando-se à medida que se vai aproximando do sul, o Brasil “apresenta a forma geral de um presunto”, no dizer pitoresco de um professor.

Além do Brasil, estão situados na América do Sul mais nove países independentes e três colônias.

Os outros nove países independentes são: *Venezuela, Uruguai, Peru, Bolívia, Colômbia, Paraguai, Argentina, Equador e Chile*; e as três colônias são as *Guianas: Francesa, Holandesa e Inglesa*.

Observe o mapa. Você verá que, com exceção do Equador e do Chile, todos esses países e colônias se limitam com o Brasil, isto é, têm fronteiras com o nosso país.

Uma extensão colossal do Brasil é banhada pelas águas do *Oceano Atlântico*. É o litoral do Brasil. O

mapa junto mostra com clareza o que acabamos de afirmar.

Pontos extremos do território brasileiro. — Os pontos extremos do território brasileiro estão: ao norte,



Mapa n.º 4 — Pontos extremos do território brasileiro

nas nascentes dos rios Aillan e Caburai, na *serra do Caburai*; ao sul, na foz do *arroio Chui*; a leste, na *ponta Seixas*, no *cabo Branco* (Estado da Paraíba); e a oeste, nas nascentes do rio Javari, na *serra de Contamana*. (Verifique no mapa.)

EXERCÍCIOS

- I. Olhando para o mapa n.º 3, diga e depois escreva:
 - 1 — o nome do continente em que está situado o Brasil.
 - 2 — o nome do oceano que banha o Brasil.
 - 3 — os nomes das três colônias que ficam ao norte do Brasil.
 - 4 — os nomes dos países sul-americanos que não se limitam com o Brasil.
 - 5 — os nomes dos países sul-americanos independentes que se limitam com o Brasil, começando de norte para sul.
 - 6 — o nome do maior país da América do Sul.

II. Faça no mapa n.º 3 uma linha azul em volta de toda a parte do Brasil que fica na beira do mar.

III. Complete estas frases:

- 1 — As terras do Brasil que ficam à *beira do mar* são as costas ou o ... do Brasil.
- 2 — Foi o ... o estadista brasileiro que mais se distinguiu na demarcação de nossas fronteiras.

IV. No mapa n.º 4, sublinhe:

Com lápis *vermelho*, o nome do acidente que fica no extremo *oeste* do Brasil; com *azul*, o nome do que fica no extremo *norte*; com *verde*, o que fica no extremo *sul*; e com *amarelo*, o do que fica no extremo *leste*.

Notícia dos rios Amazonas, São Francisco, Paraná, Paraguai e Uruguai

No Brasil, que é um país de grande extensão territorial, existem inúmeros rios, muitos deles de enorme extensão e de formidável volume d'água. Entre estes destacam-se os rios: *Amazonas, São Francisco, Paraná, Paraguai e Uruguai*.

O rio *Amazonas* atravessa imensas florestas do norte do Brasil. É um rio tão caudaloso, isto é, possui uma tal quantidade d'água, que seu descobridor — o espanhol Vicente Pinzon (em 1500), julgando que ele fôsse um *mar*, denominou-o *Mar Dulce* (Mar Doce).

Deu-lhe o nome de *rio das Amazonas* Francisco Orellana, um explorador espanhol que o avistou em 1542, e contou ter sido aí atacado por uma tribo de mulheres guerreiras — as *amazonas*.

É o maior rio do mundo em volume d'água. A força de suas águas é tal que arranca as terras de suas margens. É muito comum ver-se a corrente do grande rio transportando enormes extensões de floresta com as árvores sólidamente presas às suas raízes, numa viagem pitoresca com destino a outras paragens. É o que se chama *terra caída*.

Nasce no Peru. Atravessa os Estados de Amazonas e Pará e deságua no Atlântico, turvando as águas do mar e empurrando-as impetuosamente com grande es-

trondo: é o que se chama *pororoca*. Em sua foz, existe uma porção de ilhas, um arquipélago. A mais importante delas — a *ilha de Marajó*, é a maior ilha do Brasil.



Mapa n.º 5 — Grandes rios do Brasil

Rio navegável e de águas muito piscosas, é aí que se pesca o *pirarucu*, peixe que pode pesar até cem quilos!

Entre as plantas aquáticas do Amazonas e seus afluentes, uma existe que é uma verdadeira maravilha da nossa flora: a *Vitória Régia*. Suas flores desabrocham à noite à superfície das águas, brancas pela manhã, rosadas à tarde e escuras à noite. Debaixo de suas folhas, que chegam a atingir 1,80 m de diâmetro, costumam esconder-se os jacarés.

Dada a riqueza incalculável das regiões que atravessa, ao rio Amazonas está reservado, num futuro que precisamos tornar muito próximo, um grande papel no progresso do Brasil!

O rio *São Francisco*, é um rio "genuinamente brasileiro", quer dizer, corre sempre em terras brasileiras. Banha os Estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Desempenhou em nossa História um papel importantíssimo: por ele penetraram para o interior do Brasil os audazes *bandeirantes*, cuja obra em prol de nossa terra, desbravando-a e alargando-a, é um dos feitos mais notáveis de nossa História.

O rio *São Francisco* forma, durante o seu percurso, muitas cachoeiras. Representa o melhor caminho para o interior do Brasil. Sua importância econômica, para os Estados que atravessa é enorme, pois sua navegação, feita em embarcações a *vapor* ou a *vela* e a *vara*, nos trechos não encachoeirados, é muito intensa. Está reservado ao rio *São Francisco* um papel muito importante na irrigação do Nordeste brasileiro, tão castigado pelas secas.

Uma de suas cachoeiras — a de *Paulo Afonso*, com uns oitenta metros de altura, inspirou ao grande poeta Castro Alves um de seus cantos mais belos.

O rio *Paraná* é também um rio muito importante. Banha os Estados de São Paulo, Mato Grosso e Paraná.

Tem seu longo percurso cortado por muitas cachoeiras. Entre estas, avulta o formidável *Salto das Sete Quedas* ou do *Guaira*, a quem o futuro reserva papel preponderante na economia nacional, quando aproveitarmos a força motriz que o possante salto é capaz de fornecer. Precipitando suas águas de grande altura, faz tal estrondo, que as aves e os outros animais fogem para longe, afastando-se desse barulho infernal, que as apavora e ensurdece!

O rio *Paraguai* é um rio de baixada, sendo, portanto, navegável. Banha o Estado de Mato Grosso e lança suas águas no rio *Paraná*, é um afluente do rio *Paraná*.

O rio *Uruguai* banha os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. É um rio de planalto: tem sua navegação interrompida por cachoeiras. Juntamente com os rios *Paraná* e *Paraguai*, vai formar, fora do território brasileiro um grande estuário, conhecido pelo nome de *Estuário do Rio da Prata*.

EXERCÍCIOS

I. Olhe para o mapa n.º 5 e responda, primeiro oralmente e depois por escrito:

Dêstes rios — *Amazonas*, *São Francisco*, *Paraná*, *Paraguai* e *Uruguai*,

- o que corre mais ao norte é o
- o que nasce mais ao sul é o
- o único que nasce, corre e deságua em território brasileiro é o
- o que nasce em território estrangeiro, mas tem no Brasil a parte mais importante de seu curso é o
- os que nascem no Brasil, mas vão desaguar em território estrangeiro são:

— os que servem de comunicação entre o Brasil e os países vizinhos são:

II. No mapa n.º 5, sublinhe:

— de verde, os nomes dos rios que formam o Estuário do Prata;

— de azul, o nome do que tem maior importância histórica por ter sido um dos caminhos por onde os bandeirantes penetraram no sertão do Brasil, caminhando para o norte;

— de amarelo, o nome do rio que forma o Salto das Sete Quedas;

— de vermelho, o nome do maior rio do mundo em volume d'água.

III. Faça um mapa do Brasil (pode ser decalcado) e trace nêlo os rios que você estudou nesta lição.

Regiões do Brasil. Estados que as formam

— Para a divisão do Brasil em *regiões*, procurou-se agrupar em cada região, as terras que entre si se assemelhassem pelo *clima*, *produções*, *situação geográfica*, *atividades e costumes dos seus habitantes* etc..

I — Região Norte

Territórios: *Guaporé, Acre, Rio Branco e Amapá*
Estados: *Amazonas e Pará*.

II — Região Nordeste

subdividida em:

Nordeste Ocidental

Estados:

Maranhão

Piauí

Nordeste Oriental

Estados: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

Território: Fernando de Noronha.



Mapa n.º 6 — Regiões do Brasil.

III — Região Leste

subdividida em:

Leste Setentrional

Estados:

Sergipe

Bahia

Leste Meridional

Estados:

Minas Gerais

Espírito Santo

Rio de Janeiro

e

o Distrito Federal

IV — Região Sul

Estados: São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

V — Região Centro-Oeste

Estados: Mato Grosso e Goiás.

EXERCÍCIOS

I. No mapa n.º 6,

— escreva os nomes dos Estados e Territórios do Brasil,

— pinte de azul a *Região Norte*; de amarelo, a *Centro-Oeste*; de vermelho, a *Leste*, de verde, e de alaranjado, a *Região Sul*.

II. Olhando para o mapa, quando necessário, complete estas frases, *oralmente* e depois por *escrito*:

São em número de ... as regiões em que se divide o Brasil.

Na mesma região, ficam agrupados Estados e Territórios que se assemelham pelo ..., pelas ..., pela situação geográfica e pelas ... e ... de seus habitantes.

Os Estados de ... e de ... formam a *Região Centro-Oeste*.

A *Região ...* é a que inclui maior número de Estados; e a *Região ...* é a que inclui maior número de Territórios.

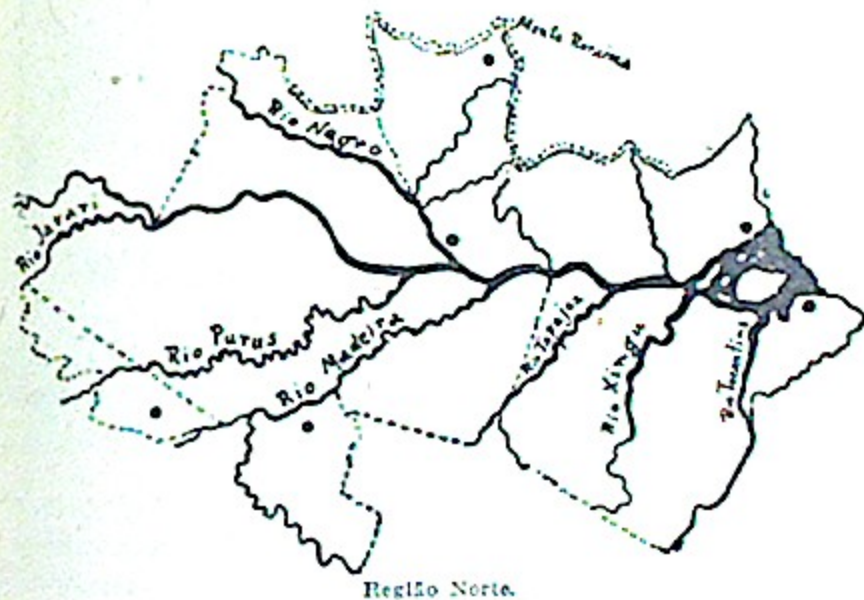
É na *Região ...* que se inclui o Território de Fernando de Noronha.

A única região brasileira que não é banhada pelo mar é a ...

Na *Região ...*, estão as nascentes do Javari — extremo do Brasil; e na *Região ...*, a foz do ..., extremo sul do território brasileiro.

III. Organize um quadro com a divisão regional do Brasil, mencionando os Estados e Territórios que formam cada região.

I — Região Norte



A *Região Norte* abrange os Estados do Amazonas e Pará e os Territórios de Guaporé, do Acre, Rio Branco e Amapá.

Principais bacias fluviais. — Os rios mais importantes desta Região são o *Amazonas* e o *Tocantins*. Os principais afluentes do Amazonas são: pela margem direita, o *Javari*, o *Purus*, o *Madeira*, o *Tapajoz* e o *Xingu*; e pela margem esquerda, o rio *Negro*.



Trecho de um rio na Amazônia.

Serras. — Ao norte, separando o Brasil das Guianas, está o chamado *Maciço Guianense*. O pico mais alto deste maciço é o monte *Roraimã* ou *Roraima*.

Clima. — O clima desta Região é muito quente e bastante úmido, por causa das grandes florestas que ali existem. Chove quase diariamente nessa Região.

Produções. — As produções mais importantes são: *borracha*; *castanha-do-pará*; *guaraná*; *madeiras*; *plantas medicinais*, no reino vegetal.

A *pescaria* é de grande importância nesta Região. O *pirarucu*, também chamado *bacalhau brasileiro*; o *peixe-boi*, cujo peso pode ir até dois mil quilos; e a *tartaruga* são as presas mais desejadas pelos pescadores.

As tartarugas têm uma carne deliciosa, e de seus ovos se faz uma excelente *manteiga*. Também se lhes aproveita o casco para fabricação de objetos diversos: *cigarreiras*, *pentes* etc.



Vaqueiros de Marajó montados em bois de sela.

Um processo muito interessante usado pelos pescadores para apanhar as tartarugas é o da *viração*, quando elas vão às margens para desovar. Quanto mais rápidos forem os movimentos dos pescadores, virando-as de pernas para o ar, tanto maior será o número delas capturado.

A criação de gado bovino é outra riqueza da *Região Norte*, principalmente da ilha de Marajó. Os bois de sela substituíram aí os cavalos, que não se deram bem na ilha, adoecendo gravemente. Por isso, é muito comum ver os vaqueiros de Marajó montados nos bois, que, se não são lépidos trotadores, são, indiscutivelmente, sólidas montarias...

Cidades principais. — As cidades mais importantes da *Região Norte* são: no Pará, *Belém*, capital, pórtio à margem da baía de *Guajará*, com um comércio e uma indústria muito adiantados, e *Bragança*; *Manaus*, capital do Amazonas, pórtio fluvial, à margem do rio *Negro*, com um comércio notável; *Rio Branco*, capital do Acre, pórtio à margem do rio *Acre*; *Macapá*, capital do Território do Amapá; *Boa Vista*, capital do Território do Rio Branco; e *Pórtio Velho*, capital do Território de Guaporé.



Seringueiro recolhendo numa tigelinha o látex que escorre do tronco da seringueira. Observe a disposição dos cortes ou incisões.

Tipos característicos. — Um tipo característico da *Região Norte* é o *seringueiro* — esse humilde mas eficiente colaborador da grandeza da Pátria, que vive da extração de borracha. Afrontando perigos de tôdas as espécies, resisten-

tes e bravos, os seringueiros embrenham-se pela mata, em busca do precioso látex, que será depois a borracha do estudante, o pneumático do automóvel, o salto do sapato, a capa impermeável, o bico da mamadeira e muitíssimas outras coisas mais...

EXERCÍCIOS

I. Escreva no mapa da *Região Norte*, nos lugares convenientes:

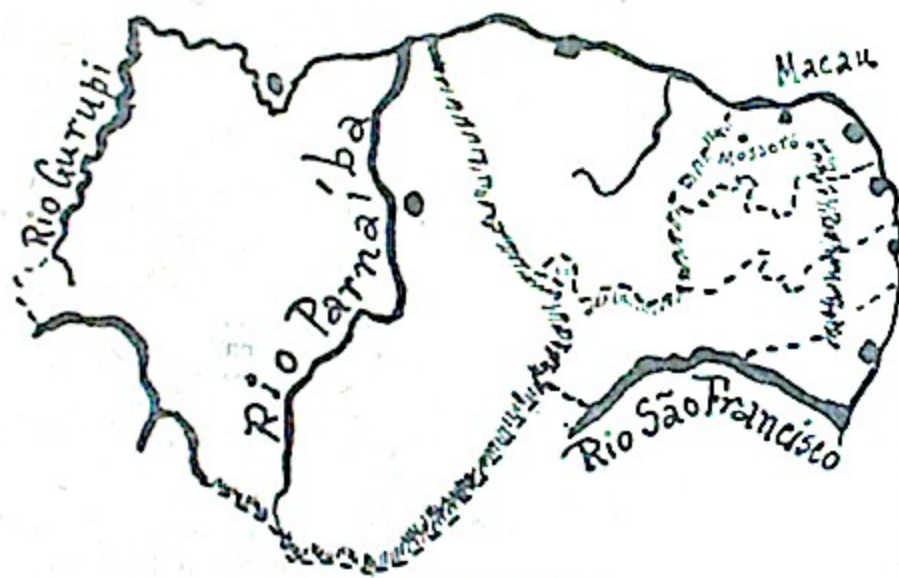
- os nomes dos Estados e Territórios que a formam;
- os nomes das capitais dos Estados e Territórios,
- o nome do rio Amazonas.

II. Complete estas frases (primeiro oralmente e depois por escrito):

- 1 — Na *Região Norte*, está o maior Estado do Brasil: o Estado do ...
- 2 — O principal rio desta Região é o ..., o maior rio do mundo em ...
- 3 — As principais serras da Região estão ao ...
- 4 — A cidade de Belém, à margem ... é a capital do Estado ..., e a de ..., à margem do rio Negro, é a capital do ...
- 5 — ... são os produtos vegetais mais importantes da Região Norte.
- 6 — Nos rios desta Região, pesca-se o ..., peixe enorme, que, salgado, substitui o bacalhau, e as ..., grandemente utilizadas na alimentação dos habitantes da Região. Delas se aproveita a ..., os ... e até o casco.
- 7 — Na ilha de Marajó, situada na foz do rio Amazonas, é notável a ... de ...
- 8 — O clima desta Região é ... e ..., por causa da existência de imensas florestas.
- 9 — Os tipos humanos característicos da *Região Norte* são: o ..., que vive da extração de borracha, e o vaqueiro de ..., que vive da ... de ...

II — Região Nordeste

Na Região Nordeste ficam os Estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernam-



Região Nordeste.

buco e Alagoas; e o Território de Fernando de Noronha. Subdivide-se em: *Nordeste Ocidental*, onde ficam Maranhão e Piauí; e *Nordeste Oriental*, incluindo: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e o Território de Fernando de Noronha.

Principais bacias fluviais. — Os principais rios desta Região são: o *Gurupi*, entre Pará e Maranhão; o *Paraíba*, entre Maranhão e Piauí; e um trecho do rio *São Francisco*.

Serras. — A serra mais importante desta Região é a serra da *Borborema*, que atravessa os Estados de Rio Grande do Norte e Paraíba.



Caatinga — Vegetação rala e enfiada, típica da Região Nordeste.

Clima. — O clima da *Região Nordeste*, muito úmido em alguns lugares, é seco em outros, mas o calor é sempre forte. O terrível flagelo desta Região, do Ceará principalmente, é a *sêca*. Passam-se meses sem chover.

Nessas ocasiões, os rios secam, e a terra, ressequida pelos raios ardentes do sol, perde toda a vegetação, não, oferecendo ao homem nem aos outros animais condições próprias à vida. E os homens, com a saúde no coração, abandonam as suas terras e vão em busca de outras menos castigadas, enquanto o gado que os acompanha morre de fome e de sede pelos caminhos... Para remediar essa situação, o Governo tem promovido a construção de açudes, grandes reservatórios onde se guarda água para os períodos de seca.

Enquanto na *Região Norte*, por haver muitas florestas há muita umidade (e por haver muita umidade há muitas florestas), na *Região Nordeste* a má distribuição das chuvas faz com que a vegetação seja, em geral rasteira, rala, ericada de espinhos. Chama-se *caatinga* a esse tipo de vegetação.

Produções. — Dos produtos de origem vegetal, destacam-se os seguintes:

A *cana-de-açúcar*, que tornou ricos e poderosos os *senhores de engenhos* de nossos primeiros tempos coloniais. Na Região, Pernambuco é o Estado que maiores plantações de cana possui. O *algodoeiro* é outra planta de grande valor da Região, sendo famoso seu algodão conhecido sob o nome de *Seridó*.

São muito abundantes as palmeiras desta Região. Delas destaca-se a *carnaubeira*, que, além de uma *cera* excelente, pode fornecer-nos também *óleo* superior e matéria para a fabricação de: *sacos*, *abanos*, *esteiras*, *chapéus*, *vassouras*, *escovas*, *cordas* etc. Suas sementes, torradas, podem substituir o café. As raízes

têm propriedades medicinais; e, reduzidas a cinzas, substituem o sal de cozinha. A *cera de carnaúba* é um privilégio do Brasil, pois apesar de tentativas em laboratórios e outras iniciativas, ainda não foi possível dar-lhe substituto à altura de seu valor.

Outra palmeira de grande valor é a *babaçu*, que nos fornece óleos para usos diversos, e outros produtos...

A *pesca* é uma das atividades importantes da Região. Nos rios, pescam-se: *piranhas*, *dourados*, *suruibins*; no mar: *robalos*, *badejos* e *peixes-voadores*.

A *criação de gado* também é importante nesta Região. Seus rebanhos — *bovino* (bois), *caprino* (cabras), *ovino* (ovelhas), e *suíno* (porcos), são consideráveis. E se não fôsse o flagelo da seca, as atividades ligadas à *pecuária*, como, por exemplo, a exploração de peles de animais, seriam ainda maiores na Região Nordeste.

As *riquezas minerais*, embora abundantes na Região, são pouco exploradas. Merecem, contudo, uma citação especial a exploração do *sal*, muito importante no Rio Grande do Norte, em Macau e Mossoró principalmente; e a procura do *ouro* por numerosos garimpeiros.

Cidades principais. — No Maranhão, *São Luís*, capital, na ilha do mesmo nome, e *Caxias*; no Piauí, *Teresina*, capital, e *Parnaíba*; no Ceará, *Fortaleza*, capital, e *Sobral*; no Rio Grande do Norte, *Natal*, capital, com um aeroporto de onde partem linhas aéreas para diversos pontos do Brasil e do estrangeiro, *Macau* e *Mossoró*; na Paraíba, *João Pessoa*, capital, e *Campina*

Grande; em Alagoas, Maceió, capital, e Penedo; em Pernambuco, Recife, capital e o porto mais importante da Região, Olinda e Garanhuns.

Tipos característicos.

Dois tipos característicos da Região Nordeste são: o *vaqueiro* e o *jangadeiro*, ambos na sua modéstia, valiosos colaboradores no engrandecimento de nossa Pátria.

O *vaqueiro*, que cuida do gado, é ágil, valente, patriota e honesto.

O *jangadeiro* é o corajoso pescador que, em cima dos paus toscos da sua frágil *jangada*, enfrenta o alto mar, mesmo nos dias de tempestade. Seu modo de pescar o *peixe-voador* é muito curioso; colocando-se na direção do vento, esmaga de encontro à *jangada* intestinos de peixe. Percebendo o cheiro desse *engodo*, os peixes voam em grandes cardumes para cima da *jangada*, enquanto, calmamente, o *jangadeiro* enche, até não poder mais, seus cestos e samburás... Por vezes, essa abundância é tal, que o feliz pescador tem de fugir apressadamente; porque, do contrário, sua frágil embarcação sossobrará sob o peso de uma tal quantidade de peixes...



Vaqueiro tipo característico da Região Nordeste

EXERCÍCIOS

I. No mapa da Região Nordeste, pinte cada Estado de uma cor.

II. Escreva no mapa da Região Nordeste, nos lugares convenientes:

— o nome dos Estados que a formam e suas capitais,

III. Complete estas frases, oralmente e depois por escrito:
... são as principais produções vegetais da Região Nordeste. Das palmeiras desta Região, as mais úteis são: ...

O côco babaçu nos fornece: ...

O principal produto da *carnaubeira* é ...
A ... é uma importante produção de Pernambuco, e sua cultura foi a primeira das grandes culturas introduzidas no Brasil pelos colonizadores.

A ... é uma das mais importantes atividades dos habitantes da Região.

O clima desta Região é muito ... e sujeito a secas

Há dois tipos humanos característicos da Região Nordeste: no interior, o ..., que se ocupa da ...; e no litoral, o ..., que vive da ...

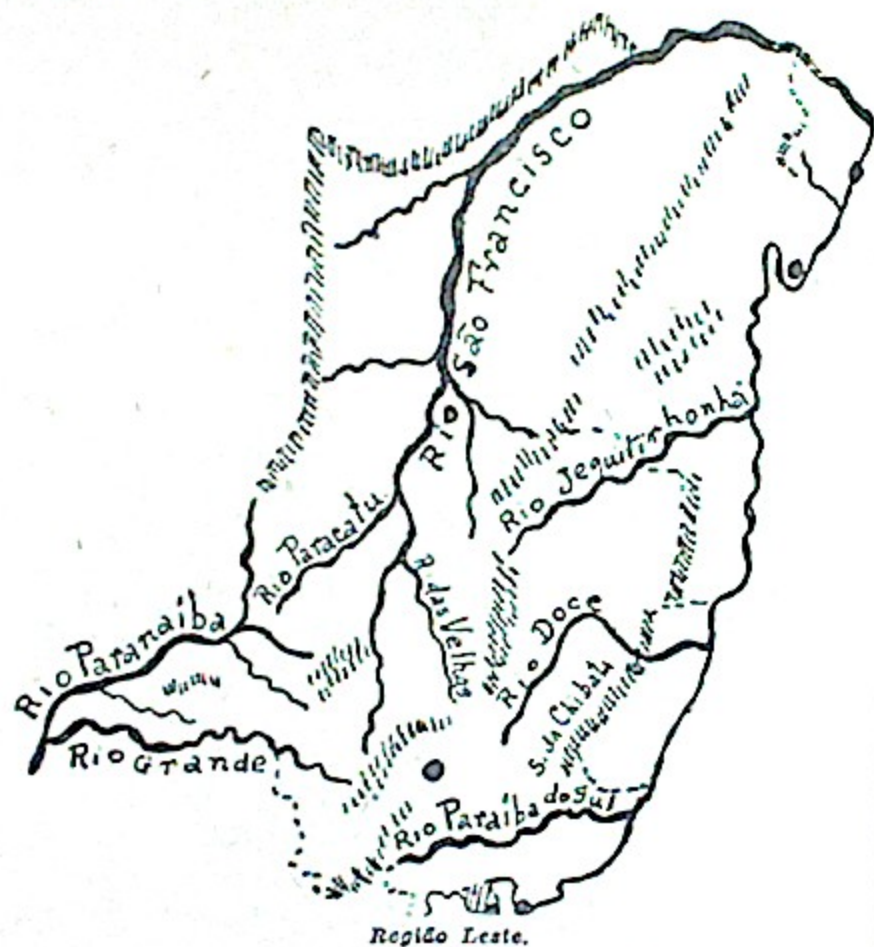
IV. Escreva o nome do Território que não aparece no mapa da Região Nordeste, mas faz parte dessa Região:

III — Região Leste

A Região Leste compreende os Estados de Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e o Distrito Federal.

Subdivide-se em Leste-Setentrional e Leste-Meridional.

A Região Leste-Selentrional inclui os Estados de Sergipe e Bahia; e a Região Leste-Meridional inclui Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Distrito Federal.



Principais bacias fluviais. — O mais importante rio da Região Leste é o São Francisco, com seus numerosos afluentes, como o das Velhas e o Paracatu. Há ainda o

Jequiinhonha, o Doce, o Paraíba do Sul, e o Grande e o Paranaíba, formadores do rio Paraná.

Serras. — As serras da Região Leste fazem parte do chamado Maciço Atlântico.

As principais serras deste maciço são: a Serra do Mar e a Serra da Mantiqueira.

Esta última é de tôdas a mais notável porque contém ricas jazidas minerais; e porque numa de suas serras, a do Caparaó ou da Chibala, está o ponto culminante, isto é, o pico mais alto do Brasil — o Pico da Bandeira, com quase 2900m de altitude, entre Minas Gerais e Espírito Santo.

Clima. — O clima desta Região é temperado, ameno e bastante saudável em muitos lugares, como, por exemplo, em várias localidades dos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Sômente em pequenas porções da Bahia e de Sergipe seu clima é mais rigoroso. No resto, é em geral bom, sem grandes calores.

Produções. — Dos produtos vegetais da Região, destacam-se: o cacau, o fumo, o milho, o café, a cana-de-açúcar e muitas frutas: laranjas, bananas, abacaxis, caju, abacates etc.

A pesca e a criação de gado são aqui notáveis — a pesca, na baía de Guanabara, no litoral do Estado do Rio e em outros pontos.

Na criação de gado, o primeiro é o Estado de Minas Gerais, com seus formidáveis rebanhos de bovinos, suínos, caprinos, ovinos, eqüinos, asininos e muares; e seus

produtos derivados da pecuária: carnes, couros e laticínios.

Região riquíssima em produtos minerais, o *manganês*, o *ferro*, o *ouro* e outros metais têm aqui minas valiosíssimas.

Em *Volta Redonda*, no Estado do Rio, há uma usina siderúrgica que é a maior da América do Sul. E em Minas Gerais há uma importante mina de ouro — a mina de *Morro Velho*, que é um dos maiores centros de extração de ouro no Brasil.

A imensa riqueza em minérios de ferro existente no *vale do Rio Doce* permite-nos esperar para a nossa Pátria uma situação de prosperidade sem igual, no dia em que a sua exploração atingir seu pleno desenvolvimento.

Também a importância do porto de *Vitória*, por onde será exportado o minério, crescerá à medida que aumentar a exploração do ferro nas minas do *vale do Rio Doce*.

Águas minerais, com propriedades medicinais, são nesta Região uma verdadeira riqueza, no Estado de



Cacaual. Veja como é interessante a disposição dos frutos! Conhece você outro fruto que nasce ao longo do tronco da árvore?

Minas, principalmente. Também as *salinas* do Estado do Rio (*Cabo Frio* e *Araruama*) são notáveis.

Cidades mais importantes. — *Aracaju*, capital de Sergipe; *Salvador*, capital da Bahia, primeira capital do Brasil, fundada por Tomé de Souza; *Belo Horizonte*, capital de Minas Gerais; *Vitória*, capital do Espírito Santo; *Niterói*, capital do Estado do Rio de Janeiro; e a cidade do *Rio de Janeiro*, capital do Brasil, a mais importante de todas.



Garimpeiros procurando diamantes no cascalho do fundo de um rio.

O *garimpeiro* ama a liberdade, tem grande sentimento de solidariedade e apêgo à família." No seu penoso trabalho, o *garimpeiro* é, em geral, ajudado pela esposa.

Além das capitais, há outras cidades importantes, como por exemplo: *Juz de Fora* (em Minas Gerais); *Campos*, *Petrópolis*, *Teresópolis* (no Estado do Rio); *Ilhéus* (na Bahia); *Estância* (em Sergipe) etc.

Tipos característicos. — O *garimpeiro*, que se entrega à rude tarefa de procurar ouro e pedras preciosas, é um dos tipos característicos da Região Leste. "É um dos mais curiosos tipos de trabalhadores do nosso país.

EXERCÍCIOS

I. No mapa da *Região Leste*,

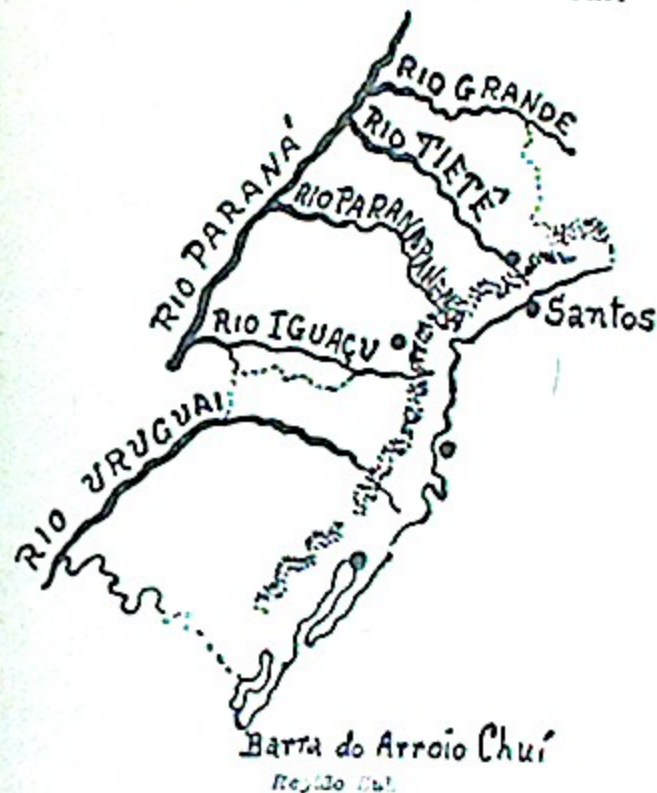
- faça o colorido da *Região*, um Estado de cada cor;
- escreva, em cada Estado, o seu respectivo nome e o de sua capital;

II. Copie estas frases, escrevendo no lugar dos pontos as palavras que faltam:

- 1 — Os Estados que constituem a *Região Leste* são: ...
- 2 — Com exceção do Estado de ..., que é *central*, todos os Estados desta *Região* são ..., isto é, banhados pelo mar.
- 3 — Está nesta *Região* o pico mais alto do Brasil: o ..., na serra ...
- 4 — ... e ... são os principais rios da *Região Leste*.
- 5 — São os produtos vegetais mais importantes desta *Região* os seguintes: ...
- 6 — O Estado do Brasil que possui maior criação de gado é ... Nesse Estado, são notáveis as *indústrias derivadas da pecuária*: preparo de ..., fabricação de ... e de manteiga.
- 7 — Das pedras preciosas abundantes na *Região*, destacam-se os ...; e dos metais, o ... e o ...
- 8 — O *vale do rio Doce* é riquíssimo em jazidas de ...
- 9 — A mina de *Morro Velho*, no Estado de ... é um dos maiores centros de extração do ... no Brasil.
- 10 — Está em ... a maior usina siderúrgica do Brasil.
- 11 — O clima da *Região Leste* é ... e ...
- 12 — O tipo humano característico da *Região Leste* é o ... que se ocupa em procurar ... e ...

IV — Região Sul

A *Região Sul* compreende os Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



Principais bacias fluviais. — O rio *Parana*, com seus afluentes *Paranapanema* e *Iguaçu*, é o mais importante da *Região*. O *Tietê*, seu afluente paulista, é também

notável, por seu valor histórico: serviu de caminho aos bandeirantes para penetração no interior do Brasil. O *Uruguai* é outro rio importante da Região.

Serras. — As serras mais importantes desta Região pertencem à *Serra do Mar*, assim chamada porque se estende próximo do litoral.



Pinheiros do Paraná, que fornecem excelente madeira para as construções. Veja como, além de úteis, são lindos os pinheirais!

Clima. — Possuindo um admirável *clima temperado* e muito saudável na sua quase totalidade, esta Região é a mais próspera do nosso país. As geadas são comuns no sul do Brasil, caindo neve, muitas vezes, no inverno.

Produções. — Graças à excelência de seu clima, esta Região pôde desenvolver-se extraordinariamente. Suas produções são variadas e muito importantes.

O *trigo*, o *milho*, o *centeio*, o *arroz* e outros cereais são cultivados em grande escala, o mesmo se podendo dizer do *feijão*, do *algodão* e das frutas de várias espécies.

Mas acima de tôdas está a lavoura do *café*, que, nas admiráveis *terras roxas* do Estado de São Paulo, encontrou para o seu desenvolvimento condições como



Pescadores do litoral do Sul entregues ao seu árduo trabalho.

não existem em nenhuma outra parte do mundo. Graças a isso, o Brasil é o maior produtor mundial de café.

Ainda como grandes riquezas vegetais da Região, destacam-se: a *erva-mate*, de cujas folhas fazemos uma deliciosa bebida — o *matê*; os extensos *pinheirais* do Paraná, de tão excelente *madeira* e tão valiosos na fa-

bricação de *papel*; e os numerosos *parreirais* do Rio Grande do Sul, de tão saborosas *uvas*, de que se fabricam ótimos *vinhos*...

A *pesca* é uma atividade importante na Região.

Os *rebanhos* desta Região privilegiada também são importantíssimos. Sobem a muitos milhões a número de *bovínos*, *suínos*, *ovínos*, *eqüinos* e outros. Como indústrias derivadas da *pecuária*, encontramos: o preparo da *carne seca* (charque); a *indústria de laticínios*; a da *banha*; e as da *lã*, *couros*, *peles* etc.



Charqueadores preparando carne seca ou charque. Repare nas mantas estendidas para secar.

Região Sul e segunda do Brasil; *Curitiba*, capital do Paraná, cidade progressista, grande centro industrial e agrícola; *Florianópolis*, capital de Santa Catarina, bela e adiantada cidade; *Pôrto Alegre*, capital do Rio Grande

do Sul, segunda cidade da Região, centro comercial importantíssimo.

Além das capitais, destacam-se ainda: *Santos*, primeiro pôrto mundial de exportação de café, e *Campinas*, centro ferroviário, agrícola e industrial de grande importância, ambas no Estado de São Paulo; *Ponta Grossa*, no Paraná; *Blumenau*, em Santa Catarina; *Pelotas* e *Rio Grande* ambas no Rio Grande do Sul.

Tipos característicos.

— Entre os tipos característicos da *Região Sul*, destaca-se o *gaúcho*, cavaleiro garboso, expansivo e bravo, cantador de *ranchieras*. É o vaqueiro do Sul. Sua comida predileta é o *churrasco* delicioso; e sua bebida, o *mate chimarrão*, saudável e saboroso.



Gaúcho, tipo característico da Região Sul. Vê-se da criação de gado.

EXERCÍCIOS

- I. No mapa da *Região Sul*,
 - faça o colorido da Região (um Estado de cada cor);
 - escreva nos respectivos lugares
 - os nomes dos Estados e suas capitais;
 - o nome do principal rio da região.

II. Complete (oralmente e depois por escrito) estas frases:

Os Estados que formam a *Região Sul* são: ...

Suas capitais são, respectivamente: ...

Das serras da Região, destaca-se a ...

Dos rios da Região, o mais importante é o ... Seu afluente — o *Tietê*, é célebre em nossa História porque ...

O clima da *Região Sul* é ...

A maior riqueza vegetal da Região é ..., que se desenvolve, principalmente, no Estado de ..., sendo ... o seu principal pórtico de exportação do Brasil e do mundo!

Outras grandes riquezas vegetais desta Região: o ..., que fornece excelente *madeira* e cujas fibras se prestam admiravelmente para a fabricação de *papel*; e o ..., de que se faz uma bebida muito saudável.

Além da agricultura, são importantes atividades de seus habitantes ...

O principal produto mineral desta região é o ..., mais abundante no Estado ...

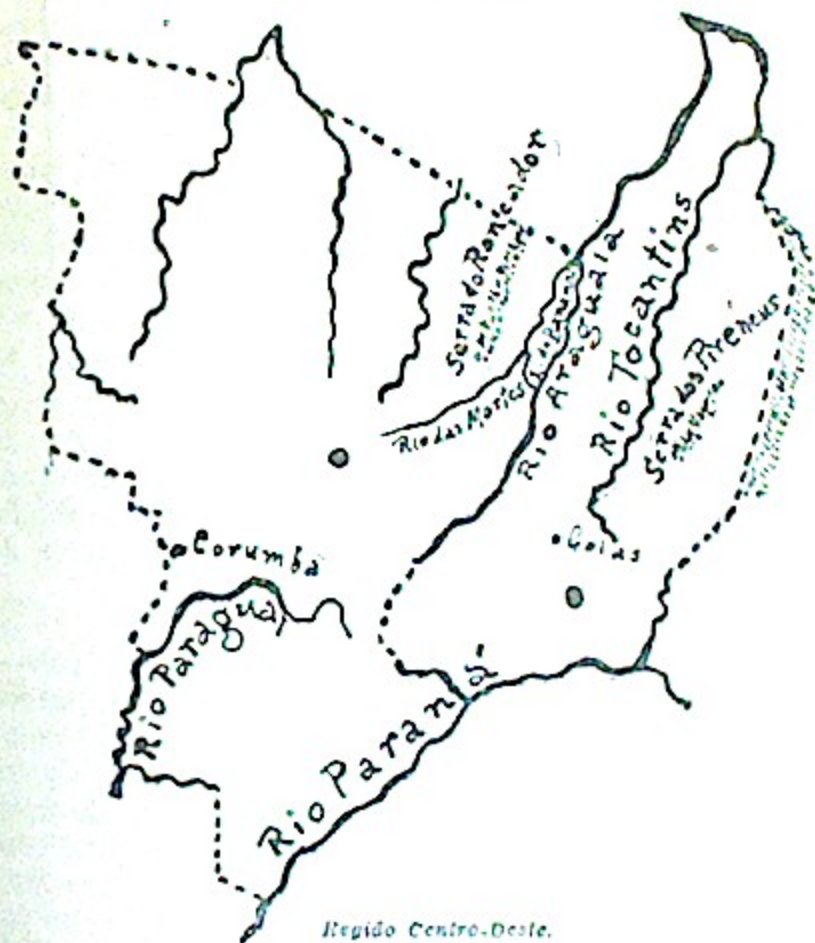
Y — Região Centro-Oeste

A *Região Centro-Oeste* é formada pelos Estados de *Goiás* e de *Mato Grosso*.

Principais bacias fluviais. — Os principais rios desta Região são: o *Tocantins*, com seu afluente *Araguaia*; o *Paraná* e o *Paraguai*, importantes vias de navegação.

Serras. — As serras mais importantes da *Região Centro-Oeste* são: em *Goiás*, a serra dos *Pirineus*, em cuja proximidade já se cogitou de instalar a capital do Brasil; e a do *Roncador*, em *Mato Grosso*.

Clima. — Nesta Região, predomina um clima *quente e úmido*, pois aí existem grandes florestas. Ao sul da Região, porém, o clima é *brando*.



Produções. — As produções vegetais mais importantes são: o *café*, o *fumo*, o *arroz*, o *milho* e a *cana-de-açúcar*. Existe muito *babaçu*. São notáveis os *baba-*

cuais da ilha do *Bananal* — ilha fluvial, formada pelo rio Araguaia. Há também muita *castanha*, *erva-mate* e *borracha*.

De sua criação de *gado*, o mais importante rebanho é o *bovino*, havendo, como na *Região Sul*, o preparo do *charque*.

A *pescaria*, muito ativa, é uma fonte de renda importante da *Região*.



Erva-teiros colhendo as folhas do mate.

Cuiabá, capital de Mato Grosso, de clima muito saudável; *Goiás*, antiga capital do Estado do mesmo nome; e *Corumbá*, segunda cidade de Mato Grosso, porto fluvial, à margem do rio Paraguai.

Os recursos *minerais* da *Região* são notáveis. Existe muito *ouro*, *níquel* e outros metais. Em *Goiás*, há minas de *níquel* consideradas as maiores do mundo.

A *garimpagem* de *diamantes* é importante, principalmente na região do rio das *Garças* e do rio das *Mortes*.

Cidades principais. — As cidades mais importantes da *Região Centro-Oeste* são: *Goiânia*, capital do Estado de *Goiás*, a mais nova capital construída em nosso país;

Tipos característicos. — Os tipos característicos da *Região Centro-Oeste* são, entre outros: o *garimpeiro*, o *vaqueiro*, o *seringueiro* e o *erva-teiro*, que trabalha na colheita do mate.

EXERCÍCIOS

I. No mapa da *Região Centro-Oeste*,

- faça o colorido da região (um Estado de cada cor);
- escreva, nos seus respectivos lugares, os nomes dos Estados e suas capitais.

II. Complete estas frases (primeiro oralmente e depois por escrito):

Os Estados que formam a *Região Centro-Oeste* são ambos ..., isto é, não são banhados pelo mar.

Dos rios da *Região*, os mais importantes são: o ..., com seu afluente *Araguaia*; e o ... e o ..., que vão desaguar fora do território brasileiro.

A serra mais importante é a dos ..., no Estado de ... em cuja proximidade já se cogitou de construir a futura Capital do Brasil.

As produções vegetais desta *Região* são muito variadas: há ... e ..., como na *Região Norte*, ... e ..., como na *Região Leste*; ..., como na *Região Nordeste*; e ..., como na *Região Sul*.

Das enormes riquezas minerais da *Região*, destaca-se, o ... metal precioso; e os ..., pedras preciosas de grande valor.

Há também criação de *gado*, e uma indústria derivada: preparo de ... ou *charque*.

O clima da *Região Centro-Oeste* é, em geral, ... e ...

Nesta *Região*, está a mais nova capital de Estado construída em nosso país: é ..., a capital de ...

Os tipos humanos característicos da *Região Centro-Oeste* são: o ..., o ..., o ... e o ...

CIÊNCIAS NATURAIS E HIGIENE

O homem — vida vegetativa: digestão, circulação e respiração

Vida vegetativa. — O corpo humano é formado de muitos órgãos, encarregados de realizar diversos trabalhos ou funções.

Algumas dessas funções são tão importantes, que sem elas não é possível a existência. Essas são as chamadas *funções da vida vegetativa*.

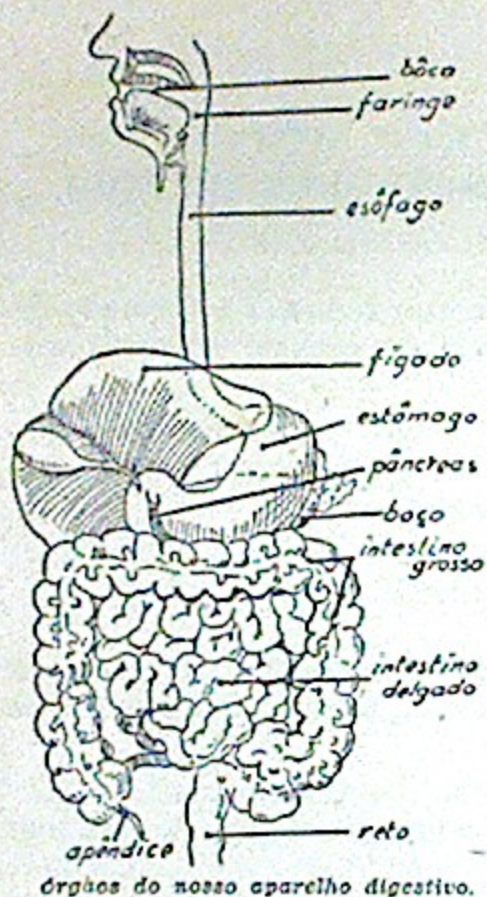
Três importantes funções da vida vegetativa são: *digestão, respiração e circulação*.

Digestão. — O homem, como todos os seres vivos, não pode viver sem se *nutrir* e para isso lança mão dos *alimentos*.

Para nutrir o organismo, os alimentos têm de ser *assimilados*, isto é, absorvidos pelo sangue. Mas, em geral, os alimentos não podem passar para o sangue, no mesmo estado em que são engolidos. Antes, é preciso que sejam modificados, transformados. Essas transformações que os alimentos sofrem no organismo antes de serem assimilados constituem a *digestão*.

O corpo humano tem um conjunto de órgãos que se encarrega da *digestão* dos alimentos: é o *aparelho digestivo*.

Esses órgãos são: *boca, faringe, esôfago, estômago, intestinos* (intestino delgado e grosso intestino), todos



Órgãos do nosso aparelho digestivo.

em continuação, formando como que um tubo: o *tubo digestivo*; e ainda os chamados *órgãos anexos* no *tubo digestivo*, que produzem líquidos ou *sucos* que vão auxiliar a digestão. São: as *glândulas salivares*, que produzem a *saliva*; o *fígado*, que produz a *bilis*; e o *pâncreas*, que produz o *suco pancreático*.

A digestão dos alimentos se inicia na *boca*, onde os alimentos são mastigados e insalivados (embebidos pela saliva) transformando-se numa pasta ou *bólo alimentar*. Essa pasta é então deglutida (engolida), passando da *boca*

para o *faringe* e daí para o *esôfago*, de onde cai no *estômago*. Aí a digestão é continuada pela ação do *suco gástrico*, e o bólo alimentar se transforma numa pasta, mais ou menos mole e muito ácida (azêda), que recebe o nome de *quimo*.

O *quimo* passa depois ao *intestino delgado*. É nesse órgão que, pela ação da *bilis* (que vai do fígado), do *suco pancreático* (que vai do pâncreas) e do *suco intestinal*, o *quimo* se transforma numa espécie de massa leitosa — o *quilo*.

E está concluída a *digestão*: a parte nutritiva é absorvida e vai para o sangue; e a matéria inútil vai para o *intestino grosso*, de onde é *eliminada*, transformada em *fezes*.

EXERCÍCIO

Complete (oralmente primeiro e depois por escrito):

As funções da vida vegetativa são tão importantes que sem elas não é possível ...

..., ... e ... são funções da vida vegetativa.

Cabe aos órgãos do aparelho digestivo a função chamada ...

Esôfago e ... são órgãos do aparelho ...

A ... é o órgão onde se inicia a digestão dos alimentos, que aí são ... e ...

O órgão onde os alimentos são modificados pelo *suco gástrico* é ...

É no ... que se conclui a digestão e se faz a absorção da parte aproveitável, que passa para o ...

A parte dos alimentos que não se pode aproveitar vai para o ... e daí é expulsa do organismo.

..., ... e ... são órgãos anexos ao tubo digestivo.

São exemplos de *sucos digestivos*: a ..., produzida pelo fígado; o ..., produzido pelo pâncreas; e a ..., produzida pelas glândulas salivares.

Respiração

— Para a vida humana, como para a dos seres vivos em geral, é indispensável uma substância denominada *oxigênio*. E' por isso que todos os seres vivos, quer sejam animais, quer sejam vegetais, têm de *respirar*, isto é, têm de absorver oxigênio.

Quase todos os seres vivos retiram esse oxigênio do ar atmosférico.

No organismo humano, há um conjunto de órgãos destinados à função de respiração: é o *aparelho respiratório*, formado dos seguintes órgãos:

fossas nasais, faringe, laringe, traquéia, brônquios e pulmões.

Êstes, em número de dois, são os órgãos mais importantes da respiração; encontram-se no tórax, protegidos pelas costelas e envoltos numa membrana chamada *pleura*.

A respiração compreende dois movimentos:

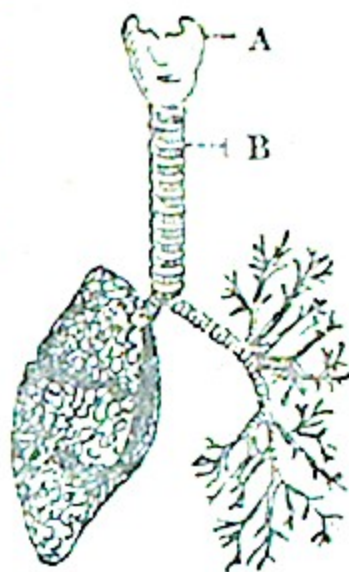
inspiração, que é a entrada do ar *pelas fossas nasais*, seguindo pelos órgãos acima enumerados até os pulmões, dilatando-os;

e *expiração* — saída do ar dos pulmões, até o exterior, através dos mesmos órgãos.

Entrando pelas fossas nasais, o ar passa, sucessivamente, pelos diferentes órgãos respiratórios, chegando aos pulmões.

Nesses órgãos, dá-se um fenômeno importantíssimo — a *hematose*: o sangue absorve o oxigênio do ar, indispensável à vida, expulsando o gás carbônico impróprio à vida por ser venenoso. Pela expiração, portanto, expulsamos o ar carregado de gás carbônico.

Além dessa forma de respiração, que é a *respiração pulmonar*, realiza-se em nosso organismo a *respiração cutânea*, que se exerce através dos inúmeros *poros da pele*. Por isso, nossa pele deve estar sempre bem limpa: só assim estarão desobstruídos os poros para a livre penetração e saída do ar.



Órgãos do nosso aparelho respiratório. — A — laringe; B — traquéia; C — pulmão; D — brônquios e suas ramificações: os bronquíolos.

EXERCÍCIO

Complete (oralmente primeiro e depois por escrito):

- 1 — O oxigênio é um gás indispensável ...
- 2 — Respirando, os seres absorvem o ... e expulsam o ...
- 3 — O ar que expiramos está carregado de ...
- 4 — Os órgãos encarregados da função de respiração formam o ...

- 5 — São os ... os órgãos mais importantes do nosso aparelho respiratório.
- 6 — ... é a membrana que envolve os pulmões.
- 7 — É nos pulmões que o sangue venoso se transforma em ...
A esse fenômeno dá-se o nome de ...
- 8 — A respiração que se exerce pela pele tem o nome de ...
- 9 — Para facilitar a respiração cutânea, devemos ...

Circulação

— A função do sangue é *levar a tôdas as partes do corpo as substâncias nutritivas*, sem as quais não é possível a existência; e *receber*, em cada uma dessas partes, *as substâncias que não podem ficar no organismo*, por serem *nocivas*, levando-as aos órgãos encarregados de eliminá-las.

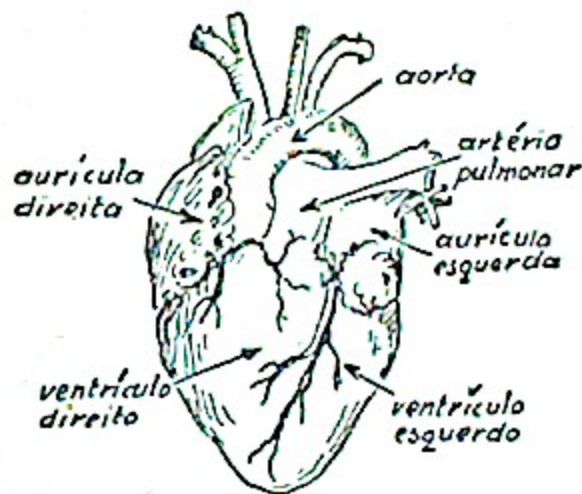
Aonde vai o sangue buscar as substâncias nutritivas para nutrir o organismo? No *intestino delgado*, pela *absorção*; nos *pulmões*, onde se enriquece do oxigênio indispensável à vida...

E que órgãos são esses encarregados de eliminar substâncias nocivas? — Os *pulmões*, por exemplo, onde o sangue vai deixar o gás carbônico, substância nociva, que eliminamos pela respiração; os *rins*, onde o sangue vai deixar substâncias venenosas, que esses órgãos se encarregam de eliminar pela urina...

Por aí se vê que o sangue não pode ficar parado no organismo; ele tem de *circular*. E quem é que lhe imprime esse movimento, essa *circulação*? É um órgão importantíssimo, situado no tórax: — o *coração*.

Ponha a sua mão direita no peito, do lado esquerdo. Não sente umas pancadinhas, sempre no mesmo ritmo? São as pulsações do coração. Cada uma dessas pulsações impele o sangue para as diferentes partes do corpo.

O sangue circula dentro de uns canaizinhos que são as *veias* e as *artérias*, as quais se comunicam entre si por outros canaizinhos, numerosíssimos e tão finos



Coração — o principal órgão do nosso aparelho circulatório.

que lembram fios de cabelo, chamando-se, por isso, *capilares*.

Coração, veias, artérias e capilares são, portanto, órgãos do *aparelho circulatório*.

As artérias partem do coração, levando o sangue a todo o organismo e aos pulmões para se purificar.

Pouse o polegar da mão direita, levemente, no seu pulso esquerdo. Você sentirá bater o pulso. É a passagem do sangue por uma artéria...

O coração é o principal órgão do aparelho circulatório e está dividido em quatro partes: *duas aurículas* (uma esquerda, outra direita) e *dois ventrículos* (também um esquerdo, outro direito). (Veja a figura).

O coração trabalha como se fôsse uma bomba; aspira o sangue das veias e, depois de cheio, contrai-se, impelindo para as artérias o sangue que aspirou.

Assim, as veias levam para o coração o sangue que vem de tôdas as partes do corpo e dos pulmões, já purificado.

Resumindo: o sangue que passa nas artérias sai do coração; o que passa nas veias vai para o coração.

A *artéria* mais importante do corpo humano é a *aorta*, que parte do ventrículo esquerdo e por meio de suas ramificações leva o sangue às várias partes do organismo, onde éle vai deixando o oxigênio e outras substâncias nutritivas. (Com isto, éle vai se empobrecendo dessas substâncias e ficando carregado de gás carbônico e outros produtos nocivos.) Passa então através dos capilares para as *veias* e por estas chega novamente ao coração. É preciso purificá-lo; para isso, o coração o impele para os pulmões, pela artéria pulmonar; e já agora, rico de oxigênio, volta ao coração. Daí parte novamente, para todo o organismo, pela artéria aorta e suas ramificações...

E assim por diante, reproduzindo sempre os mesmos fenômenos, circulando continuamente, até o momento fatal em que o coração deixa de bater para sempre...

O sangue impuro, carregado de produtos nocivos ao organismo, é escuro e chama-se *sangue venoso*; o sangue purificado, rico de oxigênio, é de um vermelho vivo e bonito e chama-se *sangue arterial*.

EXERCÍCIOS

- I. São órgãos do aparelho circulatório: ...
Cabe aos órgãos do aparelho circulatório a função chamada ...
O ... é o órgão mais importante do aparelho circulatório, pois é éle que envia o sangue para ...
As artérias são vasos que ... coração, as veias são vasos que ...
Os vasos que comunicam as veias com as artérias são ...
O sangue impuro chama-se ...; o sangue rico de oxigênio chama-se ...
... é a principal artéria do corpo humano.
O continuo movimento do sangue, partindo do coração para as diversas partes do corpo e daí voltando ao coração, chama-se ...

II. Adivinhação:

- Que é? Que é?
É uma bombazinha maravilhosa, pequenina como u'a mão fechada; funciona noite e dia, sem parar um só instante. Não se move a vapor, nem a electricidade...
Que é?

A saúde e a vida higiênica (hábitos que devem ser adquiridos).

— Sendo a *saúde* uma coisa preciosa, é indispensável que saibamos como conservá-la e defendê-la. Para isso, precisamos evitar os males físicos e morais. E isso se consegue estudando e cumprindo os preceitos higiênicos referentes ao asseio corporal, à alimentação, à higiene mental e outros.

Vou ensinar-lhe alguns d'esses preceitos:

1 — O banho diário, morno ou frio, é uma necessidade absoluta. Esfregue enérgicamente, com sabão, tôdas as partes do corpo, a fim de que os poros desobstruídos estejam sempre aptos a desempenhar a sua função. Isso também servirá para que você goze o bem estar físico que o corpo bem limpo nos proporciona. O asseio dá beleza e dá saúde.

2 — Ande sempre com as unhas cortadas, a fim de que elas não sirvam como esconderijo de matérias estranhas e abrigo de micróbios. Que ninguém dê aos outros o espetáculo deprimente das vergonhosas *unhas de luto!*...

3 — Escove os dentes pelo menos duas vezes por dia: ao levantar e ao deitar. A boca deve ser lavada muitas vezes diariamente, pois é abrigo muito procurado pelos germes das mais graves doenças. Não consinta dentro de sua boca nem um *dente cariado!* É perigoso para você e desagradável para os outros. Procure o dentista, que êle tudo remediará.

4 — Você precisa dormir pelo menos oito horas em cada vinte e quatro, e sempre com as janelas abertas. Por mais lindas que sejam as flores, não as consinta em seu quarto de dormir durante a noite: elas viciam o ar com a sua respiração.

5 — Não use roupas apertadas nem calçado justo, que dificultam a boa circulação do sangue. Use roupas espessas e quentes, no inverno; frescas e leves, no verão.

6 — Pratique diariamente exercícios corporais, pois além de ativarem as funções respiratória, circulatória e digestiva, também desenvolvem os músculos e fortalecem os ossos.

7 — O sol é uma poderosa fonte de saúde. Não deixe de expor diariamente o seu corpo, alguns minutos, aos benfazejos raios do sol!

8 — Inspire o ar sempre pelo nariz, a fim de se livrar de resfriados e de outras doenças.

9 — Defenda seus olhos da luz muito forte e da luz insuficiente, ambas prejudiciais e capazes de alterar a boa visão para sempre.

10 — Alimente-se moderadamente e sempre a horas certas, com alimentos variados, mastigando-os vagarosamente, a fim de que sejam mais facilmente digeridos e assimilados pelo organismo. *Leite, ovos, verduras e frutas maduras* são os melhores alimentos.

11 — A água pura é a mais higiênica das bebidas. Você deve bebê-la filtrada e, em épocas de epidemias — fervida. O tifo e outras doenças terríveis podem nos ser transmitidas pela água.

12 — Que a casa em que você mora esteja sempre limpa, bem arejada e receba a luz do sol! Uma casa sombria e úmida é tão triste e tão prejudicial à saúde...

13 — Combata a preguiça! Lembre-se de que ela é a *mãe de todos os vícios*. Todos nós devemos ter uma ocupação, porque o *trabalho honra* e escorraça os maus pensamentos, que nos levam à prática de atos censuráveis, quase sempre nascidos da ociosidade, da necessidade de *encher* ou *matar* o tempo. Seu trabalho é o estudo. Não se descuide dêle!

14 — Evite as más leituras, os maus espetáculos de *cinema*, de *teatro* ou de *circo* e as más companhias, que lhe podem causar sérios danos morais.

15 — Fuja dos vícios que degradam o homem, como o *alcoolismo*, que faz perder a dignidade e trans-

forma a pessoa num trapo humano, levando à loucura furiosa, ao crime horrendo, à miséria e à morte. Fuja do jôgo, que acarreta a perda do caráter e leva a cometer tôdas as baixezas!

EXERCÍCIOS

I. *Responda* (oralmente primeiro e depois por escrito):

Que qualificativo se dá aos preceitos que nos ensinam a defender a saúde?

II. Escreva um preceito que diga respeito aos cuidados que devemos ter com a nossa alimentação; outro que se refira aos cuidados com os dentes; e, finalmente, um terceiro que nos ensine a fugir dos maus pensamentos e dos vícios.

Animais vertebrados: características. Principais representantes da nossa fauna.

Animais vertebrados: características. — *Animais vertebrados* são animais que têm *esqueleto*. Esse esqueleto é formado de um número maior ou menor de *ossos* ou de *cartilagens*, (conforme o animal) mas compreende sempre uma *coluna vertebral*, composta de *vertebras* enfileiradas e unidas umas às outras. Daí o nome — *vertebrados*.

A grande maioria dos vertebrados tem esqueleto ósseo. Apenas algumas espécies de animais têm esque-

leto de *cartilagem*. Para você ter uma idéia do que é *cartilagem*, saiba que temos *cartilagem* — e não osso — na orelha, por exemplo.

Dividem-se os vertebrados em cinco classes: *mamíferos*, *aves*, *répteis*, *batráquios* e *peixes*.

Mamíferos: características. — Os mamíferos têm o corpo geralmente coberto de pêlos e se nutrem do leite materno em seus primeiros tempos de vida, como as *criancinhas*. O *rato*, o *boi*, o *cão*, o *tatu*, a *onça*, o *morcêgo* (que é voador) e a *baleia* (que vive no mar) são, como o *homem*, exemplos de *mamíferos*.

Muitos são os *mamíferos* que existem no Brasil em *estado selvagem*, pois a nossa *fauna* é riquíssima em animais de tôdas as classes, podendo muitos deles ser domesticados. (Dá-se o nome de *fauna* ao conjunto de

animais próprios de uma região). Entre os principais *mamíferos* do Brasil destacam-se:

Os *macacos*, cuja variedade é enorme. Contam-se, entre os menores, os *graciosos* e *buliçosos micos* e *sagüis*.

Entre os maiores, está o *bugio roncador*, com uma *barba cerrada* a lhe cobrir a *papeira*. Nesta, se oculta um *aparelho* que lhe serve para emitir *roncos* ou *urros ensurdecedores*, capazes de apavorar a quem não for iniciado nos *mistérios* da floresta. Estes *macacos*, também chamados *guaribas*, quando *pressentem* mau tempo,



Macaco.

Juntam-se em bandos numerosos, fazendo enorme alarido, fato que leva o roceiro a dizer: — *Guariba na serra, chuva na terra!*



Guariba. Veja como se parece com o cão doméstico.

Os *guardás*, de pernas compridas e cauda felpuda, que atacam e devoram animais de pequeno porte; os *cachorros do mato*, pequenos e tímidos, também como aquêles carniceiros, são todos da família do cão doméstico.

As *jagualiricas*; os *gatos do mato*; as *onças*, das quais se destaca pelo seu tamanho e ferocidade a *onça pintada*, são carniceiros ferocíssimos da família do *gato doméstico* — êsses sonsos gatinhos... alguns dêles são domesticados que se recusam a perseguir os ratos... contudo nunca desdenham de apertar nas garras o canário de estimação, aprisionado cruelmente na gaiola, se o dono descuidado o deixar ao alcance daquelas patinhas, que parecem de veludo...



A perigosa Onça pintada



Quali

O *quali*, o *guarinim* ou *mão pelada*, que gosta de comida variada, pois se alimenta de peixes, caranguejos, aves, pequenos mamíferos, não dispensando as

frutas... são carniceiros de pequeno porte parentes distantes dos *ursos* de outras terras.

Encontram-se também em nossas matas pacíficos comedores de ervas (*herbívoros*) como: a *anta* ou *tapir*, o maior dos mamíferos terrestres do Brasil; e os tímidos *veados*.

De gênio muito menos pacífico é o *queirada*, um de nossos *porcos do mato*, capaz de fazer frente às



Queirada com seus filhotes.

matilhas que o perseguem, matando mesmo alguns cães antes de se render. Costuma andar em *varas*, destruindo as roças de milho e outras, quando as encontra.



Tatu.



Cutia.

O *tamanduá*, cujo abraço pode matar um homem, a *preguiça*, o *tatu*, o *gumbá*, a *cutia*, a *capivara* (o

maior de todos os roedores), o *peixe-boi* e o *bôto*, estes dois últimos vivendo nas águas dos rios e dos mares, também são exemplos de *mamíferos da fauna brasileira*.

Aves. — As *aves* são vertebrados que têm penas, bico e asas. Nascem de ovos, incubados em ninhos, durante muitos dias...



Emu.

A nossa fauna é riquíssima em aves, de bellissima plumagem umas, de canto mavioso outras, quando não reúnem ambas essas qualidades.

A *ema* é a gigante das nossas aves. Chega a pesar uns quarenta quilos! Com este peso, ela não pode voar; em compensação, é uma grande *corredora*: pode perfazer cerca de quarenta quilômetros por hora! As emas andam em pequenos bandos, de umas oito fêmeas e um macho. As fêmeas costumam pôr os ovos em ninhos comuns, quer dizer, põem no mesmo ninho diversas emas; os machos se encarregam de incubá-los ou chocá-los.

De suas plumas, fazem-se *objetos de adorno*; as penas mais grosseiras são usadas na fabricação de es-

panadores. A caçada incessante que sofrem estas grandes aves está fazendo rarear o seu número, o que é uma pena.

Entre as nossas aves *canoras*, destaca-se o *sabiá*, immortalizado por Gonçalves Dias em sua bela poesia — *Canção do Exílio*. Outras aves canoras famosas são: *pintassilgo*, *patativa*, *azulão*...

Temos ainda muitíssimas aves de várias espécies e tamanhos: *garça*, *jacamim*, *flamengo*, *jacu*, *macuco*, *gavião*, *urubu-rei*, *papagaio*, *periquito*, *liê-sangue*...

Répteis. — Os répteis são vertebrados cujo corpo é revestido de escamas ou placas. Alguns são privados de membros e, por isso, rastejam. Assim, as terríveis cobras: *jararaca*, *cascavel*, *surucucu*, *urulu* (venenosas), a utilíssima *muçurana*, que destrói as venenosas; e a



Cágado ou jabuti.



Jacaré um dos mais ferozes animais da fauna brasileira.

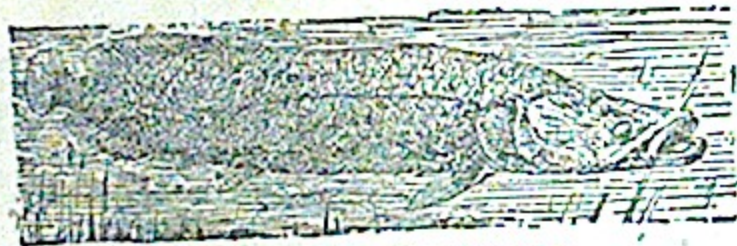
jibóia e a *sucuri*, perigosas pela força, principalmente esta última, que é capaz de esmagar um bezerro ou uma criança e engoli-los inteirinhos! Ataca mesmo os bois e os cavalos, engolindo deles o que pode...

Têm membros curtos os *cágados*, as *tartarugas*, as *lagartixas* e os *jacarés*, ferozes, traiçoeiros e fortísimos, muito comuns no rio Amazonas. Com as *onças* e os *porcos do mato*, formam a trindade mais feroz e mais perigosa da fauna brasileira.

Batráquios. — Os batráquios são vertebrados de pele nua, isto é, sem escamas, carapaças ou pêlos. Na primeira fase de sua vida, os batráquios vivem na água, respirando por *brânquias*. Depois de curiosa transformação (*metamorfose*), passam a respirar por meio de *pulmões* e podem viver fora d'água. *Rãs, sapos e perezecas* são batráquios que todos conhecem. O *minhocão* e a *cobra de duas cabeças* ou *cobra cega* são menos conhecidos.

Dos sapos, os mais vulgares são: o *sapo-cururu*, o *sapo-ferreiro*, que tem um coaxar estridente, metálico, e o *sapo-intarha*, que é enorme. São utilíssimos à agricultura.

Peixes. — Os peixes são vertebrados que têm geralmente o corpo coberto de escamas e vivem dentro



Pirarucu — o bacalhau brasileiro.

d'água, respirando por *guelras* ou *brânquias* e movendo-se por meio de nadadeiras. O *pirarucu*; o *poraquê*, peixe que despede formidáveis descargas elétricas, capazes de matar um homem; a terrível *piranha* (carnívora, de uma voracidade espantosa); e a *traíra* são peixes de nossos rios. A *garoupa*, a *tainha*, o *badejo*, o *vermelho* e a *sardinha* são peixes de nossos mares.

EXERCÍCIO

Diga qual é a característica de todos os animais vertebrados:

Cite a classe de vertebrados que tem pêlos:

Cite um mamífero aquático:

Cite uma espécie de macacos, outra de carnívoros das matas brasileiras, outra de herbívoros selvagens

Qual a maior das espécies de onças do Brasil?

Diga o que sabe sobre a maior das aves brasileiras.

Cite: uma cobra útil, uma venenosa e uma que seja perigosa pela força:

Cite o nome do peixe elétrico, e o de outros peixes, comuns nos rios e nos mares brasileiros:

Rebanhos e criações do Brasil. Centros pastoris mais importantes.

O homem domesticou muitas espécies de animais selvagens (boi, porco, carneiro, cavalo...) e dedica-se à sua *criação*, principalmente para utilizar seus produtos — *carne, leite, peles, lã* — e aproveitar o seu *trabalho* nos serviços da lavoura, no transporte de pessoas e de cargas etc.

Referindo-nos a esses animais, dizemos, de um modo geral — *gado*. A *criação de gado* ou *pecuária* abrange várias espécies: *bois, porcos, cabras, carneiros, cavalos* etc.

No Brasil, a criação de gado teve início logo nos primeiros tempos coloniais. Foi Martim Afonso de Souza quem introduziu no Brasil a criação de gado, trazendo para São Vicente os primeiros bovinos.

De São Vicente espalhou-se o gado para as outras regiões do Brasil, em procura de terras livres e cam-



Campo de criação do gado.

pos de pastagem: fez sua marcha para oeste, até os sertões goiano e de Mato Grosso; e, através do rio São Francisco, chegou aos sertões do nordeste e às terras de Minas Gerais. A existência de ricas pastagens no Sul fez com que a pecuária também aí se desenvolvesse, constituindo, ainda hoje, uma grande fonte de riqueza dessa Região.

Atualmente, todos os Estados e Territórios do Brasil se dedicam à criação de gado de várias espécies, mas os mais importantes centros *pastoris* ou de criação de gado estão situados nos Estados de: *Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso e Bahia.* Nossos rebanhos de gado mais importantes são:

Bovinos. — Com um rebanho de bovinos muito superior a *quarenta milhões de cabeças*, o Brasil ocupa no mundo lugar importantíssimo como produtor de: *carne, couros, peles etc.*

Estreitamente ligada à criação de bovinos está a *indústria de laticínios: leite*, aproveitado de vários modos: em *pó, condensado etc.*; *queijo, manteiga etc.* As vacas, que nos fornecem o leite, recebem o nome especial de *gado vacum.*

Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, São Paulo, Bahia e Piauí têm na criação de bovinos grandes fontes de riqueza.

Suínos. — A criação de *suínos* no Brasil também é uma das primeiras do mundo. Dizem os entendidos que a criação de suínos é a de resultados mais compensadores.

É preciso que ninguém se deixe iludir pela designação de — *porcos...* Os suínos são animais muito asseados e têm grande amor à água. Se ficam sujos e cheios de lama, a culpa não é deles, mas do dono, que não os acomoda em lugares higiênicos, onde haja água limpa com fartura à sua disposição...

Minas Gerais, Rio Grande do Sul, São Paulo... são Estados grandes criadores de suínos. Logicamente,

também são aquêles que fabricam maiores quantidades de: *banha, lingüiça, paio, presunto...*

Ovinos. — Na criação de *ovinos* (ovelhas e carneiros) destaca-se, por ter o maior rebanho nacional, o *Rio Grande do Sul*. Também têm grandes rebanhos: *Bahia, Minas Gerais, Ceará...*

Esses mansos e tímidos animais, que temem de modo impressionante os raios e os relâmpagos, encontram no Brasil o lugar ideal para a sua criação. É, pois, de esperar que muito breve seja o nosso país um grande produtor de *lã*, que nos é fornecida pela tosquia periódica do pêlo de tão úteis animais. Além da *carne excelente* e do *ótimo sêbo* para a fabricação de *velas*, também podemos utilizar o leite das ovelhas na fabricação de *boa manteiga* e de *deliciosos queijos*.

Caprinos. — As *cabras* são animais muito úteis. Fornecem-nos *ótimo leite* e *excelentes peles*, empregadas no preparo de *pelicas* de fina qualidade. Certas raças de cabras também nos fornecem *lã superior*.

São consideráveis os rebanhos caprinos dos seguintes Estados: *Bahia, Pernambuco, Ceará, Piauí, Minas Gerais...*

Sendo um animal que resiste bem às *sêcas*, a *cabra* podia ser criada com maior desenvolvimento nas zonas do *Nordeste*, pois não há encosta que as pernas ágeis e rijas das cabras, bodes e cabritos não escalem com segurança, em busca de capins que não precisam ser de *ótima qualidade* para serem devorados por êsses animais, com grande apetite...

Eqüinos. — A criação de *eqüinos* ou gado cavalari também está muito desenvolvida em nosso país. *Rio*

Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo e Bahia destacam-se na criação de cavalos.

Esse nobre animal é um dos mais antigos companheiros do homem, acompanhando-o fielmente há uns quatro mil anos, quer nos trabalhos fecundos da paz, quer nas empresas destruidoras e cruéis da guerra.

Asininos e muares. — O Brasil tem um lugar destacado no mundo, com a criação de *asininos* (burros) e *muares* (mulas). Os burros são mais fortes e resistentes do que as mulas; por isso, são utilizados nos trabalhos mais pesados.

Falando-se da falta de esperteza, muita gente acusa o burro dessa deficiência. Mas essa acusação não é verdadeira. A teimosia de que dão mostras certos burros, empacando, nada mais é do que uma demonstração de esperteza. Significa protesto; umas vezes, contra o excesso de carga de que são portadores; outras, contra os maus tratos recebidos, sem causa justa, de seus condutores brutais. Outras ainda, é a aproximação de um perigo que seu instinto apurado lhes comunica, e do qual o homem, racional e inteligente, muitas vezes, nem por sombras suspeita...

São importantes os rebanhos de asininos e muares dos Estados de: *Minas Gerais, Bahia, Rio Grande do Sul, São Paulo* etc.

Entre muitas outras espécies de criação de animais, fontes preciosas de inúmeros produtos de valor, destacam-se ainda:

A *avicultura*, criação de *galinhas* e outras aves, para a produção de *carne e ovos*; a *apicultura*, criação

de abelhas, produtoras de mel e cêra; e a sericicultura, criação de bichos-da-sêda para obtenção da sêda...

EXERCÍCIO

Responda (oralmente primeiro e depois por escrito):

Quando se iniciou no Brasil a criação de gado? Por que contribuiu a criação de gado para o povoamento do sertão brasileiro? Atualmente, em que Estado do Brasil estão situados os maiores centros pastoris? Quais as espécies de animais que constituem o gado que se cria no Brasil? Quando dizemos gado bovino, referimo-nos a bois; e quando dizemos gado *salino*? E caprino? E *vacum*? E *ovino*? Que se aproveita do gado bovino? E do caprino? E do ovino? E do *vacum*? Como se chama a criação de aves? E a de abelhas? E a de bicho-da-sêda?

**Vegetais: nutrição; transpiração;
função clorofílica; respiração.
Umidade atmosférica**

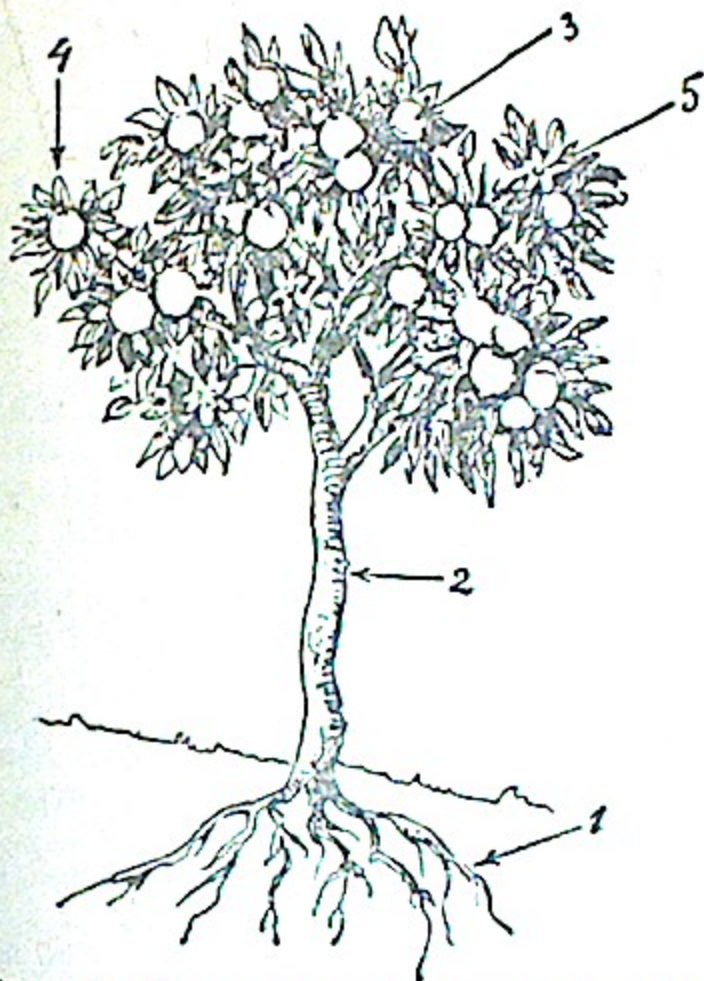
Nutrição; transpiração. — Com certeza, você já reparou que os *vegetais* nascem, desenvolvem-se, reproduzem-se e morrem. Eles são, portanto, *sêres vivos*.

Para que possam viver e desenvolver-se, os vegetais retiram do meio em que vivem as *substâncias* de que se *nutrem*, devolvendo a êsse meio os produtos que não utilizam. Essa troca entre o ser vivo e o meio constitui a *função de nutrição*.

A raiz, o caule e as *fôlhas* são os *órgãos de nutrição dos vegetais*.

E a raiz o *órgão* encarregado de absorver o alimento que vai nutrir a planta. Êsse alimento é líquido; consta de água, na qual estão dissolvidos outros mine-

rais; e, absorvido pelas raízes, vai constituir o que se chama *seiva bruta*.



Vegetal completo: 1 — raiz, 2 — caule, 3 — fruto, 4 — fôlha;
5 — flor

Acumulada no interior da raiz, em tubos chamados *vasos lenhosos*, a seiva circula; sobe pelos vasos

lenhosos, da raiz até o caule; daí, segue pelos vasos lenhosos do caule e vai até as folhas.

Ai chegando, a seiva se espalha, evaporando-se então, através dos *estomas* (poros das folhas) uma grande parte da água que trazia. Isso é o que se chama a *transpiração* das plantas.

As vezes, a transpiração é tão intensa, que, em vez de vapor d'água, o que sai pelos estomas da folha são gotinhas d'água. Neste caso, a transpiração tem o nome de *sudação*.

Você conhece uma árvore chamada *árvore que chora*? As "lágrimas" dessa árvore nada mais significam do que uma forte transpiração.

Entre as árvores que mais transpiram, estão os *eucaliptos*, que, por isso, costumam ser plantados em terrenos alagadiços, a fim de secá-los, pois os eucaliptos absorvem água em grande quantidade.

Função clorofílica. — Existe nos órgãos verdes das plantas, principalmente nas folhas, uma substância que lhes dá a cor verde: é a *clorofila*.

Em presença da luz solar, isto é, durante o dia, a clorofila tem uma propriedade extraordinária: decompõe o *gás carbônico* da atmosfera em dois corpos diferentes — o *oxigênio* e o *carbono*.

O oxigênio ela deixa em liberdade; solta-o, e ele vai para a atmosfera fazer parte do ar.

O carbono fica nas plantas; a clorofila fixa-o, prende-o, e com ele transforma a seiva bruta, que é matéria mineral, em *matéria viva*, isto é, em um alimento que a planta pode aproveitar: — a *seiva elaborada*.

Esta é a *função clorofílica*, isto é, a função exercida pela clorofila em presença da luz solar.

Por esse fato, você pode avaliar a importância da clorofila e da luz solar: sem elas, seria impossível a vida na superfície da Terra; só existiria a matéria bruta ou mineral porque nem os animais nem os vegetais são capazes de viver somente à custa da matéria mineral.

É então nas folhas, principalmente, (porque as folhas têm maior quantidade de clorofila), que a seiva bruta se transforma em seiva elaborada.

Das folhas, a seiva volta, já então por outros vasos — os chamados *vasos liberianos*, até a raiz, e na sua passagem vai se infiltrando por toda a planta, alimentando todas as suas partes.

Respiração. — Muito embora sejam as folhas os principais órgãos de *respiração* dos vegetais, as plantas respiram por todos os seus órgãos. Até a raiz respira, utilizando o ar contido entre os grãos do solo! Por isso, os jardineiros revolvem e afofam a terra, antes de plantar; pela mesma razão, quando se arborizam as ruas, deixa-se um círculo de terra descoberta em volta de cada árvore... Agora você compreende por que são úteis as minhocas — é que elas arejam o solo, no seu continuo revolver.

Respirando, a planta, como todo ser vivo, absorve o oxigênio do ar e expelle o gás carbônico.

Durante o dia, à luz do sol, realizam-se na plantas duas funções: a clorofílica e a respiratória; à noite, só esta última se realiza.

Sendo a função clorofílica mais intensa do que a respiração, o resultado é que, durante o dia as plantas

purificam o ar, enriquecendo-o de oxigênio; à noite, porém, eliminam gás carbônico, como qualquer outro ser vivo. Por isso, é um perigo dormir com plantas em quartos fechados, uma vez que o gás carbônico é venenoso.

Umidade atmosférica. — É enorme a quantidade d'água que uma planta evapora em vinte e quatro horas, mandando-a para a atmosfera sob a forma de vapor. Assim se explica que a atmosfera dos lugares cobertos de vegetação, como as grandes florestas e suas proximidades, esteja sempre tão carregada de *umidade*. Por



Ciclo da água — formação da chuva.

isso, também, as chuvas são muito comuns nessas regiões. Isto porque, quando o vapor d'água evaporado pelas plantas (juntamente com o que se evapora das águas do mar, dos rios e outras, inclusive a que existe no solo úmido) atinge as camadas frias da atmosfera,

condensa-se e transforma-se em gotas d'água. Estas caem depois, sob a forma de chuva, infiltrando-se pelo solo; e assim continuamente, num verdadeiro ciclo:

do solo para a atmosfera; da atmosfera para o solo...

EXERCÍCIO

Complete:

- 1 — Pela função clorofiliana, os vegetais
 - fixam o carbono do ar e deixam em liberdade o ...;
 - transformam a ... em matéria viva.
- 2 — Os vegetais ... como todos os seres vivos absorvendo oxigênio e exalando gás carbônico.
- 3 — À noite não se realiza a função clorofilica porque ...
- 4 — Os órgãos de nutrição das plantas são ...
- 5 — A ... dos vegetais tem semelhança com o sangue dos animais: a função de ambos é levar os elementos nutritivos a todas as partes do organismo.
- 6 — A evaporação do excesso de água absorvida pela planta é feita, principalmente, pelas ..., através dos ... e constitui o fenômeno da ...
- 7 — Quando a absorção é muito intensa, a transpiração é tal que, em vez de vapor d'água, o que sai pelos estômagos das folhas são gotinhas d'água. Diz-se então que há ...
- 8 — Sem o sol e sem a clorofila, não haveria ... na superfície do Globo, porque não seria possível transformar a matéria ... em matéria ...; e sem esta nem os animais nem os ... podem viver!

Principais produtos agrícolas do Brasil

— A cultura dos produtos vegetais e a criação de gado foram as primeiras atividades exercidas pelos colonos no Brasil. (A exploração de minerais começou depois.) E com o correr dos anos, essas atividades tomaram tal incremento, que se costuma até dividir a nossa História em *ciclos* ou épocas — o *ciclo do pau-brasil*, o *ciclo do açúcar*, o *ciclo do algodão*, o *ciclo do café* e outros.

O *ciclo do café*, que dominou durante muito tempo, começou a dar lugar à *policultura*, isto é, à cultura de varios produtos, em vez de um só.

Essas várias produções constituem até hoje grandes fontes de riqueza do Brasil.

As nossas principais produções de origem vegetal são as seguintes:

Café. — O *cafeeiro*, belo arbusto, cujos frutinhas depois de torrados nos fornecem deliciosa bebida — o *café*, é originário da *Etiópia*, na África. Dali foi levado para *Moka*, na Ásia, onde encontrou também excelentes condições para seu desenvolvimento. De *Moka* o café se irradiou para outros países.

O café foi introduzido no Brasil no século XVIII, trazido da Guiana Francesa, pelo sargento-mor Francisco de Melo Palhêta. Aqui, nas maravilhosas *terras*



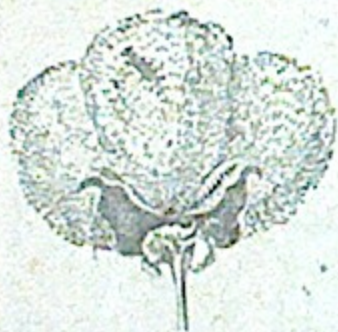
Colheita de café.

roras do Estado de São Paulo, o cafeeiro encontrou condições extraordinárias para seu desenvolvimento, o que garante ao Brasil o primeiro lugar no mundo como produtor de café. Ainda é a principal lavoura nacional.

São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Estado do Rio são os principais produtores de café.

Cana-de-açúcar. — A cultura da cana-de-açúcar foi a primeira das grandes culturas introduzidas no Brasil. No passado, a cana despertou a cobiça dos holandeses a tal ponto, que a guerra holandesa no Brasil já foi chamada a guerra do açúcar.

Minas Gerais, Pernambuco, Estado do Rio e São Paulo são os Estados que maiores plantações de cana possuem. Em consequência, são também os maiores produtores de açúcar, álcool, aguardente e rapadura.



Algodão. Os fios que se aproveitam para a fabricação de tecidos nascem em volta da semente.

Algodão. — O algodoeiro é uma planta têxtil, isto é, que fornece matéria para a fabricação de tecidos. De suas sementes, se extrai um óleo excelente para a alimentação e para as indústrias.

Nosso país está entre os primeiros produtores de algodão, sendo famoso no mundo inteiro, por sua alta qualidade, o algodão de Seridó.

São Paulo, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte estão à frente dos outros Estados na cultura do algodoeiro.

Borracha. — A borracha é extraída principalmente da seringueira — uma árvore gigantesca. (Da maníçoba, do caucho, da mangabeira, também se extrai borracha). A extração da borracha faz-se golpeando o tronco da árvore. O líquido espesso que escorre lentamente desses golpes — o látex, é recolhido pelo seringueiro numa espécie de copos ou tijelas, que ficam presos aos troncos. O látex é depois defumado cuidadosamente e transformado em grandes bolas, com dezenas de quilos, para ser vendido.

Nossa borracha é a melhor do mundo. Nossas seringueiras, que nasciam ao acaso, espontaneamente, dificultando muito a extração do látex e encarecendo a borracha, começaram, a partir de 1928, a ser plantadas cientificamente, em grande escala, pela organização Ford, na Amazônia. A exploração racional da borracha ainda nos fará recuperar o lugar que perdemos de primeiros produtores do mundo!

Os Estados do Amazonas e do Pará destacam-se na extração de borracha.

Fumo. — A importância do fumo na riqueza do País é tão grande que, ao lado do café, também o fumo se encontra representado nas armas do Brasil.

Apesar dos malefícios que causa, o fumo é consumido em grande escala, sob a forma de cigarros, charutos, rapé etc.. Outrora, houve um Imperador na Europa que ordenou fossem cortados os narizes de todas as mulheres que usassem rapé... Sinal de que as mulheres desse tempo achavam muito elegantes os espirros provocados pelo rapé, em deliciosas pitadas, absorvido

pelas narinas... As de hoje, podemos garantir a vocês, acham isso detestável e do mais absoluto mau gosto...

Rio Grande do Sul, Bahia e Minas Gerais são os Estados que mais cultivam o fumo. Os charutos da Bahia são afamados no mundo inteiro.

Cacau. — O cacau é extraído das amêndoas do cacaueiro. Em princípios do século XVI, no México, onde o cacau primeiro começou a ser usado como bebida — o chocolate, as amêndoas do cacaueiro serviam de moeda corrente; e era assim que um Imperador chamado *Montezuma* recebia o tributo de seus súditos (impostos)...

Mas nem só o chocolate se obtém do cacau. Outros produtos podem ser fabricados com ele: *manteiga de cacau, óleo, vinho de cacau, álcool etc.*



Coqueiros.

O Brasil ocupa o segundo lugar no mundo como produtor de cacau. Atualmente, a maior safra cacaueira do Brasil provém do Estado da Bahia.

Côco babaçu. — Os coqueirais caracterizam as praias do Atlântico, desde o Maranhão até o Espírito Santo. Nossa colheita de côcos ultrapassa 145 milhões, sendo a maior parte colhida na Bahia, em Sergipe, Alagoas e Pernambuco

Entre os vários coqueiros, destaca-se o babaçu, de cujos cocos se extrai matéria para a fabricação de: óleos comestíveis, combustíveis e lubrificantes.

Cereais: milho, arroz etc. — O milho, cereal utilíssimo na alimentação do homem e dos outros animais, é originário do nosso Continente. O Brasil ocupa um dos primeiros lugares no mundo como produtor deste cereal, que já era conhecido dos nossos índios sob o nome de *avati*. Comemos o milho em pães, cremes, canjica, pamonhas e de muitos outros modos. Alcool, óleo e palha para mortalha de cigarros pode, entre muitas outras coisas, fornecer-nos o milho.

O volume de sua produção é o maior de todas as produções agrícolas nacionais; e seu valor em dinheiro é superado apenas pelo café e pelo algodão.

Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná são os grandes produtores de milho do país

O Brasil, que ainda no princípio deste século importava arroz, cultiva-o atualmente em tal quantidade, que já o exporta, embora seu consumo interno seja enorme, pois é prato diário na mesa da grande maioria dos brasileiros.

São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais são os Estados que mais produzem este cereal.

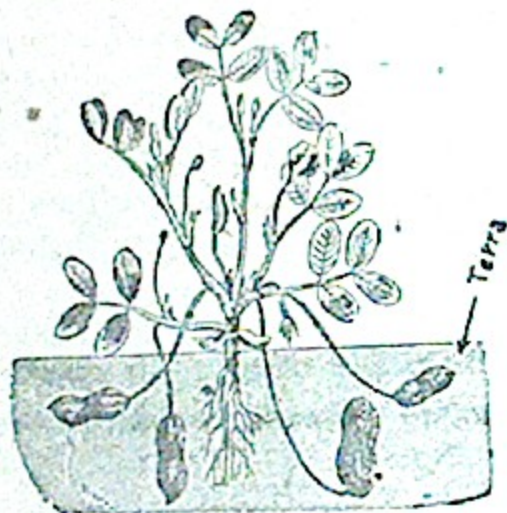
Trigo, centeio e cevada também são cereais cultivados nesses Estados.

Mato. — A exploração da erva-mate é feita principalmente nos ervais nativos. É produto muito apreciado como bebida quente, substituindo vantajosamente o chá. Como refrêscico, também é delicioso. É uma riqueza dos Estados do *Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso*.

Frutas. — Nossas frutas, das mais saborosas do mundo, são variadíssimas. Merece destaque especial a nossa produção de *bananas, laranjas e abacaxis*.

Também as *uvas*, com sua dupla utilização (como fruta fresca e na fabricação de bebidas diversas) merecem uma referência.

O *Rio Grande do Sul* é o Estado que possui os maiores e mais belos *parreirais*, os quais representam já uma grande fonte de riqueza do país.



Amendoim. Repare como os frutos nascem debaixo da terra.

O Brasil explora ainda muitos outros produtos vegetais, como por exemplo: *feijão, mandioca, batata inglesa, soja, amendoim, mamona, guaraná* etc..

EXERCÍCIO

Numere a segunda coluna de acôrdo com a primeira:

- | | |
|---|--|
| 1 — Substância que se fabrica com o cacau: | () algodoeiro |
| 2 — Produtos do babaçu: | () cana-de-açúcar. |
| 3 — Cereal cuja produção é a maior do Brasil: | () café. |
| 4 — Importante planta têxtil: | () mate |
| 5 — Planta que fez a riqueza do Brasil colonial: | () seringueira e maniçoba. |
| 6 — Árvores que dão borracha: | () uvas. |
| 7 — Produtos da cana de açúcar: | () castanhas e guaraná. |
| 8 — Bebida que se faz com a infusão de certas folhas: | () chocolate |
| 9 — Maior riqueza vegetal do Brasil: | () laranjas e abacaxis. |
| 10 — Frutas mais utilizadas na fabricação de vinhos: | () milho |
| | () álcool e aguardente. |
| | () óleos combustíveis, comestíveis e lubrificantes. |
| | () arroz. |

Pressão atmosférica e barômetros. Gravidade. Alavancas e balanças

Pressão atmosférica. — A camada de ar que envolve a Terra chama-se *atmosfera*.

A atmosfera tem peso e exerce sobre todos os corpos uma *pressão*. É a chamada *pressão atmosférica*.

Todos os corpos que se encontram na superfície da Terra sofrem essa pressão, em todos os sentidos: de baixo para cima, de cima para baixo, de todos os lados, enfim.

Inúmeros são os modos de provar a existência da pressão atmosférica.

Se você tapar com o dedo a ponta de uma seringa de injeções e depois puxar o êmbolo, sentirá, à medida que este sai, uma resistência cada vez maior, ao mesmo tempo que o dedo que tapa o orifício sofre um repuxamento para dentro da seringa. É que a pressão atmosférica está se fazendo sentir, exercendo-se de fora para dentro. Experimente.

Se você puxar o êmbolo até a ponta e tapar a ponta da seringa novamente, procurando depois empurrar o êmbolo para dentro, voltará a encontrar a mesma resistência em sentido contrário.

O aspirador de borracha dos conta-gotas de vidro pode servir também para provar a pressão atmosférica. Comprimindo com os dedos a parte de borracha, que é ôca, e largando-a depois de haver mergulhado a ponta do conta-gotas num líquido, você verá este subir no tubo de vidro e manter-se ali suspenso pela pressão atmosférica.

Na vida prática, a tôda a hora estamos vendo a prova da existência da pressão atmosférica. Pois se até o simples ato de sorver um refrêscio por um canudinho de palha já é uma demonstração da existência da pressão atmosférica!...

A pressão atmosférica varia de acôrdo com a altitude e com o estado do tempo.

Quanto mais alto fór o lugar, menor será a pressão atmosférica. Isto porque, sendo a atmosfera constituída

de camadas superpostas, as que estão em cima vão pesando nas que estão em baixo, aumentando-lhes a pressão. Logo, as que estiverem no alto forçosamente terão de ser menos pesadas, ter menor pressão.

As variações de temperatura fazem descer ou subir a pressão atmosférica, de acôrdo com o tempo que estiver fazendo.

Barômetros. — Para medir a pressão atmosférica, existe o *barômetro*, cuja invenção é devida a um sábio italiano chamado *Torricelli*.

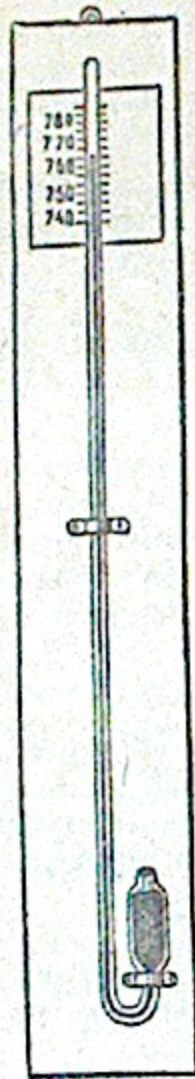
Esse aparelho é usado também na previsão do tempo, baseando-se os cálculos na maior ou menor pressão atmosférica. Quando a pressão é alta, há probabilidades de bom tempo; se é baixa, provavelmente o tempo será mau. A queda brusca e acentuada do barômetro indica tempestade próxima.

A pressão atmosférica se mede em *graus*.

O barômetro mais simples é constituído por um tubo de vidro, em cujo interior um depósito de mercúrio sobe ou desce, conforme as condições atmosféricas. Essas oscilações são medidas numa régua graduada, existente ao lado do tubo.

Gravidade. — Se você tiver na mão um objeto qualquer e o soltar no espaço, seja de que altura fór que acontece? — O objeto cai.

Que é que faz com que os corpos abandonados a si mesmos caiam? — É uma atração que a Terra exerce sobre os corpos, atração essa que tem o nome de *gravidade* ou *fôrça de gravidade*.



Barômetro, o aparelho que mede a pressão atmosférica.

Todos os objetos, mesmo os mais leves, estão sujeitos a essa atração, e, quando abandonados no espaço, caem na direção do centro da Terra.

Se não fôsse a resistência oferecida pelo ar ao ser atravessado, todos os objetos cairiam com a mesma velocidade.

Experimente deixar cair de certa altura uma moeda e uma folha de papel. Qual delas chega mais depressa ao solo? A moeda.

É a *resistência do ar* que faz a folha de papel cair mais devagar do que a moeda.

Ainda mais: se não fôsse a resistência do ar, todos os corpos cairiam na direção *vertical*. Esta é a direção da queda livre dos corpos.

Se você quiser impedir que um corpo caia, tem que fazer um certo esforço para anular a força de gravidade. Se esse corpo fôr um livro, por exemplo, o esforço tem que ser menor do que se fôr, por exemplo, uma cadeira.

Essa pressão que o corpo, atraído pela gravidade, exerce sobre qualquer objeto que se oponha à sua queda é o *pêso absoluto* do corpo; e mede-se por meio de aparelhos chamados *dinamômetros* (aparelhos usados, em geral, pelos vendedores ambulantes).

O *pêso absoluto* é, portanto, uma consequência da ação da gravidade sobre os corpos.

Alavancas. — Você já viu, com certeza, alguns trabalhadores na rua, querendo remover uma grande pedra. É comum usarem nesse caso uma barra de ferro que, colocada debaixo da pedra, faz com que ela se desloque facilmente. Sem o auxílio dessa barra de ferro, seria difícil, talvez mesmo impossível, ao trabalhador deslocar um corpo tão pesado.

A barra de ferro de que se servem nesse caso os trabalhadores é um exemplo do que se chama uma



Levantando uma pedra com o auxílio de uma alavanca.

alavanca. O uso da alavanca, como você vê, permite-nos vencer grandes resistências com um mínimo de esforço.

A alavanca é uma barra de metal, de madeira, ou de outra matéria rígida, móvel em torno de um ponto fixo chamado *fulcro* ou *ponto de apoio*. Para o funcionamento da alavanca, além do fulcro, concorrem mais dois elementos: a *potência* e a *resistência*.

No caso da grande pedra que se levanta com o auxílio de uma barra de ferro, a *potência* é a força exercida pelo trabalhador numa das extremidades da alavanca; a *resistência* é o peso da pedra suportado pela outra extremidade da alavanca; o *fulcro* está no ponto em que a alavanca se apóia.

As alavancas desempenham papel importante em nossa vida prática: instrumentos simples, de uso comum, como *tesouras*, *alicates*, *pinças*, *balanças*, nada mais são do que alavancas.

São três os tipos de alavancas:

Interfixas ou de *primeiro gênero*, como no primeiro exemplo citado, a cujo tipo pertencem também as *tesouras*, os *alicates* etc.. Como o nome está dizendo, essas alavancas têm o ponto de apoio entre a *resistência* e a *potência*.

Interresistentes são aquelas que, como os *quebra-nozes* e os *remos* de um barco, têm a resistência situada entre a *potência* e o *fulcro*.

Interpotentes são aquelas que, como as *pinças* e os *pedais da máquina de costura*, têm a potência entre o *fulcro* e a *resistência*.

Balanças. — Na vida prática, não se passa um dia em que a balança não seja usada, prestando-nos serviços.

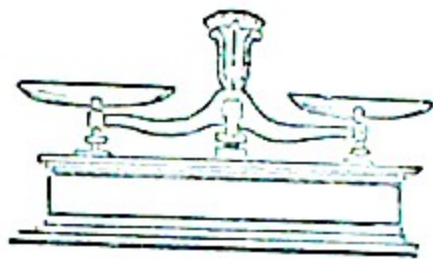
Com as balanças medimos a *massa dos corpos*, isto é, a quantidade de matéria que eles contêm.

Para medir a massa de um corpo, precisamos de uma *unidade*. Essa unidade é o *quilograma* (kg) que

corresponde, aproximadamente, à massa de um litro de água destilada (água pura).

Na linguagem comum, confundimos *massa* com *peso*. E chamamos *pesar* ao ato de determinar a massa de um corpo.

É bem verdade que o *peso* de um corpo depende de sua massa, isto é, da quantidade de matéria que ele contém. Mas há uma diferença: o *peso* de um corpo varia conforme a sua posição em relação ao centro da Terra; ao passo que sua massa é sempre a mesma, qualquer que seja o ponto do globo terrestre em que ele esteja.



Balança de Roberval

O quilograma padrão, que adotamos como *unidade de massa*, é de platina iridiada (liga de platina com um metal chamado irídio) e está depositado na *Repartição Internacional de Pesos e Medidas*, em França.

Sua massa é, pois, a mesma em qualquer parte da Terra.

Há balanças de vários tipos e feitios, algumas muito sensíveis, com as quais podemos avaliar a quantidade de matéria de coisas pequeníssimas; são as *balanças de precisão*, utilizadas nas joalherias, farmácias e laboratórios; outras, menos sensíveis, medem

feijão, batatas, carne e outras coisas em que uns miligramas a mais ou a menos não são levados em conta.

Há balanças que só podem medir coisas de alguns quilos no máximo. Ex.: a *balança ordinária*, que é uma *alavanca interfixa*; e a *balança de Roberval*.

Outras podem medir massas consideráveis. Ex.: a *balança decimal* e a *balança romana*, que também é uma *alavanca interfixa*.

EXERCÍCIOS

I. Experiências:

— Se você puder arranjar uma seringa de injeções, não deixe de verificar o que lhe ensina esta lição. Depois responda: Por que o êmbolo custou tanto a sair? Por que seu dedo ficou marcado?

— Verifique o funcionamento do conta-gotas. Ele nos prova a existência da ...

II. Complete:

A camada de ar que envolve a Terra chama-se ... e exerce uma pressão sobre todos os corpos em todos os ...

A pressão atmosférica ... à medida que subimos uma montanha. Qual será então o ponto do Brasil onde a menor a pressão atmosférica? ...

O barômetro serve para ... e ... Quando a pressão atmosférica é alta, podemos esperar ...

O nome da força que atrai todos os corpos para o centro da Terra é ...

Se não fôsse a resistência do ar, todos os corpos cairiam ...

Se você quiser quebrar uma noz apertando-a nas mãos, não conseguirá, mas se utilizar o ..., que é uma ..., poderá quebrá-la com pequeno esforço.

Por isso se diz que o uso das alavancas permite vencer grandes ... com ...

Três são os elementos sem os quais não podemos ter uma alavanca: ..., ... e ...

..., ..., ... e ... são alavancas de uso comum na vida prática.

Quem quiser medir ouro, por exemplo, deve utilizar a ... que é muito sensível, acusando até miligramas, mas para medir a massa de grandes fardos, por exemplo, deve utilizar a ... ou a ...

Com as balanças medimos ..., isto é, a quantidade de ... dos corpos.

O ... de um corpo depende de sua posição em relação ao centro da Terra.

A ... de 1 kg corresponde aproximadamente à de um litro de água pura.

Equilíbrio dos corpos. Princípio de Arquimedes

— Se você tiver um tanque cheio d'água e colocar dentro dele uma pedra de tamanho regular, uma parte da água do tanque transbordará para dar o seu lugar à pedra. E se você pudesse medir a água que transbordou, veria que seu volume é igual ao da pedra que mergulhou no líquido. Quer dizer que *quanto mais volumosa for a pedra, maior será também o peso do volume de água por ela deslocado*. Ainda mais: se você tentar retirar a pedra de dentro do tanque, notará que, enquanto ela estiver mergulhada na água, *parecerá mais leve*.

Observando esses fatos, um sábio da antiguidade — *Arquimedes*, estabeleceu um *princípio*, que tem o seu nome e se enuncia assim:

Todo corpo mergulhado num líquido recebe de baixo para cima um impulso igual ao peso do volume do líquido por ele deslocado.

Assim, uma força impele o corpo para baixo: é o peso do corpo; outra é representada pelo impulso que o líquido exerce sobre o corpo e que o impele para cima.

Se o peso do corpo for maior do que o impulso de baixo para cima, o corpo irá ao fundo.

Se o peso do corpo for menor do que o impulso de baixo para cima, o corpo bóia, ou melhor: *flutua*.

Se o peso do corpo mergulhado for igual ao impulso recebido de baixo para cima, o corpo ficará no meio do líquido, isto é, nem vai ao fundo nem flutua.

Uma pedra ou um prego atirados ao mar, vão ao fundo. No entanto, um navio, que tem um peso colossal, de muitas toneladas, é lançado ao mar e não vai ao fundo. Por quê? — Porque o prego e a pedra deslocam um volume d'água cujo peso é inferior ao deles. Ao passo que o navio desloca um formidável volume d'água, cujo peso é muito maior que o seu.

Uma pessoa pode nadar, desde que, movimentando os braços e as pernas, desloque um volume d'água que pese mais do que o seu próprio corpo.

Já os submarinos podem ficar no meio da massa líquida porque são construídos de modo a poderem deslocar um volume d'água que pese tanto quanto eles próprios.

Como vemos, a *natação* e a *navegação* são possíveis graças a esse fato, enunciado pelo *princípio de Arquimedes*.

EXERCÍCIOS

I. Complete:

A ... e a ... são fatos que provam o que diz o *princípio de Arquimedes*.

O *princípio de Arquimedes* é o seguinte: ...

II. Experimente tirar água de um tanque com um balde. Por que este, enquanto está dentro d'água parece tão leve e depois é tão pesado? ...

Por que flutuam os navios, se são tão pesados? ...

Medidores de eletricidade, de gás e de água

— Uma cidade civilizada como o Rio de Janeiro não poderia deixar de possuir estes utilíssimos serviços: o fornecimento de *eletricidade*, o de *gás* e o de *água encanada*.

A *eletricidade* não se utiliza apenas na *iluminação*, mas também para o funcionamento de: *rádios*, *geladeiras elétricas*, *ferros elétricos*, *ventiladores* etc.

O *gás*, que durante muito tempo foi usado no Rio de Janeiro para a *iluminação* de ruas e de casas, hoje é utilizado principalmente como *combustível*: em *fornos*, *aquecedores* etc.

Tanto a electricidade como o gás nos são fornecidos por uma *companhia* ou empresa, mediante pagamentos periódicos.

Para medir a electricidade e o gás utilizados pelos consumidores, essa companhia faz instalar, nos diversos prédios, aparelhos apropriados: são os *medidores de electricidade* e os *medidores de gás*.

O *medidor de electricidade*, chamado vulgarmente pelo povo de *relógio da luz*, pois seu feitiço lembra um relógio, marca o número de *kilowatts-hora* gasto em cada local consumidor.

O *medidor de gás*, que também recebe o nome vulgar de *relógio do gás*, mede o número de *metros cúbicos* consumidos.

A distribuição de *água encanada* aos habitantes do Rio de Janeiro é um serviço público, quer dizer, está a cargo do Governo.

Na maioria dos casos, a distribuição da água é feita sem medida; e a repartição competente cobra-se desse serviço por meio de um *impôsto especial*. Noutros casos, porém, a cobrança é idêntica à do consumo de gás e de electricidade. Isto porque também a água consumida é medida por *medidores* especiais — os *hidrômetros*, instalados nos locais de consumo desse liquido precioso.

No primeiro caso, os consumidores pagam sempre o mesmo, seja qual for a quantidade de água que gastarem. Já os consumidores que possuírem *hidrômetros* pagarão de acôrdo com a quantidade de água realmente consumida.

EXERCÍCIO

Complete:

Os medidores de ... marcam o número de *kilowatts-hora* que se gastam. O povo chama-os de ... porque eles se parecem com um ...

Mas a ... não se usa apenas na iluminação das casas: ela faz funcionar os ..., as ..., os ... etc.

Em certos prédios, a água consumida é medida por meio de medidores especiais, denominados ...

O gás que se utiliza na cidade do Rio de Janeiro é fornecido por uma Companhia, e medido por meio de medidores que determinam o número de ... de gás consumidos.

Crosta terrestre: rochas principais do Distrito Federal. A infiltração da água no solo. Abastecimento d'água

Crosta terrestre. — A *crosta terrestre*, a que os sábios chamam *litosfera*, é formada por este conjunto:

1 — *solo* — camada superficial, onde as plantas se fixam, que pode ser revolvida pelo arado e que por isso também se chama *terra arável* ou *terra vegetal*;

2 — *subsolo* — camada mais profunda e mais dura;

3 — *rocha viva* — mais profunda ainda, de muito maior espessura e dureza.

Ligamos vulgarmente à palavra *rocha* a idéia de dureza; e costumamos dizer: *duro como uma rocha*.

Mas, em ciência, esta palavra tem um significado muito mais amplo: todos os elementos que compõem a crosta terrestre, quer sejam a *areia*, o *granito*, a *argila* etc., chamam-se *rochas*.

Rochas principais do Distrito Federal. — No Distrito Federal, as rochas mais comuns são: o *gnaisse*, o *granito*, a *areia*, a *argila*, o *quartzo*, *calcáreos* etc..

O *gnaisse* entra na constituição do *Pão de Açúcar* e na de muitos outros morros cariocas. Grande parte das pedras extraídas das pedreiras do Distrito Federal empregadas em construção e no calçamento das ruas é *gnaisse*.



O *Pão de Açúcar*, com seu bondinho aéreo...

O *granito* é uma rocha muito dura. É o tipo de pedra mais conhecido. No Distrito Federal, existem grandes pedreiras de granito. Entra também na construção de casas, na pavimentação de ruas e em muitas outras obras. *Granito* e *gnaisse* são ambos formados pelos mesmos elementos

(*quartzo*, *mica* e *feldspato*); mas no granito, esses elementos estão misturados sem ordem determinada; no *gnaisse*, esses elementos se dispõem em camadas.

A *argila* tem grande emprego na fabricação de tijolos,oringues, filtros, revestimento de muros e paredes, e muitos outros usos. Em certos pontos do Distrito Federal, em Campo Grande, por exemplo, é bastante comum e conhecida uma ótima argila, muito usada nas construções locais, e chamada — *tabatinga*.

As *arcias* e os *calcáreos* diversos têm largo emprego na indústria de construções e outras.

Outra rocha que os cariocas conhecem muito é o *basalto*, pois ao passarem por algumas ruas e avenidas do Rio de Janeiro, como, por exemplo, pela Avenida Rio Branco, pisam umas pedrinhas pretas que, combinadas com outras brancas, revestem as calçadas, embelezando-as.

Pois bem: essas pedrinhas são de *basalto*; e, muitas delas, retiradas de um veio dessa rocha, existente num bairro carioca: o bairro de Santa Alexandrina.

A Infiltração da água no solo. — A água das chuvas, escorrendo pela superfície da Terra, forma *enxurradas*, *arroyos*, *rios*, que vão desaparecer no mar. Infiltrando-se pelo interior da crosta terrestre, através das *camadas permeáveis*, a água vai formar extensos *lençóis d'água subterrâneos* sobre as *camadas impermeáveis*.

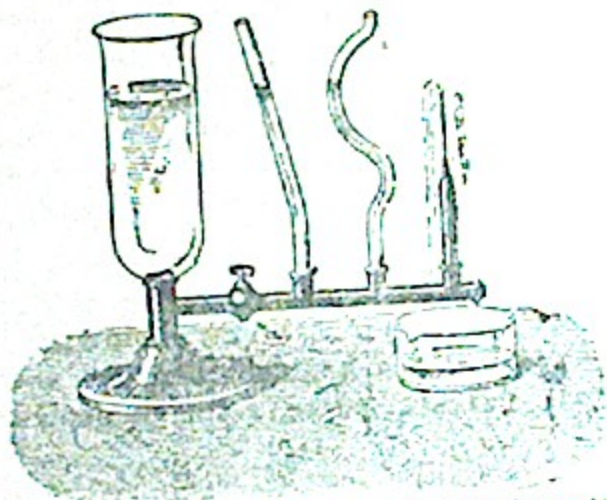
Muitas vezes, essas águas de infiltração surgem à superfície do solo, sob a forma de *olhas d'água* ou *fontes*. Outras vezes, é o homem quem vai ao encontro dessas águas, furando *poços*, a fim de captá-las e utilizá-las.

Abastecimento d'água. — Se você abrir do lado de vários recipientes um orifício, ligando-os uns aos outros por uma canalização, um cano de borracha, por exemplo, e em seguida for despejando água num desses vasos, esta passará a todas as outras vasilhas, ficando no mesmo nível em todas elas. Quer dizer, acontece o que diz o princípio dos *vasos comunicantes*:

Quando diversos vasos se comunicam entre si, collocando-se um liquido num d'elles, esse liquido passa para todos os outros, ficando em todos elles exactamente no mesmo nivel, isto é, na mesma altura.

Neste fato, se baseia a distribuição de água nas cidades:

Efetuada a captação das águas dos rios, ficam elas depositadas em reservatórios enormes, situados em pontos elevados. Desses reservatórios, partem canos de bom diâmetro, que passam pelas ruas. A esses canos estão, por sua vez, ligados muitos outros de me-



Vasos comunicantes. Repare como a Agua subiu em todos elles até a mesma altura. Veja o repuxo que ela formou no último vaso.

nor diâmetro, que se distribuem pelas casas. E assim, graças ao fato enunciado no principio dos vasos comunicantes, a água sobe pelos encanamentos até a altura em que estão os reservatórios, que, por isso mesmo, são collocados nos pontos mais altos das cidades.

Nos prédios, essa água fica depositada em caixas d'água, collocadas no alto, ou em reservatórios subterrâneos, como nos grandes edificios de apartamentos. Neste caso, a água é elevada e transmitida a todos por meio de bombas apropriadas.

EXERCÍCIOS

I. *Responda* (oralmente primeiro e depois por escrito):

Por que se chama *arável* a camada superficial da crosta terrestre? Quais são as *rochas* mais comuns no Distrito Federal? Que aplicações tem o *granito*? E a *argila*? Cite uma espécie de *argila* comum no Distrito Federal. Qual é a *rocha* que predomina no *Pão de Açúcar*? Que qualificativo se dá às *rochas* que se deixam facilmente atravessar pela água? E às que não se deixam atravessar facilmente? Quando as águas encontram as camadas impermeáveis da crosta terrestre, que succede?

II. *Complete*:

Graças ao fato de um liquido collocado em vasos comunicantes subir em todos elles até a mesma altura é que se pode .

As caixas d'água das casas e o reservatório que as abastece nada mais são que .

Se uma casa estiver num ponto mais alto do que o reservatório que fornece água para o bairro em que o prédio está construído, . . .

Podemos então abastecer de água esse prédio, instalando uma .

O reservatório que fornece água ao bairro em que moro está situado em . . .

Minerais do nosso solo: utilidade e aplicações. Metalurgia e Siderurgia.

— O Brasil é riquíssimo em minerais, muitos deles ainda não explorados, ou pouco explorados.

Entre os minerais de nosso solo mais explorados, destacam-se os *metais*.

Os metais se encontram, em geral, agregados a outras substâncias — terra ou pedra, formando o que se chama *minério*.

Para utilizá-los, é preciso separá-los, extrai-los desses minérios. A extração dos metais de seus respectivos minérios e a sua preparação para o aproveitamento em suas múltiplas aplicações constitui a *metalurgia*.

De todos os metais, o mais útil é o *ferro*.

A riqueza do Brasil em minério de ferro, principalmente no Estado de Minas Gerais, é verdadeiramente colossal. Só o Vale do Rio Doce possui minério de ferro em quantidade capaz de abastecer a indústria do mundo inteiro!

A extração do ferro dos minérios é feita em fornos especiais, chamados *altos fornos*, onde o minério é fundido a temperaturas elevadíssimas, para depois ser utilizado.

A exploração e preparo do ferro, bem como a fabricação de utensílios desse metal, isto é, a metalurgia do ferro tem o nome especial de *siderurgia*.

Com a instalação da Usina Siderúrgica de Volta Redonda, a indústria siderúrgica tomou no Brasil impulso notável, de que já começamos a tirar ótimos resultados.

Das nossas usinas siderúrgicas saem: o arame liso e farpado, chapas diversas, trilhos para as nossas estradas de ferro, vergalhões e muitos outros produtos de grande valor para o País.



Um dos mais valiosos produtos da siderurgia: trilhos para as estradas de ferro.

O *manganês*, tão abundante em Minas Gerais, Bahia e Mato Grosso, é outro metal de enorme utilidade na indústria siderúrgica, pois em liga com o ferro proporciona-nos um aço da mais alta qualidade.

O *cobre*, o *zinco*, o *chumbo* são outros metais úteis que o Brasil possui e explora, pois todos têm inúmeras aplicações na indústria metalúrgica.

Todos nós já vimos a aplicação do *cobre* puro nos fios condutores de eletricidade, nos *caldeirões*, *tachos*... Em liga com outros metais, entra na fabricação de *estátuas*, *moedas*, *sinos* etc.

Do *zinco*, fazem-se *baldes*, *bacias*, *chapas lisas e onduladas* para coberturas, cercas e muitíssimos outros objetos.

O *chumbo* entra, por exemplo, na fabricação de *canos*, *soldas*, *cartuchos* de armas de fogo: *brinquedos*, como os soldadinhos de chumbo, com que os meninos tanto gostam de organizar *terribes* batalhas... sem mortos e sem feridos, felizmente...

A *platina*, o *ouro* e a *prata* são chamados *metais preciosos* porque atingem preços altos por sua relativa

raridade e pelas suas qualidades. Minas Gerais também se destaca na exploração desses metais.

A *platina*, metal branco, maleável, caríssimo, é empregado nas mais finas obras de *joalheria*, na fabricação de *agulhas de injeção*, nos *para-raios* e em muitos aparelhos de precisão da medicina e outros.

O *ouro*, de uma linda cor amarela, é o mais dútil dos metais. Basta dizer que de um grama de ouro pode-se fabricar um fio com três quilômetros de comprimento! Do ouro se fabricam *moedas*, *jóias*, *dentes*, *objetos de arte* e outras coisas de valor.

A *prata* é um metal branco acinzentado, e sua ductilidade, embora menor do que a do ouro, é muito grande. Emprega-se na fabricação de *moedas*, *baixelas*, *talheres*, *objetos de arte*, *jóias* etc..

As *pedras preciosas* são também abundantes no Brasil.

As de maior valor são: o *diamante*, que existe em grande quantidade no Brasil, sobretudo em Minas Gerais, Bahia, Goiás e Mato Grosso; a *safira*, a *esmeralda*, o *rubi* e outras existem em menor quantidade.

Todas essas pedras são usadas principalmente na fabricação de jóias.

Carvão e *petróleo*, dois combustíveis de grande valor, também fazem parte da extensa lista de minerais brasileiros.

Do primeiro se extrai o *gás*, que serve para iluminação e que atualmente utilizamos, sobretudo, como combustível.

O *petróleo* é um óleo mineral que, purificado, dá a *gasolina*; e preparado convenientemente para a iluminação, dá o *querosene*. No Brasil, está sendo explorado na Bahia, principalmente.

Muito exploradas no Brasil são também as *águas minerais*, de raras virtudes medicinais, abundantes principalmente em Minas Gerais (Caxambu, São Lourenço, Araxá, Cambuquira etc.).

Outras Indústrias. — Citaremos ainda, entre muitas outras indústrias estreitamente ligadas aos minerais do solo brasileiro:

Indústria salina. — Destacam-se nesta indústria os Estados do Nordeste. O *sal de Macau* é apreciado no mundo inteiro. O Estado do Rio também possui uma boa indústria salina.

Indústria elétrica. — O Brasil possui numerosas e possantes quedas d'água que são poderosas fontes de energia elétrica. Seu aproveitamento total colocará nosso país ao lado das maiores nações industrializadas do mundo, pois da *indústria elétrica* depende o funcionamento de numerosíssimas outras indústrias. O desenvolvimento de nossa indústria elétrica já é considerável e constitui uma grande riqueza do Brasil...

EXERCÍCIO

Que objetos de metal vê você em sua sala de aula?

Como se chama a indústria em que se aplicam os metais?

Que nome especial tem a indústria do ferro? Quais os metais úteis mais explorados no Brasil? Onde está situada a maior usina siderúrgica do Brasil? Qual o metal precioso mais explorado no Brasil? Cite um mineral combustível. Cite o Estado brasileiro onde se encontram as mais afamadas fontes de águas minerais. Além da metalúrgica, que outras indústrias minerais você conhece? Que utilização podem ter as quedas d'água? Cite uma das aplicações do *cobre*, outra do *ouro*, outra do *zinco* e outra da *platina*.

MATEMÁTICA

Divisão com divisor composto Prova real da divisão e da multiplicação.

I. Divisão com divisor composto. — Para despachar 864 mangas, um fazendeiro quer distribuí-las igualmente por 24 caixotes.

Vamos ajudá-lo a resolver este problema, dizendo quantas frutas deve colocar em cada caixote.

Teremos de efetuar uma *divisão*, isto é, achar quantas vezes há 24 em 864; ou: achar um número (*quociente*) que, multiplicado pelo divisor, que é 24, dê um produto igual ao dividendo, que é 864.

Vamos então dispor convenientemente o dividendo e o divisor, que é um *número composto* de dois algarismos: 2 e 8.

E agora vejamos como se faz a divisão:

- Toma-se à esquerda do dividendo um número capaz de conter o divisor. Este será o primeiro *dividendo parcial*: 86.
- Divide-se 86 por 24; para isso, basta dividir o primeiro algarismo do dividendo parcial (8) pelo primeiro algarismo do divisor (2).

$$\begin{array}{r} 864 \overline{) 24} \\ 144 \quad 36 \\ \hline 00 \end{array}$$

- 8 divididos por 2 ... 3. Escreve-se 3 no lugar do quociente. (3 é o primeiro algarismo do quociente).
- 3 vezes 4 ... 12; para 16 ... 4. Escreve-se 4 debaixo de 6 e vai 1.
- 3 vezes 2 ... 6; e 1 ... 7; para 8 ... 1. Escreve-se 1 debaixo do 8. E fica então formado o *primeiro resto parcial*: 14. *Será ele menor do que o divisor? É.*
- Então abaixa-se o 4, isto é, escreve-se o algarismo seguinte do dividendo ao lado do resto 14, formando assim o número 144, que é o *segundo dividendo parcial*.
- 14 divididos por 2 ... 6. Escreve-se 6 no quociente, à direita do 3.
- 6 vezes 4 ... 24; para 24 ... 0. Escreve-se 0 debaixo de 4 e vão 2.
- 6 vezes 2 ... 12; e 2 ... 14; para 14 ... 0.

E, como não há mais algarismos no dividendo, está terminada a divisão.

O quociente é 36; o resto final é 0, a divisão foi *exata*.

Quando a divisão não é exata, diz-se *aproximada*, isto é, deixa um resto. *Este resto* (veja bem!) *é sempre menor do que o divisor*.

II. Se o dividendo e o divisor são números terminados em zeros, a divisão pode ser abreviada, suprimindo-se à direita do divisor e do dividendo o mesmo número de zeros.

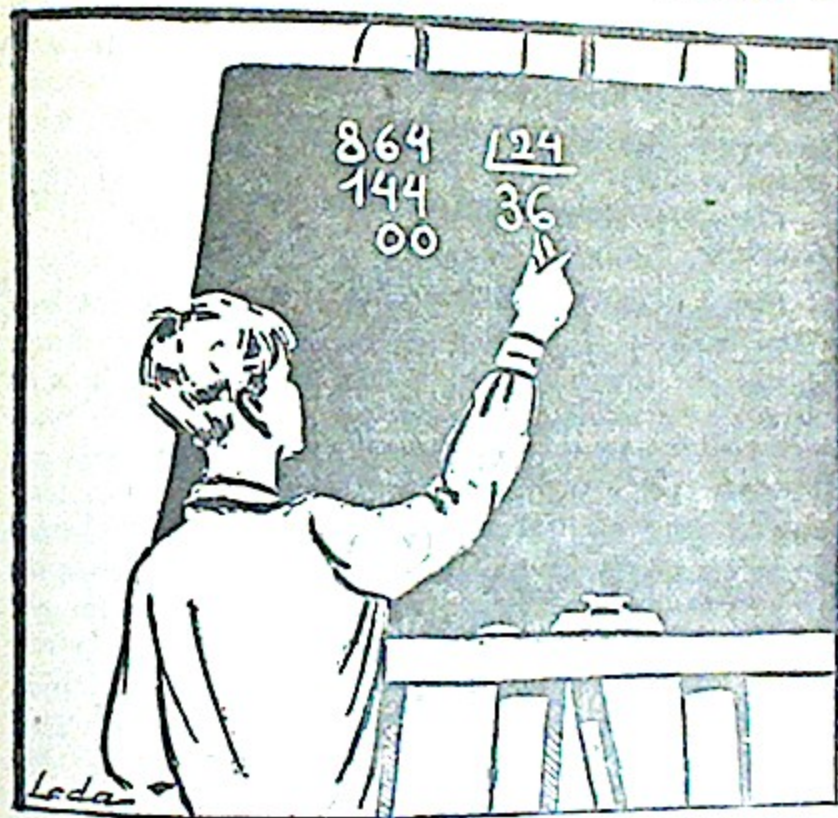
$$640 \div 80 = 64 \div 8$$

Isto porque há tantas vezes 80 em 640 quantas vezes há 8 em 64.

Outros exemplos:

$$\begin{array}{l} 7\ 200 \div 120 = 720 \div 12 \\ 65\ 000 \div 5\ 000 = 65 \div 5 \\ 80 \div 20 = 8 \div 2 \end{array}$$

III. Prova real da divisão. — Na divisão exata, o dividendo representa um produto de dois fatores: o



divisão exata está certa, multiplica-se o divisor pelo quociente e o divisor. Portanto, para verificar se uma

quociente. Se a divisão estiver certa, o produto será igual ao dividendo.

Na divisão aproximada, tira-se a prova real multiplicando o quociente pelo divisor e somando este produto com o resto. Se a divisão estiver certa, o resultado será igual ao dividendo.

IV. Prova real da multiplicação. — Se o dividendo representa um produto de dois fatores (o quociente e o divisor), dividindo o produto por um dos fatores, acharemos o outro. Portanto, para verificar se uma multiplicação está certa, podemos empregar a divisão: dividir o produto por um dos fatores.

Se a multiplicação estiver certa, acharemos o outro fator.

V. Quando a divisão de dois números inteiros deixa resto, pode-se exprimir este resto em décimos, centésimos, milésimos... e depois dividi-lo. Acham-se assim os décimos, centésimos, milésimos do quociente. É o que se chama divisão com aproximação até décimos, centésimos, milésimos... Ora, para ter décimos no quociente, basta ter no dividendo um número de décimos; para ter centésimos no quociente, basta ter

$$\begin{array}{r} 89 \overline{) 25} \\ 140 \quad 3,56 \\ 150 \\ 00 \end{array}$$

centésimos no dividendo; e assim por diante. Então, vamos reduzindo os restos encontrados a décimos, centésimos, milésimos e continuando a divisão. Dividindo 89 por 25, achamos 3; o resto é 14. Em 14 inteiros, há 140 décimos.

Então, acrescenta-se um zero ao resto e continua-se a divisão. O novo algarismo do quociente representará décimos. Por isso se coloca depois de uma vírgula.

E assim por diante: acrescentando um zero a cada novo resto, obtêm-se, sucessivamente, os centésimos, os milésimos etc..

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Verifique se a divisão que apresentamos como exemplo está certa e responda:

— Quantas mangas deverá o fazendeiro colocar em cada caixote?

— Foi exata ou aproximada a divisão?

— Qual o primeiro dividendo parcial dessa divisão?

— E o segundo, qual foi?

— Por que se tira a prova real da divisão fazendo uma multiplicação?

II. Treino

1 — Complete estas multiplicações:

$$\begin{array}{ll} 16 \times 35 = 560 & 49 \times \dots = 1233 \\ 35 \times 38 = 2470 & \dots \times 25 = 10575 \end{array}$$

2 — Complete:

$$\begin{array}{ll} 1233 = 49 \times 25 + \dots & 2478 = 63 \times 38 + \dots \\ 10575 = 423 \times 25 + \dots & 567 = 16 \times 35 + \dots \end{array}$$

3 — Complete oralmente estas divisões:

$$\begin{array}{ll} 180 \div 10 = \dots & 6400 \div 100 = \dots \\ 28000 \div 1000 = \dots & 4800 \div 10 = \dots \\ 35000 \div 100 = \dots & 68000 \div 1000 = \dots \end{array}$$

III. Exercícios de raciocínio

Será necessário sabermos de cor a tabuada de dividir? Por quê?

— Por que os restos parciais e o resto final de uma divisão têm que ser sempre menores do que o divisor?

— Divida por 9 um número que não esteja na tabuada de multiplicar. Depois organize um problema com esses dados.

— Quando um dos dividendos parciais é menor do que o divisor, antes de abaixar um novo algarismo do dividendo, que se escreve no quociente?

IV. *Problema* — Numa leiteria havia 50 kg de manteiga. Formando-se durante o dia várias filas de fregueses, e levando cada freguês 250 gramas, pergunta-se:

1.º quantas pessoas foram atendidas?

2.º quanto recebeu o negociante, se vendeu cada caixinha de 250 gramas a Cr\$ 7,50?

V. Efetue a divisão de 1 885 por 42 e tire a prova real dessa operação.

Números romanos até D

Paulinho, que sabe muito bem escrever números de 1 a 100 empregando *algarismos romanos*, ficou ontem muito desapontado ao encontrar, num livro grande da biblioteca do papai, este número, que ele não soube ler: **CDLIII**.

— Calma, Paulinho, não se aflija por tão pouco! Vou auxiliá-lo;

Para representar os números 1, 5, 10, 50 e 100, os romanos usavam, respectivamente, estes sinais, que você já conhece muito bem: **I, V, X, L e C**.

Para representar o número 500, usavam este: **D**. Sabendo que:

C só se pode repetir até três vezes; e só se pode escrever **C** uma vez antes de **D**, quem já sabe escrever

números até **C**, usando algarismos romanos, pode escrever até 500. Assim:

C —	CI —	...	CL —	...	CC —	...	CCC —	...	CD —
(100)	(101)		(150)		(200)		(300)		(400)
			CDI —	...	CDL —	...	D .		
			(401)		(450)		(500)		

Agora você já sabe que o número que está no livro do papai é 453.

Serão muitas as vezes em que você, Paulinho, encontrará números escritos com algarismos romanos:



numerando capítulos de livros;

designando séculos (século XV, século XX...);

indicando datas em monumentos e nas fachadas de edifícios;

distinguindo reis e imperadores de nomes iguais (Pedro I, Pedro II...)

Nos mostradores de alguns relógios, as horas estão indicadas por algarismos romanos; e nas casas de milas, também muitas vezes se usa essa espécie de numeração.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- I. Escreva com algarismos romanos: 448 — 333 — 499.
- II. Escreva com algarismos arábicos: CDXIII — CCCXLVIII — CDLXXXIX
- III. Qual o menor número que se pode escrever empregando estes algarismos romanos: CXD?
- IV. E o maior número que se pode escrever empregando estes: LXC?

Multiplicação e divisão por 10, 100, 1 000...

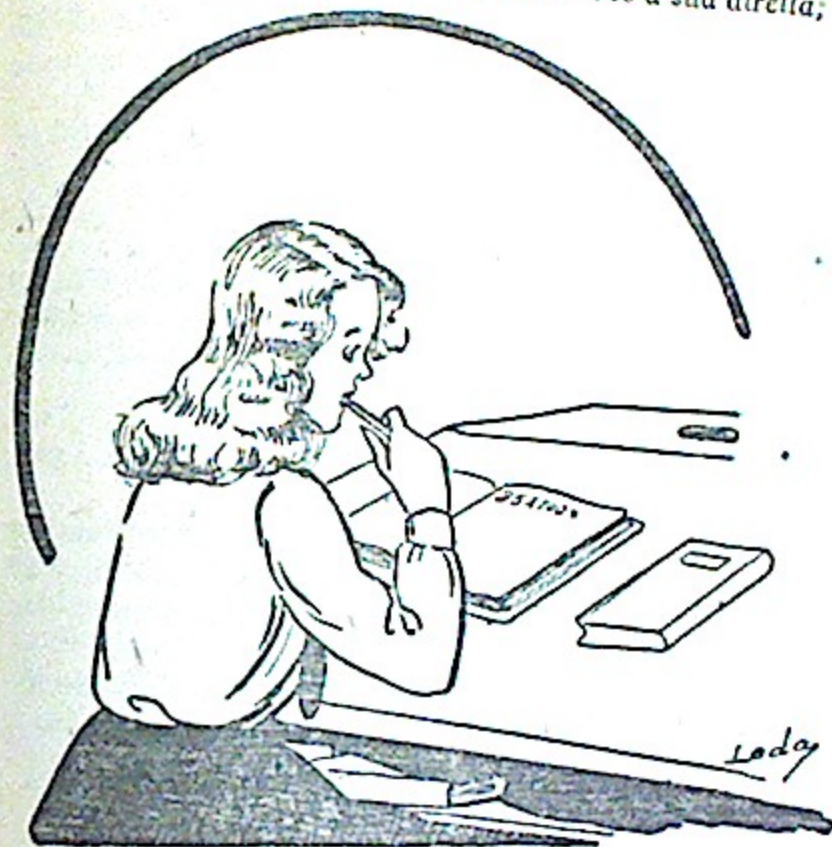
Hoje, vi uma aluna da 4.^a série que, para multiplicar 85 por 100, estava toda atrapalhada, armando a conta no papel!

— Olhe, menina, a multiplicação e a divisão por 10, 100, 1 000, 10 000... são até mais fáceis do que as outras. Nem é preciso armar a conta! Você quer ver?

Multiplicação. — Seja o número 2. Quero torná-lo 10 vezes maior, isto é, multiplicá-lo por 10. Qual é o número 10 vezes maior que 2? É 20. Comparando 20 com 2, vemos que ele se tornou 10 vezes maior quando lhe acrescentamos um zero.

Da mesma maneira, 200 é 100 vezes maior que 2; 2 000 é 1 000 vezes maior que 2.

Observando-os, chega-se à conclusão de que: para multiplicar um número inteiro por 10, isto é, para torná-lo 10 vezes maior, basta acrescentar um zero à sua direita; para multiplicá-lo por 100 (ou torná-lo 100 vezes maior) basta acrescentar dois zeros à sua direita;



e assim por diante. Em suma: acrescentam-se tantos zeros à direita do multiplicando quantos forem os do multiplicador.

Ex.: $285 \times 10 = 2850$ $36 \times 100 = 3600$.

Mas se o multiplicando fôr um número decimal — 2,5 por exemplo, como fazer? Qual é o número 10 vezes maior que 2? — 20. E 10 vezes maior que 5 décimos? — 5 inteiros. Logo, o número 10 vezes maior que 2,5 é 25.

Comparando 2,5 com 25, notamos que quando se multiplicou 2,5 por 10, apenas se deslocou a virgula do multiplicando uma casa para a direita. Raciocinando igualmente com

$$\begin{aligned} 2,5 \times 100 &= 250 \\ 2,5 \times 1000 &= 2500 \end{aligned}$$

chegaremos à conclusão de que: *para multiplicar um número decimal por 10, 100, 1000... basta deslocar a virgula uma, duas, três... casas para a direita acrescentando zeros se ainda fôr preciso.* Ex.:

$$0,25 \times 10 = 2,5 \quad 0,25 \times 100 = 25 \quad 0,25 \times 1000 = 250.$$

Divisão. — Seja o número 20. Quero dividi-lo por 10, isto é, torná-lo 10 vezes menor. Qual é o número 10 vezes menor que 20? Isto sabemos sem armar conta nenhuma: é 2.

Comparando 2 com 20, vemos que quando se dividiu 20 por 10, apenas se cortou o zero que estava à direita do dividendo.

Raciocinando igualmente com

$$\begin{aligned} 200 \div 100 &= 2 \\ 2000 \div 1000 &= 2 \end{aligned}$$

chegamos à conclusão de que se o *dividendo termina em zero ou zeros*, e o divisor é 10, 100, 1000... também

não é preciso armar a conta de dividir: obtém-se o quociente *suprimindo à direita do dividendo tantos zeros quantos são os do divisor.* Ex.:

$$20 \div 10 = 2 \quad 40 \div 10 = 4 \quad 500 \div 100 = 5$$

$$1300 \div 100 = 13 \quad 5000 \div 100 = 50 \quad 6000 \div 1000 = 6.$$

Mas se o dividendo não terminar em 0, for, por exemplo, 25, como devemos fazer? Qual será o número 10 vezes menor do que 25? O número 10 vezes menor do que 20 nós sabemos que é 2; e a fração 10 vezes menor do que 5 nós sabemos que é 0,5. Raciocinando, concluiremos que o número 10 vezes menor que 25 é dois inteiros e cinco décimos ou: 2,5.

Raciocinando da mesma maneira com estas divisões

$$25 \div 100 = 0,25 \quad 25 \div 1000 = 0,025$$

chegamos à conclusão de que quando o *dividendo não termina em zero*, e queremos dividi-lo por 10, 100, 1000... acha-se o quociente *separando com uma virgula tantos algarismos à direita do dividendo quantos são os zeros do divisor.* Ex.:

$$358 \div 10 = 35,8 \quad 358 \div 100 = 3,58$$

$$358 \div 1000 = 0,358$$

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Torne estes números inteiros 10, 100, 1000 vezes maiores:

$$650 \quad 136 \quad 100$$

II. Torne estes números decimais 10, 100, 1 000 vezes maiores:

$$2,65 \quad - \quad 1,06 \quad - \quad 3,274$$

III. Complete oralmente estas divisões:

$$\begin{array}{l} 180 \div 10 = \dots 18 \\ 28\,000 \div 1\,000 = \dots 28 \\ 35\,000 \div 100 = \dots 350 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6\,400 \div 100 = \dots 64 \\ 4\,800 \div 10 = \dots 480 \\ 68\,000 \div 1\,000 = \dots 68 \end{array}$$

IV. Exercícios de raciocínio:

Que acontece a um número inteiro quando acrescentamos dois zeros à sua direita?

Como se procede para tornar mil vezes maior um número decimal? E para torná-lo mil vezes menor?

Multiplicação e divisão de números decimais com divisor composto

Multiplicação. — Uma senhora comprou três retalhos de feltro de 0,5 m cada um.

Vamos calcular quantos metros medem os três retalhos juntos.

Para isso temos de multiplicar 0,5 por 3. Um dos fatores dessa multiplicação é um *número decimal*; o outro é um número inteiro. Como a multiplicação de 0,5 por 3 corresponde a uma soma de três parcelas iguais a 0,5, temos:

$$0,5 \times 3 = 0,5 + 0,5 + 0,5 = 1,5$$

Os três retalhos de feltro medem 1,5 m.

Observando este produto, vemos que há nele tantas casas decimais quantas são as do multiplicando.

E deduzimos então esta regra prática:

Para multiplicar um número inteiro por um número decimal, faz-se a operação como se ambos os fatores fossem números inteiros. No fim, separam-se à direita



do produto tantas casas decimais quantas forem as do fator que é decimal.

Vamos agora multiplicar dois números decimais:

$$5,36 \times 2,7 =$$

Neste caso, vamos tomar 27 vezes a décima parte de 5,36 ou seja: 27 vezes 536 milésimos. Vamos, pois, encontrar milésimos no produto, ou sejam, três casas decimais, o que representa o número de casas decimais do multiplicando mais o número de casas decimais do multiplicador.

$$\begin{array}{r} 5,36 \\ \times 2,7 \\ \hline 3752 \\ 1072 \\ \hline 14,472 \end{array}$$

Portanto, para multiplicar dois números decimais, temos a seguinte regra:

Faz-se a multiplicação como se ambos os fatores fossem números inteiros, sem dar importância à vírgula. Depois, no produto, separam-se à direita tantas casas decimais quantas forem as do multiplicando somadas com as do multiplicador.

Se o produto não tiver algarismos em número suficiente para se colocar a vírgula, acrescentam-se os zeros que forem necessários.

Neste exemplo, temos:

- duas casas decimais no multiplicando;
- uma casa decimal no multiplicador.

Portanto, o produto terá três casas decimais:

14,472

Divisão. — Quero dividir, por exemplo, 4,8 por 3.

Poderia primeiro dividir 4 inteiros por 3; obteria 1 no quociente, restando 1. Juntando este resto de 1 inteiro ou 10 décimos aos 8 ainda não divididos, ficariam 18 décimos para dividir por 3, o que daria 6 no quociente. Então $4,8 \div 3 = 1$ inteiro + 6 décimos; ou:

$$4,8 \div 3 = 1,6$$

Na prática, porém, reúnem-se as duas divisões numa só: faz-se a operação como se o dividendo e o divisor fossem números inteiros, separando no quociente tantas casas decimais quantas são as do dividendo.

Vamos agora dividir um inteiro por um decimal:

$$65 \div 1,3$$

— 281 —

Para isso, vamos suprimir a vírgula, reduzindo o divisor a um número inteiro. Cortando a vírgula de 1,3 ele se torna 10 vezes maior. Para que o quociente não se altere, devemos tornar o dividendo 10 vezes maior, isto é, acrescentar-lhe um zero à direita.

E teremos então uma divisão de números inteiros:

$$650 \div 13 = 50 \quad \text{ou:} \quad 65 \div 1,3 = 50$$

Outro exemplo:

$$42 \div 0,007 = 42\,000 \div 7$$

Passaremos agora a dividir um número decimal por outro. Seja, por exemplo:

$$52,35 \div 2,34 = \dots$$

O dividendo e o divisor têm o mesmo número de casas decimais, isto é, exprimem unidades da mesma ordem: centésimos. Vamos então dividir 5235 centésimos por 234 centésimos, o que equivale a fazer uma divisão de números inteiros.

$52,35 \overline{) 2,34}$ Portanto, quando o número de casas decimais do dividendo é igual ao número de casas decimais do divisor, cortam-se as vírgulas e procede-se como se se tratasse de uma divisão de números inteiros.

$$52,35 \div 2,34 = 5\,235 \div 234$$

Se, porém, o número de casas decimais não for o mesmo em ambos os termos da divisão, temos de reduzi-los a números inteiros, multiplicando-os (ambos)

— 285 —

por 10, 100, 1000 etc. Podemos fazer isto sem alterar o resultado, porque o quociente não se altera quando multiplicamos ambos os termos da divisão pelo mesmo número. Ex.:

$$8,847 \div 6,65 = \dots$$

Para reduzir 8,847 a um número inteiro, é preciso deslocar a vírgula pelo menos 3 casas para a direita, isto é, precisamos multiplicá-lo por 1000. Vamos então multiplicar também por 1000 o divisor, que passará a ser 6650. Feito isto, podemos realizar a operação como se se tratasse de números inteiros.

Outro exemplo:

Dividir 6,45 por 80.

Cortando a vírgula do dividendo, êle ficou multiplicado por 100, ou 100 vezes maior. Portanto, para que o quociente não se altere, temos de multiplicar também por 100 o divisor. E teremos:

$$645 \div 8000 =$$

isto é, um dividendo menor do que o divisor. Se o dividendo não contém nem uma vez o divisor, o quociente é menor do que a unidade. Então escreve-se 0 no quociente e acrescenta-se um zero ao dividendo. Teremos então 6450 décimos para dividir por 8000.

Ainda não é possível fazer a divisão porque 6450 é menor do que 8000. Então escreve-se zero no quociente. E acrescenta-se um zero ao dividendo, que fica igual a 64500 centésimos. Agora sim,

podemos dividir 64500 centésimos por 8000; dá 8, no quociente. Multiplicando 8 pelo divisor, vamos encontrar o resto parcial 500 ou sejam 500 centésimos. Acrescenta-se-lho um zero à direita, transformando-o em 5000 milésimos. Em 5000 não cabê o divisor nem uma vez; então escreve-se zero no quociente. E termina-se aqui a divisão, pois o quociente já é 0,080, ou seja um número com três casas decimais.

Agora, podemos formular uma regra prática:
Para dividir números decimais,

- 1.º — Suprime-se a vírgula do dividendo ou do divisor, tornando-o 10, 100, 1000... vezes maior, enfim, transformando-o em um número inteiro.
- 2.º — Torna-se inteiro o outro termo da divisão, tornando-o o mesmo número de vezes maior, a fim de que o quociente não se altere.
- 3.º — Faz-se a divisão como se se tratasse de números inteiros.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- I. O quociente de uma divisão é 0,64; o dividendo é 0,576. Qual é o divisor? *0,9*
- II. Quantas vezes há 2,8 em 336?
- III. O produto de dois números é 46,28; um deles é 0,38. Qual é o outro? *122*
- IV. Dividir 9,48 por 0,003; 480 por 1200; 0,8 por 15.
- V. Resolva esta expressão: $0,15 + 38,6 \div 0,2 = \dots$
- VI. Multiplique 3,285 por 2,7 e divida o produto por 815.

Exercício de raciocínio — Onde se coloca a vírgula quando se obtém um produto que tem menos algarismos do que deve ter de casas decimais?

Equivalência de frações



A bondosa tia Chiquinha fêz três bolos iguais. Dividiu o primeiro em $\frac{4}{4}$; o segundo em $\frac{8}{8}$ e o terceiro em $\frac{12}{12}$.

Deu $\frac{1}{4}$ do primeiro a Helena; $\frac{2}{8}$ do segundo a Teresa e $\frac{3}{12}$ do terceiro a Maria.

Agora diga-me: Quem ficou com o pedaço maior — Helena, Teresa ou Maria?

Olhando a gravura acima, que está representando os bolos de tia Chiquinha, será muito fácil a resposta. Reparem.

Quero saber ainda: Que fração sobrou do primeiro bolo? E do segundo? E do terceiro?

Olhe outra vez a gravura e responda: Qual dessas frações é a maior?

Observando a gravura, complete:

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}; \quad \frac{6}{8} = \frac{3}{4}; \quad \frac{3}{12} = \frac{1}{4}; \quad \frac{9}{12} = \frac{3}{4}.$$

As frações $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{8}$ e $\frac{3}{12}$ são *equivalentes*, isto é,

têm *igual valor*.

Como você está vendo, há frações que têm numeradores e denominadores diferentes, mas que têm igual valor. Graças a êsse fato, podemos simplificar frações e reduzi-las ao mesmo denominador sem que o seu valor se altere.

OUTROS EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Quantos oitavos tem $\frac{1}{4}$ de uma unidade?

II. Sublinhe as frações equivalentes:

$$\frac{3}{6} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{6}{12} \quad \frac{15}{30} \quad \frac{8}{32}$$

Composição e decomposição de números compreendidos entre e 1 000 000 em suas diferentes ordens de unidades.

Quando contamos pessoas, objetos ou outra coisa qualquer, formamos *números*.

Um número exprime a quantidade de objetos iguais contida numa coleção. Cada objeto é uma *unidade*.



Nesta coleção, a unidade é *laranja*. 4 exprime o número de laranjas desta coleção.

O número mais simples é 1, que exprime *uma coisa só*. Juntando-se 1 a este número e depois sempre mais 1 a cada novo número, teremos a *série dos números inteiros, que é ilimitada: sempre se pode juntar mais uma unidade a um número, por mais elevado que seja!*

Os nove primeiros números têm, cada qual, um nome diferente: *um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove*; e representam-se, cada qual, por meio de um sinal ou *algarismo*: 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9.

Mas não podíamos continuar assim indefinidamente, com um sinal para exprimir cada número: houve então necessidade de grupar os números, obedecendo a certas *regras* ou *princípios*, isto é, obedecendo a um *sistema*.

O *princípio fundamental da numeração* é:

10 unidades de uma ordem formam uma unidade de ordem imediatamente superior.

Por isso se diz que o nosso sistema de numeração é um sistema *decimal*. E daí resulta que *todo algarismo escrito à esquerda de outro representa unidades dez vezes maiores do que as desse outro*.

Assim, neste número — 88, o primeiro 8 (à esquerda) vale *dez vezes* mais do que o primeiro à direita: um vale 8, outro vale 80.

Para substituir nos números as ordens em que não há unidades, temos o algarismo 0 (zero).

E assim, graças a esse princípio de numeração, com *dez algarismos somente* escrevemos todos os números.

Um número se compõe de *classes*; cada classe tem *três casas* ou *ordens*.

Até 999 999 as diversas ordens de unidades são (da direita para a esquerda):

1.^a ordem: das *unidades*
2.^a ordem: das *dezenas*
3.^a ordem: das *centenas* } classe das unidades

4.^a ordem: das *unidades*
5.^a ordem: das *dezenas*
6.^a ordem: das *centenas* } classe dos milhares

O maior número de seis ordens de unidades, isto é, de seis algarismos é 999 999 (*novecentos e noventa e nove mil novecentos e noventa e nove*). Juntando-se a esse número mais uma unidade, teremos o número 1 000 000 (*um milhão*) ou seja *uma unidade de 7.^a ordem*, ou ainda *uma unidade da classe dos milhões*.

	<small>do</small>			
	<small>milhares simples</small>			
	u	c	d	u
	c	d	u	c
	d	u	c	d
	u	c	d	u
	1	0	0	0
	0	0	0	0

Este é um número tão grande que, se quiséssemos contar de 1 em 1 um milhão de alfinetes, por exemplo, imaginando que contássemos um por segundo, levaríamos mais de 11 dias, sem parar.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Escreva números de 10 em 10, de 999 900 a 1 000 000.

II. Qual o número inteiro imediatamente inferior a 1 000 000?

E o que vem logo depois de 9 999? Quantos números inteiros existem, inferiores a 6 000? Qual é a ordem mais elevada em um número de 7 algarismos? E num de 5 algarismos? Qual é o menor número de 4 algarismos? E o valor? Quantas classes tem um número de 5 algarismos? E quantas ordens?

III. Escreva por extenso: 989 087; 605 007; 34 671.

IV. Escreva os números formados por: *duzentos e trinta e sete unidades de milhar e vinte dezenas simples* —
cinco centenas de milhares e sete centenas simples

V. Decomponha em suas diferentes ordens de unidades: 6 525 — 397 420 — 6 037 — 999 975.

Operações fundamentais e potenciação

Operações fundamentais. — Perguntaram a um menino quantas laranjas ficariam numa laranjeira onde há 85 frutas, se ele colhesse 30.



E o menino, prontamente, respondeu: 55.

Que fez esse menino com os números 85 e 30?

— Uma operação aritmética.

— Que operação foi esta?

— Uma subtração.

Várias outras operações podem ser feitas com os números, reunindo-os ou separando-os. Mas as opera-

ções fundamentais são: adição, multiplicação, subtração e divisão.

Diz-se que estas são *fundamentais* porque são a *base*, o *fundamento* de todas as outras operações aritméticas.

Potenciação. — Tendo que efetuar esta operação: $5 \times 5 \times 5 \times 5 =$ uma coisa observamos desde logo: é que nesta multiplicação, *os fatores são iguais*.

Quando isso acontece, a multiplicação tem o nome especial de *potenciação*; e o produto de fatores iguais a um número chama-se *potência* desse número.

$5 \times 5 \times 5 = 125$. 125 é uma potência de 5: é a *terceira potência de 5*.

$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$. 81 é a *quarta potência de 3*.

O fator que se repete é a *base*. O número de fatores iguais é o *grau* da potência.

Assim: nesta potenciação,

$$6 \times 6 \times 6 \times 6$$

a base é 6; o grau da potência é 4, expresso pelo expoente 4. Exprime-se abreviadamente uma potência escrevendo-se à direita e um pouco acima da base, com algarismos menores, o expoente. Assim: 6^4 , 5^3 .

A potência do 2.^o grau tem o nome especial de *quadrado*; e a 3.^a potência tem o nome especial de *cubo*.

$$8 \times 8 = 8^2 \text{ (8 ao quadrado)}$$

$$7 \times 7 \times 7 = 7^3 \text{ (7 ao cubo)}$$

100 é uma potência de 10: é 10^2 ou 10×10 ;
1 000 é também uma potência de 10: é 10^3 , isto é,
 $10 \times 10 \times 10$.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Diga quais são as operações que se fazem para resolver estes problemas:

- 1 — Ano em que morreu uma pessoa de *tantos* anos tendo nascido no ano tal. (.....)
- 2 — Número de soldadinhos que restarão numa coleção de *tantos* grupos de *tantos* se tirarmos *tantos*. (.....)
- 3 — Achar a diferença entre dois números, sendo o maior... e o menor... (.....)
- 4 — Quanto ganha por dia uma pessoa que num mês recebe *tantos* cruzeiros? (.....)
- 5 — Uma pipa fica cheia com *tantos* baldes de *tantos* litros. Quantos litros pode conter essa pipa? (.....)

II. Calcule:

$$8^2 + 3^3 = \dots \quad 12^3 - 6^2 = \dots \quad 10^3 = \dots$$

III. *Cálculo mental*:

- Quantas vezes o quadrado de meia dúzia contém o número 9?
- De uma centena tirando-se o quadrado de 10, quantas unidades ficam?
- Qual o número que dividido por 10 dá um quociente igual a 2^o?
- O quadrado de 7 menos 1 quantas dúzias tem?
- Qual é o quadrado de 10? E o de 100? E o cubo de 10, qual é?

Propriedades dos números. Números primos e múltiplos. Noção de divisor de um número.

Ontem, Juquinha, na aula de aritmética, achou muita graça porque a professora falou em *números primos*:

— Pensei que primo fôsse apenas um parentesco entre duas pessoas!

— Ah! Sim, Juquinha? Nesse caso, preste muita atenção ao que vou ensinar agora:

Um número é *divisível* por outro quando sua divisão por este outro é *exata*, isto é, o resto é zero. Assim: 12 é *divisível* por 3 porque a divisão de 12 por 3 dá o quociente 4, e o resto é zero.

Todo número divisível por outro chama-se *múltiplo* deste outro. Logo, 12 é *múltiplo* de 3; e, inversamente, 3 é *submúltiplo* ou *divisor* ou *fator* de 12.

Qual é o *menor divisor* de 12? É 1. E o *maior*? É 12 mesmo. Além desses divisores, 12 tem os divisores ou fatores: 2, 3, 4 e 6.

Sejam os números 36 e 37.

36 é múltiplo de 1 — 2 — 3 — 4 — 6 — 9 — 12 — 18 — 36. Estes são seus fatores ou divisores.

Já o número 37 não tem tantos fatores: 37 só é múltiplo de 37 mesmo e de 1. Estes são seus únicos fatores. Por isso se diz que ele é um *número primo*.

23 é também um número primo porque só tem dois divisores: ele próprio e 1.

23 só é divisível por si próprio e pela unidade.

Olhando para um número, podemos logo dizer se ele é ou não divisível por 2, 3 ou 5 porque há *regras práticas* muito simples para se conhecer isso. São as chamadas *regras de divisibilidade*.

Veja:

— Um número é divisível por 2 quando termina em 2, 4, 6, 8 ou 0. Exemplo: 38, 20, 12 são números divisíveis por 2. O número divisível por 2 se diz *par*. Os números não divisíveis por 2 se dizem *ímpares*. Assim, 13, 15 e 27 são números *ímpares*.

— Um número é divisível por 3 quando a soma de seus algarismos é divisível por 3. Ex.: 432 é divisível por 3 porque $4 + 3 + 2 = 9$; e 9 é divisível por 3.

281 não é divisível por 3 porque: $2 + 8 + 1 = 11$; e 11 não é divisível por 3.

— Um número é divisível por 5 quando termina em 0 ou em 5. Assim, por exemplo: 125 é divisível por 5; 420 também (verifique isso efetuando a divisão); 36 não é divisível por 5; a divisão deixa resto de uma unidade.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Agora, que você sabe as regras de divisibilidade por 2, 3 e 5, cancele, destes números.

— os divisíveis por 2: 40 — 35 — 121 — 462 — 3700.

— os divisíveis por 3: 36 — 141 — 224 — 327 — 4003.

— os divisíveis por 5: 135 — 281 — 370 — 385 — 2000.

II. Qual o menor número que devemos juntar a 220 para torná-lo divisível por 3?

III. Qual o menor número que devemos subtrair de 189 para torná-lo divisível por 5?

IV. Qual o maior número de três algarismos divisível por 3?

V. Diga rapidamente, sem efetuar a operação escrita, quais são, respectivamente, os restos da divisão de 136 por 5 e por 3.

Decomposição de um número em seus fatores. Números primos entre si. Máximo divisor comum

Existem números que só têm como divisores a eles próprios e a unidade (1). São os *números primos*.

2, 3, 5, 7, 11 são números primos. É ilimitada a lista dos números primos.

Vejamos os números primos inferiores a 100:

1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97.

Todo número múltiplo pode se decompor num produto de fatores primos.

Seja, por exemplo, o número 132, que é múltiplo.

Vamos decompô-lo em fatores primos, isto é, vamos determinar os fatores primos que multiplicados entre si reproduzem o número dado.

Para isso, escreve-se o número à esquerda de um traço vertical, como se vê abaixo, e divide-se pelo menor de seus fatores primos: no caso, é 2. Escreve-se esse divisor à direita do traço vertical, e o quociente à esquerda $132 \div 2 = 66$.

132	|	2	
66	|	2	
33	|	3	
11	|	11	
1	|		

Divide-se este quociente pelo seu menor fator primo (no caso é 2, de novo) $66 \div 2 = 33$. O menor fator primo de 33 é 3.

$33 \div 3 = 11$. Divide-se este quociente pelo seu menor fator primo, que é 11 mesmo. $11 \div 11 = 1$. Quando se encontra o quociente 1, a operação acabou.

O número $132 = 2 \times 2 \times 3 \times 11$; ou: $132 = 2^2 \times 3 \times 11$. 2 — 3 — 11 são os fatores primos de 132, sendo que o fator 2 entra duas vezes na composição do número 132; e os fatores 3 e 11 entram apenas uma vez.

Números primos entre si:

Sejam os números 12 e 18.

12 é divisível por 2, 3 e 6.

18 também é divisível por 2, 3 e 6.

Como estamos vendo, 12 e 18 têm divisores que são comuns a ambos, ou melhor: *divisores comuns*.

Quais são os divisores comuns de 12 e 18? — São: 2, 3 e 6.

Qual o maior divisor comum de 12 e 18? É 6.

Já os números 14 e 15, por exemplo, *não têm nenhum divisor comum, a não ser a unidade*.

14 tem os divisores 2 e 7, 15 tem os divisores 3 e 5.

Diz-se então que 14 e 15 são *primos entre si*.

Máximo divisor comum:

Vamos procurar os divisores comuns a 42 e 60.
O maior desses divisores será o *máximo divisor comum* (abrevia-se *m. d. c.* ou *m. c. d.*):

42	2	60	2	Primeiro, vamos decompor 42
21	3	30	2	e 60 em seus fatores primos.
7	7	15	3	O maior número que dividir
1		5	5	ao mesmo tempo 42 e 60 deve ser
		1		o produto dos fatores primos com-
				uns a ambos:

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$
$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

- o fator 2 só é comum a ambos uma vez;
 - o fator 3 só é comum a ambos uma vez;
 - 3, 5 e 7 não são comuns a ambos. Então o *m. d. c.* será igual a $2 \times 3 = 6$.
- 6 é o maior divisor comum a 42 e 60.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- Decomponha em seus fatores primos: 300, 72, 125, 16.
- 25 e 16 são primos entre si. Qual é o seu maior divisor comum?
- ... é um múltiplo de 5; ... é um múltiplo de 3.
- O máximo divisor comum a 28 e 32 é ...
- ... e ... são números múltiplos, mas são primos entre si.

Mínimo múltiplo comum

Olhando para o número 35, você dirá logo:
— É um número múltiplo. É múltiplo de 5 e de 7, pois é divisível por ambos.

Portanto, 5 e 7 têm um múltiplo comum: é 35.

Olhe agora para estes dois números: 12 e 15. Poderá você dizer também qual é o *menor múltiplo comum* a ambos, isto é, o *menor número divisível por 12 e por 15 ao mesmo tempo*?

Não? Neste caso, preste atenção ao que vou ensinar:

Em primeiro lugar, vejamos quais são os fatores primos de 12 e os de 15.

12	2	15	3	$12 = 2 \times 2 \times 3$
6	2	5	5	$15 = 3 \times 5$
3	3	1		
1				

O menor múltiplo comum (abrevia-se *m. m. c.*) será igual ao produto de todos os fatores primos diferentes, tomados com o seu maior expoente.

$$M. m. c. \text{ de } 12 \text{ e } 15: 2^2 \times 3 \times 5 = 60.$$

Nenhum número inferior a 60 é divisível por 12 e por 15 ao mesmo tempo.

Outro exemplo. Calculemos o m. m. c. de 36, 80 e 120:

36	2	80	2	120	2
18	2	40	2	60	2
9	3	20	2	30	2
3	3	10	2	15	3
1		5	5	5	5
		1		1	

$$36 = 2^2 \times 3^2$$

$$80 = 2^4 \times 5$$

$$120 = 2^3 \times 3 \times 5$$

M. m. c. de 36, 80 e 120:
 $2^4 \times 3^2 \times 5^2 = 720$

Nenhum número inferior a 720 é divisível ao mesmo tempo por 36, 80 e 120.

720 é o m. m. c. de 36, 80 e 120.

Quando dois ou mais números não têm divisor comum, isto é, são primos entre si, seu m. m. c. é o produto deles.

Verifique isto, procurando o m. m. c. de 18 e 25.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Divida o m. m. c. de 12, 18 e 20 pelo m. d. c. de 36, 270 e 90. Eleve o quociente ao quadrado.

II. Determine o m. m. c. de 180, 36 e 48.

Aplicação do máximo divisor comum na simplificação de frações e na redução de frações ao mesmo denominador

Você já sabe que frações de numeradores e denominadores diferentes podem ser *equivalentes*: $\frac{3}{12}$ equi-

vale a $\frac{1}{4}$; $\frac{12}{16}$ equivale a $\frac{3}{4}$; etc.

Por isso, podemos converter certas frações em outras, de termos menores, mas equivalentes: é o que se chama *simplificar frações*.

Também podemos reduzir duas ou mais frações ao mesmo denominador sem que o seu valor se altere, porque quando multiplicamos ou dividimos ambos os termos de uma fração pelo mesmo número, seu valor não se altera.

Para simplificar uma fração sem alterar o seu valor, é preciso que os termos da fração tenham um divisor comum, maior do que a unidade. Do contrário, a fração é *irredutível*, isto é, não se pode simplificar.

Seja a fração: $\frac{4}{12}$. Podemos simplifica-la porque os seus termos são divisíveis por 2. Dividindo-os por 2,

fica reduzida a $\frac{2}{6}$; os novos termos são ainda divisíveis por 2; dividindo-os novamente por este último número a fração fica reduzida a $\frac{1}{3}$. A expressão mais simples de $\frac{4}{12}$ é $\frac{1}{3}$ porque os dois termos desta última são primos entre si.

Para se obter de uma vez a expressão mais simples de uma fração, em vez de ficar fazendo essas divisões sucessivas de seus termos por um divisor comum, podemos empregar um outro processo: dividir ambos os termos da fração pelo seu máximo divisor comum.

Seja a fração $\frac{18}{72}$ que queremos simplificar de uma vez. Vamos, pois, procurar o maior divisor comum a 18 e 72.

18	|	2
9	|	3
3	|	3
1	|	

72	|	2
36	|	2
18	|	2
9	|	3
3	|	3
1	|	

m. d. c.: $2 \times 3^2 = 18$

Dividindo então ambos os termos da fração por 18, temos: $\frac{1}{4}$, que é a expressão mais simples de $\frac{18}{72}$.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Simplifique estas frações pelo processo das divisões sucessivas:

$$\frac{16}{48}, \frac{35}{70}, \frac{12}{20}$$

II. Simplifique pelo processo do m. d. c.:

$$\frac{8}{360}, \frac{16}{36}, \frac{103}{144}$$

III. Risque as frações irredutíveis:

$$\frac{2}{6}, \frac{3}{5}, \frac{1}{2}, \frac{5}{15}, \frac{8}{64}$$

Redução de frações ao mesmo denominador

Quando queremos somar frações, temos de reduzi-las ao mesmo denominador, porque só se podem somar quantidades homogêneas: *décimos com décimos, centésimos com centésimos, terços com terços, quintos com quintos etc.*

Do mesmo modo, para subtrair, porque: *de terços só podemos subtrair terços; de oitavos, só podemos subtrair oitavos; etc.*

Podemos reduzir frações ao mesmo denominador sem alterar o seu valor porque *quando se dividem ou se multiplicam ambos os termos de uma fração pelo mesmo número ela não se altera.*

Problema — Tenho três pedaços de bolo: um representa $\frac{3}{10}$ do bolo, outro, $\frac{1}{4}$; e o terceiro, $\frac{3}{8}$.

Que fração do bolo representam os três pedaços juntos?

Para responder esta pergunta, temos de fazer uma soma de frações:

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} =$$

Ora, não podemos somar décimos com quartos e com oitavos. Vamos, pois, procurar três frações com o mesmo denominador que sejam equivalentes: uma a $\frac{3}{10}$, outra a $\frac{1}{4}$ e outra a $\frac{3}{8}$.

Precisamos, para isso, determinar o m. m. c. aos denominadores: 10, 4 e 8.

10	|	2	4	|	2	8	|	2	m. m. c. de 10, 4 e 8: $2^3 \times 5 = 40$
5	|	5	2	|	2	4	|	2	
1	|		1	|		2	|	2	
	|			|		1	|		

Em seguida, dividimos este m. m. c. (40) pelos denominadores. E escrevemos o quociente assim:

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{4} + \frac{3}{8} =$$

(4)
(10)
(5)

Multiplicamos agora ambos os termos de cada fração pelo quociente obtido:

$$\frac{12}{40} + \frac{10}{40} + \frac{15}{40} =$$

Agora sim: temos as frações:

$$\frac{12}{40}, \text{ equivalente a } \frac{3}{10};$$

$$\frac{10}{40}, \text{ equivalente a } \frac{1}{4};$$

$$\frac{15}{40}, \text{ equivalente a } \frac{3}{8}.$$

E poderemos somá-las, encontrando então $\frac{37}{40}$.

Esta é a fração do bolo que tenho.

Nota — Quando você tiver frações para reduzir ao mesmo denominador, não se esqueça: simplifique-as primeiro, se elas forem redutíveis: é sempre mais fácil trabalhar com números menores.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Reduza ao mesmo denominador:

$$\frac{1}{28} + \frac{6}{7} + \frac{1}{4}$$

II. Efetue: $\frac{3}{5} + \frac{2}{7} + \frac{1}{25} =$

$$\frac{3}{8} - \frac{1}{3} =$$

Frações: fração imprópria; número misto; número inteiro escrito sob forma fracionária; extração dos inteiros de uma fração.

Dividindo-se uma unidade qualquer — um bôlo, por exemplo, em duas partes iguais, cada uma dessas partes chama-se *metade* ou *um meio* $\frac{1}{2}$ do bôlo e é uma *fração* dêsse bôlo.

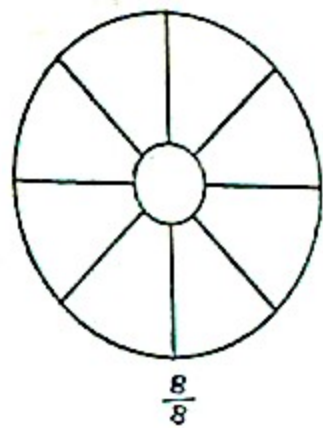
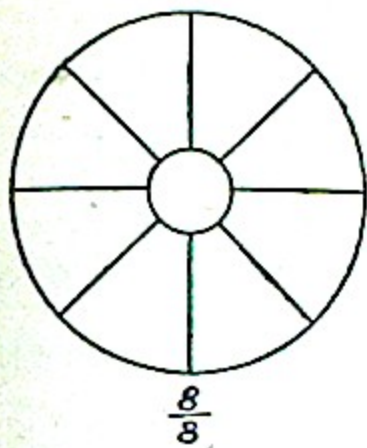
Se a unidade se divide em *qualquer número de partes iguais*, as frações resultantes dessa divisão chamam-se *frações ordinárias*. $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{7}$ são *frações ordinárias*.

Mas se dividirmos a unidade em 10, 100, 1 000... partes iguais, as frações resultantes dêssa divisão chamam-se *frações decimais*.

$\frac{1}{10}$ de um bôlo significa que êste foi dividido em 10 partes iguais e tomamos 1. $\frac{1}{10}$ é uma *fração decimal*.

Frações Impróprias. — Se uma fração é qualquer parte da unidade, é claro que *uma fração é sempre menor do que a unidade*.

Êstes bolos estão divididos em 8 partes iguais. Cada parte é $\frac{1}{8}$ do bôlo. Em cada bôlo inteiro há $\frac{8}{8}$. Tendo $\frac{8}{8}$, eu já não terei uma fração da unidade:



terei uma unidade inteira. E tomando $\frac{9}{8}$, terei uma unidade inteira $\frac{8}{8}$ e mais $\frac{1}{8}$.

Neste caso, não terei uma fração (que é apenas uma parte da unidade) mas 1 inteiro e uma fração. $\frac{9}{8}$ deixa de ser *própria* uma fração: é uma *fração imprópria* porque é maior do que a unidade.

$\frac{7}{3}$, $\frac{6}{5}$, $\frac{13}{11}$ são frações impróprias.

As frações cujo numerador é igual ao denominador representam 1 unidade. Deixam, portanto, de ser frações propriamente. São *frações impróprias*.

1 inteiro: $\frac{7}{7}$, $\frac{6}{6}$, $\frac{5}{5}$.

Números mistos. — A fração $\frac{9}{8}$ é uma fração imprópria: exprime 1 unidade e $\frac{1}{8}$ ou $1\frac{1}{8}$.

$\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$. Esta é uma forma de escrever números que constam de inteiros e fração, isto é, *números mistos*.

Seja o número misto $\frac{32}{9}$.

Se a unidade tem 9 nonos, em 32 nonos haverá tantas unidades quantas vezes 9 couber em 32, ou $32 \div 9$. Dá 3 inteiros e sobram 5 nonos,

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 9} \\ 5 \quad 3 \end{array} \quad \text{ou:} \quad \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}$$

Portanto, para determinar quantos inteiros existem numa fração imprópria, divide-se o numerador pelo

denominador. O quociente exprime a parte inteira; o resto é o numerador da nova fração; e o denominador é o mesmo.

Se o numerador for um múltiplo do denominador, a fração imprópria é igual a um número inteiro e não a um número misto. Ex.: $\frac{35}{5} = 7$

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Escreva, com palavras, estes números mistos:

$$2\frac{1}{8}, 3\frac{4}{7}, 1\frac{1}{5}, 9\frac{3}{10}, 5\frac{5}{12}$$

II. Escreva com algarismos: cinco inteiros e dois sétimos; três inteiros e quatro quinze avos; dois inteiros e um sexto; um inteiro e três décimos.

III. Extraia os inteiros de

$$\frac{26}{7}, \frac{15}{11}, \frac{25}{8}, \frac{49}{7}$$

IV. Quantos sétimos há em 5 inteiros? Em 12 inteiros? Em 20 inteiros?

V. Que fração do ano representam 5 meses?

VI. A maior fração própria de denominador 18 é ...

As quatro operações sobre frações ordinárias

(I)

Adição. — Um menino deu a seu irmãozinho $\frac{1}{2}$ primeiro e depois mais $\frac{1}{3}$ de uma fruta que ganhara. Que fração da fruta deu esse menino ao irmãozinho?



Para responder esta pergunta, precisamos somar as frações $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$. Acontece, porém, que estas

frações têm nomes diferentes: *meio e terço*, isto é, são frações *heterogêneas*; e nós só podemos somar coisas da mesma espécie, do mesmo nome: meios com meios, terços com terços.

Antes de efetuar a adição, temos de reduzir essas frações ao mesmo denominador, sem alterar, é claro, o valor de cada qual.

Qual o *m. m. c.* de 2 e 3, que são os denominadores? Sendo 2 e 3 primos entre si, seu *m. m. c.* é o produto deles: 6.

Teremos então:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$

Ora, se tivéssemos 3 lápis para somar com 2 lápis, encontraríamos esta soma: 5 lápis. Como temos 3 sextos para somar com 2 sextos, é claro que o resultado só pode ser 5 sextos; e como a maneira comum de representar 5 sextos é $\frac{5}{6}$, vamos indicar assim esta soma:

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

Esta foi a fração, isto é, o pedaço que o menino deu ao irmãozinho.

Concluimos então que, *para somar frações de denominadores diferentes, primeiro devemos reduzi-las ao mesmo denominador; depois somamos os numeradores.*

É claro que o denominador será o mesmo, pois a soma é sempre da mesma espécie que as parcelas.

Subtração. — Tirando-se $\frac{3}{8}$ de um bôlo, que parte ainda resta?

Vejamos: quantos oitavos tem um bôlo inteiro? — Oito.

Sendo assim, temos de subtrair três oitavos de oito oitavos; acharemos então cinco oitavos. Representando numericamente essa subtração teremos:

$$\frac{8}{8} - \frac{3}{8} =$$

Ora $8 - 3 = 5$. Então o numerador da fração encontrada será 5; e o denominador só pode ser 8, representando oitavos; pois o resto é sempre da mesma espécie que o minuendo e o subtraendo.

$\frac{5}{8}$ é a fração ou o pedaço de bôlo que resta.

Nessa subtração que acabamos de fazer, as frações tinham o mesmo denominador, eram frações homogêneas.

Muitas vezes, porém, temos de subtrair frações de denominadores diferentes.

Mas só podemos subtrair quantidades da mesma espécie: de frutas, só podemos subtrair ou tirar frutas; de livros, só podemos subtrair livros; de oitavos, só podemos subtrair oitavos; de sétimos ...

Então, se tivermos de subtrair frações de denominadores diferentes, nosso primeiro cuidado tem de ser: *reduzir essas frações ao mesmo denominador.*

Isso feito, efetuamos a subtração da maneira acima explicada.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Some estas frações e extraia os inteiros do total:

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{8} + \frac{5}{8} =$$

II. Resolva esta expressão:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{6} - \frac{1}{7} =$$

III. Problemas — Que fração preciso acrescentar a $\frac{1}{8}$ de uma quantia para ficar com $\frac{2}{3}$ da mesma?

— Um viajante fez uma excursão. Os $\frac{2}{3}$ do percurso foram feitos de trem; $\frac{1}{4}$, de automóvel; e o resto, a cavalo.

Que fração do percurso o viajante andou a cavalo?

As quatro operações sôbre frações ordinárias

(II)

Multiplicação. — Quero determinar o produto destas frações: $\frac{3}{5}$ e $\frac{2}{8}$.

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{8} =$$

Para isso, devo multiplicar entre si os numeradores e os denominadores das frações:

$$\frac{3 \times 2}{5 \times 8} = \frac{6}{40}$$

O produto das duas frações é, pois, $\frac{6}{40}$ ou, simplificando, $\frac{3}{20}$, que é uma *fração irredutível*.

Outro exemplo:

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{6}{35}$$

Divisão. — Para se dividir uma fração ordinária por outra, primeiro invertem-se os termos da fração divisora, isto é, o numerador passa para o lugar do denominador, e este para o do numerador.

Em seguida procede-se como se se tratasse de uma multiplicação. Ex.:

$$\frac{1}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{9}$$

O quociente da divisão é $\frac{5}{9}$.

Podemos verificar se a operação está certa por meio da prova real: o produto do quociente pelo divisor deve ser igual ao dividendo. Com efeito:

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{15}{45} = \frac{1}{3}$$

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Multiplique a fração $\frac{2}{3}$ por $\frac{1}{5}$ e some $\frac{1}{12}$ ao produto.

II. Efetue e tire a prova real: $\frac{3}{7} \div \frac{2}{5} =$

III. Que fração se deve multiplicar por $\frac{3}{4}$ para obter $\frac{4}{15}$?

IV. Resolva esta expressão: $\frac{3}{5} \times \frac{2}{8} \times \frac{1}{3} =$

Metro quadrado: múltiplos e submúltiplos usuais; símbolos.

O pai de Joãozinho leu este anúncio no jornal:



Vende-se em Campo Grande um terreno de 30 m de comprimento por 20,5 m de largura. Preço baixo: Cr\$ 6,00 o metro quadrado. Tratar à rua das Flores, 5, com o Sr. Heitor.

Há muito tempo deseja o pai de Joãozinho comprar um terreno; e este lhe serviria quanto à localização; mas quanto ao preço... A verdade é que ele não sabe avaliar quantos metros quadrados tem o terreno, para poder calcular seu preço de custo.

Vamos ajudá-lo:

O *metro quadrado* é a *unidade* para se medir as superfícies. É um quadrado com 1 m de lado e se abrevia assim: m^2 .

Para saber quantos metros quadrados mede este terreno, temos que ver quantos desses quadrados de 1 m de lado o terreno contém. Isto será medir a superfície do terreno, ou melhor: *achar a área* do terreno.

Vamos imaginar que dentro desse terreno cabem 200 quadrados desses, de 1 m de lado, e ainda sobra um pedaço menor do que $1 m^2$. Para medir a superfície do pedaço que sobra, aplicaríamos um quadrado de 1 dm de lado — o *decímetro quadrado* (dm^2). E se depois de ter medido esse pedaço por meio do dm^2 ainda sobrasse um pedacinho menor do que $1 dm^2$, poderíamos aplicar sobre esse pedacinho um quadradinho de 1 cm de lado: o *centímetro quadrado* (cm^2). E poderíamos então dizer:

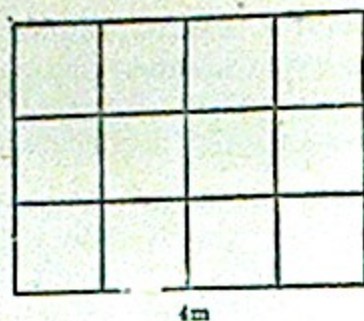
Este terreno mede tantos metros quadrados, tantos decímetros quadrados e tantos centímetros quadrados *de área*.

Mas esse processo não é prático: é tão complicado, tão vagaroso e tão sujeito a enganos, que ninguém o utiliza para determinar a área seja do que for.

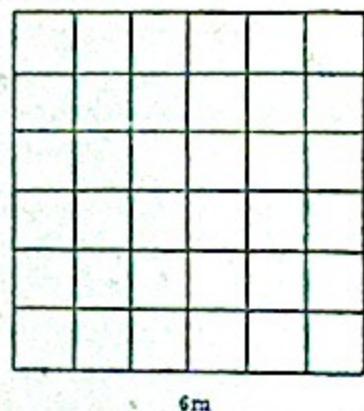
Na prática, emprega-se um processo muito mais simples, que nós já vamos ver qual é:

Imagine que este retângulo mede 4 m de comprimento e 3 m de largura. Vamos dividi-lo em 4 partes iguais no sentido do comprimento e em 3 no sentido da largura.

Ficam formados vários quadrados, cada qual com 1 m de lado; cada um deles será, portanto, 1 m². Vamos contar então quantos metros quadrados o retângulo contém. 1—2—3—4... 12, ou 12 m².



Ora, este número nada mais representa do que o produto de 4 m por 3 m ou seja: o produto do comprimento pela largura.



Outro exemplo:
Vamos imaginar que este quadrado mede 6 m de lado.

Conte quantos quadrados desses de um metro de lado, isto é, quantos metros quadrados existem ao todo no quadrado: 36. Este número representa o produto de 6 m por 6 m.

$$6 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 36 \text{ m}^2$$

Descobrimos que a área de um retângulo é igual ao produto do comprimento pela largura, tornou-se muito mais fácil avaliar a área de grandes extensões.

E é por isso que, na prática, para se achar a área de um retângulo ou de um quadrado, mede-se o comprimento e a largura do retângulo ou do quadrado e para determinar qual é a área dessas figuras, basta multiplicar o comprimento pela largura. Como a largura de um quadrado é sempre igual ao seu comprimento, dizemos que para achar a área de um quadrado basta multiplicar seu lado por ele próprio, ou seja elevar o lado ao quadrado.

Área do retângulo = comprimento \times largura.

Área do quadrado = lado ao quadrado.

Agora podemos perfeitamente dizer ao pai de Joãozinho o preço do terreno de *Campo Grande*:

Área do terreno:	20,5
	30
	615,0

$$20,5 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 615 \text{ m}^2$$

Preço do terreno:	615
	6,00
	3 690,00

$$\text{Cr\$ } 6,00 \times 615 = \text{Cr\$ } 3 690,00$$

Resposta — O terreno custa Cr\$ 3 690,00.

O metro quadrado (m^2) é a unidade das medidas de superfície e corresponde a um quadrado com um metro de lado.

Os múltiplos do m^2 são:

— o decâmetro quadrado (dam^2) que tem $100 m^2$, pois corresponde a um quadrado com 10 m de lado;

— o hectômetro quadrado (hm^2) que tem $10\,000 m^2$, pois corresponde a um quadrado de 100 m de lado;

— o quilômetro quadrado (km^2) que tem $1\,000\,000 m^2$ pois corresponde a um quadrado de 1 000 m de lado. O km^2 se emprega para medir grandes superfícies, como a dos países, por exemplo. A área do Brasil está calculada em $8\,511\,189 km^2$.

O metro quadrado tem suas subdivisões, isto é, seus submúltiplos:

— o decímetro quadrado (dm^2), que é a centésima parte do m^2 ;

— o centímetro quadrado (cm^2), que é a décima milésima parte do m^2 ;

— o milímetro quadrado (mm^2), que é um quadradinho de 1 mm de lado e corresponde à milionésima parte do m^2 .

Um metro quadrado tem $100 dm^2$;

— tem $10\,000 cm^2$;

— tem $1\,000\,000 mm^2$.

Para medir a área de um terreno retangular, peguei uma fita métrica e medi o comprimento e a largura do terreno. Achei 45,75 m de comprimento e

28,50 m de largura. Multipliquei o comprimento pela largura e encontrei esta área:

130 , 3875 m^2

A parte inteira (130) exprime o número de metros quadrados; as duas casas seguintes (38) representam os decímetros quadrados; e as duas últimas casas decimais representam os centímetros quadrados.

Então esse número se lê assim: 130 metros quadrados, 38 decímetros quadrados e 75 centímetros quadrados.

Cada grupo de duas casas decimais exprime um múltiplo ou submúltiplo do metro quadrado, porque as unidades se contam de 100 em 100. Cada unidade é 100 vezes maior do que a imediatamente inferior e 100 vezes menor do que a imediata superior. O metro quadrado é 100 vezes maior do que o dm^2 e 100 vezes menor do que o dam^2 .

Por isso, um número decimal que exprimir área deve ter sempre um número par de casas decimais: um metro quadrado e cinco decímetros quadrados se escreve $1,05 m^2$; $1,50 m^2$ é igual a 1 metro quadrado e cinquenta decímetros quadrados; $3,5720 hm^2$ lê-se: 3 hectômetros quadrados; 57 decâmetros quadrados e 20 metros quadrados ou 3 hectômetros quadrados e $5720 m^2$.

Se a área do retângulo é igual ao produto do comprimento pela largura, conhecendo a área e a largura de um retângulo, podemos determinar o comprimento, dividindo a área pela largura.

É que, sendo a área do retângulo um produto de dois fatores, dividindo este produto por um dos fatores, forçosamente encontraremos o outro.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- I. Escreva por extenso a área do Brasil.
- II. Escreva empregando algarismos:

oitenta metros quadrados e cinco centímetros quadrados;

três decímetros quadrados e setenta e oito decímetros quadrados;

um hectômetro quadrado e trinta centímetros quadrados.

- III. Se 1 m^2 tem 100 dm^2 , quantos dm^2 há em 78 m^2 ? Em $12,50 \text{ m}^2$? Em $0,75 \text{ m}^2$?
- IV. Um quinto do decâmetro quadrado quantos metros quadrados tem?
- V. Qual é maior: a área de um terreno quadrado de 25 m de lado ou a de um terreno retangular de $35,5 \text{ m}$ de comprimento e 13 de largura?
- VI. Um terreno retangular tem $172,50 \text{ m}^2$ de área. Sabendo que o comprimento é de $13,80$, determine a largura.

Medida de ângulos: grau, minuto e segundo. Representação gráfica.

Estamos na sala de aula. O grande relógio pregado na parede bate compassadamente, imitando um sino:

Bam! Bam! Bam!

Todos os alunos olham para ele, e Luisinha diz:

— Reparem! Os ponteiros do relógio estão formando um ângulo reto!

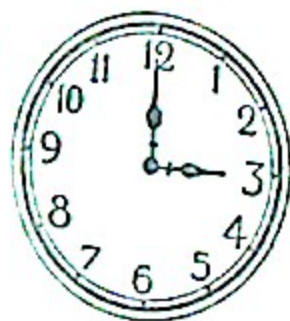
— Tem razão, Luisinha! Mas serão esses os únicos que se vêem aqui na sala de aula?

Se Luisinha tivesse procurando, teria encontrado muitos outros: nos cantos da capa de seu livro de leitura; nos cantos do quadro negro; nas esquadrias das portas, nos esquadros de desenho...



Um par de esquadros.

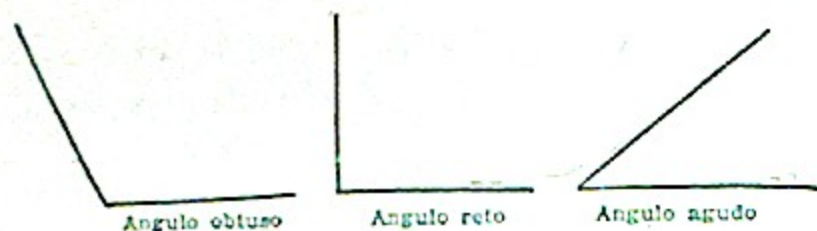
E com duas tiras de papelão, ou duas réguas, por exemplo, Luisinha poderia formar quantos ângulos quisesse: ângulos retos; ângulos mais abertos, maiores do que o ângulo reto, chamados *ângulos obtusos*; e ân-



ângulos menos abertos, menores do que o reto, chamados *ângulos agudos*,

Experimente você fazê-lo.

Vamos agora desenhar os ângulos que você formou:



As linhas que formam um ângulo são os *lados* do ângulo. O ponto em que elas se encontram é o *vértice* do ângulo. O afastamento dos lados é a *abertura* do ângulo.

Quanto mais afastados forem os lados de um ângulo, maior é a sua abertura; e maior o ângulo, portanto...

Qualquer que seja o tamanho dos lados de um ângulo reto, sua abertura é sempre a mesma; por isso, todos os ângulos retos são iguais. É que a medida de um ângulo depende de sua abertura e não do tamanho de seus lados; quanto maior a abertura de um ângulo, maior será. *Ângulos iguais* são os que têm abertura igual, isto é, os que coincidem na abertura.

Os ângulos se medem por *graus*. Um *ângulo reto* mede noventa graus. Os ângulos maiores do que o ângulo reto medem mais de noventa graus e se dizem *obtusos*. Os menores do que o reto medem menos de noventa graus e se dizem *agudos*.

Existe um instrumento que serve para se medir os ângulos: é o *transferidor*.

Um grau se divide em 60 partes iguais, denominadas *minutos*. Um minuto do ângulo representa, portanto, $\frac{1}{60}$ ou a sexagésima parte do grau.

Cada minuto, por sua vez, se subdivide em 60 *segundos*. Um segundo representa, portanto, $\frac{1}{60}$ do minuto; e $\frac{1}{3600}$ do grau.

Se eu medir a abertura de um ângulo e encontrar cinquenta e oito graus, trinta e nove minutos e vinte e cinco segundos, devo representar essa medida assim:

58°39'25"

Mas veja bem: os minutos e os segundos que representam subdivisão da hora se abreviam de maneira diferente:

8 h 35 m 12 s

É muito diferente a escrita de números que representam medida de ângulos da escrita de números que representam medida de tempo.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- I. Abrir um livro, de modo que as duas partes fiquem perpendiculares, isto é, formem um ângulo reto. Verificar se está certo, fazendo coincidir as duas partes com o ângulo reto de um esquadro.

II. Abrir o mesmo livro de modo a formar

- ângulos agudos;
- ângulos obtusos.

III. Desenhe os ângulos que você formou com o livro:

IV. Aponte os ângulos retos que vê em sua sala de aula

V. Quando os ponteiros de um relógio marcam 12 h 20 m, que espécie de ângulo formam?

E quando marcam 2 h 30 m?

E quando marcam 2 h em ponto?

VI. Copie esta frase, escrevendo com algarismos e abreviadamente todos os números que encontrar:

Ontem, exatamente às onze horas, cinqüenta minutos e trinta segundos, estava eu às voltas com um transferidor e uns ângulos que a professora me mandou medir, para ver qual era o maior. Só consegui medir rigorosamente dois deles: um tinha cento e vinte graus de abertura, era um ângulo obtuso; o outro era agudo, media apenas quarenta e cinco graus e meio.

Sistema monetário brasileiro completo. Moedas e cédulas.

A *moeda* representa o valor das coisas, dos objetos, como por exemplo: um livro, um brinquedo, um rádio, uma casa... cujo valor é determinado em *dinheiro*.

Antigamente, quando não existia ainda o dinheiro, os homens escolhiam um determinado produto que se destinava a ser trocado por todos os outros, isto é, que servia de *moeda*.

Vimos que no século XVI, por exemplo, num dos países da *América* — o *México*, o cacau servia de moeda corrente; e era com esse produto que os mexicanos pagavam os impostos ao seu imperador Montezuma...

Hoje em dia, todos os países civilizados têm a sua *moeda*.

A unidade fundamental da moeda brasileira é o *cruzeiro*, que se divide em 100 partes iguais, chamadas *centavos*.

O dinheiro brasileiro existe em *moedas metálicas* e em *cédulas* ou *notas*.

Atualmente, em *cruzeiros*, existem em circulação as seguintes *moedas metálicas*:

- de um *cruzeiro* (Cr\$ 1,00) e de dois *cruzeiros* (Cr\$ 2,00);



Um *cruzeiro* — a unidade fundamental da moeda brasileira.

— de dez centavos (Cr\$ 0,10);
— de vinte centavos (Cr\$ 0,20); de trinta centavos (Cr\$ 0,30); de quarenta centavos (Cr\$ 0,40); e de cinquenta centavos (Cr\$ 0,50).

As notas ou cédulas de cruzeiros em circulação atualmente são:

de um cruzeiro (Cr\$ 1,00);
de dois cruzeiros (Cr\$ 2,00);
de cinco cruzeiros (Cr\$ 5,00);
de dez cruzeiros (Cr\$ 10,00);
de vinte cruzeiros (Cr\$ 20,00);
de cinquenta cruzeiros (Cr\$ 50,00);
de cem cruzeiros (Cr\$ 100,00);
de duzentos cruzeiros (Cr\$ 200,00);
de quinhentos cruzeiros (Cr\$ 500,00);
e de mil cruzeiros (Cr\$ 1.000,00).

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- I. Qual o menor número de cédulas e moedas que preciso retirar de um cofre para ter a quantia de Cr\$ 128,90?
- II. Cite duas maneiras de trocar um cruzeiro.
- III. Como posso trocar Cr\$ 100,00 em notas de cinquenta cruzeiros e de dez cruzeiros?
- IV. Se eu tivesse uma nota e uma moeda de cada uma das que existem em cruzeiros atualmente no Brasil, quanto dinheiro teria?
- V. Maria tem três notas de mil cruzeiros, cinco de quinhentos cruzeiros e vinte e duas de cem cruzeiros; Leonor tem duas de mil cruzeiros, três de quinhentos cruzeiros e trinta de cem cruzeiros. Qual das duas tem a maior quantia?

Geometria. Perímetro e área do quadrado e do retângulo.

Uma menina bordou um lindo pano de mesa quadrado, com 1,60 m de lado. Só falta pregar-lhe uma franja em toda a volta; e a menina, que é aluna da 2.^a série, ainda não sabe calcular os metros de franja que deve comprar.



1,60 m

Vamos nós ajudá-la fazendo o cálculo para ela:

Precisamos calcular o *perímetro* desse quadrado, ou ver quanto mede a *soma dos seus lados*.

Como os quatro lados são iguais, teremos:

$$1,60 \text{ m} + 1,60 \text{ m} + 1,60 \text{ m} + 1,60 \text{ m} = 6,40 \text{ m}$$

Ou melhor: $1,60 \text{ m} \times 4 = 6,40 \text{ m}$

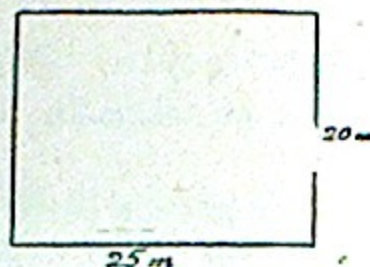
(Isso porque, quando todas as parcelas de uma soma são iguais, podemos abreviar essa soma, fazendo uma multiplicação).

A menina deve, portanto, comprar 6,40 m de franja. Inversamente, conhecendo o perímetro de um quadrado, podemos saber quanto mede o lado desse quadrado: basta dividir seu perímetro por 4:

$$6,40 \text{ m} \div 4 = 1,60 \text{ m}$$

Temos agora um retângulo de 25 m de comprimento e 20 m de largura. Vamos calcular o *perímetro desse retângulo*, ou seja, vamos verificar quanto mede a soma de seus lados.

Como os lados do retângulo são iguais dois a dois, o perímetro do retângulo é igual a duas vezes o comprimento mais duas vezes a largura, ou duas vezes a soma do comprimento com a largura.

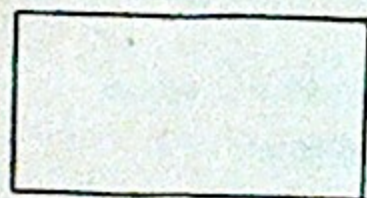


$$25 \text{ m} + 20 \text{ m} + 25 \text{ m} + 20 \text{ m} = 90 \text{ m}$$

ou

$$(25 \text{ m} + 20 \text{ m}) 2.$$

Este retângulo tem 180 m de perímetro; o comprimento mede 60 m. Quanto mede a largura?



Se o dobro do comprimento mais a largura é 180 m, o comprimento mais a largura medem $180 \text{ m} \div 2 = 90 \text{ m}$.

Sendo o comprimento mais a largura igual a 90 m, e o comprimento medindo 60 m, a largura será igual a 30 m.

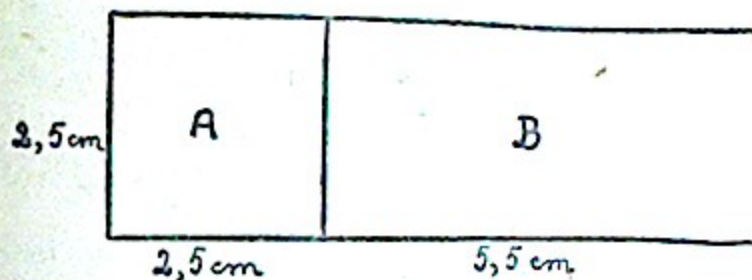
A área do quadrado e do retângulo já sabemos avaliar:

— a do quadrado é igual à medida do lado multiplicada por si mesma;

— a do retângulo é igual ao comprimento multiplicado pela largura.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- I. Quem quiser cercar um terreno, que precisa conhecer desse terreno?
- II. Se eu quiser forrar uma sala com um tapete que cubra todo o assoalho, que precisarei conhecer dessa sala?
- III. Qual o perímetro de um terreno retangular que tem 35,5 m de largura e 42 m de comprimento?
- IV. Qual é o lado de um quadrado que tem 27 m de perímetro?
- V. Qual o comprimento de um terreno que tem 360 m de perímetro e 24,50 m de largura?
- VI. A unidade para avaliação de áreas é o ...; e para a avaliação de perímetros é ...



- VII. Determine o perímetro da figura A e a área da figura B.

Estudo da circunferência. Noção de círculo. Raio. Diâmetro. Arco. Retificação da circunferência.

Ontem, o Paulo ganhou uma linda moeda de dois cruzeiros que acabara de sair da *Casa da Moeda*.

Que linda! Tão amarelinha e tão brilhante que até parece de ouro! dizia o menino, encantado.

— Será você capaz de me dizer qual é a forma dessa moedinha, Paulo? indagou o papai.

— Esta moedinha é um cilindro bem baixinho. A altura deste cilindro é a espessura da moeda.

— Muito bem! Vamos desenhar uma das faces da moedinha.



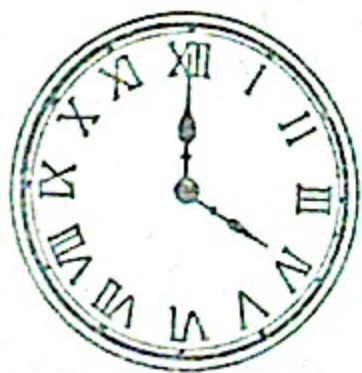
Que forma têm as faces da moeda?

— Têm a forma de um círculo.

— Que outros objetos têm a forma de um círculo?

— A superfície de cada lado de um disco de vitrola, o mostrador deste relógio.

Vejam vocês agora se descobrem outros.



O círculo é uma superfície plana, limitada por uma linha curva, fechada, que se chama *circunferência*.

De um círculo, que é uma superfície, só podemos determinar a área; da circunferência, que é uma linha, podemos determinar o comprimento.

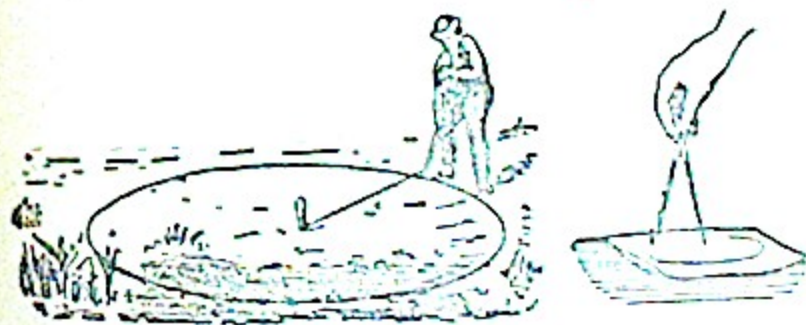
Mostre na figura da face da moedinha onde está o círculo e onde está a circunferência.

Como se traça uma circunferência?

— De várias maneiras:

Seu Manuel, o jardineiro, quando quer fazer canteiros circulares, traça no terreno uma circunferência fixando no centro uma estaca à qual amarra um cordel. Na outra ponta do cordel, amarra outro pedaço de madeira ou uma vara. Esticando bem o cordel, vai traçando no chão, com a ponta da vara, uma linha que é a *circunferência*.

Com dois alfinetes e um pedaço de linha, você poderá traçar uma circunferência. Também poderá fazê-lo, fixando um lápis acima da ponta, sobre um pedaço de papel; fazendo este girar, a circunferência vai sendo traçada pelo lápis.

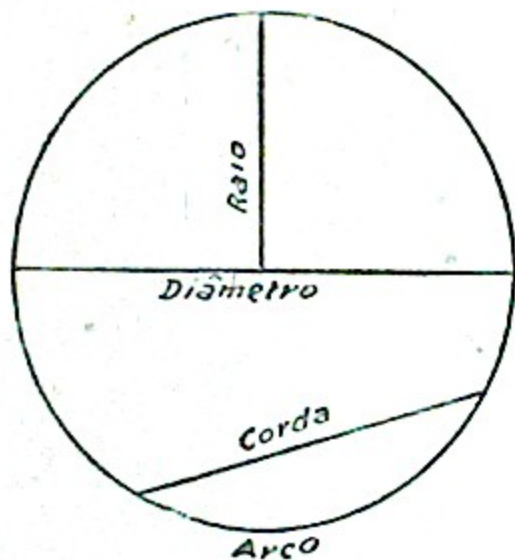


Mas a melhor maneira de traçar uma circunferência é utilizando o *compasso*.

Esta circunferência foi traçada com auxílio de um compasso. O ponto onde foi colocada a ponta seca (ponta que não tem o lápis) é o *centro* da circunferência. A distância que vai do centro a qualquer ponto da circunferência é sempre a mesma.

Traçando uma porção de reta que ligue o centro a qualquer ponto da circunferência, teremos o que se chama o *raio* da circunferência. Quanto maior for o raio, maior será a circunferência e maior também a superfície por ela limitada: o *circulo*.

Trace com o seu compasso várias circunferências, variando o tamanho do raio. Veja qual é a maior.



Se traçarmos uma porção de reta que ligue dois pontos da circunferência, teremos o que se chama *corda*. Se a corda passar pelo centro, teremos, então o *diâmetro* da circunferência, que é igual ao *dôbro do raio*. Qualquer diâmetro divide a circunferência e o círculo em

duas partes iguais. O diâmetro é a maior corda que se pode traçar num círculo.

A porção da circunferência compreendida entre dois de seus pontos é um *arco*.



Retificação da circunferência. — Podemos tomar uma circunferência, de arame, por exemplo, e estica-la até transformá-la numa linha reta.

Isso se chama *retificar a circunferência*. Ajuste um fio de barbante em torno de um círculo, em torno

da base de uma lata cilíndrica, por exemplo, até completar a volta. Corte aí o barbante. Esticando o fio, você estará retificando, isto é, transformando numa porção de reta, a circunferência daquele círculo.

Medindo esse fio, você estará medindo a circunferência, isto é, a linha que limita um círculo.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- I. Um anel de arame lembra uma ...
- II. As faces de uma moeda são ...
- III. Trace uma circunferência com 0,03 m de raio. Ponha a letra *C* no centro dessa circunferência. Trace o *raio* e o *diâmetro* da mesma.
- IV. Meça com um barbante o contorno da base de uma lata cilíndrica. Estique depois o barbante, meça-o e escreva essa medida em *metros*, *decímetros* e *centímetros*.
- V. Qual o raio de uma circunferência cujo diâmetro mede 1,30 m?

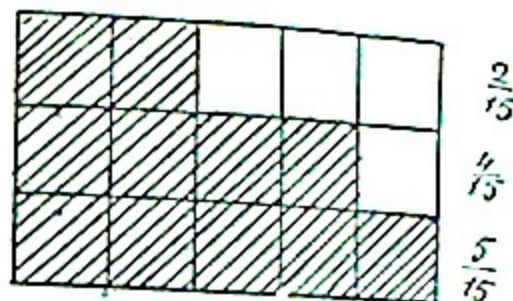
Comparação de frações

Este cartãozinho está dividido em $\frac{15}{15}$. Cada quadradinho é igual a $\frac{1}{15}$.

No alto, tracejamos $\frac{2}{15}$; na segunda carreira, $\frac{4}{15}$;

e na terceira, $\frac{5}{15}$. Qual dessas frações é a maior?

Olhando para o cartão, vemos logo que é $\frac{5}{15}$ a que ocupa uma área maior, isto é, a que representa a maior parte da unidade, que, no caso, é o cartão inteiro.



A menor, isto é, a que representa a menor parte da unidade é $\frac{2}{15}$.

Como as frações $\frac{2}{15}$, $\frac{4}{15}$ e $\frac{5}{15}$ têm todas o mesmo denominador, concluímos que:

Quando duas ou mais frações têm o mesmo denominador, a maior é a que tem o maior numerador.

.....

Estes bolos são iguais e estão divididos: o primeiro, em $\frac{6}{6}$; o segundo, em $\frac{8}{8}$; e o terceiro, em

$\frac{12}{12}$. De cada um deles, tirei cinco fatias:

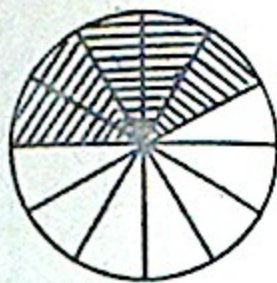
$$\frac{5}{6} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{5}{12}$$



$$\frac{5}{6}$$



$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{5}{12}$$

O primeiro é o que está dividido em menor número de fatias. Portanto, cada fatia do primeiro bôlo é maior do que cada fatia dos outros dois: $\frac{1}{6}$ é maior do que

$\frac{1}{8}$ e do que $\frac{1}{12}$.

Ora, se eu tirei em todos êles o mesmo número de fatias (5) mas as fatias do primeiro são as maiores, é claro que a fração que retirei do primeiro é de tôdas a maior.

Por isso, podemos afirmar:

Quando duas ou mais frações têm o mesmo numerador, maior é a que tem menor denominador.

Olhando agora estas frações $\frac{4}{7}$ e $\frac{5}{8}$, que têm numeradores e denominadores diferentes, será você capaz de dizer qual delas é a maior?

Para não errar, faça o seguinte:
— primeiro reduza-as ao mesmo denominador;
— depois, verifique qual delas tem o maior numerador.

Essa será a maior.

$$\frac{4}{7} = \frac{32}{56} \quad \frac{5}{8} = \frac{35}{56}$$

A maior é $\frac{5}{8}$.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Qual destas frações é maior: $\frac{2}{5}$ ou $\frac{4}{7}$?

II. Escreva em ordem crescente estas frações:

$$\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{2}$$

III. Escreva em ordem decrescente:

$$\frac{12}{15}, \frac{3}{15}, \frac{14}{15}, \frac{6}{15}, \frac{2}{15}$$

IV. Numere em ordem crescente de grandeza:

$$\frac{2}{15}, \frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{60}, \frac{1}{9}$$

() () () () ()

Simplificação por cancelamento

Tendo de efetuar esta multiplicação de frações ordinárias: $\frac{7}{25} \times \frac{5}{28} \times \frac{3}{11}$, Joãozinho encontrou este resultado: $\frac{105}{7700}$.

Ao ver esta fração, Juca, que é seu companheiro de banco, exclamou:



— Credo, Joãozinho! Que fração enorme! Que trabalho você deve ter tido para fazer essa multiplicação! No entanto, poderia ter encontrado, com muito menor esforço, uma fração equivalente, de termos menores.

— Mas que vantagens haveria nisso, Juca?!
— Pelo menos duas:

Em primeiro lugar, quanto menores forem os termos de uma fração, mais facilmente poderemos fazer uma idéia da grandeza que ela representa;

em segundo lugar, quanto menores forem os termos de uma fração, mais fáceis se tornarão os cálculos que tivermos de efetuar com ela.

Nesta multiplicação $\frac{7}{25} \times \frac{5}{28} \times \frac{3}{11}$ vamos ver se existe algum divisor comum ao numerador e ao denominador.

Basta olhar para os termos das frações. Vemos logo que 7 e 28 têm um divisor comum, que é 7. Podemos, então, cancelar, isto é, cortar esses termos, dividindo-os por 7. Por outro lado, 5 e 25 também têm um divisor comum: 5. Também podemos cortá-los, dividindo-os por 5. E teremos:

$$\frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{5}{\cancel{25}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{4}{\cancel{28}}} \times \frac{3}{11} = \frac{3}{220}$$

O produto é uma fração *irredutível*, isto é, que está reduzida à sua expressão mais simples.

E é equivalente àquela fração de termos enormes que Joãozinho tinha encontrado. O produto não se alterou.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

I. Efetue estas multiplicações, cancelando previamente os fatores comuns ao numerador e ao denominador das frações:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{8} =$$

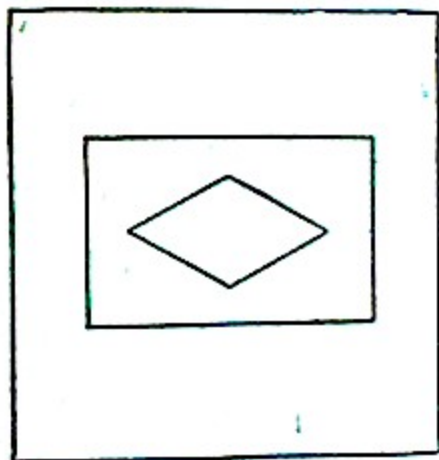
$$\frac{5}{7} \times \frac{3}{25} \times \frac{14}{21} =$$

$$\frac{12}{5} \times \frac{5}{18} \times \frac{3}{7} =$$

II. Efetue: $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} \times \frac{15}{20} =$

Quadriláteros; sua classificação quanto aos lados. Diagonais.

Ontem, quando terminava o desenho da Bandeira Brasileira na capa de seu álbum, Joãozinho, que gosta muito de Geometria, exclamou:



— Olhe aqui, D. Lúcia! Não é engraçado? A capa do álbum tem quatro lados; a Bandeira é um retângulo verde, que também tem quatro lados; e esta figura amarela, dentro do retângulo, é diferente das outras, parece um balãozinho, mas também tem quatro lados.

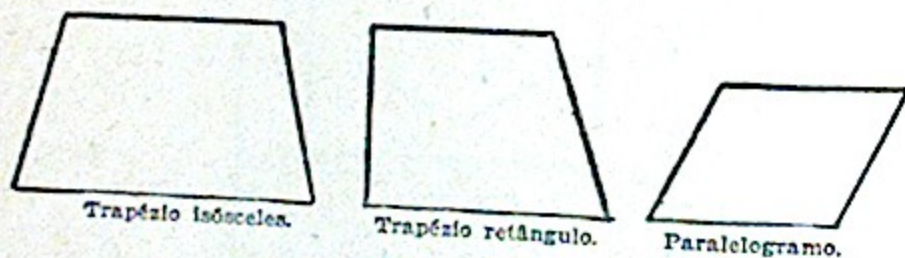
— É, Joãozinho. Por isso mesmo, por terem quatro lados, essas figuras têm um nome comum: *quadriláteros*.

Mas não são figuras iguais. A primeira, que você conhece tão bem, é um *quadrado*: tem os *quatro lados iguais* e todos os *ângulos são retos*, isto é, medem 90° cada um. Com a régua graduada e um esquadro ou com o transferidor, você poderá verificar se isso é verdade.

A segunda é o *retângulo*, que tem quatro ângulos retos, e os lados, iguais dois a dois.

E a terceira, que você disse parecer-se com um balãozinho, é o *losango*: tem os quatro lados iguais, mas seus ângulos não são retos: dois são agudos; os outros dois são obtusos.

Existem ainda outros quadriláteros — o *trapézio* e o *paralelogramo*. Ei-los:



O trapézio só tem dois lados paralelos. Se os dois lados que não são paralelos forem iguais, diz-se que o trapézio é *isósceles*; se o trapézio tiver dois ângulos retos, chama-se *trapézio retângulo*.

O *paralelogramo* tem os lados opostos paralelos e iguais.

Então, pensando bem, o quadrado, o retângulo e o losango não deixam de ser *paralelogramos*, porque todos eles são quadriláteros e tem os lados opostos paralelos e iguais.

Neste retângulo, traçamos duas porções de reta. Cada uma liga dois vértices *não consecutivos*, isto é, que não estão um em seguida ao outro. São as *diagonais* do retângulo.



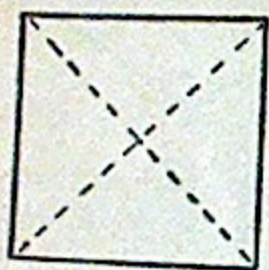
Um quadrilátero, seja trapézio, losango, quadrado ou paralelogramo propriamente dito, tem *duas diagonais*.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

- 1 — Que é *diagonal* de uma figura?
- 2 — Trace as diagonais do *retângulo*, do *quadrado*, do *losango*, do *trapézio isósceles* e do *trapézio retângulo* que aparecem nesta lição.
- 3 — Corte um quadrado numa folha de papel retangular, de modo que a *largura do retângulo* seja o *lado do quadrado*.
- 4 — Como se chamam as figuras de quatro lados?
- 5 — E a que tem *quatro lados iguais* e *quatro ângulos retos*?
- 6 — Trace um *trapézio retângulo*.
- 7 — Quais são os *quadriláteros* que têm ângulos agudos e ângulos obtusos?

Triângulos: classificação quanto aos lados e quanto aos ângulos.

Traçando-se as diagonais de um quadrado, ele fica dividido em quatro figuras de três lados ou *triângulos*.



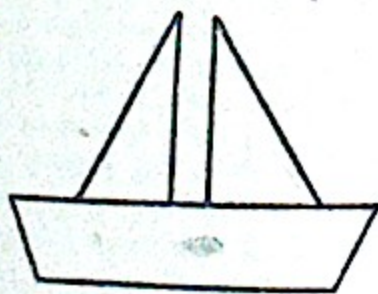
O mesmo sucede quando traçamos as diagonais de um losango ou de um trapézio: eles ficam divididos em quatro triângulos.

O *triângulo* tem três lados, três ângulos e três vértices.

Na sala de aula, poderemos encontrar um triângulo nas faces de um esquadro, por exemplo.

Desenhando um barquinho de papel, você terá oportunidade de desenhar um ou mais triângulos.

Neste barquinho, por exemplo, as velas são *triangulares*; e o bojo do barquinho está representado por um *trapézio*.



Estas figuras são triângulos.

Com uma régua meça os lados do primeiro. Você verificará que são iguais.

Os triângulos que têm os três lados iguais chamam-se *equiláteros*. Logo, o primeiro desses triângulos é um *triângulo equilátero*.



Triângulo equilátero



Triângulo isósceles



Triângulo escaleno

O segundo só tem dois lados iguais: é um *triângulo isósceles*.

Finalmente o terceiro, por ter os três lados diferentes, chama-se *triângulo escaleno*.

Vamos agora ver como podem ser os ângulos de um triângulo.

Olhando para a figura acima, vemos que num triângulo há sempre dois ângulos agudos; o terceiro é que pode variar: ser agudo, obtuso ou reto.

O triângulo que tem um ângulo reto chama-se *triângulo retângulo*.

O triângulo que tem um ângulo *obtuso* chama-se *triângulo obtusângulo*.

E o que tem os três ângulos agudos é um *triângulo acutângulo*.



Triângulo retângulo

Vejam agora este triângulo? Vamos classificá-lo: Quanto aos lados, classifica-se como *triângulo escaleno* porque seus três lados são diferentes.

E quanto aos ângulos, classifica-se como *triângulo retângulo*, pois tem um ângulo reto.

EXEMPLOS DE EXERCÍCIOS

Nos desenhos abaixo, pinte: de azul, os *triângulos retângulos*; de verde, os *triângulos equiláteros*; de amarelo, os *retângulos*; de marrom, o *trapézio*; o *círculo*, de alaranjado, e o *paralelogramo*, de vermelho.



ÍNDICE

Linguagem	7
História do Brasil	117
Geografia do Brasil	167
Ciências Naturais e Higiene	213
Matemática	271

Extrato do Catálogo da Livraria Francisco Alves

MÁXIMO DE MOURA SANTOS

Curso de Alfabetização

FRANKLIN MENDES

Fundamentos de Geometria

ANTÔNIO TRAJANO

Aritmética Primária

Aritmética Elementar

Aritmética Progressiva

OLAVO BILAO

Poesias Infantis

RENATO KEHL

A Fada Higiã (Primeiro Livro de Higiene)

F. DE OLIVEIRA e J. MONTEIRO

Novo Atlas de Geografia

EDMUNDO DE AMICIS

Coração

NELSON COSTA

Leitura e Exercícios

OLAVO BILAO e COELHO NETO

Contos Pátrios

OLAVO BILAO e MANUEL BOMFIM

Através do Brasil

HENRI DE LANTEUIL

Pour les petits

OSWALDO BERPA — MACHADO DA SILVA

A B C (Direct Method)

English for Children

Paul and Mary

LEONOR POSADA

Primeiros passos na Redação

Remeteremos nosso catálogo grátis, a quem o pedir

Cr\$ 21,00

